

**KASVATUSTIETEIDEN TUTKIMUSLAITOKSEN JULKAISUJA**  
REPORTS FROM THE INSTITUTE FOR EDUCATIONAL RESEARCH

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO  
UNIVERSITY OF JYVÄSKYLÄ

**Erkki Kangasniemi**

**300/1979 Peruskoulun yläasteen eriyttämisratkaisusta sekä opiskelun  
ja peruskoulutuksen tasoon vaikuttavista tekijöistä**

**URN:ISBN:978-951-39-9667-3**  
**ISBN 978-951-39-9667-3 (PDF)**  
**ISSN 0448-0953**

**Jyväskylän yliopisto, 2023**

**ISBN 951-678-241-8**  
**ISSN 0448-0953**  
**Copyright © 1979, by**  
**University of Jyväskylä**

PERUSKOULUN YLÄASTEEN ERIYTTÄMISRATKAISUSTA SEKÄ OPISKELUN  
JA PERUSKOULUTUKSEN TASOON VAIKUTTAVISTA TEKIJÖISTÄ

The system of the differentiation of teaching in the upper  
stage of the comprehensive school and factors influencing  
the level of the study programme.

Erkki Kangasniemi

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTON KASVATUSTIETEIDEN TIEDEKUNNAN SUOSTUMUKSELLA  
ESITETÄÄN JULKISESTI TARKASTETTAVAKSI YLIOPISTON VANHASSA JUHLASA-  
LISSA (S 212) PERJANTAINA TAMMIKUUN 25. PÄIVÄNÄ 1980 KLO 12

Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 300/1979  
ISBN 951-678-241-8 ISSN 0448-0953

PERUSKOULUN YLÄASTEEN ERIYTTÄMISRATKAISUSTA SEKÄ OPISKELUN  
JA PERUSKOULUTUKSEN TASOON VAIKUTTAVISTA TEKIJÖISTÄ

The system of the differentiation of teaching in the upper  
stage of the comprehensive school and factors influencing  
the level of the study programme.

Erkki Kangasniemi

Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 300/1979  
ISBN 951-678-241-8 ISSN 0448-0953



## Tiivistelmäkortti

Kangasniemi, E. (1979) Peruskoulun yläasteen eriyttämisratkaisusta sekä opiskelun ja peruskoulutuksen tasoon vaikuttavista tekijöistä. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 300. Jyväskylän yliopisto. ISBN 951-678-241-8. ISSN 0448-0953.

Tutkimuksessa kuvataan eriyttämistä opetussuunnitelman, sosiaalisen järjestelmän ja päätöksenteon kannalta. Lisäksi pyritään opintojen tason valinnan ja koulutukseen osallistumisen kausaaliseen teorianmuodostukseen. Laadittua teoreettista mallia testataan polkuanalyysia käyttäen. Tutkimusaineisto on kerätty peruskoulun ensivaiheen toimeenpanossa mukana olleista ns. kokeiluperuskouluista. Tietoja on saatu 1146 oppilaalta, heidän huoltajiltaan ja opettajilta. Tulokset osoittavat, että koulun suosittamien, oppilaan ja huoltajan päättämien ja yläasteella aloitettujen opintojen determinanteina ovat koulumenestys, verbaalis-numeerinen kyky, huoltajan koulutusodotukset ja oppilaan koulutustavoite. Huoltajan eriyttämisestä omaksuma tietomäärä vaikuttaa oppilaan ja huoltajan päättämän sekä yläasteella alkaneiden opintojen tasoon. Peruskoulussa suoritettujen opintojen tasoon vaikuttavat aikaisempi koulumenestys, verbaalisnumeerinen kyky ja koulumotivaatio. Lisäksi oppilaan koulutustavoite vaikuttaa jossain määrin peruskoulutuksen tasoon.

## Abstract card

Kangasniemi, E. (1979) Peruskoulun yläasteen eriyttämisratkaisusta sekä opiskelun ja peruskoulutuksen tasoon vaikuttavista tekijöistä. - The system of the differentiation of teaching in the upper stage of the comprehensive school and factors influencing the level of the study programme. Report from the Institute for Educational Research 300. University of Jyväskylä, Finland. ISBN 951-678-241-8. ISSN 0448-0953.

The report describes differentiation from the viewpoint of the curriculum, the social system and decision making. In addition it aims at causal theory formation about the choice of the level of studies and participation in education. The constructed theoretical model is tested by means of path analysis. The data have been collected from 1146 pupils in schools taking part in the first phase on the introduction of the comprehensive school system. The results show that the determinants of courses recommended by the school, then decided on by the pupil and his parents, and actually started in the upper stage are previous school success, verbal-numerical ability, parents' educational expectations, and the pupil's educational goal. Parents' knowledge of differentiation influences the level of chosen and actually started study programme. The level of studies on leaving the comprehensive school is influenced by previous school success, verbal-numerical ability and school motivation. (In Finnish, English summary) Descriptors: selection criterion, ability grouping, student record / student mobility

Erkki Kangasniemi

Peruskoulun yläasteen eriyttämiskäytännöstä sekä opiskelun ja peruskoulutuksen tasoon vaikuttavista tekijöistä

Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 300/1979

ISBN 951-678-241-8 ISSN 0448-0953

Suoritetun tutkimuksen tarkoituksena on jäsentää olemassa olevaa tietoa yläasteen eriyttämisestä ja toisaalta tuottaa sitä koskevaa uutta tietoa. Aluksi eriyttämistä kuvataan teoreettisesti opetussuunnitelman, sosiaalisen järjestelmän ja päätöksenteon kannalta. Tällöin luodaan käsitteistöä, joka selkeyttää itse ilmiötä ja jota käyttäen voidaan kuvata eriyttämisen toteutumista empiirisesti. Lisäksi pyritään opintojen tason valinnan ja koulutukseen osallistumisen kausaaliseen teorianmuodostukseen. Laadittua teoreettista mallia testataan empiirisesti, jolloin selitetään yläasteen alkuvaiheen opintojen tasoa ja yläasteen päättövaiheessa suoritettujen opintojen tasoa. Myös yläasteen aikaiseen tasokurssilta siirtymiseen vaikuttavia tekijöitä selvitetään.

## 1. Eriyttämisen teoreettinen kuvaus ja tutkimuksen viitekehys

### 1.1. Opetussuunnitelman kannalta

Tarkasteltaessa eriyttämistä opetussuunnitelman kannalta suoritetaan ensin käsiteanalyysia. Todetaan, että eriyttäminen voi koskea tavoitteita, opetusjärjestelyjä ja arviointia kutakin erikseen tai niiden jonkinlaista yhdistelmää. Eriyttämisessä erotetaan yksilö- ja ryhmätaso sen mukaan suunnitellaanko ja toteutetaanko opetus yksityisen oppilaan vaiko oppilasryhmän tarpeiden ja edellytysten pohjalta. Eriteltäessä yksilöintä ja ryhmätason eriyttämistä luonnehtivia piirteitä todetaan, että eriyttämiseen liittyy kiinteästi opetusryhmän käsite, yksilöimisessä ryhmäkäsité heikkenee. Yksilöimisessä intraindividuaaliset erot painottuvat enemmän kuin ryhmätason eriyttämisessä ja oppilaan onnistumisen ja menestymisen kriteerinä ovat enemmän alku- ja lopputilanteen väliset suorituserot. Eriyttämisessä taas painottuvat interindividuaaliset erot ja oppilaan onnistumisen ja menestymisen kriteerinä ovat muiden suoritukset. Yksilö- ja ryhmätason eriyttäminen eivät ole toisiaan poissulkevia vaihtoehtoja. Peruskoulun opetussuunnitelman perusteella voidaan sanoa, että peruskoulussa suoritetaan a) ryhmätason eriyt-

tämistä ja b) ryhmä- ja yksilötason eriyttämistä. Viimeksimainittua lähinnä harjoitus- ja soveltamisvaiheessa.

Opetussuunnitelmassa esitetyt eriyttämisen perusteet ovat lähinnä psykologisia, yhteiskunnallisia ja pedagogisia. Näistä psykologiset painottuvat muita enemmän. Oppilaan edellytysten huomioonottaminen, opetuksen tavoitteiden sopeuttaminen oppilaiden suoritustasoon on keskeinen periaate. Eriyttämisen kriteerit liittyvät ensisijaisesti oppilaiden ominaisuuksiin ja sitä kautta koulutyön organisaatioon. Opetussuunnitelmassa mainitut kriteerit, joiden mukaan eriyttämistä tulee toteuttaa, ovat differentiaali-psykologisia: persoonallisuuden piirteiden erot, kykyjen erilaisuus, motivaatioerot ja harrastusten erilaisuus. Kykyerojen mukaan oppilaita ryhmiteltäessä on kysymys saman kyvyn eri asteista ja vertikaalisesta eriyttämisestä saman aineen puitteissa. Harrastusten pohjalta eriytettäessä on kysymys eri aineiden opettamisesta eri oppilaille ja horisontaalisesta aineeriyttämisestä.

Vertikaalisessa eli tasokurssieriyttämisessä eri kursseille on asetettu eritasoisia tavoitteita ja eri määrä oppiainesta opittavaksi. Tasokurssit liittyvät ensi sijassa tavoitteiden eriyttämiseen. Oppilaiden on ajateltu olevan erilaisessa asemassa kaikille yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi kaikille oppilaille samanpituisessa peruskoulutuksessa. Siksi eri oppilasryhmille on asetettu erilaisia tavoitteita (suoritustasonsa mukaan; suhteellinen tasa-arvoisuus) ja tämä erilaisuus heijastuu eriarvoisuutena myöskin heidän asemaansa koulussa ja koulujärjestelmässä. Tämä tavoitteiden eriyttäminen on koulutuksen eriyttämistä, koska siitä seuraa erilainen jatko-opintokelpoisuus. Valinnaisaineopiskelussa on kysymys enemmän oppisisällön eriyttämisestä. Se liittyy opetuksen/opiskelun eriyttämisen alaan, koska siitä ei seuraa ratkaisevasti erilaista jatko-opintokelpoisuutta.

Muista piirteistä, joiden mukaan eriyttämisratkaisua voidaan kuvata mainittakoon laaja-alaisuus, joustavuus, valinnanvapaus, valikoivuus ja rajoittavuus.

## 1.2. Sosiaalisen järjestelmän kannalta

Tarkasteltaessa eriyttämistä sosiaalisen järjestelmän kannalta käsitellään eriyttämistä, oppilaiden kerrostuneisuutta ja liikkuvuutta. Koulussa asetetaan oppilaille erilaisia odotuksia valinnaisen opinto-ohjelman mukaan. Eri tasokursseja opiskeleville on asetettu eritasoisia tavoitteita, heiltä odotetaan erilaista käyttäytymistä opiskelussa ja opetuksen tuloksena. Pää-

määriensä saavuttamiseksi koulu voi olla enemmän tai vähemmän organisoitunut. Eriyttäminen ja eriytyminen on osa peruskoulun organisaatiota, jolla pyritään tavoitteiden saavuttamista tehostamaan.

Koulu jakaa oppilaat erilaisiin rooleihin tiettyjen kriteerien mukaan, joiden avulla määräytyy minkälaiset oppilaat täyttävät nämä roolit ja miten heidän tulee hoitaa tehtävänsä. Kriteerinä voivat olla henkilökohtaiset ominaisuudet, opetuksen ja/tai harjoituksen avulla saadut tiedot ja taidot, tehtävän vaatimat ponnistelut tai seuraukset yksilön, koulun tai yhteiskunnan kannalta. Toiseksi koulu sosiaalistaa yksilöt näiden roolien suorittamiseen. Sosiaalistamisella lisätään ja kontrolloidaan valmiutta tulla asetetuksi rooliin ja halukkuutta sekä kykyä suoriutua roolista.

Kun oppilaiden statukset ovat eriytyneet rooliensa perusteella, niitä on mahdollista verrata ja asettaa arvojärjestykseen tiettyjen kriteerien mukaan. Kerrostuneisuus tarkoittaa sosiaalista järjestystä, johon liittyy roolien (esim. oppilasroolien) erilainen arvostus, rooliluokkien (tasokurssien, tasokurssiryhmien, eri tasoisten opinto-ohjelmien jne.) olemassaolo. Arvostus viittaa yhteiskunnalliseen käsitykseen tai päätökseen, että jokin status on muita arvokkaampi tai suotuisampi yhteiskunnan arvojen mukaan. Oppilaan asema tasokurssien muodossa saa sosiaalisesti määräytyvän arvostuksen, jonka pohjalta kerrostumat eli tasot muodostuvat.

Sosiaalisen eriytymisen eräs tärkeä piirre, joka muodostaa sillan eriytymisen ja kerrostuneisuuden välille, on roolien erilainen arvostaminen ja siihen liittyvä erilainen palkitseminen. Oppilaiden roolien erilainen arvostaminen operationaalistuu palkitsemisessa. Peruskoulun yläasteella oppilas saa ponnisteluistaan erilaisia tietoja ja taitoja tasokurssiaineissa, joiden erilaisen arvostuksen osoituksena määräytyy oppilaan jatko-opintokelpoisuus.

Peruskoulun tasokurssijärjestelmän olennaisena osana on liikkuvuus eli tasokurssilta siirtyminen ja valinnaisaineen vaihtaminen. Näistä edellinen on vertikaalista ja jälkimmäinen horisontaalista liikkuvuutta. Vertikaalissa alaspäin siirtyminen on pakonomaisempaa, ylöspäin siirtyminen vapaampaa oppilaan kyvyn lisäksi halusta riippuvaa. Tasokurssijärjestelmän kerrostuneisuuden asteesta voidaan tehdä johtopäätöksiä liikkuvuuden eli joustavuuden perusteella ja aineen eri tasokurssien oppilasosuuksien perusteella. Jälkimmäisessä tapauksessa selviää tasokurssijärjestelmän hierarkkisen rakenteen muoto.

### 1.3. Päätöksenteon kannalta

Yläasteen alussa oppilas on valintatilanteessa, jossa hänellä on ensimmäisessä ja toisessa vieraassa kielessä sekä matematiikassa kaksi tai useampia vaihtoehtoja (tasokursseja), joista yksi on valittava. Valintatilanteessa painotetaan tiettyjä kriteereitä ja tällöin vaihtoehtojen lukumäärä on käytännössä pienempi kuin teoriassa. Lisäksi kaikki oppilaat eivät välttämättä ole valintatilanteessa. Niinpä ala-asteella vieraasta kielestä vapautettu oppilas, joka anoo yläasteella vapautusta ensimmäisestä vieraasta kielestä, jatkaa aikaisempaa käyttäytymistään.

Valintatilanteita erotetaan sen mukaan, miten yksilö joutuu valintatilanteeseen: a) itsesäädeltävä, b) institutionaalinen ja c) pakkovalintatilanne. Yläasteen alkuvaiheen tilanne on institutionaalinen; sen ajankohta on määrätty etukäteen ja yksilö tietää joutuvansa valintatilanteeseen. Opinto-ohjelman tarkistaminen tasokurssilta siirtymisineen on joko itsesäädeltävä tai pakkovalintatilanne sen mukaan, onko kysymys siirtymisestä ylemmälle vai alemmalle kurssille. Ylöspäin siirtymisen ajankohta ei ole täysin sidottu ja aikaisempaa opiskelua voidaan pitää vaihtoehtona. Alaspäin siirtymisen ajankohtaan yksilö ei voi vaikuttaa kovin paljoa ja aikaisempi opiskelukäyttäytyminen ei tule kysymykseen vaihtoehtona.

Yläasteen opinto-ohjelman valintaprosessissa erotetaan kolme pääasiallista vaihetta: 1) viestinnän vaihe, 2) päätöksenteon vaihe ja 3) päätöksen toimeenpanon eli toteuttamisen vaihe. Viestinnän vaiheessa päätöksentekijöille, oppilaalle ja huoltajalle annetaan tietoa, että he kykenevät toimimaan valintatilanteessa. Nämä vastaanottajat omaksuvat ja jäsentävät saamansa tiedon ja toisaalta he voivat hankkia tietoa esittämällä kysymyksiä opettajille ja ohjaajille, jotka toimivat tiedon jakajina.

Päätöksentekovaiheessa arvioidaan vaihtoehtoja. Arvioitaessa tapahtuu vaihtoehtojen rajaamista. Käytännössä koulun suositus rajaa vaihtoehtoja. Muista vaihtoehdoista puoleensavetävimpää verrataan koulun suosittamaan vaihtoehtoon. Päätöksentekovaiheen toisessa vaiheessa oppilas ja huoltaja tekevät näistä kahdesta päätöksen. Päätös (P) on asettumista tietyn vaihtoehdon kannalle. Se ei ole kuitenkaan aina riittävä opiskelun alkamiselle. Näin ollen tehdään ero päätöksen ja toteutuneen päätöksen välillä. Toteutunut päätös eli valinta (V) on sitovampi. Se on sitä toimintaa, joka todella alkaa eli opiskelua, joka alkaa yläasteen alussa 7. luokalla. Päätöksentekovaiheessa on siis erotettavissa kolme konkreettista vaihetta: koulun suositus (S), oppilaan ja huoltajan päätös (P) ja toteutunut päätös eli valinta (V).

Päätöksen toimeenpanemisen eli toteuttamisen vaiheeseen kuuluu olennaisena osana seuranta. Jokaisen tulisi opiskella edellytystensä mukaisesti ja opetus tulisi järjestää siten, että kukin oppilas saavuttaa riittävästi kurssin tavoitteet. Jos seuranta osoittaa oppilailla olevan vaikeuksia järjestetään tukiopestusta ja tarpeen vaatiessa oppilas siirtyy tasokurssilta. Päätöksen toimeenpanovaihe päättyy peruskoulun päättövaiheessa. Päätöksen toimeenpanoa koskevien tietojen avulla voidaan kuvata mm. oppilaiden yläasteen aikaisia tasokurssiainekohtaisia opintouria ja tasokurssiryhmien vaihtuvuutta eli uusien oppilaiden osuutta tasokurssiryhmän oppilaista.

#### 1.4. Kausaalimalli

Aikaisempien tutkimuksien pohjalta laadittiin katsaus opinto-ohjelman valintaan ja koulutukseen osallistumiseen vaikuttavista tekijöistä. Lisäksi tarkastellaan aikaisemmissa tutkimuksissa kehitettyjä koulutusta koskevia kausaalimalleja. On olemassa paljon tutkimuksia, joissa on selvitetty erillisten muuttujien yhteyksiä koulumenestykseen ja koulutukseen, mutta laajempia kausaalimalleja ei ole pyritty kehittämään. Teorian ja aikaisempien empiiristen tietojen pohjalta kehitettiin tässä tutkimuksessa peruskoulun yläasteen opinto-ohjelman päätöksenteon sekä opiskelun/opetuksen ja peruskoulutuksen tason malli, joka antaa tietoa useammasta riippuvuudesta, niiden voimakkuudesta ja luonteesta. Tämä malli liittyy erityisesti edellä hahmotellun opinto-ohjelman valintaprosessin päätöksenteko- ja päätöksen toimeenpanovaiheeseen.

Laaditun kausaalimallin ulkoisia muuttujia ovat oppilaan kodin rakenneominaisuudet, oppilaan älykkyys ja huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen. Kodin rakenneominaisuuksien lisäksi erotetaan kodin asenneominaisuudet ja prosessiominaisuudet, jotka ovat mallin sisäisiä muuttujia. Kaikkien ulkoisten muuttujien oletetaan vaikuttavan kodin asenneominaisuuksiin. Kodin prosessiominaisuuksien determinanteiksi oletetaan kodin rakenne- ja asenneominaisuudet. Myös huoltajan yhteiskunnallisen osallistumisen oletetaan selittävän kodin prosessiominaisuuksia. Viimeksi mainitulle ei ole löytynyt tukea aikaisemmista koulututkimuksista, joten tämä yhteys merkitään mallia havainnollistavaan kuvioon (kuvio 1) katkoviivalla.

Kodin prosessiominaisuuksien kanssa samanaikaiseksi muuttujaksi malliin sijoitetaan vertaisryhmän odotukset, jolloin näiden kahden muuttujan keskinäisestä vaikutuksesta ei tehdä oletuksia. Vertaisten odotusten determinanteiksi oletetaan oppilaan kodin rakenneominaisuudet, oppilaan älykkyys ja



huoltajan koulutusodotukset. Tutkimuksen empiirisessä aineistossa vertaisten odotuksissa on niin paljon puuttuvia havaintoja, että nämä odotukset täytyy jättää pois empiirisesti koeteltavasta mallista (kuvio i).

Seuraavaksi mallissa ovat oppilaan motivaatio-ominaisuuksia ilmentävät muuttujat, koulutustavoite ja koulumotivaatio. Näiden molempien muuttujien determinanteiksi oletetaan kodin rakenneominaisuudet, asenneominaisuudet ja oppilaan älykkyys. Koulutustavoitteen oletetaan vaikuttavan koulumotivaatioon. Edellisten lisäksi vertaisten odotukset ovat mahdollinen, mutta vähemmän ilmeinen koulutustavoitteen ja koulumotivaation determinantti.

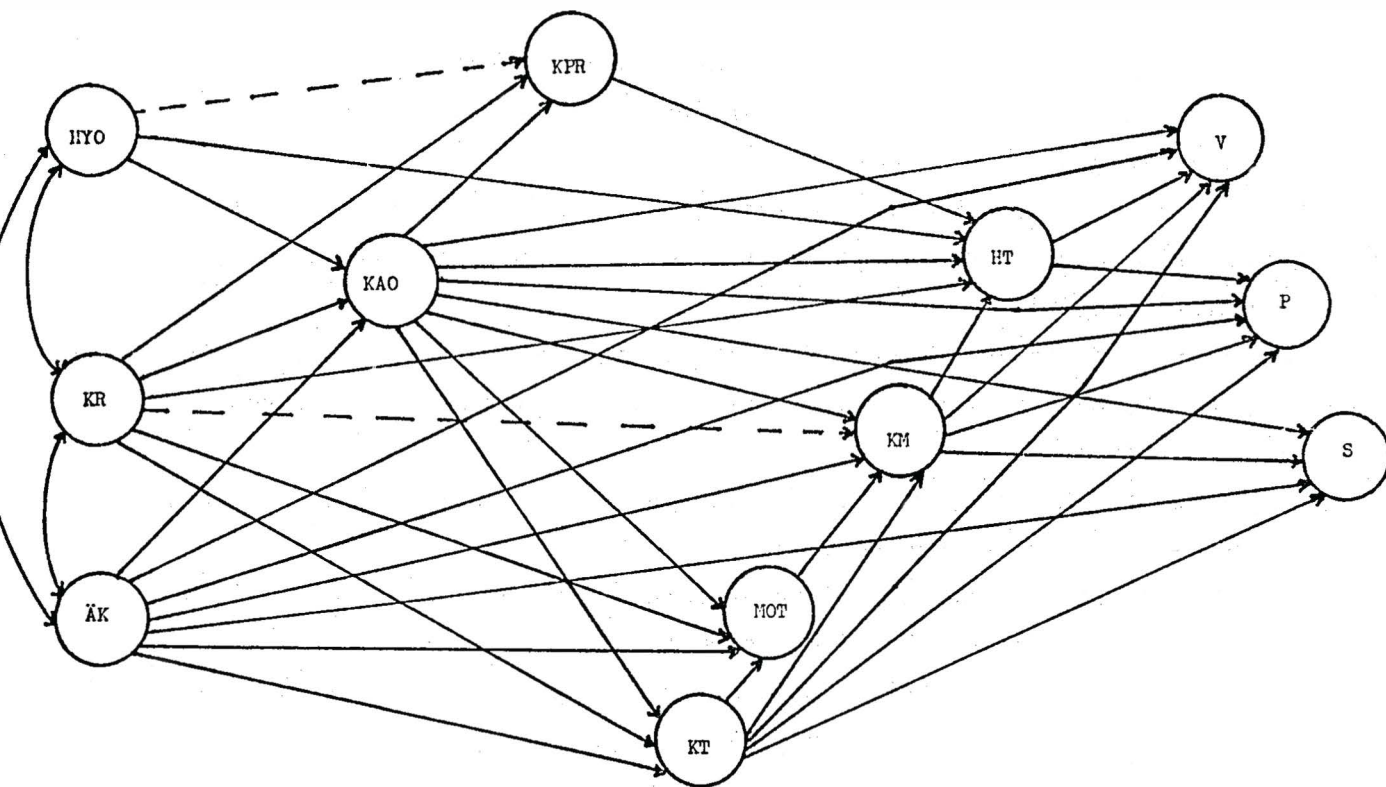
Oppilaan koulumenestyksen selittäjinä oletetaan olevan älykkyys, kodin asenneominaisuudet, vertaisryhmän odotukset, oppilaan koulutustavoite ja koulumotivaatio. Kodin rakenneominaisuuksien suorat vaikutukset koulumenestykseen on todettu vähäisiksi; ne vaikuttavat lähinnä kodin asenneominaisuuksien kautta. Siksi kuviossa i rakenneominaisuuksien ja koulumenestyksen yhteys merkitään katkoviivalla.

Päätöksenteon kannalta relevanttia tietoa edustaa mallissa huoltajan tietomäärä eriyttämisestä. Siihen oletetaan vaikuttavan kodin rakenneominaisuuksien, huoltajan yhteiskunnallisen osallistumisen, kodin asenne- ja prosessiominaisuuksien sekä oppilaan koulumenestyksen.

Ensimmäinen varsinainen selitettävä muuttuja mallissa on koulun suositus oppilaan tasokursseiksi ja opinto-ohjelmaksi. Suosituksen (S) determinanteiksi oletetaan oppilaan älykkyys, koulumenestys, koulutustavoite ja kodin asenneominaisuudet. Toinen varsinainen selitettävä muuttuja on oppilaan ja huoltajan päätös (P) tasokursseista ja opinto-ohjelman tasosta. Huoltajan omaksuma tietomäärä eriyttämisestä ja vertaisten odotukset oletetaan koulun suosituksen determinanttien lisäksi oppilaan ja huoltajan päätöksen determinanteiksi. Päätösvaiheessa koulumenestyksen ja älykkyiden osuus oletetaan pienemmäksi kuin suositusvaiheessa.

Kolmantena varsinaisena selitettävänä muuttujana on toteutunut päätös eli valinta (V). Mallissa oletetaan, että oppilaan ja huoltajan päätöksen ja toteutuneen päätöksen eli yläasteella alkaneen opiskelun/opetuksen tason determinanteissa ei ole suurta eroa. Kuitenkin on muistettava, että tässä vaiheessa taas on koulun valikoivan tehtävän painottumismahdollisuus. Peruskoulun yläasteen päättövaiheen opintojen taso on tavallaan toteutuneen päätöksen eli valinnan uusintamittaus. Yläasteen päättövaiheen opintojen eli peruskoulutuksen tason determinantteina oletetaan laaditussa mallissa olevan samat muuttujat kuin toteutuneen päätöksen tason determinantteina.





KUVIO 1. Peruskoulun yläasteen opinto-ohjelman päätöksentekomalli. Muuttujien oletetut yhteydet.

HYO= huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen KAO= kodin asenneominaisuudet MOT= oppilaan koulumotivaatio  
 KR= kodin rakenneominaisuudet KPR= kodin prosessiominaisuudet KM= oppilaan koulumenestys  
 AK= oppilaan älykkyys KT= oppilaan koulutustavoite HT= huoltajan tieto eriyttämisestä  
 S= koulun suositus P= oppilaan ja huoltajan päätös V= toteutunut päätös eli valinta

Kuviossa i havainnollistetaan edellä esitetty malli muilta osin, mutta vertaisten odotukset on jätetty pois. Tätä mallia testattiin empiirisesti. Kuviossa kaksisuuntainen kaareva nuoli osoittaa korrelatiivista riippuvuutta ja yksisuuntainen nuoli muuttujan vaikutusta. Viimeksi mainituista yhtenäinen nuoli osoittaa teoreettisesti ilmeistä ja katkoviivalla piirretty nuoli vähemmän ilmeistä vaikutusta.

Yläasteen aikana tapahtuu oppilaiden valikoitumista tasokurssilta siirtymisineen. Tasokurssilta ylöspäin siirtymiseen ilmeisesti vaikuttavat koulumenestyksen ohella kodin asenneominaisuudet ja oppilaan motivaatio-ominaisuudet. Alaspäin siirtymisessä kykyvaikutus on keskeinen, ylöspäin siirtymisessä ilmeisesti ns. valintaefekti on kyvyn ohella vaikuttava tekijä.

## 2. Tutkimuksen ongelmat

Tutkimuksen ongelmat voidaan jakaa kahteen ryhmään: 1) eriyttämisratkaisun kuvaamiseen liittyvät ongelmat ja 2) opintojen tason selittämistä ja laadittua kausaalimallia koskevat ongelmat.

Kuvaavan tutkimustehtävän ongelmat ovat seuraavat:

- 1.1. Mikä on eri tasokursseilla opiskelevien oppilaiden määrä ja osuus tasokurssiaineittain?
- 1.2. Kuinka suuri osa pojista ja tytöistä opiskelee eri tasokursseilla?
- 1.3. Kuinka suuri on poikien ja tyttöjen osuus eri tasokurssien oppilaista tasokurssiaineittain?
- 1.4. Minkälainen on vertikaalisen liikkuvuuden määrä ja suunta yleensä ja eri ajankohtina yläasteen aikana tässä ikäluokassa? Kenen aloitteesta tasokurssilta siirtyminen tapahtuu?
- 1.5. Miten tasokurssiryhmien vaihtuvuus vaihtelee tasokurssiaineittain ja tasokursseittain yläasteen aikana?
- 1.6. Minkälainen on kerrostuneisuuden aste sen muodon (ongelma 1.1.) ja liikkuvuuden määrän (ongelma 1.4.) perusteella?
- 1.7. Minkälaiset ainekohtaiset opintourat ovat yleisimpiä ja mikä on erilaisten opintourien osuus aineittain?
- 1.8. Mikä on erilaisten jatko-opintokelpoisuuksien osuus 9. luokan keväällä ja kuinka jatko-opintokelpoisuuksien osuudet muuttuvat kahden viimeisen luokan aikana?
- 1.9. Minkälaisia peruskoulun 8. luokalta päästökirjan saaneet oppilaat ovat sosiaaliselta taustaltaan, yksilöllisiltä piirteiltään ja koulumenestykseltään muihin oppilaisiin verrattuna?

Selittävän tutkimustehtävän ongelmat voidaan jäsentää ongelma-alueittain seuraavasti:

- 2.1. Koulun suosituksen tason determinantteja koskevat ongelmat.
- 2.2. Oppilaan ja huoltajan päätökseen vaikuttavia tekijöitä koskevat ongelmat.
- 2.3. Toteutuneen päätöksen (valinnan) eli 7. luokalla alkaneen opiskelun/opetuksen determinantteja koskevat ongelmat.
- 2.4. Yläasteen päättövaiheen opintojen tasoon vaikuttavia tekijöitä koskevat ongelmat.
- 2.5. Koulun suosituksen, oppilaan ja huoltajan päätöksen, toteutuneen päätöksen ja yläasteen päättövaiheen opintojen tason determinanttien selitysosuuksien eroja koskevat ongelmat.
- 2.6. Laaditun polkumallin sisäisten muuttujien selittäjiä koskevat ongelmat.
- 2.7. Polkumallin muuttujien selittäjien sukupuolten välisiä eroja koskevat ongelmat.
- 2.8. Tasokurssilta siirtymistä koskevat ongelmat.

Useimmat näistä ongelma-alueista jäsennettiin vielä spesifeiksi ongelmiksi, esimerkiksi ensimmäinen ongelma-alue ensimmäisen ja toisen oppilaalle vieraan kielen ja matematiikan kurssin tason sekä opinto-ohjelman tason determinantteja koskeviksi ongelmiksi.

Empiiristä kuvausta (ongelmat 1.1.-1.9.) varten ei katsota tarpeelliseksi esittää hypoteeseja, vaan esitetyt ongelmat riittävät. Selittävään tutkimustehtävään liittyvä tasokurssin ja opinto-ohjelman tason valinnan malli (kuvio i) on kokonaisuudessaan hypoteettinen. Se osoittaa, minkä tekijöiden oletetaan olevan oppilaiden kurssin tason ja opinto-ohjelman tason vaihtelun syynä ja ne prosessit, joiden kautta muuttujien vaikutusten ajatellaan tapahtuvan. Ongelmiin 2.1.-2.8. liittyvät hypoteesit sisältyvät kausaalimalliin (kuvio i), eikä niitä esitetä tässä erikseen.

### 3. Tutkimusmenetelmä

Tutkimusprojektia suunniteltaessa vuonna 1971 ja tietojenkeruuta suoritettaessa ei ollut vielä olemassa koko maata kattavaa perusjoukkoa. Peruskoulun valtakunnallinen toimeenpano alkoi vuonna 1972 ja lukuvuonna 1978-79 koko maa on hallinnollisesti peruskoulujärjestelmässä. Tutkimuksen empiirinen aineisto on kerätty ns. kokeiluperskoluista. Peruskoulun opetussuunnitelman ensivaiheen toimeenpanoon osallistuvista yläasteen koulupireistä oli mahdollista kerätä empiiristä tietoa ns. varsinaisista kokeilukouluista. Tutkimuksen kohdejoukkona on näiden kahdentoista yläasteen piirin kaikki ne oppilaat, jotka keväällä 1971 päättivät silloisen varsinaisen kansakoulun eli peruskoulun 6. luokan. Näissä kunnissa oli tästä ikäluokasta osa (keskimäärin 14 %) siirtynyt 4. luokan jälkeen oppikouluun, joten oppilasikäluokka on jossakin määrin valikoitunut.

Tiedot kerättiin kolmessa vaiheessa: 1) 10.-18.5.1971 välisenä aikana näiden oppilaiden ollessa 6. luokan päättövaiheessa, 2) 13.-28.9.1971 välisenä aikana samoilta oppilailta kerättiin tietoja heidän ollessa peruskoulun 7. luokalla eli yläasteen alkuvaiheessa, 3) 22.-28.5.1974 välisenä aikana näiden oppilaiden ollessa peruskoulun 9. luokan ja peruskoulutuksen päättövaiheessa.

Vuonna 1971 suoritetuissa molemmissa tietojenkeruissa mukana olleita oppilaita on 1146. Vuonna 1974 suoritettuun kyselyyn vastasi 1090 oppilasta, joista 896 oli ollut mukana vuoden 1971 tietojenkeruissa. Yläasteen tasokurssiopiskelun toteutumista kuvaavat tulokset lasketaan vuoden 1974 kyselyn tiedoista (N=1090). Yläasteen alkuvaiheen opintojen tason selittämistä kos-

kevat tulokset lasketaan vuoden 1971 tiedoista (N=1146) ja yläasteen päättövaiheen opintojen determinantit estimoidaan yhdistetystä tiedostosta (N=896).

#### 4. Muuttujista

Suoritettuja mittauksia ja mittauksien ominaisuuksia tarkasteltaessa kävi ilmi, että vertaisryhmän odotuksia koskevissa tiedoissa on erittäin runsaasti puuttuvia havaintoja. Tämän vuoksi vertaisten odotukset jätettiin pois testattavasta polkumallista kuten edellä jo mainittiin. Tutkimuksen muuttujat voidaan jakaa ns. primäärimuuttujiin ja yhdistettyihin muuttujiin. Primäärimuuttujat viittaavat kyselylomakkeiden kysymyksiin ja useamman osion muodostaman mittarin summapistemäärään. Primäärimuuttujista muodostetaan tutkimuksen teoreettisia käsitteitä vastaavia yhdistettyjä muuttujia.

Yhdistetyistä muuttujista huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen on summamuuttuja, joka kuvaa huoltajan osallistumista yhdistysten ja seurojen kokouksiin ja huoltajan luottamustoimien määrää. Kodin rakenneominaisuuksia mittaavista muuttujista kodin sosioekonominen status ja kodin virikkeistö muodostettiin faktorianalyysia käyttäen. Sosioekonominen status sisältää asunnon kokoa, isän koulutusta, äidin koulutusta, isän ammattia ja asunnon mukavuuksia mittaavat osiot. Kodin virikkeistön faktoripistemäärä laskettiin perheen aikuisten ja lasten kirjojen määrää sekä soittimien ja laitteiden määrää koskevista osakysymyksistä.

Käytetyn kuuden kykytestin pistemäärät faktoroidiin ja faktoripistemäärät laskettiin kahden faktorin ratkaisun rotaation perusteella. Ensimmäinen faktori on oppilaan verbaalis-numeerinen kyky, jolla latautuvat lauseen täydennystesti, matemaattiset tehtävät, looginen järjestys ja yhteenlaskut. Toinen faktori on oppilaan visuaalinen kyky, jolla painottuvat peilitiesti ja havaintonopeus.

Kodin asenneominaisuuksia indikoivat muuttujat ovat huoltajan koulutusodotukset ja huoltajan asenne koulua kohtaan. Huoltajan koulutusodotukset on summapistemäärä peruskoulun jälkeisen koulutuksen tasoa ja pituutta koskevista osakysymyksistä. Huoltajan asenne koulua kohtaan on yhdeksän osakysymyksen muodostaman mittarin summapistemäärä. Tätä muuttujaa käytetään vain ns. laajennetussa polkumallissa, joka ei tuonut kuitenkaan mitään olennaisia tuloksia varsinkaan varsinaisten riippuvien muuttujien kohdalla.

Kodin prosessiominaisuuksia indikoiva summamuuttuja on muodostettu kahdesta osiosta, joista toinen ilmaisee kuinka usein huoltaja keskustelelee kotona lapsensa kanssa kouluasioista ja toinen kuinka usein huoltaja on ollut

läsnä koulun tilaisuuksissa. Oppilaan koulutustavoite on summapistemäärä, joka mittaa oppilaan aikoman peruskoulun jälkeisen koulutuksen tasoa ja pituutta. Oppilaan koulumenestystä koskevat muuttujat ovat yleinen koulumenestys eli 6. luokan joulutodistuksen keskiarvo, matematiikan koulumenestys, joka on todistusarvosanan ja 6. luokan yhteisen kokeen arvosanan summapistemäärä ja vieraan kielen koulumenestys, joka on todistusarvosanan ja 6. luokan yhteisen kokeen arvosanan summapistemäärä.

Näiden muuttujien lisäksi polkumallissa on mukana huoltajan eriyttämisestä omaksuma tietomäärä, joka on neljätoista osioisen mittarin summapistemäärä ja oppilaan koulumotivaatio, joka on motivaatiomittarin summapistemäärä.

Edellä mainitut muuttujat ovat selittäviä muuttujia. Selitettävänä muuttujina ovat opintojen (ensimmäisen ja toisen vieraan kielen sekä matematiikan kurssin ja niiden summamuuttujan eli opinto-ohjelman) taso valintaprosessin suositus-, päätös- ja valintavaiheessa sekä peruskoulun päättövaiheessa.

## 5. Tilastollinen käsittely

Ensin suoritetaan aineiston esikäsittely, joka antaa pohjan varsinaiselle aineiston käsittelylle ja tuloslaskennalle. Viimeksi mainittu käsittelee muodostettujen muuttujien keskiarvojen ja hajontojen laskemisen ryhmien ja niiden välisten erojen kuvaamiseksi. Muuttujien väliset korrelaatiot lasketaan lähinnä polkuanalyysin suorittamisen lähtötiedoiksi. Regressioanalyysin avulla estimoidaan polkumallin muuttujien kokonaisvaikutukset, suorat- ja epäsuorat vaikutukset sekä muuttujien selitysosuudet selitettävän muuttujan kokonaisvariانسista. Eriyttämisratkaisun toteutumisen kuvaamiseksi lasketaan frekvenssijakautumia ja prosenttijakautumia. Erotteluanalyysin avulla pyritään selvittämään tasokurssilta siirtyneiden ja tasokursilla jatkaneiden oppilasryhmien eroja.

## 6. Empiiriset tulokset

### 6.1. Tasokurssieriyttämisen toteutumista kuvaavat tulokset

Tasokurssiaineista kolmitasokurssisissa aineissa keskikurssilla opiskelee ja sen oppimäärän suorittaa 42-45 % oppilaista. Yläasteen alkuvaiheessa laajan kurssin oppilasmäärä on kaksi kertaa suurempi kuin yleiskurssin oppilasmäärä, mutta yläasteen päättövaiheessa niiden oppilasosuudet ovat

lähes yhtä suuret. Kaksitasokurssisissa aineissa toisessa vieraassa kielessä, joka vaikuttaa jatko-opintokelpoisuuteen, on yläasteen päättövaiheessa laajemman kurssin oppilasmäärä yli kaksi kertaa suurempi kuin suppeamman kurssin oppilasmäärä. Fysiikassa ja kemiassa suppeamman ja laajemman kurssin oppilasosuudet ovat yhtä suuret yläasteen päättövaiheessa.

Pojat ovat useammin vapautettuina vieraista kielistä kuin tytöt. Pojille on tyypillistä suorittaa ensimmäisessä vieraassa kielessä yleiskurssin tai keskikurssin oppimäärä. Tytöille on tyypillistä suorittaa keskikurssin tai laajan kurssin oppimäärä. Pojista 55 % ja tytöistä 80 % suorittaa toisen vieraan kielen laajemman kurssin oppimäärän. Pojista vajaa kolmannes (30 %) suorittaa matematiikan yleiskurssin, runsas kolmannes (37 %) keskikurssin ja kolmannes (32 %) laajan kurssin oppimäärän. Tytöistä yli puolet suorittaa matematiikan keskikurssin, alle viidesosa (17 %) yleiskurssin ja alle kolmasosa (29 %) laajan kurssin oppimäärän. Fysiikassa ja kemiassa pojista suurempi osa kuin tytöistä suorittaa korkeamman oppimäärän. Muissa aineissa tilanne on päinvastoin.

Tulokset osoittavat, että pojat opiskelevat suuremmassa määrin alemmilla tasokursseilla kuin tytöt. Pojat ovat yliedustettuina ja tytöt vastaavasti aliedustettuina vieraasta kielestä vapautettujen joukossa ja vieraiden kielten alimmilla tasokursseilla. Vastaavasti pojat ovat aliedustettuina ja tytöt yliedustettuina vieraiden kielten ylimmillä tasokursseilla. Matematiikassa pojat ovat yliedustettuina yleiskurssilla ja aliedustettuina keskikurssilla. Laajalla kurssilla poikia on hieman suurempi osuus kuin mitä heitä on tutkitussa oppilasjoukossa. Fysiikassa ja kemiassa tytöt ovat hieman yliedustettuina suppeammalla kurssilla ja pojat vastaavasti laajemmalla kurssilla. Tulosten perusteella voidaan sanoa, että tytöt pitävät parempaa huolta jatko-opintokelpoisuudestaan kuin pojat. Tytöt ponnistelevat korkeamman oppimäärän suorittamiseksi niissä aineissa, jotka vaikuttavat jatko-opintokelpoisuuteen, mutta tyytyvät alempitasoiseen kurssiin aineessa, joka ei ole niin keskeinen jatko-opintokelpoisuuden määräytymisen kannalta.

Tulosten mukaan tasokurssilta siirtyminen on suurimmillaan yläasteen opintojen alkupuolella. Siirtymisen määrä aineittain vaihtelee tasokurssien lukumäärän mukaisesti niin, että kolmitasokurssisissa aineissa tätä vertikaalista liikkuvuutta on enemmän kuin kaksitasokurssisissa aineissa. Vertikaalisen liikkuvuuden vähentyessä yläasteen aikana vähentyy ennen kaikkea ylöspäin siirtyminen. Yläasteen aikana siirtyminen alaspäin on keskimäärin kolme kertaa runsaampaa kuin siirtyminen ylöspäin. Alaspäin siirtyminen on runsaampaa poikien kuin tyttöjen ryhmässä. Yläasteen aikana alimman kurssin



osuus vieraisissa kielissä ja matematiikassa kasvaa ja ylimmän kurssin osuus pienenee enemmän poikien kuin tyttöjen ryhmässä. Yläasteen aikana 45 % tämän ikäluokan oppilaista on siirtynyt vähintään kerran tasokurssilta. Pääosa vertikaalisesta liikkuvuudesta on tapahtunut oppilaan omasta aloitteesta. Toiseksi useammin on opettaja ollut aloitteentekijänä.

Lyhyesti voidaan todeta, että tasokurssilta siirtyvien oppilaiden osuus on sitä suurempi mitä ylemmästä kurssista on kysymys. Tasokurssille siirtyvien uusien oppilaiden osuus kurssin oppilaista on sitä suurempi mitä alemmasta kurssista on kysymys.

Vertikaalista liikkuvuutta on melko runsaasti. Tasokurssiryhmittely sallii oppilaiden vaihtaa tasokurssia opetuksen/opiskelun kuluessa yläasteen aikana. Tämän joustavuuden lisäksi hierarkkisen rakenteen muoto eli oppilaiden suhteelliset osuudet kunkin aineen tasokursseilla osoittavat, että tasokurssiryhmittely ei ole jäykkä.

Yläasteen aikaisista ainekohtaisista opintourista tasainen ura on yleisin. Tasaisista urista yleisin on keskitasoinen ja toiseksi yleisin tasainen korkea opintoura. Melko tasaiset eli yhden siirtymisen kyseisen aineen tasokurssilta sisältävät opintourat ovat toiseksi yleisimpiä. Näistä urista kerran alaspäin siirtyminen on monin verroin yleisempää kuin kerran ylöspäin siirtyminen. Tasaisten ja melko tasaisten opintourien osuus on yli 90 % aineen opintourista. Tulokset osoittavat, että tasokurssiopiskelu on vakaata yläasteen aikana.

Peruskoulun yläasteen eriyttämisen rajoittavuutta koskevat tulokset osoittavat, että 66 % oppilaista saa muodollisesti rajoittamattoman jatko-opintokelpoisuuden. Rajoittamattoman jatko-opintokelpoisuuden saaneiden osuus on pienentynyt näissä kouluissa ja yleensäkin peruskoulun valtakunnallisen toimeenpanon myötä. Yhden aineen tasokurssin rajoittaman jatko-opintokelpoisuuden saa 3 % tutkituista oppilaista. Peruskoulun jälkeisten jatko-opintojen taso määräytyy yhden aineen suoritustason mukaan näillä oppilailla. Lukion osalta tämä rajoitettu kelpoisuus on opetussuunnitelmallisesti perusteltua. Ammattikoulujen eri linjoille vuonna 1973 määritellyt pohjakoulutusvaatimukset sitävastoin ovat enemmän hallinnollisin perustein määriteltäviä kuin opetussuunnitelmallisesti perusteltuja. Kun puhutaan eriyttämisen rajoittavuudesta jatko-opintojen kannalta, on huomattava, että rajoitukset ovat osittain opetussuunnitelmallisia ja osittain hallinnollisin päätöksin aikaansaatuja.

Peruskoulun 8. luokan jälkeen keskeyttäneet oppilaat eroavat sosiaaliselta taustaltaan tutkimuksen muista oppilaista siten, että oppivelvollisuusiän täyttämisen perusteella päästötodistuksen pyytäneiden oppilaiden ko-

din rakenneominaisuudet ovat keskimäärin korkeammat ja ammattikouluun peruskoulun 8. luokan jälkeen siirtyneiden keskimäärin alhaisemmat kuin muiden oppilaiden kodin rakenneominaisuudet keskimäärin. Koulutukseen liittyvät asenne- ja motivaatio-ominaisuudet ovat peruskoulun 8. luokan jälkeen keskeyttäneillä oppilailla ja heidän huoltajillaan alhaisemmat kuin muilla oppilailla ja heidän huoltajillaan. Koulumenestykseltään ja kykyominaisuuksiltaan lyhyeen peruskoulutukseen tyytyneet oppilaat ovat olleet heikompia kuin muut oppilaat.

## 6.2. Polkumallia ja opintojen tason selittämistä koskevat tulokset

Taulukossa i on yhteenveto polkumallin sisäisten muuttujien determinantteja koskevista tuloksista. Tulosten perusteella voidaan todeta, että huoltajan koulutusodotuksiin vaikuttavat kodin rakenneominaisuudet (sosio-ekonominen status ja virikkeistö), oppilaan kykytekijät ja huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen. Tulokset ovat esitetyn hypoteesin (6.1.) mukaiset. Hypoteesissa puhutaan kodin asenneominaisuuksista, joita huoltajan koulutusodotukset edustavat. Niin sanotussa laajennetussa mallissa on myös huoltajan asenne koulua kohtaan asennominaisuuksien indikaattorina. Sen determinantit ovat samat kuin koulutusodotusten determinantit.

Lapsen koulunkäyntiin liittyvien kodin prosessiominaisuuksien selittäjinä ovat kodin virikkeistö, huoltajan koulutusodotukset ja kodin sosio-ekonominen status. Kahden viimeksi mainitun muuttujan vaikutus sukupuoliryhmissä on eriytynyt siten, että huoltajan koulutusodotukset vaikuttavat vain poikien ja kodin sosio-ekonominen status vain tyttöjen kodin prosessiominaisuuksiin. Tulokset ovat esitetyn hypoteesin (6.2.) mukaisia koko aineistossa ja hypoteesin suuntaisia poikien ja tyttöjen ryhmässä. Hypoteesissa oletettiin, että myös huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen saattaisi olla prosessiominaisuuksien selittäjä, mutta tulokset eivät tue tätä olettamusta.

Oppilaan koulutustavoitteen päädeterminanttina ovat huoltajan koulutusodotukset. Myös oppilaan kykyominaisuudet vaikuttavat hänen koulutustavoitteeseensa. Tältä osin tulokset ovat esitetyn hypoteesin (6.4.) mukaisia. Hypoteesissa oletetut kodin rakenneominaisuudet vaikuttavat vain jossain määrin koko aineistossa (kodin virikkeistö) ja tyttöjen ryhmässä (kodin sosio-ekonominen status) oppilaan koulutustavoitteeseen.

Oppilaan koulumotivaatioon vaikuttavat (hypoteesin 6.5. mukaisesti) oppilaan verbaalis-numeerinen kyky, huoltajan koulutusodotukset ja oppilaan koulutustavoite. Hypoteesista poiketen kodin rakenneominaisuuksien vaikutus koulumotivaatioon on negatiivinen. Sukupuolittain tarkasteltaessa huomataan,



TAULUKKO i. Yhteenvedo polkumallin sisäisten muuttujien selittäjiä koskevista tuloksista koko aineistossa ja sukupuolittain. Selittävien muuttujien polkukertoimet kunkin selitettävän muuttujan pelkistetyssä rakenneyhtälössä.

Selitettävä muuttuja	Oppi- alaryhmä	Selittävät muuttujat									
		Huoltajan yhteiskunnall. osallistuminen	Kodin sosioekonominen status	Kodin virikkeistö	Verbaalis-numeerinen kyky	Visuaalinen kyky	Huoltajan koulutusodotukset	Kodin prosessit	Oppilaan koulutustavoite	Oppilaan koulumotivaatio	Oppilaan koulumenestys
Huoltajan koulutusodotukset	Koko aineisto	.107	.241	.153	.364	.049					
	Pojat	.112	.253	.124	.374	-					
	Tytöt	.112	.256	.183	.334	-					
Kodin prosessit	Koko aineisto	-	.113	.144	-	-	.154				
	Pojat	-	-	.140	-	-	.259				
	Tytöt	-	.180	.160	-	-	-				
Oppilaan koulutustavoite	Koko aineisto	-	-	.046	.199	.062	.572	-			
	Pojat	-	-	-	.193	.064	.574	-			
	Tytöt	-	.074	-	.202	-	.568	-			
Oppilaan koulumotivaatio	Koko aineisto	-	-.079	-.061	.112	-	.094	-	.105		
	Pojat	-	-	-	.168	-	.128	-	-		
	Tytöt	-	-	-	-	-	-	-	.152		
Matematiikan koulumenestys	Koko aineisto	-	-	-	.525	.174	.149	-	.121	-	
	Pojat	-	-	-	.568	.184	.114	-	.134	-	
	Tytöt	-	-	-	.467	.163	.193	-	.118	-	
Vieraan kielen koulumenestys	Koko aineisto	-	-.064	-.047	.488	.060	.215	-	.105	-	
	Pojat	-	-	-	.535	.075	.231	-	-	-	
	Tytöt	-	-	-	.483	-	.181	-	.115	-	
Yleinen koulumenestys (keskiarvo)	Koko aineisto	-	-	-	.440	.110	.170	-	.162	.051	
	Pojat	.077	-	-.092	.475	.135	.107	-	.207	-	
	Tytöt	-	-	-	.432	.072	.228	-	.116	-	
Huoltajan tietomäärä eriyttämisestä <sup>1)</sup>	Koko aineisto	.117	.114	.111	.154	-	.108	.103	-	-	.112
	Pojat	.128	.150	.165	.104	-	.105	-	-	-	.090
	Tytöt	.140	-	-	.205	-	.163	.170	-	-	.136

<sup>1)</sup> Selittävien muuttujien kertoimet on otettu opinto-ohjelman tason polkumallista.

Huom. Taulukossa viiva (-) tarkoittaa, että selitettävää muuttujaa edeltävä selittävä muuttuja ei sisälly kyseisen selitettävän muuttujan rakenneyhtälöön.

että koulumotivaation selittäjät ovat eriytyneet niin, että pojilla siihen vaikuttavat verbaalis-numeerinen kyky ja huoltajan koulutusodotukset, ty-töillä ainoastaan oma koulutustavoite.

Oppilaan koulumenestyksen päädeterminantti on verbaalis-numeerinen kyky. Lisäksi visuaalinen kyky, huoltajan koulutusodotukset ja oppilaan koulutus-tavoite vaikuttavat koulumenestykseen. Hypoteesissa (6.6.) oletettu koulu-motivaatio vaikuttaa ainoastaan yleiseen koulumenestykseen koko aineistossa. Kodin rakenneominaisuudet vaikuttavat vähäisessä määrin vieraan kielen kou-lumenestykseen koko aineistossa ja yleiseen koulumenestykseen poikien ryh-mässä ja nämä vaikutukset ovat hypoteesista poiketen negatiivisia. Hypotee-sissa mainitsematon huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen vaikuttaa yleiseen koulumenestykseen poikien ryhmässä.

Huoltajan eriyttämisestä omaksuman tietomäärän determinantteina ovat hypoteesin (6.7.) mukaisesti huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen, kodin rakenneominaisuudet, huoltajan koulutusodotukset, kodin prosessiomi-naisuudet ja oppilaan koulumenestys. Hypoteesissa mainitsematon oppilaan verbaalis-numeerinen kyky vaikuttaa myös huoltajan omaksumaan tietomäärään. Sukupuolittain huoltajan tietomäärään vaikuttavat muuttujat ovat jossain määrin erilaiset, kuten taulukosta i voidaan havaita.

Taulukossa ii on yhteenveto tutkimuksen varsinaisiin selitettäviin muuttujiin vaikuttavista tekijöistä. Siinä on esitetty yksityiskohtaisesti koulun suosituksen, oppilaan ja huoltajan päätöksen, toteutuneen päätöksen eli valinnan ja peruskoulun päättövaiheen kunkin aineen kurssin tason ja niiden summamuuttujan eli opinto-ohjelman tason determinantit sukupuolittain ja koko aineistossa. Taulukossa ii on vain muuttujien suorat vaikutukset. Tulokset ovat esitettyjen hypoteesien mukaisia erityisesti koko aineistossa.

Tulosten perusteella voidaan sanoa, että oppilaan kodin rakenneomina-i-suudet vaikuttavat vain huoltajan koulutusodotusten kautta oppilaan opinto-jen tasoon peruskoulun yläasteelle siirryttäessä. Tämä epäsuora vaikutus kasvaa ja on johdonmukaisempi peruskoulun päättövaiheen opintojen eli perus-koulutuksen tasoon. Lisäksi kodin virikkeistö vaikuttaa suoraan poikien pe-ruskoulutuksen tasoon ja tämä vaikutus ilmenee myös koko aineistossa. Oppi-laan älykkyys on keskeinen opintojen tason selittäjä valintaprosessin eri vaiheissa. Verbaalis-numeerinen kyky vaikuttaa suoraan peruskoulun yläas-teelle siirtymisvaiheen (suositus-päätös-valinta) ja päättövaiheen opintojen tasoon. Suoran vaikutuksen lisäksi verbaalis-numeerinen kyky vaikuttaa huol-tajan koulutusodotusten ja oppilaan koulumenestyksen kautta opintojen tasoon valintaprosessin eri vaiheissa. Koulumenestys selittää keskimäärin yli 50 %

TAULUKKO II. Yhteenveto kunkin aineen kurssin tasoon ja opinto-ohjelman tasoon vaikuttavista tekijöistä koko aineistossa ja sukupuolittain opinto-ohjelman valintaprosessin eri vaiheissa. Selittävien muuttajien polkukertoimet kunkin selitettävän muuttujan pelkistetyssä rakenneyhtälössä.

Selitettävä muuttuja valintaprosessin vaiheen ja oppilasryhmän mukaan			Selittävät muuttujat										
			Huoltajan yhteiskunnall. osallistuminen	Kodin sosioekonominen status	Kodin virikkeistö	Verbaalis-numeerinen kyky	Visuaalinen kyky	Huoltajan koulutusodotukset	Kodin prosessit	Oppilaan koulutustavoite	Oppilaan koulumotivaatio	Oppilaan koulumenestys	Huoltajan tietämäärä eriyttämisestä
S U O S I T U S	Koko aineisto	I vieras kieli	.059	-	-	-	-	.080	-	.067	-	.618	-
		II vieras kieli	-	-	-	.088	-	.092	-	.069	-	.495	-
		Matematiikka	-	-	-	.127	-	.117	.048	-	-	.465	.065
		Opinto-ohjelma	-	-	-	.169	-	.162	-	-	-	.509	-
	Pojat	I vieras kieli	.097	-	-	-	-	-	-	.142	-	.605	-
		II vieras kieli	-	-	-	-	-	.132	-	.085	-	.527	-
		Matematiikka	-	-	-	.126	-	.110	.074	-	-	.509	-
		Opinto-ohjelma	-	-	-	.162	-	.210	-	-	-	.477	-
	Tytöt	I vieras kieli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.673	-
		II vieras kieli	-	-	-	.138	-	-	-	-	-	.490	-
		Matematiikka	-	-	-	.115	-	.119	-	-	-	.427	.109
		Opinto-ohjelma	-	-	-	.193	-	.117	-	-	-	.491	-
P Ä Ä T Ö S	Koko aineisto	I vieras kieli	-	-	-	-	.097	-	.134	-	.561	.056	
		II vieras kieli	-	-	-	.107	-	.078	-	.113	-	.379	.120
		Matematiikka	-	-	-	.087	-	.115	-	.076	-	.396	.120
		Opinto-ohjelma	-	-	-	.154	-	.137	-	.099	-	.417	.095
	Pojat	I vieras kieli	-	-	-	-	-	-	.250	-	.542	.105	
		II vieras kieli	-	-	-	.115	-	-	.200	-	.385	.119	
		Matematiikka	-	-	-	-	-	.136	-	-	.525	.110	
		Opinto-ohjelma	-	-	-	.183	-	.130	-	.133	-	.370	.106
	Tytöt	I vieras kieli	-	-	-	-	-.069	.147	-	-	.074	.593	-
		II vieras kieli	-	-	-	.108	-	.149	-	-	-	.315	.179
		Matematiikka	-	-	-	-	-	.130	-	.128	-	.351	.153
		Opinto-ohjelma	-	-	-	.145	-	.188	-	-	-	.417	.110
V A L I N T A	Koko aineisto	I vieras kieli	-	-	-	-	.103	-	.127	-	.580	.068	
		II vieras kieli	-	-	-	.124	-	-	.145	-	.376	.135	
		Matematiikka	-.058	-	-	.115	-	.173	-	-	-	.409	.146
		Opinto-ohjelma	-	-	-	.151	-	.126	-	.096	-	.442	.101
	Pojat	I vieras kieli	-	-	-	-	-	.099	-	.196	-	.583	.099
		II vieras kieli	-	-	-	.136	-	-	.201	-	.369	.136	
		Matematiikka	-	-	-	.131	-	.134	-	-	-	.447	.116
		Opinto-ohjelma	-	-	-	.191	-	.137	-	.140	-	.375	.105
	Tytöt	I vieras kieli	-	-	-	-	-	.134	-	-	.076	.616	-
		II vieras kieli	-	-	-	.124	-	-	-	-	-	.326	.209
		Matematiikka	-.079	.080	-	-	-	.184	-	-	-	.403	.180
		Opinto-ohjelma	-	-	-	.125	-	.150	-	-	-	.450	.136
P Ä Ä T T Ö V A I H E	Koko aineisto	I vieras kieli	-	-	.054	.123	-	.112	-	.077	.109	.546	-
		II vieras kieli	-	-	.083	.165	-	-	-	-	.071	.470	.079
		Matematiikka	-	-	-	.138	-	.172	-	-	.093	.475	.071
		Opinto-ohjelma	-	-	-	.204	-	.114	-	.082	.023	.454	.068
	Pojat	I vieras kieli	-	-	.100	.091	-	.175	-	.102	.078	.505	-
		II vieras kieli	-	-	.117	.142	-	-	-	.157	-	.448	-
		Matematiikka	-	.084	.076	.092	-	.152	-	-	.075	.523	-
		Opinto-ohjelma	-	-	.106	.186	-	.212	-	-	.066	.451	-
	Tytöt	I vieras kieli	-	-	-	.201	-	-	-	-	.115	.526	.108
		II vieras kieli	-	-	-	.203	-	-	-	-	-	.339	.181
		Matematiikka	-	-	-	.143	-	-	-	.169	.095	.454	.101
		Opinto-ohjelma	-	-	-	.241	-	-	-	.136	.072	.425	.132

verbaalis-numeerisen kyvyn kokonaisvaikutuksesta opintojen tasoon. Oppilaan koulumenestys on hänen peruskouluopintojensa päädeterminantti valintaprosessin kaikissa vaiheissa. Se selittää suurimman osan opintojen tason hajonnasta.

Oppilaan verbaalis-numeerisen kyvyn ja koulumenestyksen lisäksi huoltajan koulutusodotukset ja oppilaan koulutustavoite vaikuttavat melko johdonmukaisesti oppilaan opintojen tasoon. Suoran vaikutuksen lisäksi huoltajan koulutusodotukset vaikuttavat oppilaan koulutustavoitteen ja koulumenestyksen kautta ja koulutustavoite vuorostaan koulumenestyksen kautta opintojen tasoon valintaprosessin kaikissa vaiheissa. Oppilaan koulumotivaatio ei vaikuta yläasteen alkuvaiheen opintojen tasoon (lukuunottamatta tyttöjen ensimmäisen vieraan kielen kurssin tasoa), mutta päättövaiheen opintojen eli suoritettun peruskoulutuksen tasoon sen vaikutus on ilmeinen molemmissa sukupuoliryhmissä ja koko aineistossa. Huoltajan eriyttämisestä omaksuma tietomäärä vaikuttaa oppilaan ja huoltajan päätöksen ja toteutuneen päätöksen opintojen tasoon pojilla ja tytöillä sekä koko aineistossa. Tytöillä se vaikuttaa myös peruskoulun päättövaiheen opintojen tasoon ja tämä vaikutus on myös koko aineistossa. Lisäksi on joitakin yksittäisiä vaikutuksia, jotka osoittavat muuttujien vaikutusten eriytymistä tytöillä ja pojilla.

Sukupuolten välisistä eroista mainittakoon, että tytöille koulun suositettaman ensimmäisen vieraan kielen kurssin tasoon vaikuttaa ainoastaan koulumenestys ja toisen vieraan kielen suosituksen tasoon lisäksi verbaalis-numeerinen kyky. Pojille suositettujen vieraiden kielten tasoon vaikuttavat koulumenestyksen ja verbaalis-numeerisen kyvyn lisäksi oppilaan koulutustavoite, huoltajan koulutusodotukset tai yhteiskunnallinen osallistuminen. Oppilaan ja huoltajan päätöksen tasoon vaikuttavat huoltajan koulutusodotukset enemmän tyttöjen kuin poikien ryhmässä. Pojilla tässä vaiheessa koulutustavoitteen vaikutus on suurempi kuin tytöillä. Vieraisissa kielissä, joissa pojat suorittavat useammin alemman kurssin kuin matematiikassa, korkeampia kursseja päättävät valita ne pojat, joilla on korkeampi koulutustavoite. Nämä erot säilyvät myös toteutuneen päätöksen eli valinnan vaiheessa. Peruskoulun päättövaiheessa huoltajan koulutusodotukset vaikuttavat ainoastaan poikien suorittamien opintojen tasoon. Huoltajien odotusten vaikutuksen lisääntyessä pojilla on oman koulutustavoitteen vaikutus pienentynyt. Tytöillä koulutustavoite vaikuttaa peruskoulun päättövaiheen matematiikan kurssin ja opinto-ohjelman tasoon. Huoltajan koulutusodotuksilla ei ole vaikutusta tyttöjen peruskoulun päättövaiheen opintojen tasoon. Huoltajan eriyttämisestä omaksuma tietomäärä vaikuttaa vain tyttöjen ja kodin välikkeistö vain poikien opintojen tasoon peruskoulun päättövaiheessa.

Tutkimuksessa testattu polkumalli on laadittu yleispäteväksi, mutta sen kertoimet estimoidaan tässä tietyssä oppilasjoukossa. Tämän tutkimuksen empiiriset tulokset ovat riippuvaisia tutkimusolosuhteista ja niiden yleistämisessä koko perusjoukkoon tulee olla varovainen. Tulokset edustavat peruskoulun ensivaiheen toimeenpanoa. Tutkimus olisi syytä toistaa muuttuneissa olosuhteissa, jolloin koko ikäluokka on peruskoulussa, koulujärjestelmän kokonaisrakenne on hahmottunut ja koulutuspoliittiset tavoitteet selkeytyneet. Tällöin voitaisiin tehdä vähitellen yleistyksiä laaditun teoreettisen mallin pohjalta.

Arvioitaessa peruskoulun toteutumista voidaan sanoa, että asetettujen tavoitteiden mukaisesti oppilaiden opintojen ja peruskoulutuksen taso eriytyy oppilaan koulumenestyksen ja kykyjen sekä motivaatio-ominaisuuksien mukaan. Huoltajan koulutusodotukset (kodin asenneominaisuudet) vaikuttavat myös opintojen ja peruskoulutuksen tasoon. Koulutusodotuksiin puolestaan vaikuttavat kodin rakenneominaisuudet ja oppilaan kyvyt. Tutkimuksen perusteella ei voida sanoa, onko kodin asenneominaisuuksien vaikutus koulunkäyntiin pienentynyt, kuten peruskoululle asetettiin tavoitteeksi. Tämän hetken koulutuspoliittisena tavoitteena on antaa peruskoulun jälkeen keskiasteen koulutusta koko ikäluokalle. Tavoitteen toteutumisen eräs edellytys on huoltajien koulutusodotusten ja oppilaiden koulutustavoitteen kehittäminen tämän koulutuspoliittisen tavoitteen mukaiseksi.



Erkki Kangasniemi

The system of the differentiation of teaching in the upper stage of the comprehensive school and factors influencing the level of the study programme

Reports from the Institute for Educational Research 300/1979

ISBN 951-678-241-8. ISSN 0448-0953

The Finnish comprehensive school is a 9-year school for children of 7-16 years of age. The first six grades of the comprehensive school form the lower level and the last three grades (grades 7, 8 and 9) constitute the upper level. At the lower level teaching is in principle the same for all pupils. At the upper level pupils can choose courses of different levels in the first and second foreign language and in mathematics. Up to school year 1975-76 there were sets in physics and chemistry in the last two grades. Besides sets, pupils can choose some elective subjects at the upper level. The pupil obtains unlimited qualification for further studies after the comprehensive school if he has completed at least the intermediate course in the first foreign language and mathematics and the longer course in the second foreign language on leaving the comprehensive school. Otherwise he has limited qualification, for example, he is not eligible to enter the senior secondary school.

The purpose of the study is to analyze and organize available information on the differentiation of teaching in the upper stage of the Finnish comprehensive school and to produce new information about it. Differentiation is first described in theoretical terms from the point of view of the curriculum, social system and decision-making. This produces concepts which bring the object of investigation into sharper focus and make it possible to describe the realization of differentiation empirically. A construction of a causal theory of the choice of the level of study programme and of participation in education is attempted. The theoretical model is tested empirically in explaining the level of the pupils' study programmes at the beginning and end of the upper stage of the comprehensive school. Factors influencing the change of sets during the upper stage are also studied.

1. Theoretical description of differentiation of teaching and the frame of reference of the study

1.1. In curricular perspective

The review of the differentiation of teaching from the curricular point of view is started with conceptual analysis. It is stated that differentiation may relate to objectives, arrangements for and methods

of teaching and evaluation separately or some combination of them. Two levels, individual and group level, can be distinguished in differentiation depending on whether teaching is planned and carried out with a view to the needs and capabilities of individual pupils or groups of pupils. An analysis of the features characteristic of individualization and group-based differentiation shows that the latter is closely related to the concept of "teaching group" while in individualization the concept of "group" is secondary. In individualization intraindividual differences feature more prominently than in group-matched differentiation and the difference in performance between the entry and end situations is used as the criterion of success and progress. In group-matched differentiation the emphasis is on interindividual differences and the criterion of success and progress is the performance of other pupils. Individual- and group-matched differentiation are not mutually exclusive alternatives. The comprehensive school curriculum shows that there occurs both (a) group-matched differentiation and (b) group- and individual-matched differentiation. The latter is applied mainly in the practice and application stage of learning.

The grounds of differentiation presented in the curriculum are mainly psychological, societal and pedagogical, with emphasis on the psychological considerations. A prominent principle is the consideration of the individual pupil's capabilities, ie. reconciling objectives with pupils' existing skills and knowledge. The criteria of differentiation, are accordingly, mainly related to pupil characteristics and thereby to the organization of school work. The criteria of differentiation are associated with differential psychology: differences in personality traits, in ability, in motivation and interests. Ability grouping refers to different degrees of the same ability and vertical differentiation within the same school subject. Differentiation based on common interests refers to the teaching of different subjects to different pupils and horizontal subject-differentiation.

In vertical differentiation, or streaming of classes by ability (ability grouping), different sets have been assigned different levels of objectives and different amounts of subject matter to learn. Sets are primarily related to the differentiation of objectives. It is thought that pupils are not equally placed with regard to achieving the common objectives in basic general education of equal length to all pupils. For this reason, there is no single standard but somewhat divergent objectives have been set for different groups of pupils (in accordance with their existing level of

knowledge and skills; relative equality) and this difference is also reflected as inequality in their position in school and in the school system. This type of differentiation of objectives can be called "differentiation of schooling" since it results in different qualification for continued studies. In the case of optional subjects we are concerned with differentiation of subject matter. It can be called "differentiation of teaching and learning", since in the Finnish comprehensive school it has no decisive effect on obtained level of qualification.

Other criterial features according to which the differentiation system can be described are range, flexibility, degree of freedom of choice and restrictiveness.

## 1.2. In societal perspective

In the analysis of differentiation from the point of view of the social system we are primarily concerned with the stratification and mobility of pupils. In school different expectations are set for pupils in accordance with the elective subjects. Different levels of objectives have been set for pupils in different sets and pupils are expected to behave differently during learning and as the result of teaching. For achieving its goals the school may be more or less organized. Differentiation is one aspect of the organization of the comprehensive school through which it is attempted to improve the attainment of objectives.

The school divides pupils into different roles according to certain criteria, which determine which pupils fulfil these roles and how they should handle their tasks. The criteria may be personal characteristics, knowledge and skills acquired through teaching and/or practice, the effort required by the task, or its consequences for the individual, school or society. The school also socializes the individuals into the performance of these roles. Socialization aims to increase and control readiness to be assigned to a role and willingness and ability to carry out the role.

When pupils' statuses have been differentiated on the basis of their roles, they can be compared and set in an order of prestige in accordance with certain criteria. Stratification refers to social order involving a differential prestige of roles (eg. pupil roles) and the existence of role categories (eg. sets, ability groups, study programmes of varying levels). Prestige refers to a social view or decision according to which a given status is more valuable or favourable in terms of social values.



The individual pupil's position in terms of sets obtains a socially determined prestige, which is the basis of stratification or strata.

An important feature of social differentiation, which forms a bridge between differentiation and stratification, is the differential prestige accorded to roles and differential rewards related to it. The differential prestige of pupil roles is operationalized in rewards. During the upper stage of the comprehensive school the pupils attain a varying amount of knowledge and skills in setted subjects and their differential valuation is embodied in regulations concerning qualification for continued studies.

An essential feature of the system of sets in the Finnish comprehensive school is mobility, ie. movement from one set to another and change of optional subjects. The former is vertical mobility and the latter horizontal mobility. Vertical mobility downwards, downstreaming, is more involuntary whereas upward mobility, upstreaming, is more voluntary and dependent on the pupil's own wish in addition to his capabilities. The degree of stratification of the system of sets can be assessed in terms of mobility or flexibility and the relative distribution of pupils into different sets. The latter reveals the hierarchical structure of the system of sets.

### 1.3. Decision-making perspective

At the beginning of the upper stage of the comprehensive school the pupil is placed in a choice situation in which he has to choose one from two or three available sets in the first and second modern language (one of which is always the other national language of the country, Swedish or Finnish) and mathematics. In the choice situation certain criteria are emphasized and consequently the number of alternatives is smaller in practice than in theory. Besides, all pupils do not necessarily face a choice situation. Thus a pupil who has been exempted from the study of the first modern language during the lower stage of the comprehensive school and who applies for the same arrangement during the upper stage is simply continuing his former behavior.

Depending on how the individual comes to face a choice situation they are divided into (a) self-regulated, (b) institutional, and (c) forced-choice situations. The situation at the beginning of the upper stage is institutional; its timing is pre-determined and the individual knows that he will face a choice situation. Change of study programme including change of sets is either a self-regulated or forced-choice situation depending on whether it is a case of upward or downward mobility, upstreaming vs. down-

streaming. The timing of upstreaming is not completely fixed and earlier study programme can be regarded as an alternative. The individual cannot influence the timing of downstreaming very much and earlier study behavior (performance) cannot be accepted as an alternative.

Three stages can be distinguished in the process of choosing the study programme for the upper stage of the comprehensive school: (1) communication, (2) decision-making, and (3) implementation of decision. During the communication stage the decision-makers, ie. the pupil and his parents, are given information so that they can make an informed choice. They receive and process the information and they may also acquire further information by asking teachers and guidance counsellors questions.

During the decision-making stage the available alternatives are weighed and narrowed down. In practice, the recommendation by the school also limits the alternatives. The recommended alternative is compared with the most attractive of other alternatives. In the second stage of decision-making the pupil and his parent(s) decide between these two alternatives. Their final decision means preferring one of the alternatives. Such a preference does not, however, constitute a sufficient ground for the starting of studies in accordance with it in the Finnish comprehensive school. Therefore, a distinction is made between preliminary decision (PD) and implemented decision (ID), and the latter is more binding. It refers to activity that in fact starts, ie. the study programme at the beginning of the 7th form. On this view, three distinct phases can be discerned in this particular kind of decision-making: the school's recommendation (R), the preliminary decision or preference by the pupil and his parent (PD) and the implemented decision or choice (ID).

Follow-up is an essential part of the implementation of the decision. Each pupil should study in accordance with his capabilities and teaching should be arranged so that each pupil makes a reasonable progress towards the objectives. If monitoring indicates that some pupils have learning difficulties they are given remedial instruction and, if that does not change the situation substantially, the pupil may have to change sets. The implementation of the decision concerning the study programme ends at the end of the upper stage. Information on the implementation of the decision concerning the choice of the study programme during the upper stage makes it possible to describe, for instance, pupils' progress in setted subjects and the turnover of sets in terms of new pupils in a given setted group.

#### 1.4. Causal model

On the basis of a critical review of relevant research literature it was possible to get an idea of factors affecting the choice of study programmes and participation in education. Causal models of education developed in earlier studies are also reviewed. There are a number of studies in which the relations of certain variables to school success and education are studied but more comprehensive causal models have not been developed. On the basis of theoretical considerations and earlier empirical studies a model was developed to provide a descriptive and explanatory representation of the decision-making concerning the kind and level of study programme in the upper stage of the Finnish comprehensive school, such that the model would account for a number of interrelationships, their strength and nature. This model is closely related to the decision-making and implementation stages involved in the choice of the study programme.

Exogenous variables of the developed causal model are the structural characteristics of the home, pupil's intelligence, and the parent's social participation. In addition to the structural characteristics of the home, the model contains the attitudinal and process characteristics of the home, which are endogenous variables. All exogenous variables are assumed to influence the attitudinal characteristics of the home. The structural and attitudinal characteristics of the home are assumed to be the determinants of the home's process characteristics. The parent's social participation is also assumed explain the process characteristics of the home. The last-mentioned assumption was not based on earlier research findings, and therefore this relationship is indicated by a dotted line in the graphical illustration of the model (Figure i).

Simultaneously with the process variables of the home are entered the expectations of the peer group, which means that no assumptions are made about the interrelationship of these two blocks of variables. It is assumed that the expectations of the peer group are determined by the structural characteristics of the home, pupil's intelligence, and the parent's educational expectations. The empirical data contained so many missing observations in the case of the peer group's expectations that this variable had to be excluded from the empirically tested model (Figure i).

Next are introduced variables indicative of the pupil's motivational characteristics: educational aspiration and school motivation. It is assumed that these two variables are determined by the structural and

attitudinal characteristics of the home, and the pupil's intelligence. Educational aspiration is assumed to affect school motivation. A potential but less obvious determinant of educational aspiration and school motivation is the expectations of the peer group.

It is assumed that the pupil's school success is explained by intelligence, the attitudinal characteristics of the home, the expectations of the peer group, the pupil's educational aspiration and school motivation. It has been found that the direct influence of the structural characteristics of the home on school success is weak and their influence is channelled through the attitudinal characteristics of the home. For this reason, the relationship between the structural characteristics and school success is indicated by a dotted line in Figure 1.

Information relevant to decision-making is represented by the parent's knowledge of differentiation. In the model it is assumed that this knowledge is affected by the structural characteristics of the home, the parent's social participation, the attitudinal and process characteristics of the home and the pupil's school success.

The first variable to be explained (criterion variable) in the model is the school's recommendation for the pupil's sets and study programme in general. It is assumed that the determinants of the recommendation (R) are the pupil's intelligence, his school success, educational aspiration and the attitudinal characteristics of the home. Another predicted variable is the pupil's and his parent's preliminary decision or preference (PD) concerning sets and the level of the study programme. It is assumed that the pupil's and his parent's preference is determined by the parent's knowledge of differentiation and the peer group's expectations in addition to the determinants of the school's recommendation. It is assumed that the role of school success and intelligence is smaller at the preliminary decision stage than at the recommendation stage.

The third predicted variable is the implemented decision or choice (ID). It is assumed in the model that there is no essential difference between the determinants of the pupil's and his parent's preliminary decision or preference (PD) and the implemented decision or the started study programme (ID). It has to be remembered, however, that at this stage the school's selective function may be emphasized. The level of the study programme at the end of the upper stage is, in a sense, a retest of the implemented decision. It is assumed in the developed model that the determinants of the level of compulsory education at the end of the comprehensive school are the same as those of the implemented decision.

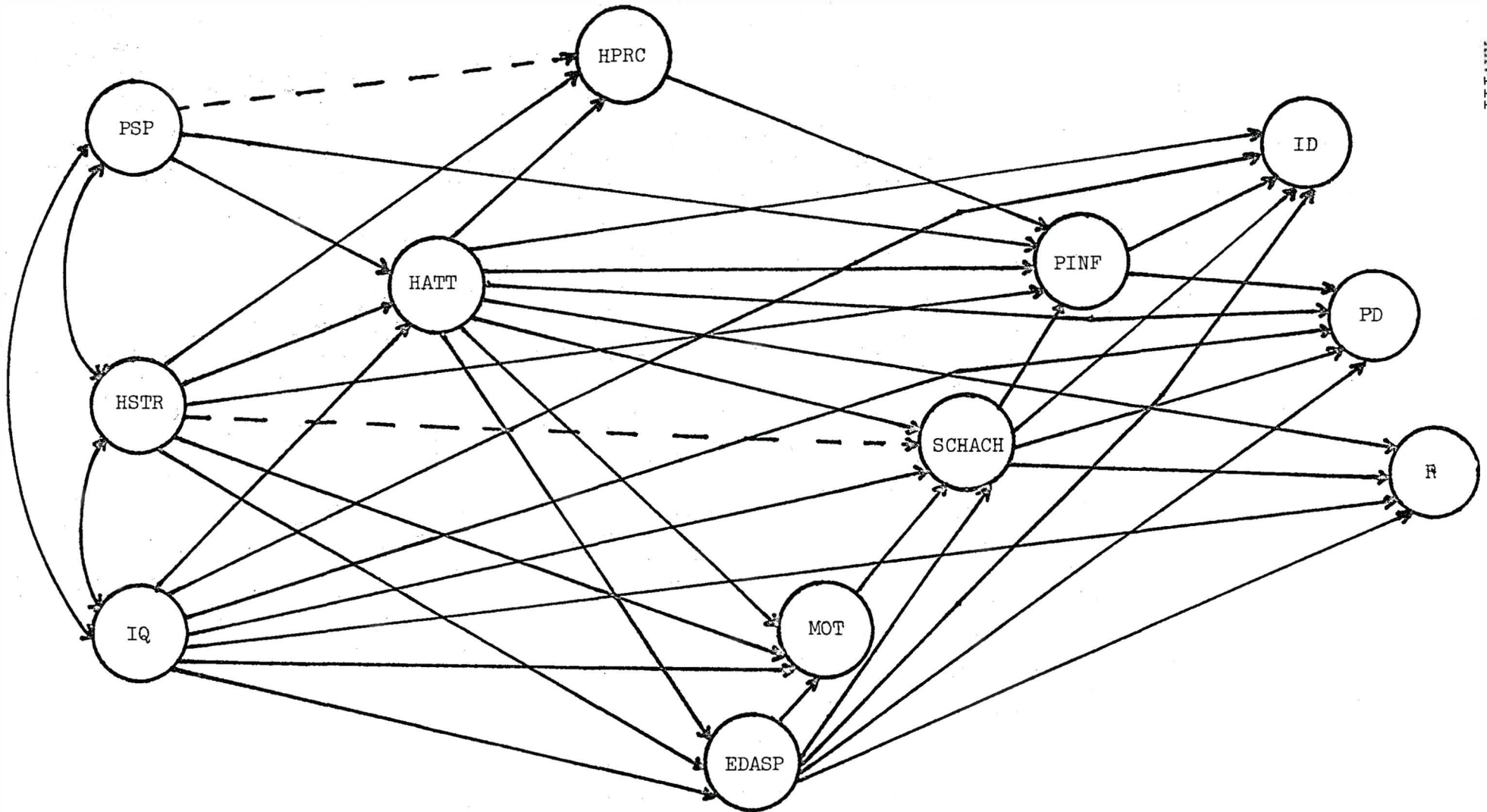


FIGURE i. Causal model for the decision-making concerning the study programme in the upper stage of the Finnish comprehensive school. Assumed relationships between variables.

PSP= Parent's social participation                      HATT= Attitudinal characteristics of the home                      MOT= Pupil's school motivation  
HSTR= Structural characteristics of the home                      HPRC= Process characteristics of the home                      SCHACH= Pupil's school success  
IQ= Pupil's intelligence                      EDASP= Pupil's educational aspiration                      PINF= Parent's knowledge of differentiat.  
R= School's recommendation                      PD= Pupil's and his parent's preliminary decision                      ID= Implemented decision

Figure i illustrates the model outlined in the foregoing discussion with the exception of the peer group's expectations that have been left out. The model was tested empirically. A bidirectional curved arrow indicates non-causal correlation and a unidirectional line a causal relation. In the latter case a solid line indicates a theoretically obvious relation and a dotted line a less obvious relation.

Selection of pupils, with change of sets, occurs during the upper stage of the comprehensive school. It is assumed that upstreaming is influenced by the attitudinal characteristics of the home and the pupil's school motivation in addition to the pupil's school success. In downstreaming the pupil's ability is essential, in upstreaming selection effect obviously is a contributing factor in addition to ability.

## 2. Problems

The problems of the study can be divided into two groups: (1) problems related to the description of the system of differentiation in the Finnish comprehensive school, and (2) problems related to the explanation of the level of pupils' study programmes in the upper stage of the comprehensive school, and to the constructed causal model in general.

The problems of the descriptive research task are:

- 1.1. What is the number and percentage of pupils in different sets in the setted subjects?
- 1.2. What percentage of boys and girls study in different sets?
- 1.3. What is the percentage of boys and girls from the pupils in different sets in the setted subjects?
- 1.4. What is the amount and direction of vertical mobility at different points of time in the upper stage in this age group? At whose initiative does the change of sets take place?
- 1.5. How does the turnover of set groups vary in setted subjects and by set during the upper stage of the comprehensive school?
- 1.6. What is the degree of stratification in terms of its form (Problem 1.1.) and the amount of mobility (Problem 1.4.)?
- 1.7. What type of study careers (in terms of subjects) are most common and what is the percentage of different study careers by subject?
- 1.8. What is the relative distribution of different levels of obtained qualification for continued studies in the spring of the 9th form and how does the distribution change during the last two years?



1.9. How do those pupils who have left after the 8th grade differ from the others in terms of their social background, individual characteristics, and school success?

The problems of the explanatory research task can be structured by the problem area as follows:

- 2.1. Problems related to the determinants of the level of study programme recommended by the school.
- 2.2. Problems related to factors influencing the preliminary decision on study programme by the pupil and his parent.
- 2.3. Problems related to the determinants of implemented decision, ie. the study programme started in the 7th form of the comprehensive school.
- 2.4. Problems related to factors which influence the level of study programme at the end of the upper stage.
- 2.5. Problems related to differences in the amount of total variance explained by the determinants of the school's recommendation, the pupil's and his parent's preliminary decision, implemented decision, and the level of study programme at the end of the comprehensive school.
- 2.6. Problems related to the variables determining the endogenous variables of the constructed path model.
- 2.7. Problems related to differences in the determinants of the path model variables associated with pupils' sex.
- 2.8. Problems related to the change of sets.

Most of these problems were formulated into more specific problems, for instance, the first problem area was broken down to sub-problems dealing with the determinants of the level of sets in the first and second modern languages and in mathematics, and of the level of the study programme.

It is not considered necessary to construct hypotheses for the empirical description (Problems 1.1. - 1.9.). In the explanatory research task the model for the choice of sets and the level of the study programme (Figure i) is hypothetical as such. It indicates what factors are assumed to influence the variation in the level of pupils' sets and study programmes as well as what are the processes through which the influence is assumed to occur. Hypotheses pertaining to problems 2.1. - 2.8. are built in the causal model (Figure i) and therefore they are not spelled out here.

### 3. Research method

When the research project was being planned and data were gathered in 1971 there was no population of comprehensive school pupils that would cover the whole country. The nationwide implementation of the comprehensive school system was gradually started only in 1972 and the whole country is administratively incorporated into the system in the school year 1978-79. The empirical data of the study have been collected from twelve pilot comprehensive schools. The subjects of the study are all the pupils in the upper stage of these twelve pilot schools who in the spring of 1971 completed the then existing primary school, i.e. were in the 6th form of the comprehensive school. About 14 per cent of the age group in the municipalities concerned had transferred to the lower secondary school after four years of the primary school, which means that the studied pupil group is selected to some extent.

Data were gathered in three phases: (1) between May 10-18, 1971 when the pupils were finishing the 6th form, (2) between September 13-28, 1971 when the pupils were starting their studies in the 7th form in the upper stage of the comprehensive school, (3) between May 22-28, 1974 when the pupils were in the 9th form and finishing their studies in the upper stage of the comprehensive school.

Altogether 1146 pupils were reached in both data collections in 1971. The questionnaire in 1974 was answered by 1090 pupils, of whom 896 had answered questionnaires also in 1971. The results describing the study in settled subjects during the upper stage are computed from the 1974 data (N= 1090). The results pertaining to the explanation of the level of the study programme at the beginning of the upper stage are computed from the 1971 data (N= 1146). The determinants of the study programme at the end of the upper stage are estimated from the combined data (N= 896).

### 4. Variables

When measurements were checked it was found that there were a lot of missing data in the questions concerning the peer group's expectations, which were deleted from the model, as already has been stated. The variables can be divided into primary variables and derived compound variables. Primary variables refer to the individual questions in the questionnaires and to the sum scores of scales consisting of several questions. Compound variables corresponding to the theoretical concepts of the study are constructed from the primary variables.



The parent's social participation (PSP) is a compound sum score variable, which describes the parent's participation in the meetings of voluntary organizations and the number of elective offices held by him. Variables characterizing the socio-economic status of the home and the cultural stimulus environment of the home were constructed by factor analysis from variables measuring the structural characteristics of the home (HSTR). Socio-economic status is indexed by the size of the home, father's education, mother's education, father's occupation, and modern conveniences in the home. The factor score of the cultural stimulus level of the home was computed from questions concerning the number of books and children's books, musical instruments, and electrical appliances.

The scores of six tests of intelligence (IQ) were factored and factor scores were computed on the basis of the rotation of the two-factor solution. The first factor is the pupil's verbal-numerical ability on which are loaded sentence completion test, mathematical problems, logical order, and sums. The other factor is the pupil's visual ability, on which are loaded mirror test and perceptual speed.

Variables indicative of the attitudinal characteristics of the home (HATT) are the parent's educational expectations and the parent's attitude towards the school. The parent's educational expectations is a sum score of questions concerning the pupil's expected level and length of education after the comprehensive school. The parent's attitude towards the school is a sum score of a scale of nine questions. This variable is used only in the extended path model, which did not, however, bring forth any essential changes, especially with regard to the dependent variables.

The sum score indexing the process characteristics of the home (HPRC) has been constructed from two variables, one of which describes how often the parent talks with his child about matters related to the school and the other indicates how often the parent attends meetings arranged for parents by the school. The pupil's educational aspiration (EDASP) is a sum score, which measures the level and length of schooling intended by the pupil after having completed the comprehensive school. Variables related to the pupil's school success (SCHACH) are general educational achievement as measured by the mid-term GPA in the 6th form, achievement in mathematics measured by the sum score of the grade in the mid-term report in the 6th form and the score in a mathematics test, and achievement in the foreign language measured by the sum score consisting of the grade in the mid-term report in the 6th form and the score in a test.

The path model also includes the parent's knowledge of differentiation (PINF), which is a sum score of a scale of fourteen items, and the pupil's school motivation (MOT), which is the sum score of the motivation scale.

The variables described in the foregoing are all explanatory variables. The dependent variable to be explained is the level of the study programme, in terms of the sets in the first and second modern language and mathematics, and their combination, at the recommendation, preliminary decision-making, and implemented decision phases related to the choice of the study programme, as well as at the end of the comprehensive school.

## 5. Data processing

Preliminary data processing is carried out to provide a basis for actual data processing and computations. The latter consists mainly of computing means and standard deviations to describe differences between different groups. Correlations between variables are computed mainly so as to provide a starting point for path analysis. Regression analysis is employed to estimate the total effects of the path model variables, direct and indirect effects and the proportion of the total variance accounted for by the explanatory variables. Absolute and relative frequency distributions are computed to describe the implementation of the differentiation system. Discriminant analysis is used to explore differences between those pupils who have stayed in a set and those who have left it.

## 6. Empirical results

### 6.1. Results concerning the implementation of the differentiation system

In subjects with three sets 42-45 per cent of pupils study and complete an intermediate or middle course. At the beginning of the upper stage the number of pupils in the advanced or higher course is twice that of pupils in the general or lower course, but at the end of the upper stage the difference is almost evened out. As regards subjects with two sets, the number of pupils in the upper or longer course is twice that of the number of pupils in the lower or shorter course in the second modern language, which makes a contribution to the level of qualification for further studies after the comprehensive school. In physics and chemistry, which do not have an effect on qualification, the pupils are almost equally divided between the longer and shorter course.

Boys are more frequently released from having to study foreign languages than girls. It is typical of boys to take a lower or middle course in the first foreign language whereas girls typically take the middle or upper course. The longer course in the other foreign language is taken by 55 per cent of boys and by 80 per cent of girls. Slightly less than a third of boys (30%) take a lower course in mathematics, a little more than a third (37%) take the middle course and a third (32%) take the upper course. More than half of the girls take the middle course in mathematics, less than a fifth (17%) take the lower course and somewhat less than a third (29%) take the upper course. A larger proportion of boys than of girls take a longer course in physics and chemistry. In other subjects the situation is the reverse.

The results indicate that boys study in the lower courses more frequently than girls. Boys are overrepresented and girls underrepresented among the pupils exempted from the study of foreign languages and in the lower sets in the foreign languages. In contrast, boys are underrepresented and girls overrepresented in the higher sets of foreign languages. In mathematics boys are overrepresented in the lower course and underrepresented in the middle course. A slightly higher proportion of boys attend the upper course than is their share in the studied pupil group. In physics and chemistry girls are slightly over represented in the shorter course and boys in the longer course. The results show that girls take better care of their qualification for continued studies than do boys. Girls make an effort to take a higher course in those subjects that count in the determination of qualification but are satisfied with a lower course in a subject that is secondary in determining qualification for studies after the comprehensive school.

The results show that change of sets is most frequent at the beginning of the upper stage. There is more vertical mobility in subjects with three sets than in subjects with two sets. Vertical mobility decreases in general during the upper stage and that of upward mobility, in particular. Downward mobility, downstreaming, is three times more common than upward mobility. Downward mobility is more frequent among boys than among girls. During the upper stage the proportion of the lower course in foreign languages and mathematics increases and the proportion of the upper course diminishes more among boys than among girls. Almost half of the studied pupils (45%) changed sets at least once during the upper stage. Most of vertical mobility has taken place at the pupil's initiative, followed by the teacher's initiative.

The results also indicate that the proportion of pupils leaving a set is the higher the higher the course. In contrast, the proportion of pupils entering a set is the higher the lower the set is.

There is quite a lot of vertical mobility. Setting makes it possible for pupils to change sets during the upper stage. In addition to this flexibility, the form of the hierarchical structure, ie. the proportions of pupils in the sets of different setted subjects, show that the system of setting is not rigid.

An examination of study programmes subject by subject in setted subject during the upper stage shows that an even study career is the most common. Of evenly progressing study careers the most common is the middle one and second most common is the even higher study career. Relatively even study careers involving the change of sets in a given subject are second most frequent, and of them one shift downward is many times more common than one shift upward. The proportion of even and relatively even study careers is more than 90 per cent of the study careers in a setted subject. The results show that study in setted subjects is stable during the upper stage.

The results pertaining to the restrictiveness of differentiation indicate that 66 per cent of pupils obtain a full (unlimited) qualification for all studies following the comprehensive school. Their share has, however, decreased both in the pilot schools and in connection with the nationwide introduction of the comprehensive school system. Unlimited qualification is forfeited by a too low set in one subject only in 3 per cent of the studied pupils. As far as the upper secondary school is concerned, this limitation of eligibility of entry can be justified for curricular reasons. On the other hand, the requirements for the level of prior studies issued by the National Board of Vocational Education in 1973 are administrative rather than curricular decisions. Therefore, in talking about the restrictiveness of differentiation with regard to continued studies a distinction should be made between restriction due to curricular requirements and restriction imposed by an administrative decision.

Pupils who have left school after the 8th grade after fulfilling compulsory education differ from the rest of the pupils in terms of their home background so that the structural characteristics of their homes are higher than average and those of pupils who transferred to the vocational school lower than average. The attitudinal and motivational characteristics related to schooling are lower among those pupils who left after the 8th grade and among their parents than among other pupils and their parents. The school success and ability level of early leavers were lower than average.

## 6.2. Results pertaining to the path model and the explanation of the level of the study programme

Table i presents a summary of the results concerning the determinants of the endogenous variables of the path model. The results indicate that the parent's educational expectations are influenced by the structural characteristics of the home (socio-economic status and stimulus environment), the pupil's ability and the parent's social participation. The results accord with hypothesis (6.1.). The hypothesis refers to the attitudinal characteristics of the home, which is indexed by the parent's educational expectations. In the extended model the parent's attitude towards the school is also an indicator of attitudinal characteristics. Its determinants are the same as those of educational expectations.

The stimulus environment of the home, the parent's educational expectations and the socio-economic status of the home made a contribution to accounting for the process characteristics of the home related to the child's schooling. The influence is patterned so that the parent's educational expectations affect the process characteristic of the home only in the boys' group and they are influenced by the socio-economic status only in the girls' group. The results agree with the hypothesis (6.2.) in the entire data and are in line with it in the boys' and girls' groups. It was assumed that the parent's social participation might also make a contribution to accounting for the process characteristics of the home but the results do not lend support to this assumption.

The main determinants of the pupil's educational aspiration are the parent's educational expectations. The pupil's abilities also have an impact on his educational aspirations. On this point the results accord with the hypothesis (6.4.). The structural characteristics of the home included in the hypothesis make only a slight contribution in the whole data (stimulus environment) and in the girls' group (socio-economic status) to accounting for the pupil's educational aspiration.

The pupil's school motivation is influenced (in accordance with hypothesis 6.5.) by the pupil's verbal-numerical ability, the parent's educational expectations, and the pupil's educational aspiration. In contrast to the hypothesis, the structural characteristics of the home had a negative effect on school motivation. An examination broken down by sex showed that the determinants of school motivation were differentiated so that among boys it was affected by verbal-numerical ability and the parent's educational expectations but among girls only by own educational aspiration.

TABLE i. Summary of results concerning the determinants of the endogenous variables of the path model in the whole data and by sex. Path coefficients of predictor variables in the reduced structural equation of each dependent variable.

Dependent variable	Pupil group	Predictor variables									
		Parent's social participation	Socio-economic status of the home	Cultural stimulus environment of the home	Verbal-numerical ability	Visual ability	Parent's educational expectations	Process characteristics of the home	Pupil's educational aspiration	Pupil's school motivation	Pupil's school success
Parent's educational expectations	Whole data	.107	.241	.153	.364	.049					
	Boys	.112	.253	.124	.374	-					
	Girls	.112	.256	.183	.334	-					
Process characteristics of the home	Whole data	-	.113	.144	-	-	.154				
	Boys	-	-	.140	-	-	.259				
	Girls	-	.180	.160	-	-	-				
Pupil's educational aspiration	Whole data	-	-	.046	.199	.062	.572				
	Boys	-	-	-	.193	.064	.574				
	Girls	-	.074	-	.202	-	.568				
Pupil's school motivation	Whole data	-	-.079	-.061	.112	-	.094	-	.105		
	Boys	-	-	-	.168	-	.128	-	-		
	Girls	-	-	-	-	-	-	-	.152		
Achievement in mathematics	Whole data	-	-	-	.525	.174	.149	-	.121	-	
	Boys	-	-	-	.568	.184	.114	-	.134	-	
	Girls	-	-	-	.467	.163	.193	-	.118	-	
Achievement in the foreign language	Whole data	-	-.064	-.047	.488	.060	.215	-	.105	-	
	Boys	-	-	-	.535	.075	.231	-	-	-	
	Girls	-	-	-	.483	-	.181	-	.115	-	
General educational achievement	Whole data	-	-	-	.440	.110	.170	-	.162	.051	
	Boys	.077	-	-.092	.475	.135	.107	-	.207	-	
	Girls	-	-	-	.432	.072	.228	-	.116	-	
Parent's 1) knowledge of differentiation	Whole data	.117	.114	.111	.154	-	.108	.103	-	-	.112
	Boys	.128	.150	.165	.104	-	.105	-	-	-	.090
	Girls	.140	-	-	.205	-	.163	.170	-	-	.136

1) The coefficients of the predictor variables have been taken from the path model for the level of the study programme.

Note. The dash (-) indicates that the predictor variable preceding the dependent variable is not included in the structural equation of the dependent variable in question.



The main determinant of the pupil's school success is verbal-numerical ability. Visual ability, the parent's educational expectations and the pupil's educational aspiration also make a contribution. The hypothesized contribution of school motivation (hypothesis 6.6.) to general school success is found only in the whole data. The structural characteristics of the home make a slight contribution to accounting for success in the foreign languages in the whole data and for general school success in the boys' group and these effects are negative in contrast to the hypothesis. The parent's social participation, not mentioned in the hypothesis, makes a contribution to general school success in the boys' group.

In accordance with hypothesis (6.7.) the parent's knowledge of differentiation is determined by the parent's social participation, the structural characteristics of the home, the parent's educational expectations, the process characteristics of the home, and the pupil's school success. Verbal-numerical ability, not mentioned in the hypothesis, is also associated with the parent's knowledge of differentiation. When the results are broken down by sex, it is found that the parent's knowledge of differentiation is affected by somewhat different factors, as shown by the figures in Table i.

A summary of factors making a contribution to accounting for dependent variables is presented in Table ii. In it is shown, in the whole data and broken down by sex, the determinants of the level of the school's recommendation, the pupil's and his parent's preliminary decision, the implemented decision, and sets at the end of the upper stage, and the determinants of their sum variables, ie. the level of the study programme. Table ii only shows the direct contributions. The results are in accord with hypotheses, especially in the whole data.

The results show that the structural characteristics of the pupil's home only affect the level of the pupil's study programme on transition to the upper stage indirectly through the parent's educational expectations. This indirect influence grows and is more consistent in regard of the level of study programme at the end of the upper stage. The stimulus environment of the home also influences directly the level of boys' basic education and this influence is also found in the whole data. The pupil's intelligence makes an essential contribution to the explanation of the level of the study programme at all phases of the choice process. Verbal-numerical ability makes a direct contribution to the level of studies both at the transition to (recommendation-preliminary decision-implemented decision) and the end of the upper stage. In addition to direct influence, verbal-numerical ability

TABLE ii. Summary of factors influencing the level of sets and level of the study programme in the whole data and in boys' and girls' groups at different phases of the choice of study programme. Path coefficients of predictor variables in the reduced structural equation of each dependent variable.

Dependent variable by phase of choice and by pupil group			Predictor variables										
			Parent's social participation	Socio-economic status of the home	Cultural stimulus environment of the home	Verbal-numerical ability	Visual ability	Parent's educational expectations	Process characteristics of the home	Pupil's educational aspiration	Pupil's school motivation	Pupil's school success	Parent's knowledge of differentiation
R E C O M M E N D A T I O N	Whole data	I foreign language	.059	-	-	-	-	.080	-	.067	-	.618	-
		II foreign language	-	-	-	.088	-	.092	-	.069	-	.495	-
		Mathematics	-	-	-	.127	-	.117	.048	-	-	.465	.065
		Study programme	-	-	-	.169	-	.162	-	-	-	.509	-
	Boys	I foreign language	.097	-	-	-	-	-	-	.142	-	.605	-
		II foreign language	-	-	-	-	-	.132	-	.085	-	.527	-
		Mathematics	-	-	-	.126	-	.110	.074	-	-	.509	-
		Study programme	-	-	-	.162	-	.210	-	-	-	.477	-
	Girls	I foreign language	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.673	-
		II foreign language	-	-	-	.138	-	-	-	-	-	.490	-
		Mathematics	-	-	-	.115	-	.119	-	-	-	.427	.109
		Study programme	-	-	-	.193	-	.117	-	-	-	.491	-
P R E L I M I N A R Y  D E C I S I O N	Whole data	I foreign language	-	-	-	-	-	.097	-	.134	-	.561	.056
		II foreign language	-	-	-	.107	-	.078	-	.113	-	.379	.120
		Mathematics	-	-	-	.086	-	.115	-	.076	-	.396	.120
		Study programme	-	-	-	.154	-	.137	-	.099	-	.417	.095
	Boys	I foreign language	-	-	-	-	-	-	-	.250	-	.542	.105
		II foreign language	-	-	-	.115	-	-	-	.200	-	.385	.119
		Mathematics	-	-	-	-	-	.136	-	-	-	.525	.110
		Study programme	-	-	-	.138	-	.130	-	.133	-	.370	.106
	Girls	I foreign language	-	-	-	-	-.069	.147	-	-	.074	.593	-
		II foreign language	-	-	-	.108	-	.149	-	-	-	.315	.179
		Mathematics	-	-	-	-	-	.130	-	.128	-	.351	.153
		Study programme	-	-	-	.145	-	.188	-	-	-	.417	.110
I M P L E M E N T E D  D E C I S I O N	Whole data	I foreign language	-	-	-	-	-	.103	-	.127	-	.580	.068
		II foreign language	-	-	-	.124	-	-	-	.145	-	.376	.135
		Mathematics	-.058	-	-	.115	-	.173	-	-	-	.409	.146
		Study programme	-	-	-	.151	-	.126	-	.096	-	.442	.101
	Boys	I foreign language	-	-	-	-	-	.099	-	.196	-	.583	.099
		II foreign language	-	-	-	.136	-	-	-	.201	-	.369	.136
		Mathematics	-	-	-	.131	-	.134	-	-	-	.447	.116
		Study programme	-	-	-	.191	-	.137	-	.140	-	.375	.105
	Girls	I foreign language	-	-	-	-	-	.124	-	-	.076	.616	-
		II foreign language	-	-	-	.124	-	-	-	-	-	.326	.209
		Mathematics	-.079	.080	-	-	-	.184	-	-	-	.403	.180
		Study programme	-	-	-	.125	-	.150	-	-	-	.450	.136
E N D O F T H E C O M P R E H E N S I V E  S C H O O L	Whole data	I foreign language	-	-	.054	.123	-	.112	-	.077	.109	.546	-
		II foreign language	-	-	.083	.165	-	-	-	-	.071	.470	.079
		Mathematics	-	-	-	.138	-	.172	-	-	.093	.475	.071
		Study programme	-	-	-	.204	-	.114	-	.082	.088	.454	.068
	Boys	I foreign language	-	-	.100	.091	-	.175	-	.102	.078	.505	-
		II foreign language	-	-	.117	.142	-	-	-	.157	-	.488	-
		Mathematics	-	.084	.076	.092	-	.152	-	-	.075	.523	-
		Study programme	-	-	.106	.186	-	.212	-	-	.086	.451	-
	Girls	I foreign language	-	-	-	.201	-	-	-	-	.115	.526	.108
		II foreign language	-	-	-	.203	-	-	-	-	-	.339	.181
		Mathematics	-	-	-	.143	-	-	-	.169	.095	.454	.101
		Study programme	-	-	-	.241	-	-	-	.136	.072	.425	.132

also makes an indirect contribution to the level of the study programme through the parent's educational expectations and the pupil's school success at all stages of the choice process. School success accounts for an average of 50 per cent of the total effect of verbal-numerical ability on the level of the study programme. The pupil's school success is the main determinant of his studies in the comprehensive school at all phases of the choice process. It also accounts for most of the variation in the level of the study programme.

In addition to the pupil's verbal-numerical ability and school success, also the parent's educational expectations and the pupil's educational aspiration exercise a fairly consistent influence on the level of the pupil's study programme. Besides a direct influence, the parent's educational expectations make an indirect contribution through the pupil's educational aspiration and school success, and educational aspiration makes a contribution through school success, to the level of the study programme at all phases of the choice process. The pupil's school motivation does not affect the level of studies at the beginning of the upper level (with the exception of the level of set in the first foreign language among girls) but its effect on the level of the study programme at the end of the upper stage is obvious in both sexes and also in the whole data. The parent's knowledge of differentiation influences the level of the pupil's and his parent's decision and also in fact started study programme among boys and girls and in the whole data. In the girls' group it also makes a contribution to accounting for the level of the study programme at the end of the upper stage and this effect is also seen in the whole data. Some other influences are also found which indicate a somewhat differential pattern of explanation among boys and girls.

With regard to differences between boys and girls, it is found that among girls the level of the set in the first foreign language is influenced only by school success and that of the second foreign language also by verbal-numerical ability. Among boys, the level of recommended sets in foreign languages is influenced not only by their school success and verbal-numerical ability but also by the pupil's educational aspiration, the parent's educational expectation and social participation. The level of the parent's and pupil's preliminary decision on a study programme is influenced by the parent's educational expectations more among girls than among boys. At this phase own educational aspiration makes a stronger contribution among boys than among girls. In foreign languages, in which boys generally take a lower

course than girls, upper courses are chosen by those boys who have a higher educational aspiration. These differences remain also at the phase of implemented decision. At the end of the upper stage the parent's educational expectations influence only the level of boys' study programme. While the influence of the parent's expectations increases among boys, the effect of boys' own educational aspirations decreases. Among girls own educational aspiration influences the level of the set in mathematics and of the whole study programme at the end of the upper stage. The parent's educational expectations do not affect the level of girls' study programme at the end of the upper stage. The level of the study programme at the end of the upper stage is affected by the parent's knowledge of differentiation only among girls and by the stimulus environment of the home among boys.

The path model constructed for the study is designed to be valid generally but its coefficients were estimated in a given group of pupils. The empirical results of the present study are dependent on the research situation and their generalization to the entire population needs careful consideration. The results pertain to the first stage of the introduction of the comprehensive school. The study should be replicated in a changed situation, when the whole age group is in the comprehensive school, the structure of the school system is established and educational policy objectives are more crystallized. It would then be possible to gradually make generalizations on the basis of the constructed model.

In assessing the implementation of the comprehensive school it can be stated that in accordance with set goals the level of pupils' study programme is differentiated according to the pupil's school success, abilities and motivational characteristics. The parent's educational expectations (the attitudinal characteristics of the home) also influence the level of studies and basic education. Educational expectations are, in turn, influenced by the structural characteristics of the home and the pupil's abilities. On the basis of the present investigation it is not possible to say if the attitudinal characteristics of the home have a weaker influence on schooling, as the introduction of the comprehensive school was hoped to bring about. A major educational policy objective at the current moment is to provide secondary-level education for all pupils after they have completed the comprehensive school. An important condition for the realization of the objective is that the parent's educational expectations and the pupil's educational aspirations develop in accordance with this policy objective.

Descriptors: - selection criterion  
- ability grouping  
- student record

## ESIPUHE

Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksessa on suoritettu melko paljon koulun-  
uudistukseen ja koulun kehittämiseen liittyvää tutkimusta. Vuonna 1971 alkoi  
kouluhallituksen kokeilu- ja tutkimustoimiston toimeksiannosta ns. differenti-  
aatioprojekti, johon kuului mm. peruskoulun yläasteen eriyttämistutkimus.  
Vähitellen differentiaatioprojektin tutkimuksista syntyi kustakin erillinen  
tutkimusprojektinsa, niin myös yläasteen eriyttämistutkimuksesta. Tämän tut-  
kimusprojektin tehtävänä on ollut alkuperäisen toimeksiannon mukaan selvittää  
yläasteen opinto-ohjelman valintaan vaikuttavia tekijöitä, koulun ohjauksen  
ja tiedottamisen riittävyttä, opinto-ohjelman tarkistamista ja siihen vaikut-  
tavia tekijöitä, valinnaisaineiden optimaalia määrää eri kokoisissa kouluissa  
ja erityiskurssien funktiota opetussuunnitelmassa. Projektissa on ilmestynyt  
aikaisemmin raportteja, jotka käsittelevät toimeksiannon mukaisia kysymyksiä.

Nyt julkaistava tutkimus on eräänlainen pääraportti. Tutkimuksen suun-  
nittelu ja empiirisen aineiston kerääminen on tapahtunut kouluhallituksen toi-  
meksiantovaroin. Näiden varojen supistuttua on tutkimusta voitu jatkaa osit-  
tain Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen virkatyönä, josta kiitän laitosta.  
Tässä tutkimuksessa tarkastellaan yläasteen eriyttämisratkaisua opetussuunni-  
telman, sosiaalisen järjestelmän ja päätöksenteon kannalta. Lisäksi selvite-  
tään yläasteen opintojen tasoon ja suoritettun peruskoulutuksen tasoon vaikut-  
tavia tekijöitä. Edelleen pyritään kuvaamaan eriyttämisen toteutumista.

Arvokasta ohjausta ja tukea työni eri vaiheissa olen saanut professori  
Veikko Heinoselta. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen metodologian opetuk-  
sessa professori Raimo Konttinen on antanut hyödyllisiä virikkeitä työni suo-  
rittamiseksi. Lisäksi olen eri yhteyksissä voinut keskustella hänen kanssaan  
ja saanut neuvoja työhöni liittyvistä kysymyksistä. Professorit Heinonen ja  
Konttinen ovat lukeneet tutkimukseni käsikirjoituksen ja antaneet ohjeita sen  
viimeistelemiseksi. Tutkimukseen liittyvistä ongelmista olen keskustellut  
myös tutkimuslaitoksen vt. johtajan professori Marjatta Marinin kanssa.  
Kiitän heitä saamastani ohjauksesta ja henkisestä tuesta.

Tutkimuksen empiirisen aineiston keräämisen on tehnyt mahdolliseksi opet-  
tajien ja oppilaiden sekä heidän huoltajiensa työpanos, josta olen kiitolli-  
nen. Empiirisen aineiston keruussa ja tietojen koodaamisessa ovat eri henki-  
löt toimineet apuna. Aineiston tietojenkäsittelyn ovat toteuttaneet tutki-

musassistentti Kari Törmäkangas ja tutkimussihteeri Leena Malinen. Tutkimussihteeri Anneli Långin työpanos on ollut käytettävissä kahden kuukauden ajan nyt julkaistavan tutkimuksen suorittamisessa.

Tutkimuksen kieliasun on tarkastanut KL Vilho Hirvi ja tiivistelmän kääntänyt englanniksi tutkija Sauli Takala. Tutkimuksen puhtaaksikirjoituksesta ovat huolehtineet Kaija Mannström ja Raili Puranen.

Esitän kiitokseni kaikille edellä mainituille työni edistymisestä. Erityisesti kiitän myös lähimpiä työtovereitani, jotka tutkimuksen eri vaiheissa ovat antaneet apuaan tutkimuksen suorittamiseksi. Lopuksi kiitän perhettäni, joka on suhtautunut ymmärtävästi työskentelyyni.

Tämän tutkimusraportin lopussa on liite, jossa on luettelo tutkimuksen selittävän osan (polkumallien) muuttujista. Tutkimuksen taulukoissa ja kuvioissa on käytetty muuttujien tunnuksena niiden numerokoodia, johon lukijalla saattaa olla vaikeata yhdistää heti muuttujan nimeä. Numerokoodia vastaava muuttujan nimi käy ilmi kyseisestä liitteestä, jota voi pitää esillä tutkimuksen empiirisiä tuloksia tältä osin luettaessa.

Tutkimusprojektissa käytettyjen lomakkeiden ja mittareiden sekä nyt julkaistavan tutkimuksen aineiston esikäsittelyn ja varsinaisen käsittelyn ensivaiheen laskentatuloksien dokumentointi sisältyy erilliseen liiteraporttiin (Erkki Kangasniemi: Peruskoulun yläasteen eriyttämiskäytännöstä sekä opiskelun ja peruskoulutuksen tasoon vaikuttavista tekijöistä. Tutkimuksen liitteet. Kasvatustieteiden tutkimuslaitos. Selosteita ja tiedotteita 130/1979). Varsinainen tutkimusraportti muodostaa kokonaisuuden, joka on mahdollista lukea tutustumatta näihin liitteisiin. Tarvittaessa liiteraportin voi tilata Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksesta.

Jyväskylässä 8.10.1979

Erkki Kangasniemi



## SISÄLTÖ

1. Johdanto .....	
1.1. Koulutuksen merkitys nyky-yhteiskunnassa .....	
1.2. Menneiden vuosikymmenien koulunuudistussuunnitelmistamme .....	3
1.3. Peruskoululle asetettuja toiminnallisia tavoitteita .....	7
1.3.1. Lievempiasteinen valikoivuus .....	8
1.3.2. Tasa-arvoisuus .....	10
1.3.3. Oppilaiden ohjaaminen ja tukeminen .....	11
1.3.4. Edellytysten mukainen opetus ja opiskelu .....	12
2. Tutkimuksen viitekehys .....	14
2.1. Peruskoulun yläasteen eriyttämiskäytännön kuvaus opetussuunnitelman kannalta .....	14
2.1.1. Eriyttämisen ja eriytymisen käsitteistä sekä eriyttämisen tasoista .....	14
2.1.2. Peruskoulun eriyttämiskäytännön perusteista, periaatteista ja kriteereistä .....	18
2.1.3. Eriyttämiskäytännön kuvaus opetussuunnitelmällisin termein .....	24
2.2. Koulu sosiaalisena järjestelmänä; eriyttämisen kuvaus sosiaalisen järjestelmän kannalta .....	32
2.2.1. Sosiaalinen järjestelmä .....	33
2.2.2. Kerrostuneisuus; sosiaalinen eriytyminen, roolien erilainen arvostus ja palkitseminen .....	34
2.2.2.1. Sosiaalinen eriytyminen ja statusten arvojärjestys .....	35
2.2.2.2. Roolien erilainen arvostus ja palkitseminen .....	37
2.2.2.3. Kerrostuneisuuden asteesta ja sosiaalisesta liikkuvuudesta .....	39
2.2.2.4. Liikkuvuuden käsite, muodot ja tyypit .....	41
2.2.2.5. Liikkuvuuden määrällinen vaihtelu .....	43
2.3. Peruskoulun yläasteen eriyttämisen kuvaus päätöksenteon kannalta .....	45
2.3.1. Viestinnän vaihe .....	48
2.3.1.1. Viestintä ja yläasteen opinto-ohjelman valintaprosessi .....	51

2.3.2. Päätöksenteon vaihe .....	54
2.3.2.1. Arvioiminen .....	54
2.3.2.2. Päätöksen tekeminen ja toteutuminen .....	56
2.3.2.3. Peruskoulun yläasteen opinto-ohjelmaa koskeva päätöksentekoprosessi .....	57
2.3.3. Päätöksen toimeenpaneminen eli toteuttaminen .....	61
2.3.3.1. Asetettujen tavoitteiden saavuttaminen ja oppilaan tukeminen .....	62
2.3.3.2. Opinto-ohjelman tarkistaminen .....	64
2.3.3.3. Opinto-ohjelman tarkistamisen seurauksia .....	66
2.4. Koulutuksellisesta päätöksenteosta ja opinto-ohjelman valintaan vaikuttavista tekijöistä .....	68
2.4.1. Yksilölliset tekijät ja koulutukseen osallistuminen ...	72
2.4.1.1. Kotitaustamuuttajat .....	72
2.4.1.2. Oppilaan ominaisuudet ja koulutus .....	83
2.4.2. Ympäristötekijät ja koulutukseen osallistuminen .....	91
2.4.2.1. Sosioekologiset tekijät .....	91
2.4.2.2. Vertaisryhmän vaikutus koulutukseen osallistumiseen .....	93
2.4.3. Koulun viralliset resurssit ja koulutus .....	95
2.4.3.1. Koulukohtaisten tekijöiden vaikutus koulusaavutuksiin .....	95
2.4.3.2. Koulun arviointi ja oppilaiden koulutukseen osallistuminen .....	97
2.5. Päätöksen toimeenpaneminen .....	98
2.5.1. Oppilaiden tukeminen ja koulutuksessa menestyminen ...	98
2.5.2. Oppilaiden seuolonta .....	99
2.6. Koulutukseen osallistumisen sosiaalipsykologinen malli .....	101
2.7. Peruskoulun opinto-ohjelman valinnan teoreettinen malli; yläasteen opiskelun/opetuksen tason ja peruskoulutuksen tason selittäminen .....	105
3. Tutkimuksen ongelmat ja hypoteesit .....	112
3.1. Tutkimuksen ongelmat .....	112
3.1.1. Eriyttämiskäytännön eli tasokurssijärjestelmän toteuttamisen kuvaamiseen liittyvät ongelmat .....	112
3.1.2. Opintojen tason selittämistä ja polkumallia koskevat ongelmat .....	113
3.2. Hypoteesit .....	116

4.	Tutkimusmenetelmä .....	120
4.1.	Tutkimuksen kohdejoukko .....	120
4.2.	Oppilasjoukon valikoituneisuus .....	122
4.3.	Tietojen kerääminen .....	124
4.4.	Suoritettut mittaukset ja mittauksen ominaisuudet .....	128
4.4.1.	Kotitaustan ominaisuuksien mittaaminen .....	129
4.4.2.	Oppilaan ominaisuuksien mittaaminen .....	133
4.4.3.	Vertaisryhmän odotusten mittaaminen .....	138
4.4.4.	Tasokurssien ja opinto-ohjelman tason mittaaminen ...	140
4.4.5.	Päätöksentekoon liittyvien ilmiöiden mittaaminen ....	142
4.4.6.	Yläasteen aikaisten opintourien ja peruskoulutuksen tason mittaaminen .....	142
4.5.	Muuttajat .....	144
4.5.1.	Muuttajien normalisoiminen .....	146
4.5.2.	Yhdistettyjen muuttajien muodostaminen .....	147
4.6.	Aineiston tilastollinen käsittely .....	151
5.	Tulokset .....	158
5.1.	Yläasteen alkuvaiheen opintojen tason valintaa koskevat tulokset .....	158
5.1.1.	Kodin asenne- ja prosessiominaisuuksien sekä oppi- laan motivaatio-ominaisuuksien determinantteja koskevat tulokset koko aineistossa .....	161
5.1.2.	Opinto-ohjelman tason valintaa koskevat tulokset koko aineistossa .....	165
5.1.2.1.	Koulun suosittaman opinto-ohjelman tason selittäjät .....	167
5.1.2.2.	Oppilaan ja huoltajan päätöksen opinto-ohjel- man tason selittäjät .....	168
5.1.2.3.	Toteutuneen päätöksen eli 7. luokalla aloi- tetun opinto-ohjelman tason determinantit	169
5.1.3.	Opinto-ohjelman tason laajennetun mallin tulokset koko aineistossa .....	172
5.1.4.	Ainekohtaisen kurssin tasoon vaikuttavat tekijät koko aineistossa .....	178
5.1.4.1.	Ensimmäisen vieraan kielen kurssin tason selittäjät .....	178

5.1.4.1.1.	Koulun suosituksen tason selittäjät .....	180
5.1.4.1.2.	Oppilaan ja huoltajan päätöksen determinantit .....	182
5.1.4.1.3.	Toteutuneen päätöksen kurssin tason selittäjät .....	183
5.1.4.2.	Toista vierasta kieltä koskevat tulokset ....	187
5.1.4.2.1.	Koulun suosittaman kurssin tason determinantit .....	187
5.1.4.2.2.	Oppilaan ja huoltajan päätökseen vaikuttavat tekijät .....	189
5.1.4.2.3.	Toteutuneen päätöksen tason selittäjät .....	191
5.1.4.3.	Matematiikkaa koskevat tulokset .....	193
5.1.4.3.1.	Koulun suosittaman matematiikan tasokurssin selittäjät .....	195
5.1.4.3.2.	Oppilaan ja huoltajan päätöksen determinantit .....	197
5.1.4.3.3.	Toteutuneen päätöksen determinantit .....	197
5.1.5.	Oppilaan sukupuoli ja mallin muuttujien determinantit	199
5.1.5.1.	Kodin asenne- ja prosessiominaisuuksien sekä oppilaan motivaatio-ominaisuuksien determinantit poikien ja tyttöjen ryhmässä .....	202
5.1.5.2.	Oppilaan yleistä koulumenestystä ja huoltajan tiedon määrää koskevat tulokset sukupuolittain opinto-ohjelman tason mallin mukaan	204
5.1.5.3.	Koulun suosittaman opinto-ohjelman tason determinantit pojilla ja tytöillä .....	206
5.1.5.4.	Oppilaan sukupuoli ja opinto-ohjelman tason päätöksen determinantit .....	208
5.1.5.5.	Toteutuneen päätöksen opinto-ohjelman tason determinantit pojilla ja tytöillä .....	209
5.1.5.6.	Ainekohtaiset tulokset sukupuolittain .....	212
5.1.5.6.1.	Oppilaan koulumenestyksen ja huoltajan eriyttämistä koskevan tietomäärän determinantit sukupuolittain ainekohtaisissa malleissa ...	212

5.1.5.6.2.	Koulun suosittaman vieraan kielen ja matematiikan kurssin tason determinantit sukupuolittain .....	216
5.1.5.6.3.	Oppilaan ja huoltajan päätöksen vieraan kielen ja matematiikan tasokurssin determinantit pojilla ja tytöillä .....	220
5.1.5.6.4.	Toteutuneen päätöksen vieraiden kielten ja matematiikan kurssin tason selittäjät oppilaan sukupuolen mukaan .....	224
5.1.5.6.5.	Ainekohtaisten polkumallien pelkistetyt rakenneyhtälöt sukupuolittain .....	227
5.1.6.	Residuaaliolettamuksen toteutumisen tarkastelu yläasteen alkuvaiheen opintojen polkumalleissa .....	233
5.2.	Yläasteen tasokurssiopetuksen/opiskelun toteutumisesta kuvaavat tulokset .....	234
5.2.1.	Eri aineiden tasokurssien oppilasosuudet ja kerrostuneisuuden muoto .....	234
5.2.2.	Vertikaalinen liikkuvuus yläasteen aikana .....	238
5.2.2.1.	Siirtyminen tasokurssilta .....	240
5.2.2.2.	Siirtyminen tasokurssille .....	245
5.2.2.3.	Yläasteen aikaiset opintourat aineittain ....	248
5.2.3.	Oppilaan sukupuoli ja tasokurssiopiskelu .....	253
5.2.4.	Rajoittamattoman ja rajoitetun jatko-opintokelpoisuuden saaneiden oppilaiden osuudet .....	256
5.2.5.	Tasokurssilta siirtyneiden ja ei-siirtyneiden ryhmien erot .....	258
5.3.	Oppilasjoukon karsiutumisesta .....	263
5.4.	Peruskoulun päättövaiheen opintojen tason selittäjät .....	267
5.4.1.	Päättövaiheen opinto-ohjelman tason eli peruskoulutuksen tason determinantit koko aineistossa	
5.4.2.	Vieraiden kielten peruskoulutuksen tason selittäjät	273
5.4.3.	Matematiikan peruskoulutuksen tason selittäjät koko aineistossa .....	277
5.4.4.	Peruskoulutuksen tason selittäjät sukupuolittain .....	280

5.4.5. Vieraiden kielten peruskoulutuksen tason selittäjät sukupuolittain	288
5.4.6. Matematiikan peruskoulutuksen tason determinantit sukupuolittain .....	295
6. Tulosten tarkastelu ja yhteenveto	301
7. Peruskoulun toteutumisen arviointia ..	330
8. Tutkimuksen arviointia	336
Lähteet .....	339
Liite	355



## 1. JOHDANTO

Suoritettava tutkimus kohdistuu lähinnä peruskoulun yläasteen opetusjärjestelyjen ja rakenteen kuvaukseen ja erityisesti yläasteen valinnaisen opinto-ohjelman valintaprosessin tarkasteluun. Viimeksi mainitussa yhteydessä pyritään yläasteen alun opintojen tason, yläasteen aikaisten tasokurssiopintojen ja yläasteen päättövaiheen opintojen tason selittämiseen.

Koulujärjestelmämme rakenteen kehittämistä on puhuttu vuosikymmeniä, ja se on sisältynyt erinäisten toimikuntien ja komiteoiden toimeksiantoihin. Tutkimuksen johdannossa on paikallaan esitellä lyhyesti maamme koulunuudistuksen suunnitelmia 1940-, 1950- ja 1960-luvulta, jotka sisältävät sellaisia koulujärjestelmämme uudistuspyrkimyksiä, joita on esitetty myös 1970-luvulla ja toisaalta pyritty toimeenpanemaan perus- ja keskiasteen koulunuudistuksessa. Lisäksi johdannossa käsitellään lyhyesti peruskoululle asetettuja toiminnallisia tavoitteita, joiden toteutumista voidaan arvioida kerätyn empiirisen aineiston avulla. Tutkimuksen viitekehys koostuu eriyttämisen tarkastelusta opetussuunnitelmallisista, sosiaalisen järjestelmän ja päätöksenteon termein. Lisäksi viitekehykseen liittyy koulutukseen osallistumisen determinanttien teoreettinen selvittely aikaisempien tutkimuksien pohjalta. Tämän perusteella laaditaan opinto-ohjelman valinnan malli niistä prosesseista, joiden kautta oppilaan yksilölliset ja kasvuympäristön ominaisuudet vaikuttavat yläasteen tasokurssiopintoihin. Mallin soveltuvuutta testataan empiirisen aineiston avulla. Lisäksi empiiristen tietojen avulla kuvataan eriyttämisjärjestelmän (tasokurssijärjestelmän) toteutumista ja arvioidaan asetettujen tavoitteiden toteutumista.

### 1.1. Koulutuksen merkitys nyky-yhteiskunnassa

Yhteiskunnassa, erityisesti työelämässä ja perheessä, tapahtuneet muutokset ovat voimakkaasti vaikuttaneet koulutuksen asemaan ja kehittämiseen. Aikaisemmin, kun huomattava osa työvoimasta työskenteli alkutuotannossa ja toisaalta työtehtävät ja -menetelmät olivat yksinkertaisia, nuoren ihmisen

kehittyminen ja kouliintuminen yhteiskunnassa toimivaksi jäseneksi tapahtui työn parissa, joko perheen ja lähiympäristön piirissä tai mestarin valvonnan alaisena. Perhe, suurperhe, oli tärkeä tuotantotekijä. Teollistuminen lisäsi liikkuvuutta. Ammattirakenne on muuttunut voimakkaasti, työtehtävät ovat monipuolistuneet ja työn teknologia kehittyy jatkuvasti. Työtä tehdään suuressa määrin kodin ulkopuolella, perheen kulutustehtävä on tullut korostuneesti esille. Työnteko ja koulutus on selvästi erotettu, jopa voidaan sanoa niiden etäänntyneen toisistaan, ja nuoret ovat entistä pitempään työelämän ulkopuolella. Koulusta ja koulutuksesta on muodostunut oma erillinen laitoksensa. Työelämässä tapahtuneet muutokset edellyttävät työntekijältä teoreettista tietoa ja hyvää yleissivistystä, mikä asettaa vaatimuksia koulutuksen ulkoiselle ja sisäiselle järjestelmälle sekä koulutuksen sisällölle.

Ammatti ei enää kulje perintönä vanhemmilta lapsille kuten aikaisemmin. Vanhempien ammatillisilla valmiuksilla on entistä vähemmän merkitystä lapsille. Koulutus on tällöin erittäin tärkeä pääoma, jonka vanhemmat voivat antaa lapsilleen "perinnöksi". Koulutukseen osallistumista on pyritty laajentamaan koulutusmahdollisuuksia lisäämällä ja koulutusaikaa on pidennetty. Kun koulutusmahdollisuuksia on runsaasti tarjolla, koulutus tulee keskeiseksi edellytykseksi myöhempää elämänuraa ajatellen. Runsaiden koulutusmahdollisuuksien aikana koulutuserot ovat merkityksellisempiä kuin niukkojen mahdollisuuksien vallitessa. Ne jotka haluavat lyhyen koulutuksen jälkeen päästä työelämään, huomaavat vähäisen koulutuksen antavan niukasti mielenkiintoisia työtilaisuuksia. Koulutus sinänsä ei merkitse riittävää edellytystä esim. korkeaan tehtävään ja asemaan sekä suuriin tuloihin välittömästi. Kaikkien tehtävien koulutusvaatimukset lisääntyvät. Aikaisemmin koulutettujen täytyy osallistua täydennyskoulutukseen hallitakseen riittävästi nykyiset tehtävänsä. Nykyään katsotaan, etteivät pelkkä yleiskoulutus ja käytännössä saatu ammattikokemus anna riittäviä tietoja ja taitoja työtehtävistä.

Tätä taustaa vasten on ymmärrettävissä koulutuksen merkitys ja tehtävä nyky-yhteiskunnassa. Koulutuspaikkojen kasvu suhteessa ikäluokkaan antaa jokaiselle mahdollisuuden ammatilliseen koulutukseen, ja tämä antaa aiheen työvoiman uudelleenmäärittelylle. Toisaalta se osoittaa kouluttamattomalle työvoimalle koulutusta vastaavan ammatin hankkimisen vaatimuksen perusteettomuuden.

## 1.2. Menneiden vuosikymmenien koulunuudistussuunnitelmistamme

Eri aikoina ja alunperin eri tehtäviä varten perustetuista kouluista syntynyt koulujärjestelmämme on ollut monien uudistussuunnitelmien ja uudistusten kohteena. Nämä uudistukset ovat olleet usein pelkkiä osittaisuudistuksia toisaalta siksi, että laadittuja uudistussuunnitelmia on toteutettu vain osittain, toisaalta siksi, että uudistukset ovat kohdistuneet vuoroin kansakouluun tai oppikouluun, joskus myös ammatilliseen koulutukseen. Koulujärjestelmän eheyttämistä ja yhtenäistämistä on käsitelty ja suunniteltu useissa maassamme toimineissa opetusalan toimikunnissa ja komiteoissa. Koulujärjestelmän mietinnössä (Anon. 1959) esitellään lyhyesti Suomen koulujärjestelmäkysymyksiä itsenäisyytemme ajalla. Siinä tuodaan esille keskeiset näkökohdat asetettujen toimikuntien ja komiteoiden työstä. Komiteoista mainittakoon ensimmäisenä Yrjö Ruudun puheenjohtolla toiminut komitea, joka asetettiin syksyllä 1937 valmistelemaan opetustoimen uudistusta ja yhtenäistämistä. Komitea suunnitteli yhtenäistä koulujärjestelmää, jossa eri koulut liittyisivät elimellisesti toisiinsa ja kullakin asteella voitaisiin joustavasti siirtyä linjalta toiselle. Komitea käsitteli myös koko koulujärjestelmää, kansakoulusta korkeakouluun, koskevia pohjakoulutusvaatimuksia. Koulujärjestelmäkysymys sai tuolloin kuitenkin uuden käänteen, kun eduskunta hyväksyi 1939 uuden lain oppikoulusta, joka tuli voimaan 1.6.1942. Koulujärjestelmää koskevat kysymykset tulivat myös esille kansakoulukomitean mietinnössä toukokuussa 1945. Siinä esitettiin kansakoulun pidentämistä kahdeksanvuotiseksi päiväkouluksi. Komitea halusi liittää keskikoulun kansakoulun osaksi, joka tarjoaisi samat sosiaaliset edut kuin kansakoulu. Keskikoulu oli tarkoitettu vain lahjakkaimmille oppilaille.

Tammikuussa 1944 asetettu Poijärven puheenjohtolla toiminut komitea lähti koulujärjestelmän luonnoksessa siitä, että kaikkien lasten, vanhempien asemaan ja varallisuuteen katsomatta, oli saatava käydä kahdeksan vuotta yleissivistävää koulua. Komitean työ keskeytyi sodan päätyttyä syntyneisiin poliittisiin ristiriitoihin. Huhtikuussa 1946 asetettu Yrjö Ruudun johdolla työskennellyt Koulujärjestelmäkomitea, jonka mietintö valmistui joulukuussa 1947 ja julkaistiin 1948, pyrki aikaisempia ehdotuksia kehittämällä laatimaan varsin pitkälle ulottuvan yhtenäiskoulujärjestelmän. Sen rakenne oli pääpiirteissään seuraava: 1) oppivelvollisuuskoulun nelivuotinen alkeiskoulu, jonka oppimäärä oli sama kaikille, 2) alkeiskoulua seuraisi myös oppivelvollisuuskouluna nelivuotinen keskikoulu, joka olisi pakollinen kaikille

lapsille; siinä oli eräitä vaihtoehtoisia aineita, mm. vieraat kielet olivat vaihtoehtoisia eräiden käytännön aineiden kanssa, 3) oppivelvollisuuskoulun jälkeen opinto-ohjelmasta riippuen olisivat jotkut voineet jatkaa opintojaan välittömästi lukiossa tai ammatillisissa oppilaitoksissa, toiset muissa, alemmissa ammattioppilaitoksissa. Lukion suorittaneet olisivat olleet oikeutettuja pyrkimään yliopistoon ja korkeakouluun, samoin kuin ammatillisen opiston tutkinnon suorittaneet tietyin edellytyksin. Koulujärjestelmäkomitean ehdotus ei johtanut kuitenkaan toimenpiteisiin.

Seuraavat kymmenen vuotta olivat melko rauhallisia rinnakkaiskoulujärjestelmän osittaisuudistuksen vuosia. Kuitenkin jo vuonna 1956 valtioneuvosto asetti nk. kouluohjelmakomitean, jonka tehtävänä oli laatia lähiajan koulutuspoliittista ohjelmaa ja esittää koulujärjestelmän kehittämismahdollisuuksia. Tämä toimi uutena sysäyksenä yhtenäiskoulujärjestelmän kehittämiseksi, ja sen pohjalta jatkoivat työskentelyä nk. peruskoulukomitea (Anon. 1965) ja koulunuudistustoimikunta (Anon. 1966). Kahdelle viimeksi mainitulle perustuu koulujärjestelmälaki perusteluineen (Anon. 1967a), ja näiden suunta- viivojen mukaan ryhdyttiin laatimaan peruskoulun opetussuunnitelmakomitean mietintöä.

Näissä ennen peruskoulun toimeenpanoa valmistuneissa suunnitelmissa esitettiin koulujärjestelmän rakennetta, koulutuksen tiedon tasoa ja yhteiskunnallista oikeudenmukaisuutta ja tasa-arvoa koskevia tavoitteita. Jotta joskus ristiriitaisiltakin tuntuvalta osittaisuudistuksilta vältyttäisiin, kouluohjelmakomitea (Anon. 1959, s. 7-8) esitti, että koulutuspoliittisten uudistustoimenpiteiden perustaksi pitäisi saada jonkinlainen kokonaisuohjelma, koossapitävä tavoite, jotta koulutusjärjestelmän epäkohtia voitaisiin ratkaista yhtenäisen ja johdonmukaisen suunnitelman mukaan.

Koulunuudistusta perusteltiin suunnitelmissa mm. sillä, että tieteen, tekniikan ja taloudellisen toiminnan kehitys yhteiskunnassa on muuttanut ihmisen elinympäristöä ja edellyttää sivistystason kohottamista. Elinkeino- rakenteen muuttuminen, koneellistuminen, yhteiskunnallisen toiminnan erilais- ten riippuvuuksien lisääntyminen ja monimutkaistuminen edellyttävät riittä- vää yleissivistystä ja siihen pohjautuvaa koko ikäluokan ammatillista koulu- tusta (Anon. 1965, s. 7; Anon. 1966, s. 99). Teknologian kehitys vähentää yksinkertaisten työtehtävien määrää, mutta lisää hyvin koulutetun työvoiman tarvetta. Suurin osa väestöstä hoitaa tulevaisuudessa sellaisia tehtäviä, joiden suorituksen tasoa voidaan koulutuksella välittömästi parantaa (Anon. 1966, s. 10). Koulujärjestelmän kehittämisen erääksi tavoitteeksi

asetettiin yleinen tiedon tason kohottaminen. Opetettavien tietojen ja taitojen määrän kasvun esitettiin aiheuttavan mm. peruskoulutuksen pidentämisen. Toisaalta tietopuolisen aineksen valtavan kasvun vuoksi esitettiin erikoistumisen vaatimaa koulutusta siirrettäväksi yhä enemmän peruskoulun jälkeiseen opintovaiheeseen (Anon. 1965, s. 11). Vaatimukset eivät koskeneet vain oppiaineksen määrää, vaan sen luonteessa on myös tapahduttava muutoksia. Luonnontieteellinen ja tekninen sisältö kulttuurissa kasvaa, ja näin ollen esitettiin, että matemaattis-luonnontieteellisten aineiden tulee saada opetussuunnitelmassa entistä tärkeämpi osuus (Anon. 1959, s. 8). Koulua ja koulujärjestelmää pidettiin oppiainekseltaan nykyistä tilannetta vastaamattomana.

Yksi keskeinen näkökohta uudistuksen perusteluissa oli koulujärjestelmän epäyhtenäisyys. Koulut ovat toimineet erillään toisistaan, mutta kuitenkin joutuneet suorittamaan osittain samoja tehtäviä (Anon. 1965, s. 8). Koulun ohjelmakomitea (Anon. 1959, s. 42, 76) mainitsee silloisen koulujärjestelmän haittana olevan mm. se, että eri koulujen niveltyminen ei ole joustavaa ja luontevaa. Koulujen tulisi niveltyä toisiinsa siten, että opintojen jatkaminen ja erikoistuminen loisi mahdollisuuden muutakin tietä kuin oppikoulutietä edetä korkeakouluopintoihin saakka. Tätä samaa koulujärjestelmän yhtenäisyyttä painotti myös peruskoulukomitea (Anon. 1965, s. 12). Koulunuudistustoimikunta (Anon. 1966, s. 29) esitti lisäksi, että nuorille olisi suotava peruskoulupohjaisten opintojen aikana mahdollisuus paikata yleissivistävän peruskoulutuksen puutteita, jolloin he perusopintoja täydentäen voisivat jatkaa tietäntasoisessa jatkokoulutuksessa. Myös peruskoulukomitea esitti täydennysopintomahdollisuuksia koulujärjestelmän niveltämiskysymystä käsitellessään (Anon. 1965, s. 12).

Toinen koulujärjestelmän rakenteen kritisoinnin aihe oli se, että rinnakkaiskoulujärjestelmän katsottiin perustuvan virheelliseen näkemykseen perussivistyksen jyrkästi kahdenlaisesta sisällöstä. Rinnakkaiskoulujärjestelmässä keskikouluun siirtyvien osuus oli voimakkaasti kasvanut. Keski-koulun opetusta oli ruvettu pitämään kaikkien nuorten tarvitsemaan peruskasvatukseen kuuluvana. Mietinnöissä todettiin, että rinnakkaiskoulujärjestelmässä peruskasvatusta antavat kansakoulu ja keskikoulu, mutta keskikoulu tarjoaa monipuolisemman ja varmemman jatkokoulutusmahdollisuuden (Anon. 1959, s. 41; Anon. 1965, s. 9; Anon. 1966, s. 99). Katsottiin, että koulujärjestelmän yhtenäistäminen tälläkin perusteella on tarkoituksenmukaista. Koulunuudistustoimikunta (Anon. 1966, s. 99) mainitsee, että rinnakkaiskoulun

ylläpitäminen ja sen seurauksena oppilaiden suuren enemmistön siirtyminen keskikouluun johtaa varsin nopeasti pedagogiseen, taloudelliseen, organisatoriseen ja sosiaaliseen umpikujaan. Koulujärjestelmälain perusteluissa (Anon. 1967a) on viitattu viimeksi mainittuihin näkökohtiin. Konkreettisenä pyrkimyksenä kohti koulujärjestelmän yhtenäistämistä ja niveltämistä voidaan pitää peruskoulukomitean esittämää ja koulujärjestelmälain 2. § 1. momentissa mainittua kunnan koululaitosta, johon kuuluu peruskoulu ja voi myös kuulua lukio ja peruskoulun oppimäärälle perustuvia ammatillisia oppilaitoksia.

Kolmas ryhmä koulunuudistusta koskevista perusteluista liittyi yhteiskunnallisen oikeudenmukaisuuden ja tasa-arvon näkökohtiin. Jo ennen sotia oli koulujärjestelmän uudistussuunnitelmissa painotettu näitä näkökohtia. Myöhemmistä suunnitelmista esim. kouluohjelmakomitean mietinnössä (Anon. 1959, s. 8) mainitaan, että tavoitteena tulee olla koulunkäynnin ulkoisten esteiden poistaminen, aluksi oppivelvollisuuskoulusta, mutta mahdollisimman pian myös lukion, ammatillisten oppilaitosten ja korkeakoulujen osalta. Suunnitelmissa puhutaan kaikille lapsille samanlaisista ulkoisista koulunkäynnin mahdollisuuksista, jolloin koulutuksen saamisen taloudelliset ja maantieteelliset esteet olisi poistettava. Näihin liittyen tulisi selvittää kysymykset koulujen ylläpitämisestä, taloudellisesta tuesta ja oppilailta perittävistä maksuista ja oppilaiden sosiaalisista eduista. Pyrkimyksenä tulee olla vähentää taloudellisten tekijäin vaikutusta koulunkäyntiin sosiaalisen oikeudenmukaisuuden vuoksi (Anon. 1959, s. 45). Koulutuspaikkojen maantieteellisen sijainnin avulla tulisi myös lisätä koulunkäyntimahdollisuuksia.

Peruskoulun toimeenpanoa edeltävät suunnitelmat 1950- ja 1960-luvulla siis kiinnittävät huomiota koulujärjestelmän rakenteeseen, rakenteen joustavuuteen, tiedontason kohottamiseen, koulutuksen oppiainekseen ja tasa-arvoisuuden toteutumiseen. Myöhemmistä 1970-luvun suunnitelmista esim. vuoden 1971 koulutuskomitea (Anon. 1973b) on kiinnittänyt huomiota näihin samoihin kysymyksiin asettaessaan koulutuspolitiikan tavoitteiksi mm. yhteiskunnan jäsenten koulutustason kohottamisen sekä koulutuksen sisällön ja menetelmien uudistamisen, koulutuksellisen tasa-arvoisuuden lisäämisen koulutuskustannuksia ja -mahdollisuuksia tasoittamalla. Kyseinen komitea on laatinut myös ehdotuksen koulujärjestelmän ulkoisesta rakenteesta, jossa koulutuksen liittyvyys on otettu huomioon ja toisaalta lukio itsenäisenä kouluna on poistettu. Valtioneuvoston 30.5.1974 hyväksymän periaatepäätöksen (Anon. 1974) mukaan keskiasteen koulutuksen suunnittelu- ja valmisteluelinten tulee pitää työnsä pohjana ammatillisissa oppilaitoksissa ja lukioissa annettavan



koulutuksen niveltämistä peruskoulujärjestelmään ja toisaalta korkeakoulussa annettavaan opetukseen. Valtioneuvoston periaatepäätöksen sisältämät suunnittelu- ja kehittämisperiaatteet ovat suurelta osin löydettävissä 1960-luvun mietinnöistä, joten voidaan sanoa, että 1970-luvun keskiasteen kehittäminen ei ole mikään yllättävä ja äkillinen ratkaisu. Valtioneuvoston periaatepäätöksen periaate ammattillisen koulutuksen kehittämisestä lukion kanssa kilpailukykyiseksi väyläksi korkeakouluopintoihin sisältyy kouluohjelmakomitean (Anon. 1959, s. 9), peruskoulukomitean (Anon. 1965, s. 12) ja koulunuudistustoimikunnan (Anon. 1966) mietintöihin. Samoin peruskoulun kehittäminen siten, että sen suorittaminen tuottaa kelpoisuuden kaikkiin peruskoulun jälkeisiin jatko-opintoihin, on yhdenmukainen peruskoulukomitean (Anon. 1965, s. 12) ja koulunuudistustoimikunnan (Anon. 1966, s. 21, 23) esittämän periaatteen kanssa. Kun valtioneuvoston päätös esittää tämän periaatteen toteuttamiseksi peruskoulun tason kohottamista kehittämällä opetussuunnitelmia ja -menetelmiä, mainitut komiteat puhuvat perusopintojen täydentämisestä peruskoulun jälkeisessä jatkokoulutuksessa (Anon. 1965, s. 12; Anon. 1966, s. 29).

Edellä mainittujen kehittämisperiaatteiden lisäksi valtioneuvoston päätös sisältää mm. periaatteet ammattillisen koulutuksen rakenteesta ja lukion kehittämisestä kolmivuotisena yleissivistävänä kouluna, jonka ensimmäinen lukuvuosi muodostaa ns. yleisjakson. Periaatepäätöksessä ei siis vuoden 1971 koulutuskomitean esittämällä tavalla sulautettu lukiota muuhun yleissivistävään koulutukseen. Koulutuskomitean esitys tavallaan psykologisesti valmisteli tietä valtioneuvoston periaatepäätökselle lukion osalta.

### 1.3. Peruskoululle asetettuja toiminnallisia tavoitteita

Aikaisempina vuosikymmeninä koulunuudistussuunnitelmissa puhuttiin kahdeksanvuotisesta yhtenäiskoulutyypisistä oppivelvollisuuskoulusta. Nyt toteutumassa olevan uuden koulujärjestelmämme perustan muodostaa yhdeksänvuotinen koko ikäluokalle tarkoitettu peruskoulu. Koulun, tietyn kouluasteen, toiminta määräytyy suurelta osin koko koulujärjestelmälle asetetuista tavoitteista ja periaatteista. Koulujärjestelmän ulkoinen rakenne vaikuttaa koulun ulkoiseen rakenteeseen ja nämä edelleen koulun toimintaan, toiminnal-

lisiin tavoitteisiin ja periaatteisiin, jotka liittyvät läheisesti koulun sisäiseen rakenteeseen. Peruskoulua muodostettaessa yhdistettiin tavallaan rinnakkaiskoulujärjestelmän kansa-, kansalais- ja keskikoulu yhdeksi oppivelvollisuuskouluksi. Tällöin rinnakkaiskoulujärjestelmän traditiot saattavat vaikuttaa siihen, minkälaiseksi peruskoulu muodostuu ja miten se toteutuu (Husén, 1962, s. 1; Kangasniemi, 1973a, s. 9). Erilaiset traditiot, tavoitteisiin nähden puutteelliset, jopa joskus ristiriitaiset koulun resurssit ja muut rajoittavat tekijät saattavat aiheuttaa sen, että peruskoululle asetetut toiminnalliset tavoitteet jäävät pelkiksi periaatteiksi. Toisaalta jotkut asetetuista tavoitteista on esitetty niin yleisellä tasolla, että niitä voidaan pitää vain toimintaa ohjaavina periaatteina. Seuraavassa esitetään keskeisimpiä peruskoulun toiminnallisia tavoitteita, jotka ovat vaikuttaneet koulun ulkoiseen ja sisäiseen rakenteeseen. Nämä tavoitteet liittyvät koulujärjestelmän joustavamman rakenteen kehittämiseen, oikeudenmukaisuuden toteuttamiseen ja tiedon tason kohottamiseen.

### 1.3.1. Lievempiasteinen valikoivuus

Suunniteltaessa koulujärjestelmäämme yhtenäiskoulujärjestelmän periaatteiden mukaisesti koko ikäluokalle tarkoitetun peruskoulun pituudesta päästiin hyvin pian yksimielisyyteen. Sitä vastoin 9-vuotisen peruskoulun jakottaminen asteisiin kävi hieman hitaammin, sillä esim. kouluohjelmakomitea (Anon. 1959, s. 83) esitti aikaisemmin toimineen Ruudun komitean mukaisesti nelivuotista ala-astetta, kaksivuotista väliastetta ja kolmivuotista yläastetta. Peruskoulukomitea (Anon. 1965) jo päätyi esittämään peruskoulun rakenteeksi kuusivuotista ala-astetta ja kolmivuotista yläastetta, joka siten hyväksyttiin toimeen pantavaksi. Edellistä hitaammin hahmottui yläasteen rakenne. Kouluohjelmakomitea puhui linjajakoista, peruskoulukomitea opintosuunnista, jotka mm. valmistaisivat erilaisiin jatko-opintoihin, ja vasta koulunuudistustoimikunta (Anon. 1966, s. 101) mainitsi selvästi, että peruskoulussa ei voi olla linjajakoa, koska perusopetus muodostaa kokonaisuuden, joka ei ole jaettavissa toisistaan eroaviin koulutuslinjoihin, ja jako käytännölliseen ja teoreettiseen opetukseen ja opiskeluun ei ole paikallaan. Tämä osittain vaikutti siihen, että peruskoulussa esitettiin (Anon. 1970c, s. 138) perusopetusryhmät muodostettaviksi heterogeenisiksi, tasokurssien ja valinnaisaineiden valinnoista riippumattomiksi ryhmiksi. Tämä liittyy eriyt-

tämisen laajuuteen (laaja-alaisuuteen), joka on tärkeä esim. oppilaiden kokeman ryhmäjäsenyyden ja opetuksen/opiskelun linjoittumisen kannalta (Sørensen, 1970, s. 362; Kangasniemi, 1973a, s. 21-22). Tätä yläasteen ulkoista, virallista järjestelmää perusteltiin epävirallisella järjestelmällä, oppilaiden välisillä sosiaalisilla suhteilla. Tahdottiin turvata sosiaaliselta taustaltaan sekä kyky- ja asenneominaisuuksiltaan erilaisten oppilaiden keskinäinen vuorovaikutus.

Linjajaon välttäminen jo vaikuttaa siihen, että peruskoulun yläasteella oppilaiden valinta ei ole niin muodollista kuin rinnakkaiskoulujärjestelmässä. Viimeksi mainitulle on ollut ominaista valita oppilaita siten, että oppilaan intraindividuaalisia eroja ei ole otettu huomioon. Tällöin oppilas joutui usein opiskelemaan koulussa, joka vastasi hänen kykyprofiilinsa heikointa kykyä. Sitä vastoin peruskoulun yläasteella oppilaalla on mahdollisuus paremmin opiskella kunkin aineen edellytystensä mukaisesti. Koulun-uudistustoimikuntakin korosti (Anon. 1966, s. 69, 101), että tasoryhmittely on ainekohtaista. Näin ollen peruskoulun yläasteella valikoivuus ei ole yhtä voimakasta kuin rinnakkaiskoulujärjestelmässä. Tältä pohjalta tulee ajatella tavoitetta intraindividuaalisten erojen huomioonottamisesta ja mm. peruskoulun opetussuunnitelmatyöryhmän mietinnössä (Anon. 1970c, s. 140) lausuttu periaate (oppilas ja hänen huoltajansa saavat suorittaa toisistaan riippumattomat tasokurssivalinnat) tulee ymmärrettävämmäksi.

Peruskoulun myötä valikoivaa koulua on pyritty kehittämään valinnaisuutta tarjoavaksi kouluksi. Peruskoulun yläasteen valikoivuuden lievenemiseen liittyy aikaisempaan koulujärjestelmään verrattuna myös se, että ala-asteen opettaja suosittelee oppilaalle yläasteen opinto-ohjelmaa, jolloin vastaanottava "koulu" ei valitse oppilaita kuten aikaisemmin. Tosin yläasteelta, esim. opinto-ohjaajan myötä, tulee ala-asteen kouluille suositusta koskevia ohjeita, jotka saattavat olla yläasteen koulun olosuhteisiin liittyviä. Uudistuksessa rinnakkaiskoulujärjestelmälle ominainen valikoivuus on siirtynyt myöhäisempään vaiheeseen. Keskiasteen koulutus 1970-luvulla valikoi oppilaita jopa yhden tasokurssiaineen suorituksen mukaan lukioon ja osittain myös ammatillisiin kouluihin eri linjoille. Viimeksi mainituissa kouluissa se ei ole ollut edes opetussuunnitelmallisesti usein tarpeellista.

### 1.3.2. Tasa-arvoisuus

Niin kuin koko koulujärjestelmän kehittämiseksi, myös peruskoululle on asetettu tavoitteeksi tasa-arvoisuuden lisääminen. Koulunuudistusta valmisteltaessa todettiin koulutustien valinnan tapahtuvan myös muilla perusteilla kuin oppilaan edellytysten mukaan, ja sen vuoksi olisi oppivelvollisuusikäisten koulutus uudistettava. Yhteiskunnallisen oikeudenmukaisuuden ja tasa-arvoisuuden toteuttamiseksi tulisi mm. peruskoulukomitean (Anon. 1965, s. 10) mukaan peruskoulun tarjota samat ulkoiset edellytykset koulunkäyntiin kaikille lapsille heidän edellytystensä mukaisesti. Mainituilla ulkoisilla edellytyksillä tarkoitettiin lähinnä asuinpaikasta ja varallisuudesta johtuneiden esteiden poistamista. Koulujärjestelmälain perusteluissa (Anon. 1967a) sanotaan, että edellä mainituista syistä ja koska peruskoulu on oppivelvollisuuskoulu, sen on oltava kaikilla asteilla maksuton ja samanlaiset sosiaaliset edut tarjoava. Koulujärjestelmälaiissa mainittu kunnan koululaitos sisältää aina peruskoulun. Peruskoulun ulkoisesta ja sisäisestä rakenteesta on taas säädetty melko tarkasti, millä on pyritty luomaan samanlainen peruskoulu koko maahan. Koulutuksellista tasa-arvoa on peruskoulun osalta pyritty toteuttamaan siten, että kaikkien nuorten ulottuvilla on samanlainen koulu, jonka on katsottu merkitsevän yhtäläisiä koulutusmahdollisuuksia eritoten asuinpaikasta riippumatta.

Sosiaalisen taustan vaikutuksia on pyritty vähentämään mm. sillä, että opetuksen/koulutuksen eriyttämistä koskevan päätöksen tekemistä peruskoulussa on siirretty myöhäisempään ajankohtaan kuin rinnakkaiskoulujärjestelmässä. Tällöin koulun ohjaavan vaikutuksen ja oppilaan oman osuuden odotetaan lisääntyvän päätöksenteossa ja kotitaustan erojen vaikutuksen odotetaan pienevän.

Niin kuin jäljempänä käy ilmi, 1970-luvulla on tasa-arvoisuuden tavoitteeksi asetettu samanlaisten koulujen sijasta yhtä tehokkaiden koulujen kehittäminen eli ulkoisten mahdollisuuksien sijasta on asetettu tavoitteeksi oppimistulosten samanlaisuus. Peruskoulun toteutumista edeltävissä mietinnöissä kyllä viitataan tähän mainittaessa, että peruskoulu tulee johtamaan jatko-opiskeluun ja sen tulisi tuottaa samanlaiset mahdollisuudet jatko-opintoihin. Tämän tavoitteen toteuttamiseksi on esitetty pedagogista kehittämistoimintaa ja toteutettu joitakin organisatorisia toimenpiteitä, esimerkiksi peruskoulun kymmenes vuosi.

### 1.3.3. Oppilaiden ohjaaminen ja tukeminen

Usein koulun erääksi päätehtäväksi yhteiskunnassa on osoitettu ihmisten sijoittaminen erilaisiin aseisiin sosiaalisessa järjestelmässä (Breton, 1970, s. 18). Koulun on katsottu toimivan ensi sijassa valikoivana ja todistuksen antavana laitoksena, jonka tehtävänä on mitata ja varustaa ihmisiä todistuksiin. Koulun on sanottu laillistavan eriarvoisuuden, se ei tuota eriarvoisuutta (Jencks et al. 1972, s. 135). Husén (1975, s. 124) mainitsee koulun, erityisesti toisenasteen koulun, toimivan valikoivana ja sosiaalisesti kohottavana laitoksena, jossa opettajat toimivat portinvartijoina. Traditionaalisessa koulussa, myös meidän rinnakkaiskoulujärjestelmässämme, on vallinnut ns. valikoivuuden periaate, joka on merkinnyt heikompien ja parempien oppilaiden erottelemista toisistaan.

Kuitenkin rinnakkaiskoulujärjestelmässäkkin koulujen rooli valikoivuuden periaatteen suhteen on ollut erilainen. Oppivelvollisuuskoululla on oppikouluun verrattuna ollut melko kokonaisvaltainen vastuu oppilaasta. Myös peruskoulussa (oppivelvollisuuskouluna) painottuu kokonaisvaltaisempi vastuu oppilaasta. Peruskoulun opetusjärjestelyissä diagnoosi ja huomion kiinnittäminen yksityiseen oppilaaseen liittyvät oppilaan ohjaamiseen ja tukemiseen. Lisäksi peruskoulussa on huolehdittava oppilaasta kouluiän tietyissä käännekohdissa (Anon. 1966, s. 49), joissa tarvitaan koulun ohjausta. Koulujärjestelmälain ja peruskoulun opetussuunnitelmakomitean mietinnön (Anon. 1970c, s. 180-189) pohjalta peruskoulun ohjaava tehtävä voidaan jäsentää neljäksi osa-alueeksi: 1) kasvatuksellinen ohjaus, 2) opiskelutaidollinen ohjaus, 3) koulutuksellinen ohjaus ja 4) ammattillinen ohjaus. Opetussuunnitelmakomitean mietinnössä painotetaan näitä ohjaustehtäviä eri asteilla eri tavalla, ja mietinnön mukaan ala-asteella ohjauksesta vastaa pääasiassa luokanopettaja ja yläasteella opinto-ohjaaja.

Oppimisen diagnoosi ja huomion kiinnittäminen yksityiseen oppilaaseen liittyvät myös tukiopetukseen. Tukiopetuksella pyritään auttamaan oppilasta asetettujen tavoitteiden saavuttamisessa; siihen liittyy pyrkimys heikompien oppilaiden pitämisestä mukana opetuksessa. Tukiopetuksella ja muulla koulun ohjauksella pyritään mm. vähentämään oppilaan sosiaalisen taustan vaikutusta opiskeluun ja koulutukseen. Ohjausta ja tukea tarvitaan enemmän koko ikäluokan käsittävässä peruskoulussa kuin valikoivassa rinnakkaiskoulujärjestelmässä. Peruskoululle voidaan sanoa olevan ominaista oppilasta ohjaava ja tukeva periaate.

Valikoivuuden vähenemiseen ja ohjaavan ja tukevan toiminnan toteutumiseen vaikuttaa osittain koulun rakenne ja tehtävät. Toisaalta opettajien asenteet ovat hyvin tärkeitä. Monet peruskoulun yläasteen opettajista ovat saaneet koulutuksen rinnakkaiskoulujärjestelmän periaattein ja ovat toimineet oppikoulussa. Näin ollen kovin äkkinäistä ja suurta muutosta ei ole käytännössä odotettavissa. Peruskoulussa on ohjaustoiminnassa osittain rinnakkaiskoulujärjestelmälle ominaisia piirteitä. Ohjauksesta vastaa ala-asteella luokanopettaja ja yläasteella uusi erillinen henkilö, opinto-ohjaaja. Aineopettajan vastuuta ei mainita kovin selvästi oppilaan ohjauksessa.

#### 1.3.4. Edellytysten mukainen opetus ja opiskelu

Peruskoulua on kehitetty yhtenäiskoulutyypin kouluna, jossa koko ikäluokan tulee saada jatkokoulutuksen kannalta riittävät tiedot ja taidot. Peruskoulusta suunniteltiin koulua, jonka kaikilla asteilla otetaan huomioon oppilaiden erilaisuus. Koulun kokonaistavoite (yksilöllisen, omaleimaisen persoonallisuuden kehittäminen) perustuu käsitykseen oppilaiden ainutlaatuisuudesta, persoonallisuuden omaleimaisuudesta, oppilaiden persoonallisuuden eroista. Näin ollen opetusta ei suunniteltu samanlaiseksi kaikille oppilaille, vaan opetusta eriytetään asteittain ala-asteelta yläasteelle siirryttäessä. Ala-asteella eriyttämistä suoritetaan perusopetusryhmän puitteissa, yläasteella sen lisäksi tasokurssien ja valinnaisaineiden avulla.

Peruskoulun toiminnallisten tavoitteiden kannalta eriyttämisessä on keskeistä, että sen kriteerinä tulee käyttää oppilaiden koulunkäyntiin liittyviä edellytyksiä. Oppilaan tulisi opiskella kussakin aineessa edellytystensä mukaisesti siten, että suoritustason ja tavoitetasen suhde motivaation kannalta on edullinen. Eriyttämisellä tulee pyrkiä opetusta sopeuttamaan oppilaiden erilaisiin edellytyksiin (ei sosiaalisen taustan mukaan) ja opetuksen/opiskelun myötä kehittämään oppilaan henkistä potentiaalia niin, että hän voi opiskella yhä vaativampien tavoitteiden saavuttamiseksi (Kangasniemi, 1973a, s. 7). Eriyttämisen tulee olla joustavaa. Yksilöllisen kehitysrytmien erilaisuus tulee ottaa huomioon eriyttämisratkaisussa yläasteella. Sen lisäksi, että henkisten kykyjen taso nousee kasvuiässä, tapahtuu myös muutoksia kykyjen välisissä suhteissa, henkisten kykyjen rakenteessa (Heinonen, 1964, s. 218). Lisäksi murrosikä saattaa tilapäisesti vaikuttaa oppilaan suoritukseen. Tämän vuoksi eriyttämissuunnitelmissa

korostetaan, että opetuksen ja opiskelun tulee mukautua oppilaan muuttuneisiin edellytyksiin, jolloin eriyttämisratkaisun täytyy olla joustava ja mahdollistaa opinto-ohjelman tarkistamisen.

Suunniteltaessa peruskoulua 1960-luvulla esitetyt toiminnalliset tavoitteet eriyttämisen osalta painottivat sitä, että kunkin oppilaan tulee työskennellä kykyjensä mukaan ja kullekin oppilaalle tarjotaan edellytystensä mukaista opetusta. Opetussuunnitelmallisesti tämä johti tavoitteiden eriyttämiseen. Tavoitteiden asettelun lähtökohtana on tavallaan joko yksityisen oppilaan edellytykset tai paremminkin oppilasryhmän keskimääräinen suoritus-taso. Koulun kehittämistä keskusteltaessa 1970-luvulla on painotus muuttunut siten, että kunkin oppilaan tulee työskennellä edellytystensä mukaan ja kutakin opetetaan tarpeidensa mukaan. Tällöin on laadittu yhteisiä tavoitteita ja opetusresursseja tulisi suunnata niille oppilaille, jotka eivät riittävässä määrin ole saavuttaneet tavoitteita.



## 2. TUTKIMUKSEN VIITEKEHYS

Tutkimus kohdistuu tiettyyn sosiaaliseen järjestelmään, peruskouluun, ja erityisesti sen yläasteen eriyttämisratkaisuun. Koulun kannalta kysymyksessä on opetussuunnitelmallinen ratkaisu ja samalla se on yksilön kannalta valintatilanne. Siksi ilmiötä tarkastellaan kolmesta näkökulmasta: opetussuunnitelman, sosiaalisen järjestelmän ja päätöksenteon kannalta. Tämän eriyttämissuunnitelman teoreettisen tarkastelun lisäksi tutkimuksen viitekehys käsittää opiskeluun ja opetukseen/koulutukseen osallistumiseen vaikuttavien tekijöiden tarkastelun aikaisempien tutkimuksien pohjalta. Lopuksi laaditaan koulutukseen osallistumisen teoreettinen malli. Sitä koetellaan empiirisesti.

### 2.1. Peruskoulun yläasteen eriyttämisratkaisun kuvaus opetussuunnitelman kannalta

Ensin on tarpeen selvittää lyhyesti eriyttämisen ja eriytymisen käsitteitä ja erityisesti eriyttämisen ja yksilöimisen käsitteiden suhdetta ja sisältöä. Näiden viimeksi mainittujen käsitteiden merkitys ja käyttö on meillä hieman vaihtelevaa. Lisäksi tarkastellaan eriyttämissuunnitelman perusteita, eriyttämisen kriteereitä ja toimintaperiaatteita. Sen jälkeen kuvataan eriyttämisratkaisua opetussuunnitelmallisilla käsitteillä.

#### 2.1.1. Eriyttämisen ja eriytymisen käsitteistä sekä eriyttämisen tasoista

Peruskoulun opetussuunnitelmakomitean mietinnössä (Anon. 1970c, s. 131) käytetään eriyttämiskäsitteen vierasperäisenä synonyyminä käsitettä differentiaatio. Suomalaisessa kasvatustieteellisessä kirjallisuudessa käytetään eriyttämisen synonyyminä vierasperäistä termiä differentioiminen ja käsitteen eriytyminen synonyyminä differentioituminen. Tässä tutkimuksessa käytetään tarpeen mukaan viimeksi mainittuja käsitteitä.

Eriytymisellä eli differentioitumisella tarkoitetaan erilaistumista, erilaiseksi tulemistä, erilaisena olemista. Eriyttämisellä eli differenti-  
oimisella taas tarkoitetaan erilaistamista, erilaiseksi tekemistä, erilaiseksi  
suunnittelemista (Kangasniemi, 1973a, s. 5). Tarkastellessaan eriytymisen  
ja eriyttämisen keskinäisiä suhteita Piippo (1973, s. 8-9) esittää, että  
eriytymisen alaan kuuluvat sekä tarkoitukselliset että ei-tarkoitukselliset  
erot kohtelussa, kun taas eriyttämisellä ymmärretään vain tietoisia, tarkoi-  
tuksellisia eroja ihmisten kohtelussa.

Eriyttämiskäsitteen vastakohtana on meillä esitetty yhtenäistämistä,  
yhdenmukaistamista ja eriytymisen vastakohtana yhtenäistymistä, yhdenmukaistu-  
mista. Eriyttämiskeskustelussa 1970-luvulla on puhuttu mm. yhtenäistävästä  
eriyttämisestä (Anon. 1975, s. 7), joka sellaisenaan on hiukan epämääräinen  
käsite (yhtenäistävä erilaiseksi tekeminen). Siihen jopa liittyy implisiit-  
tisesti käsitys eriyttämisen yksipuolisesta merkityksestä. Eriyttäminen  
voi koskea tavoitteita, opetusjärjestelyjä ja arviointia, kutakin erikseen  
tai niiden jonkinlaista yhdistelmää. Jos puhutaan opetusjärjestelyjen eriyt-  
ttämisestä, niin se merkitsee, että tavoitteita ja arviointia ei eriytetä.  
Tällöin eriyttämisvaatimus kohdistuu selvästi opetusprosessin (tavoitteet -  
opetusjärjestelyt - arvioiminen) tiettyyn vaiheeseen ja kyseisen vaiheen  
tiettyihin osa-alueisiin (sisällöt, materiaalit, menetelmät, välineet, ryh-  
mitys, aika, jne.) tarpeen mukaan. Näin ollen yhtenäistävä eriyttäminen  
-käsite voidaan korvata käsitteellä opetusjärjestelyjen eriyttäminen tai  
myös tavoitteiden/tulosten yhtenäistäminen. Kulloinkin voidaan täsmentää,  
mitä opetusjärjestelyjen eriyttäminen merkitsee tai sisältää.

Opetuksen eriyttämisestä keskusteltaessa on liikuttu osittain psyykkisen  
kehityksen alueella, osittain koulun työskentelyn erilaisen jakamisen  
alueella eri oppilaille ja oppilasryhmille. Ruotsin vuoden 1940 koulukomi-  
tea määritteli (Dahllöf, 1967, s. 38) opetuksen eriyttämisen kasvatuksen ja  
opetuksen sopeuttamisena yhteiskunnan erilaisiin tarpeisiin ja koulutus pää-  
määriin sekä oppilasryhmien ja yksilöiden tarpeisiin. Husén (1959, s. 74)  
ja Härnqvist (1960, s. 9) katsovat eriyttämisen tarkoittavan toimenpiteitä,  
joilla opetusta pyritään sopeuttamaan oppilaiden erilaisiin edellytyksiin  
ja tarpeisiin. Yates (1966, s. 125) esittää myös eriyttämisen yksilöpsyko-  
logisia perusteita. Dahllöf (1967, s. 58) määrittelee eriyttämisen laajassa  
mielessä tarkoittamaan koulutyön erilaista jakamista eri oppilasryhmille tai  
oppilaille tarkoituksesta riippumatta. Määritelmässä puhutaan yksityisen  
oppilaan opettamisesta ja/tai oppilasryhmän opettamisesta. Tämän mukaan

voidaan puhua eriyttämisen tasoista (Kangasniemi, 1971, s. 15), jolloin pidetään lähtökohtana oppilasjoukkoa, jota ajatellen opetusta suunnitellaan ja järjestetään (Kangasniemi, 1973a, s. 15). Opetuksen eriyttämisen lähtökohtana voivat olla yksityisen oppilaan valmiudet ja tarpeet. Eriyttäminen tapahtuu tällöin yksilötasolla. Toisaalta eriyttäminen voi tapahtua ryhmätasolla silloin, kun eriyttäminen suunnitellaan ja toteutetaan oppilasryhmän edellytysten ja tarpeiden mukaan. Nämä tasot eivät ole toisiaan poissulkevia, vaan opetusta voidaan eriyttää ryhmätasolla ja ryhmän puitteissa yksilötasolla. Kun puhutaan opetuksen yksilöimisestä, tarkoitetaan sillä yksilötason eriyttämistä, yksityisen oppilaan opetuksen suunnittelua ja järjestämistä tarkoituksesta riippumatta.

Opetuksen eriyttämisessä on aina kysymys yksilöllisyydestä, yksilöllisyyden huomioon ottamisesta, yksilöllisyysperiaatteesta. Keuscher (1970, s. 16) erottaa toisistaan yksilön kasvattamisen ja yksilöllisen kasvatuksen. Yksilöllisyysperiaate merkitsee yksilöllisyyden huomioon ottamista opiskelussa/opetuksessa, ei yksilön kasvattamista, yksilöllisen päämäärän asettamista. Yksilöllisyysperiaate sisältää sekä interindividuaaliset että intraindividuaaliset erot.

Eriyttämisen ja yksilöimisen käsitteiden käytössä ilmenee vaihtelua ja osittaista epäjohdonmukaisuutta. Opetuksen yksilöiminen on ymmärretty opetusjärjestelyihin liittyvänä teknisenä toimenpiteenä (Lahdes, 1969, s. 128-145), jonka tarkoituksena on oppilaan edellytysten huomioon ottaminen ja tukeminen erilaisin opetusjärjestelyin. Esitetyt yksilöimisen ratkaisumahdollisuudet osoittavat, että ei tehdä eroa eriyttämisen ja yksilöimisen välillä. Yksilöimisen dimensioina esitetään oppisisältöjä ja opetusjärjestelyjä koskevia piirteitä, joita esim. Husén pitää eriyttämisen dimensioina (Boalt & Husén, 1967, s. 66; Dahllöf, 1967, s. 47). Yksilöintiä katsotaan tapahtuvan opetuksessa ilman muuta ja sitä voidaan ohjata pedagogisin ja hallinnollisin keinoin. Yksilöinnin eräänä keskeisenä kriteerinä esitetään oppimiseroja, eroja tuloksissa (Malinen, 1977, s. 142-144). Viimeksi mainittu viittaa osittain ei-tarkoitukselliseen eriytymiseen. Keuscher (1970, s. 14) mainitsee, että useat opettajat ja hallintomiehet sanovat yksilöivänsä opetusta käyttäessään joustavaa työjärjestystä, suurryhmä - pienryhmäopetusta, ryhmäopetusta, luokatonta opetusta tai muuta. Nämä eivät hänen mielestään takaa yksilöimistä. Wolfson (1970, s. 102) mainitsee, että erilaiset organisaatiot ja materiaalit tarjoavat vain puitteet yksilöimiselle.

Kun koulutuksellisen tasa-arvon moderni määrittely (tulosten tasa-arvoisuus) edellyttää, että jokaisella oppilaalla on samanlaiset mahdollisuudet tulla käsitellyksi eri tavalla (Husén, 1972, s. 24), ei opetuksen yksilöimistä tule rinnastaa sellaisenaan eriyttämiseen. Yksilöiminen on eriyttämisen alaan kuuluva eräs eriyttämisen aste. Kun yksilötason eriyttämistä, yksilöintiä suoritetaan, niin yksilöllisyyden huomioon ottamista ja eriytymistä tapahtuu runsaammin kuin ryhmätasolla eriytettäessä (Kangasniemi, 1973a, s. 16-17). Eriytymistä tapahtuu prosessissa ja/tai tavoitteissa/tuloksissa tarkoituksesta riippuen.

Kun tarkastellaan opetuksen yksilöintiä puhtaana ja maksimaalisesti toteutettuna, voidaan esittää joitakin eroja yksilöimisen (yksilötason eriyttämisen) ja eriyttämisen (ryhmätason eriyttämisen) määrittelyssä (Kangasniemi, 1973a, s. 17-18). Kun puhutaan eriyttämisestä, pidetään itsestään selvänä oppilaiden ryhmittelyä luokka-asteisiin ja luokka-asteen sisällä opetusryhmiin (Koskenniemi & Hälinen, 1970, s. 113; Sørensen, 1970, s. 360). Nykyisin käytössä olevien eriyttämismuotojen määritelmät puhuvat opetusryhmän ulkopuolisesta ja opetusryhmän sisällä suoritettavasta eriyttämisestä (Boalt & Husén, 1967, s. 64-65; Dahllöf, 1967, s. 40; Anon. 1961, s. 253-254; Sjöstrand, 1961, s. 18; Anon. 1970c). Eriyttämiskäsitteeseen sisältyy kiinteästi opetusryhmän käsite, mutta yksilöimisessä pitkälle kehitettynä ryhmäkäsite heikkenee. Glaser (1970, s. 133) esittää yksilöimisen eräänä edellytyksenä, että luokka-asteiden sovinnaiset rajat poistetaan, että eri aineiden tiukoista tuntimääristä luovutaan ja kukin voi opiskella jokaisessa aineessa vapaasti edeten oman suoritustasonsa mukaan. Yksilöimisessä keskitytään yksilön opetukseen, yksilön kehitys on keskeinen lähtökohta (Howes, 1970, s. 70). Näin ollen yksilöimisessä intraindividuaaliset erot tulevat keskeisemmiksi, kun taas eriyttämisessä interindividuaaliset erot ovat keskeisiä. Eriyttämisessä onnistuminen ja epäonnistuminen määräytyvät suhteessa muiden suorituksiin (ks. Wolfson, 1970, s. 103). Yksilöimisessä arviointiperusteena on oppilaan alku- ja lopputilanteen erotus. Monet katsovat (Goodman, 1970, s. 151; Veatch, 1970, s. 92; Wolfson, 1970, s. 102; Malinen, 1977, s. 143) todellisen yksilöinnin vaativan oppilaan asettamia tavoitteita ja valintoja. On huomattava, että yksilöimisellä voidaan pyrkiä yhteisiinkin tavoitteisiin, esim. Glaserin esittämällä tavalla luokkarajoista ja/tai tiukoista tuntimääristä luopumalla.

Meillä peruskoulussa eriyttämistä suoritetaan 1) ryhmätasolla ja 2) ryhmä- ja yksilötasolla, osa-aikaista yksilöintiä (Kangasniemi, 1973a, s. 16). Opetussuunnitelma rakentuu pääasiassa yhteisopetuksen varaan, mutta harjoitus- ja soveltamisvaiheessa tapahtuu yksilötyöskentelyä ja opetustilanteen mukaan yksilöintiä. Samoin tasokurssi- ja valinnaisaineopiskelussa tapahtuu pääasiallisesti ryhmätason eriyttämistä. Tämän vuoksi ei tässä tutkimuksessa käytetä yksilöintiä vaan käsitettä opetuksen eriyttäminen (=ryhmätason eriyttäminen). Eriytymisen vaatimukset ovat peruskoulussamme melko epämääräisiä eikä toimenpiteitä opetuksen yksilöimisen toteuttamiseksi ja lisäämiseksi ole selkeästi esitetty. Toistaiseksi on liioiteltua puhua opetuksen/opiskelun yksilöimisestä. Opetuksen eriyttäminen modernia tasa-arvon käsitettä vastaavasti vaatii monipuolista keskustelua koulun tehtävistä ja viikottaisen työajan käytöstä (Kangasniemi, 1973a, s. 12).

### 2.1.2. Peruskoulun eriyttämisratkaisun perusteista, periaatteista ja kriteereistä

Koulunuudistustoimikunnan mietinnössä (Anon. 1966, s. 99-100) samoin kuin koulujärjestelmälain perusteluissa mainitaan, että rinnakkaiskoulujärjestelmän ylläpitäminen aiheuttaa pedagogisia, taloudellisia, organisatorisia ja sosiaalisia epäkohtia, sosiaalista eriarvoisuutta. Näiden epäkohtien korjaamiseksi esitettiin perustettavaksi kaikille yhteinen yleissivistävä 9-vuotinen peruskoulu. Koulujärjestelmälain perustelujen mukaan tulisi yhteiskunnallisen oikeudenmukaisuuden toteuttamiseksi tarjota kaikille samantyyppiset ulkoiset mahdollisuudet kykyjensä mukaiseen opiskeluun. Tämä pyritään toteuttamaan järjestämällä jokaiselle samat koulunkäyntimahdollisuudet ja mahdollistamalla myös oppilaan tarpeiden huomioonottaminen opetuksessa.

Edellä mainitusta syystä peruskoulun opetusta tulisi eriyttää. Eriytämisen määritelmät sisältävät yleensä kolmenlaisia perusteita, psykologisia, yhteiskunnallisia ja pedagogisia. Kaikkiin eriyttämisen määritelmiin sisältyy käsitys oppilaiden erilaisuudesta. Eriytämisen perusteet ovatkin suureksi osaksi differentiaalipsykologisia, inter- ja intraindividuaalisia eroja koskevia. Peruskoulun eriyttämisratkaisun (Anon, 1970c) psykologiset perusteet korostavat yksilöiden erilaisuutta. Monet tutkijat ovat käsitelleet näitä eroja ja esittäneet niitä eriyttämisen perusteina (Dahllöf, 1967, s. 38, 58; Heinonen, 1964, s. 13; Husén, 1959, s. 74; Härnqvist, 1960, s. 9).

Lisäksi on puhuttu ryhmien välisistä eroista, esimerkiksi koulunuudistustoitumikunta (Anon. 1966, s. 33) puhuu tyttöjen ja poikien, maalaisten ja kaupunkilaisten välisistä eroista. Härnqvist (1960, s. 11-12) mainitsee myös sukupuolierojen vaikutuksista, mutta sanoo samalla, että niiden kehityksestä ei ole riittävästi tietoa. Peruskoulun eriyttämisratkaisun perusteina eivät ryhmien väliset erot ole keskeisiä.

Tarve sopeuttaa opetuksen tavoitetasoa oppilaan suoritusasteseen on eriyttämisen eräs psykologinen peruste. Sitä käsitellään mm. oppilaiden tavoiteasettelun, motivaatiokysymysten ja eriyttämisen yhteydessä (Anon. 1970c, s. 137) ja todetaan, että opetusta tulisi järjestää siten, että se voisi tuottaa kaikille oppilaille onnistumisen ja osaamisen iloa. Tutkimuksissa on ilmennyt, että onnistumisen kokeminen johtaa realistiseen tavoitteenasetteluun (Klausmeier & Goodwin, 1966, s. 438-439). Ne, jotka onnistuvat, asettavat tavoitteensa suoritusastensa yläpuolelle, kun taas epäonnistuneet asettavat tavoitteensa suoritusastensa ylä- ja/tai alapuolelle epäjohdonmukaisesti. Tämän perusteen toteuttaminen vaatisi opetusprosessin huomattavaa eriyttämistä (yksilötason eriyttämistä), oppilaan kulloisenkin suoritusastan huomioon ottamista.

Yhteiskunnallisesti ajatellen eriyttämisen voidaan ajatella palvelevan yhteiskunnan kvalitatiivisia ja kvantitatiivisia koulutustarpeita ja päämääriä. Elinkeinorakenteen muutos asettaa koulutukselle uusia vaatimuksia (Husén, 1971, s. 7; Itälä, 1969, s. 23-26; Vaherva, 1972, s. 227). Eriyttämisen avulla voidaan lisätä määrällisesti tietyn laadullisen koulutuksen saaneiden joukkoa. Peruskoulun opetussuunnitelmakomitean mietinnössä (Anon. 1970c, s. 22) pohdittaessa yhteiskunnan ja yksilön suhdetta todetaan, että yksilö ei ole väline, vaan toiminnan subjekti, jonka tulisi kehittyä oman maan ja koko ihmiskunnan vastuunalaiseksi jäseneksi. Peruskoulun suunnitelmissa painotetaan yksilön kehittymistä niin, että hän parhaalla mahdollisella tavalla voi toimia yhteiskunnan jäsenenä. Tätä yhteiskunnan taholta esitettyä maksimaalista periaatetta osittain toteutetaan eriyttämisellä; optimaalisten opetusjärjestelyjen avulla oppilas jo kouluympäristössä toimii suoritusastensa ylärajalla ja tämän toivotaan jatkuvan koulun jälkeenkkin (Kangasniemi, 1973a, s. 8).

Opetuksen eriyttämisen perusteina on esitetty myös muita yhteiskunnallisia perusteita ja sosiaalipoliittisia näkökohtia. Muun muassa eriyttämisen ajoittamista on perusteltu aikaisen valikoitumisen epäoikeudenmukaisuudella, kulttuurisen yhteyden lisäämisellä, koulutuksen erilaisen arvostamisen ja



siitä seuraavan koulutuksellisen epäoikeudenmukaisuuden vähentämisellä. Kotitaustan vaikutusta on pyritty myös pienentämään tarjoamalla oppilaalle ohjaustoiminnalla parempia mahdollisuuksia opetustaan ja koulutustaan koskevassa päätöksenteossa. Miller (1961, s. 18) esittää näitä samoja seikkoja opetuksen eriyttämisen sosiaalipsykologisina perusteina.

Eriyttäminen liittyy myös yhteiskunnalliseen tasa-arvoisuuteen ja erityisesti koulutukselliseen tasa-arvoisuuteen. Tarkasteltaessa peruskoulun yläasteen eriyttämisratkaisua yksilöllisyysperiaatteen ja tasa-arvoisuuden kannalta voidaan todeta, että eriyttämisen perusteena ei ole täydellinen tasa-arvoisuus siten, että kaikille annettaisiin sama opetus, samat velvoitteet ja oikeudet tai että opetuksen/koulutuksen tuotos jakautuisi tasaisesti kaikille. Kysymyksessä on suhteellinen tasa-arvoisuus, jolloin oppilaalle asetettavat tavoitteet ja annettava käsittely suhteutetaan hänen ominaisuuksiinsa (koulun tulee sopeutua oppilaaseen eikä vaatia yksinomaan oppilasta sopeutumaan kouluun), koulunkäyntiin liittyviin lahjakkuustekijöihin (ks. Kivistö, 1968, s. 236; Lehtinen, 1972, s. 1-3; Vaherva, 1970, s. 1). Koska koko ikäluokkaa ajatellen voidaan eri oppilaiden sanoa olevan erilaisessa asemassa kaikille yhteisesti asetettuihin tavoitteisiin nähden, on eri oppilaille asetettu erilaisia tavoitteita (suoritustason ja tavoitetason suhde), ja tämä erilaisuus heijastuu eriarvoisuutena myös heidän asemaansa koulussa ja koulujärjestelmässä (ks. Svalastoga, 1964, s. 533). Näin ollen tasa-arvoisuus on samanlaisuutta vapauden suhteen (esim. opinto-ohjelman valinta), toisin sanoen itsemääräämisoikeus, joka ei kumoa erilaisuutta kykyjen ja hankitun taidon suhteen. Yhtäläisten mahdollisuuksien luomiseksi peruskoulussa pyrittiin poistamaan koulutuksen saamisen maantieteelliset ja taloudelliset esteet. Mahdollisuuksien käyttö riippuu suuresti oppilaasta ja hänen vanhemmistaan. Tilanne vastaa liberaalisen tasa-arvoisuuden käsitystä (esim. Wilson, 1968, s. 79; Husén, 1972, s. 27-32).

Peruskoulun eriyttämisratkaisun perusteiden formuloinnin jälkeen tasa-arvon käsitteen alaa on laajennettu. Yhtäläiset mahdollisuudet ja kohtelun tasa-arvoisuus (Gans, 1973, s. 64) eivät ole vaikuttaneet koulutuksen tuloksiin. Koulutusmahdollisuuksien formaali tasa-arvoisuus ei ole riittävä, koska on havaittavissa eriarvoisuutta tuloksissa. Mahdollisuuksien lisäksi korostetaan yhtäläisiä tuloksia. Tähän liittyy resurssien toisenlaista jakamista kuin nykyään. Tällöin korostuu entistä selvemmin, että koulutuksen tasa-arvoisuutta ei käsitetä päämääränä sinänsä, vaan keinona koulutuksen jälkeisten elinolosuhteiden luomiseksi. Oppilaalle ei ole tärkeätä miten

tasa-arvoinen koulu on, vaan miten koulu varustaa hänet toimimaan yhteiskunnassa koulun päätyttyä (Coleman, 1966, s. 72; 1968, s. 22). Näin tasa-arvoisuus on laajentunut formaalista yhdenvertaisuudesta sosiaaliseen ja taloudelliseen yhdenvertaisuuteen (Samuelsson, 1969, s. 303). Keskiasteen uudistuksen yhteydessä on korostettu perusopetuksen tulosten tasa-arvoisuutta (esim. Anon. 1975) ja puhuttu yhtäläisestä jatko-opintokelpoisuudesta peruskoulun jälkeisessä koulutuksessa (Anon. 1974). Kun tasa-arvoisuus merkitsee tulosten samanlaisuutta, tulee ottaa huomioon yrittämisen käsite. Jokaisen tulee ponnistella samanlaisten tulosten takia. Henkisiä ponnistuksia ja harjoitusta vaativassa opiskelussa/opetuksessa ei yhtäläisiä tuloksia tule taata sellaisenaan, sillä se saattaa johtaa siihen, että kaikki eivät työskentele riittävästi (ks. Gans, 1973, s. 73-76).

Eräs suhteellisen tasa-arvon toteuttamismalli on ns. kiintiöperiaate, josta meillä on tällä hetkellä puhuttu eräässä mielessä keskiasteen uudistuksen yhteydessä. Käsitellessään kiintiöperiaatetta ja "edustavuutta" Bell (1973, s. 418-419) kysyy, mikä olisi kulloinkin kriteeri (kieli, sukupuoli, rotu, sosiaaliluokka, jne.), jonka mukaan edustavuutta tarkasteltaisiin ja oppilaskiintiöt määrättäisiin. Tällöin oppilasta ei arvioidaisi yksilönä, vaan sillä perusteella, että hän on jonkun ryhmän jäsen, hänellä on tietyn ryhmän ominaisuuksia. Yksilö itse on häipynyt, ainoastaan tietyt ominaisuudet ovat jäljellä. Esimerkiksi rotusortoa vastustettaessa eräs peruste on, että ihmistä ei saa tuomita rodun mukaan, vaan häntä tulee arvostaa yksilöllisten ominaisuuksien mukaan. Kiintiöperiaatteen mukaan yksilön asema määräytyisi ryhmäominaisuuksien perusteella.

Eriyttämisen pedagogiset perusteet ovat johdettavissa esitetyistä psykologisista ja yhteiskunnallisista perusteista. Perusteiden painotus vaihtelee sen mukaan onko tavoitteena yhtenäinen käsittely vaiko yhtenäiset tulokset. Pedagogisten perusteiden yhteydessä on esitetty koulutyön organisaatioon liittyviä seikkoja, lähinnä opetusryhmän koon pienentämistä ja ryhmien homogeenisoimista. Tämän katsotaan mahdollistavan opetuksen suunnittelun ja järjestämisen siten, että asetetut tavoitteet saavutetaan paremmin. Pedagogiset perusteet on ymmärrettävä siten, että käytännön koulutyössä katsotaan pienemmässä ryhmässä saatavan runsaammin ryhmää edustavaa palautetta opetuksen etenemiseksi kuin suuremmassa ryhmässä ja homogeenisessa ryhmässä saatu vähäisempikin palaute katsotaan ryhmän oppimista edustavaksi. Tällöin ei tarvitse kerätä niin runsaasti palautetta (kuulustella opittua), vaan aikaa säästyy opettamiseen ja opiskeluun. On pidetty luonnollisena

(esim. Husén, 1961, s. 95), että opettajat pitävät tärkeänä saada homogeenisia opetusryhmiä, mutta tästä on esitetty myös kriittisiä näkökohtia (Husén, 1971, s. 9; Sørensen, 1970, s. 374) opettajien huomiioon otettavaksi mm. opetusmenetelmien yksipuolisuudesta, jos ne ovat tehokkaita vain homogeenisissa ryhmissä.

Eriyttämisen perusteet ilmaisevat miksi eriytetään, ja eriyttämisen toimintaperiaatteet ja kriteerit käsittelevät sitä, miten eriytetään, eli ne koskevat eriyttämisen toteuttamista. Yläasteen eriyttämissuunnitelmien mukaan oppilaiden erilaisuus voidaan ottaa huomioon opetusryhmän sisäisin toimenpitein eritoten niissä yhteisissä aineissa, joissa ei ole tasokursseja. Toinen mahdollisuus järjestää opetusta oppilaiden edellytysten mukaan on järjestää tietyissä aineissa erilaisia tasokursseja. Tasokurssin sisäisestä eriyttämisestä ei puhuta muuten kuin tukiopetuksen yhteydessä. Valinnaisaineiden opettaminen on kolmas mahdollisuus ottaa huomioon oppilaiden erilaisuus (Anon. 1970c, s. 140), harrastusten mukainen eriyttäminen.

Eriyttämisen kriteerit voivat liittyä opetuksen yleistavoitteisiin, koulun työskentelyn organisaatioon, oppilaisiin ja koulun toimintojen seurauksiin. Peruskoulun opetussuunnitelmakomitean mietinnön (Anon. 1970c, s. 131) mukaan eriyttämisen kriteerit liittyvät ensisijaisesti oppilaiden ominaisuuksiin ja sitä kautta koulun työskentelyn organisaatioon. Mitkä ja miten oppilaiden piirteet valitaan kriteereiksi, riippuu siitä, onko päämääränä opetuksen tuloksellisuus (tiedolliset tavoitteet) vaiko oppilaiden vuorovaikutuksen monipuolisuus. Opetussuunnitelmakomitean mietinnössä esitetyistä kolmesta eriyttämisen dimensiosta kaksi liittyy oppimistuloksiin (Anon. 1970c, s. 132), toinen omaksuttavan aineksen määrään ja toinen aineksen hallinnan asteeseen eli henkisiin toimintoihin. Tästä voidaan päätellä, että eriyttämisen eräänä keskeisenä tavoitteena on opetuksen tehostaminen, jonka mukaan eriyttämisen kriteerit painottuvat. Peruskoulun opetussuunnitelmakomitean esittämät eriyttämisen perusteet ovat voittopuolisesti differentiaalipsykologisia, ja mietinnössä (Anon. 1970c, s. 133-138) esitetään opetuksen eriyttämisessä huomioon otettavina kriteereinä seuraavia piirteitä ja oppilaiden eroja näissä piirteissä:

- 1) persoonallisuuden piirteiden erilaisuus; nämä piirteet ymmärretään oppilaan pysyvinä ominaisuuksina, jotka liittyvät hänen toimintatapaansa opetus- ja oppimistilanteessa,

- 2) kykyjen erilaisuus; mietinnössä erotetaan kognitiiviset ja motoriset kyvyt. Kognitiiviset kyvyt jaetaan kielellisiin ja ei-kielellisiin kykyihin. Erityislahjakkuuksina mainitaan musiikillinen ja kuvataiteellinen lahjakkuus,
- 3) erot koulunkäynti- ja oppimismotivaatiossa, jotka käyvät ilmi siitä, missä määrin oppilas osoittaa aktiivisuutta koulunkäyntiin, minkälaisia tavoitteita hän asettaa koulunkäynnilleen ja oppimiselleen ja miten oppilas ponnistelee tavoitteiden saavuttamiseksi,
- 4) harrastusten erilaisuus, johon vaikuttavat monet edellisistä tekijöistä.

Nämä kriteerit painottuvat eri tavalla peruskoulun yläasteen eriyttämissuunnitelmissa ja eriyttämistä toteutettaessa. Kyvyt ovat keskeisiä opetuksen eriyttämisen kriteerejä. Yläasteen tasokurssiopinnoissa korostuvat oppilaiden edellytykset vieraiden kielten ja matematiikan sekä fysiikan ja kemian tasokurssien mukaisissa opinnoissa. Mietinnössä mainitaan näiden kunkin aineen oppimisedellytyksistä, jolloin kriteerinä on kulloinkin tietyn kyvyn eri asteet (Kangasniemi, 1973a, s. 30). Tasokurssiopetuksessa pyritään kykyjen ja oppimisedellytysten suhteen homogeenisiin ryhmiin. Näitä ryhmiä nimitetään tasoryhmiksi (Anon. 1970c, s. 153).

Tasokurssien muodostamisen periaatteet ovat laadullisia ja määrällisiä. Saman aineen eri tasokursseille on asetettu erilaisia tavoitteita, asian hallinnan aste ja opittavan aineksen määrä vaihtelevat kurssin tason mukaisesti. Opetussuunnitelmakomitean mukaan (Anon. 1970c, s. 141) laajemmalla kurssilla asiat käydään lävitse perusteellisemmin ja teoreettisemmin kuin suppeammalla kurssilla, eriyttämistä tapahtuu sekä syvyys- että laajuusdimensiolla. Tasokurssia voidaan pitää toimitasäntönä, joka ilmaisee oppilaan käyttäytymistä ohjaavia tavoitteita, oppimisen odotuksia ja normeja.

Tasokurssin valinnan kannalta keskeisiä eriyttämisen periaatteita ovat valinnan vapaus ja valinnaisiin aineisiin liittyen valinnaisuus. Tasokurssin valitsee oppilas ja huoltaja oppilaan edellytysten, edellä esitettyjen kriteerien, mukaan, joten valinnanvapaus ei saa johtaa holtittomuuteen. Tämä periaate vastaa Locken vapauskäsitettä (Sjöstrand, 1970, s. 4). Edellytysten mukaiseen opiskeluun liittyy myös se periaate, että oppilas voi tasokurssiaineissa opiskella eritasoisilla kursseilla eli kuten opetussuunnitelmakomitea ilmaisee (Anon. 1970c, s. 140) tasokurssivalinnat ovat toisistaan riippumattomia. Tällöin opiskelun taso kokonaisuudessaan ei määräydy yhden aineen edellytysten mukaan, vaan tasokurssipäätös tehdään erikseen kussakin aineessa.

Peruskoulun yläasteella eriyttäminen oppiaineksen laajuudessa ja syvyydessä on saanut todellisia muotoja ja tasokurssien väliset erot hyväksytään. Kuitenkin opetussuunnitelmakomitean mietinnössä eri yhteyksissä mainitaan, että saman aineen tasokurssien tulee sisältää yhteinen perusoppiaines (Anon. 1970c, s. 141; Anon. 1970d, s. 89, 147, 191). Tämä liittyy oppilaiden aikaisen valikoitumisen ja eriyttämisjärjestelmän joustavuuden periaatteeseen. Heinosen (1964, s. 218) mukaan kasvuiän myötä tapahtuu henkisten kykyjen tason nousua ja esiintyy muutoksia kykyjen välisissä suhteissa, kykyjen rakenteessa. Eriyttämissuunnitelmissa puhutaan opinto-ohjelman tarkistamisesta, oppilaan tasokurssin muuttamisesta, tasokurssilta siirtymisestä, joustavasta siirtymismahdollisuudesta, oppimäärän ja/tai valinnaisaineen vaihtamisesta (Anon. 1970c, s. 141, 187; Anon. 1970b, 23.§). Opetuksen tulee näin mukautua oppilaan muuttuneisiin olosuhteisiin.

Oleellinen osa eriyttämistä on tukiopeetus, joka on määritelty varsinaisten luokkatuntien ulkopuolella annettavaksi pienryhmäopetuksiksi oppimisvaikeuksissa oleville oppilaille (Anon. 1970c, s. 144). Tukiopetuksen tehtävänä on oppilaan tukemisen periaatteen mukaisesti mm. auttaa oppilasta normaaliin työrytmiin tai sopeuttaa häntä uuteen työympäristöön.

Aineen tasokurssien keskinäistä vertailua suoritetaan laajuuden ja syvyyden suhteen ainekohtaisissa suunnitelmissa. Tasokursseja verrataan rinnakkaiskoulujärjestelmän oppimääriin, ja sen perusteella on määritelty oppilaiden jatko-opintokelpoisuus. Määrittely on suoritettu hyvin suoraviivaisesti ottamatta huomioon peruskoulun pyrkimystä tiedon tason kohottamiseen rinnakkaiskoulujärjestelmään verrattuna. Erityisesti tämä suoraviivaisuus tulee esille ammatillisten koulujen pohjakoulutusvaatimusten määrittelyn yhteydessä (Anon. 1973a).

### 2.1.3. Eriyttämiskäsitteen kuvaus opetussuunnitelmallisina termeinä

Tämä eriyttämiskäsitteen teoreettinen kuvaus opetussuunnitelmallisina käsittein perustuu osittain aikaisemmin suoritettuihin kuvauksiin. Aikaisemmassa tutkimuksessa erotettiin eriyttämisen muodot eriyttämisen tason mukaan, a) ryhmätason eriyttäminen, b) ryhmä- ja yksilötason eriyttäminen, c) yksilötason eriyttäminen eli yksilöiminen (Kangasniemi, 1973a, s. 19-33). Eriyttämisen tyypeistä puhuttaessa käsiteltiin tavoite- ja sisältöeriyttämistä, oppilaisiin ja oppilasryhmiin liittyviä seikkoja sekä eriyttämisen vaikutuksia.



Piippo taas erottaa eriyttämisen muodot opetusteknologisen prosessin mukaisesti (1973, s. 214) ja tyytit eriyttämisen vaikutuksiin ja oppilaisiin liittyvien seikkojen mukaan. Nyt suoritettavassa kuvauksessa puhutaan yleisesti eriyttämisen piirteistä erottamatta selvästi muotoa ja tyyppiä toisistaan.

A. Ryhmätason eriyttäminen. Analysoitaessa peruskoulun yläasteen eriyttämisratkaisua ja kuvattaessa sitä suoritettuna analyysin pohjalta tulee ensimmäiseksi johtopäätökseksi eittämättä, että eriyttämisratkaisu ilmiänsuul-taan on ryhmätasolla suoritettavaa eriyttämistä. On kuitenkin muistettava, että ns. menetelmällistä eriyttämistä (ryhmä- ja yksilötason eriyttämistä) tulee suunnitelman mukaan toteuttaa läpi koko peruskoulun (Anon. 1970c, s. 139) ja yläasteella eritoten niissä yhteisissä aineissa, joissa ei ole tasokursseja.

Yläasteen eriyttämisratkaisu perustuu pääosiltaan yksityisen oppilaan ominaisuuksien sijasta kyseisen ikäluokan oppilasryhmien keskimääräisten ominaisuuksien varaan tasokursseineen ja valinnaisaineineen. Toimenpiteenä käytetään vuosiluokan ja perusopetusryhmän oppilaiden jakamista erikseen opetettaviin ryhmiin opinto-ohjelman valinnaisen osan puitteissa. Ryhmi-tyksellä pyritään oppilaiden edellytysten suhteen homogeenisiin ryhmiin, jolloin menetelmällisin keinoin suoritettavan eriyttämisen tarve näissä ryhmissä ei olisi enää kovin suuri. Toisaalta on ilmeistä, että menetelmäl-lisesti eriytettäessä pyritään esim. tasokurssille, tasokurssiryhmälle yh-teisiin tavoitteisiin, mikä on ominaista ryhmätason eriyttämiselle. Opis-ke-lun yksilöimisestä ei näin ollen voi puhua, mutta kylläkin yksityisen op-pilaan opiskelusta ryhmälle asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi. Oppi-laiden ryhmittelyn kriteerinä tulee käyttää edellä (luku 2.1.2.) mainittuja eriyttämisen kriteerejä. Tämä vaikuttaa ryhmien rakenteeseen kyseisten piirteiden suhteen ja ryhmien välillä on eroja näissä piirteissä. Ryhmit-telyn tuloksena ryhmiä voidaan luonnehtia näiden piirteiden suhteen. Ope-tussuunnitelmakomitean mietinnössä mainitaan ryhmittelyn kriteereinä taso-kurssiopintojen yhteydessä kunkin aineen oppimisedellytykset. Mietinnössä näitä ryhmiä kutsutaan tasoryhmiksi (Anon. 1970c, s. 153), mikä viittaa ryhmien homogeenisuuteen koulumenestykseen liittyvissä piirteissä. Tässä tutkimuksessa käytetään tasoryhmäkäsitteen ohella tai sijasta käsitettä tasokurssiryhmä, joka tarkoittaa yksinkertaisesti tiettyä tasokurssia opis-kelevaa oppilasryhmää. Oppilasryhmän homogeenisuudesta- heterogeenisuudesta ei sanota tai oleteta mitään, mutta jos tiedetään tai tulokset osoittavat, että tasokurssia opiskeleva oppilasjoukko on suorituksiltaan heterogeeninen,



on tasokurssiryhmä -käsitteen käyttö täysin oikeutettua.

Peruskoulun yläasteen ryhmätason eriyttämisessä korostuvat opetuksen suunnittelussa ja toteutuksessa ryhmien väliset erot, ei ryhmien sisäiset erot. Eriyttävän ryhmityksen lisäksi koulutyön järjestelyissä eriytetään opetukseen/opiskeluun käytettävää aikaa eritoten toisen vieraan kielen opetuksessa. Tukiopetus on toinen koulutyön organisaatioon, erityisesti opiskelu-aikaan liittyvä eriyttämistoimenpide, joka on ominaista peruskoulun eriyttämislle yleensä.

Eriyttävä ryhmitys vaikuttaa oppilaiden väliseen vuorovaikutukseen. Erikseen opetettavien ryhmien koostumus vaihtelee eriyttämisen kriteerien, tarkoitettujen piirteiden, lisäksi myös joidenkin vähemmän tarkoitettujen piirteiden suhteen. Tällöin esim. suoranaisesti oppimisen kannalta epärelevanttien piirteiden mukainen valikoituminen rajoittaa jossain määrin oppilaiden kanssakäymistä. Oppimisen kannalta relevanttien, enimmäkseen kognitiivisten piirteiden lisäksi on otettava huomioon, missä määrin opetusryhmien välinen vaihtelu on opetuksen kannalta relevanttien ei-kognitiivisten piirteiden vaihtelua. Viimeksi mainittujen piirteiden suotuisalle kehitykselle koulun, kodin ja vertaisryhmän tulisi pyrkiä luomaan suotuisa opiskeluympäristö.

B. Vertikaali ja horisontaali eriyttäminen. Tämä piirre liittyy läheisesti koulutyön organisaatioon ja eriyttävään ryhmittelyyn. Eriyttämisyjärjestelyissä saattaa olla eräänä pyrkimyksenä pienentää vaihtelua niissä piirteissä, joiden katsotaan olevan relevantteja opetuksen ja oppimisen kannalta. Eriyttämistä, joka suoritetaan tässä tarkoituksessa, Spörensén (1970, s. 360) nimittää vertikaaliksi eriyttämiseksi. Se on oletetun oppimiskapasiteetin mukainen toimenpide ja kaikenmuotoisen kykyryhmityksen synonyymi.

Peruskoulun yläasteen eriyttämissuunnitelmassa (Anon. 1970c, s. 140) esitetään tasokurssin valinnan kriteeriksi oppilaan todellisia edellytyksiä ja kriteeriä vielä täsmennetään puhumalla kunkin aineen oppimisedellytyksistä (s. 138). Näin ollen kriteerinä ovat tietyn kyvyn eri asteet; oppilaat ryhmitetään vertikaalisti tietyn kyvyn suhteen. Peruskoulun yläasteen eriyttämisratkaisu tasoryhmityksen osalta on tyypiltään vertikaalia eriyttämistä, josta Dahllöf (1967, s. 43) käyttää käsitettä kykyeriyttäminen ja Sjöstrand (1961, s. 18) nimitystä kvantitatiivinen eriyttäminen.

Toisena eriyttämisjärjestelyn pyrkimyksenä saattaa olla variaation pienentäminen siinä tiedon ja taidon laadussa, jonka koulu opettaa oppilaille tiettyinä aikoina. Se heijastaa tulevia toimintoja, joihin koulu valmistaa oppilaita. Kysymyksessä on jonkinlainen erikoistuminen. Oppilaat voivat lukea eri aineita, ja Dahllöf (1967, s. 39) puhuu aine-eriyttämisestä ja Sjöstrand (1961, s. 18) kvalitatiivisesta eriyttämisestä. Yläasteen eriyttämisratkaisu valinnaisaineiden osalta rakentuu oppilaiden harrastusten varaan (Anon. 1970c, s. 140). Oppilaille on mahdollisuus lukea eri aineita, mutta samaa ainetta opiskeleville ei ole ilmaistu eriasteisia tavoitteita eikä aineiden välisiä aste-eroja ole esitetty. Kysymyksessä on eri harrastusten, eri kykyjen pohjalta suoritettavat valinnat, joten valinnaisaineratkaisu on horisontaalia eriyttämistä, kvalitatiivista aine-eriyttämistä.

C. Tavoitteiden ja sisältöjen eriyttäminen - yhtenäistäminen. Peruskoulun eriyttämisratkaisussa on kysymys tavoitteiden osittaisesta eriyttämisestä. Ensiksi on kysymys tietyn aineryhmän tavoitteiden eriyttämisestä, a) oppilaalle vieraat kielet, b) matemaattisluonnontieteellisistä aineista matemaatiikka sekä fysiikka ja kemia (fysiikan ja kemian opetus on lukuvuoden 1975-76 alusta lähtien 7. ja 8. luokalla ja seuraavana vuonna myös 9. luokalla järjestetty yhden oppimäärän mukaan; kouluhallituksen yleiskirje n:o 2101, 2555/1974.05.09). Nämä aineet ovat kaikille oppilaille yhteisiä (kielenopetuksesta vapautettuja lukuunottamatta), joten tällöin suoritetaan aineen sisäistä eriyttämistä. Kaikkia oppilaita pyritään kehittämään samaan suuntaan, mutta tavoitteet vaihtelevat hallittavan aineksen laajuuden ja hallinnan asteen suhteen. Tavoitteet sisältävät sekä kvalitatiivisia että kvantitatiivisia eroja. Oppilaat opiskelevat samaa ainetta, mutta eri määriä. Laajemmalla kurssilla olevat opiskelevat ainetta laajemmin ja lisäksi aineen periaatteita opetetaan perusteellisemmin teoreettisen aineksen avulla (Anon. 1970d, s. 147-148, 191). Opetussuunnitelma- ja mietinnössä (Anon. 1970c, s. 141; Anon. 1970d, s. 89, 147, 191) mainitaan, että yläasteella saman aineen tasokurssien tulisi sisältää yhteinen perusoppiaines. Lisäksi esimerkiksi vieraan kielen eri tasokursseille on asetettu tavoitteeksi eri määrä opittavaa sanastoa ja rakenteita. Sisällöt vaihtelevat enemmän tasokurssien välillä kuin niiden sisällä, ja saman aineen eri tasokursseilla on mm. omat oppikirjansa. Vaikka tasokursseihin liittyy myös sisältöjen eriyttämistä, ne palvelevat ensisijaisesti tavoitteiden eriyttämistä.

Valinnaisaineiden opettaminen liittyy selkeämmin sisältöjen eli oppiaineksen eriyttämiseen. Oppilaille on osittain mahdollista opiskella eri aineita. Samaa ainetta opiskeleville ei ole ilmaistu erilaisia tavoitteita, aineiden välisiä tavoite-eroja ei ole ilmaistu eivätkä valinnaisaineet vaikuta jatko-opintokelpoisuuteen. Tässä mielessä opinto-ohjelman rakennetta ajatellen voidaan sanoa, että sisällön eriyttämisen mahdollistavilla valinnaisaineilla on ekspressiivisempi (harrastuksiin liittyvä) funktio ja tavoitteiden eriyttämiseen liittyvillä tasokurssiaineilla on instrumentaalisempi funktio.

Oppilasikäluokan eri osaryhmille asetetaan yläasteella erilaisia tavoitteita ja myös sisällöissä tapahtuu eriyttämistä. Opetusjärjestelyt, eriyttävä ryhmitys ja eripituinen opetus- ja opiskeluaika esimerkiksi toisessa oppilaalle vieraassa kielessä palvelevat erilaisten tavoitteiden saavuttamista. Yläasteella eriyttäminen oppiaineessa laajuuden ja syvyyden mukaan on saanut todellisia muotoja. Oppilaille, oppilasryhmille, asetetaan erilaisia tavoitteita ja oppilaat ovat erilaisia opetuksen jälkeen (esimerkiksi yhteiset kokeet osoittavat tasokurssiryhmien välisiä eroja). Kysymyksessä on tavoitteiden eriyttäminen, oppilaiden kehittäminen tietyssä suhteessa erilaisiksi. Tälle erilaistavalle eriyttämisratkaisulle ovat ominaisia eriyttäminen tavoitteissa, oppisisällöissä ja koulutyön organisaatiossa.

Opetusjärjestelyjen eriyttämisessä pyritään riittävästi samanlaisiin tuloksiin ja eriyttämistä tapahtuu pääasiassa opetusjärjestelyissä, joskus myös välitavoitteissa. Opetus pyritään luomaan sellaiseksi, että se on tuloksiltaan riittävästi yhtä tehokasta kullekin oppilaalle. Oppilaiden erilaisuuden huomioon ottamisella pyritään opetusjärjestelyin edistämään yhteisten tavoitteiden saavuttamista. Peruskoulun ala-asteella ei periaatteessa suoriteta tavoitteiden eriyttämistä, vaan eriyttämissuunnitelma painottaa menetelmällistä eriyttämistä. Tosin suunnitelmassa puhutaan yhteisistä tavoitteista (perustavoitteet) ja lisätavoitteista (Anon. 1970d, s. 89-90), mutta ei puhuta mistään ratkaisevasti erilaistavista vaikutuksista. Se, että oppilaille on samat tavoitteet ja heitä opetetaan samalla tavalla sekä lisäksi annetaan tukiopetusta vaikeuksia omaville, voi tuottaa myös erilaisia tuloksia. Tämä on havaittavissa esimerkiksi 6. luokan matematiikan koetuloksista. Matematiikassa saman ikäluokan oppilaita opetetaan peruskoulutusajasta kaksikolmasosaa eli ala-asteen ajan yhdessä yhteisiin tavoitteisiin pyrkien.

Peruskoulun yläasteen tavoite-eriyttämiseen viittaa myös se, että saman aineen eri tasokurssien oppilaat on arvosteltava erikseen omana ryhmänään ja mainittava, minkä laajuisen kurssin arvosanasta on kysymys. Eri tasokurssien arvosanat eivät ole vertailukelpoisia keskenään (Anon. 1970c, s. 170-171). Tavoitteiden eriyttämisen mukaisesti myös koulutyön arvioinnissa eriytetään.

D. Opetuksen eriyttäminen - koulutuksen eriyttäminen. Peruskoulun opetussuunnitelmakomitean mietinnössä (Anon. 1970c, s. 131) opetuksen eriyttämistä käytetään yläkäsitteen (Anon. 1970c, s. 131) ja alakäsitteen (Anon. 1970c, s. 152) nimenä. Sekaannuksen välttämiseksi käytännössä on puhuttu pedagogisesta eriyttämisestä ja organisatorisesta eriyttämisestä. Myöhemmin on erotettu toisistaan opetuksen eriyttäminen ja koulutuksen eriyttäminen (Kangasniemi, 1973a, s. 20; Piippo, 1973, s. 30-31) käyttäen kriteerinä eriyttämistoimenpiteiden seurauksia. Opetuksen eriyttämisellä tarkoitetaan kaikkea tietyn kouluasteen ja koulumuodon puitteissa suoritettavaa eriyttämistä, josta ei seuraa eriarvoista lopputulosta ja pätevyyttä jatko-opintojen kannalta. Koulutuksen eriyttämisessä koulutettaville on suunniteltu erilaisia koulutusuria, jotka vaativat erilaisia pohjaopintoja. Koulutuksen eriyttäminen tapahtuu joko opetuksen tason, alan tai tason ja alan mukaan. Opetusjärjestelyjen eriyttäminen kuuluu opetuksen eriyttämisen ja tavoitteiden eriyttäminen koulutuksen eriyttämisen alaan. Peruskoulun opetuksen eriyttämistoimikunnan mietinnössä (Anon. 1975) erotetaan myös edellä esitetyn mukaisesti opetuksen ja koulutuksen eriyttäminen sen perusteella, vaikuttavatko eriyttämistoimenpiteet ratkaisevan erilaistavasti jatko-opintokelpoisuuteen vai eivät. Ratkaisevan erilaistavasti viittaa siihen, että esimerkiksi opetuksen eriyttämisessä tavoitteiden ja lopputuloksen ei tarvitse olla täysin samanlaiset kaikilla oppilaille, mutta niiden tulee olennaiselta osalta vastata toisiaan.

Yläasteen alussa ja aikana oppilaat opiskelevat edellytystensä mukaisilla kursseilla, saavat eritasoista opetusta. Tällöin voidaan puhua opetuksen eriyttämisestä. Tätä tukee sekin, että opetussuunnitelmakomitean mietintöä lainatakseni tasokurssivalinnat ovat toisistaan riippumattomia eikä valinnaisaineitakaan ole pyritty niputtamaan opintosuunniksi. Lisäksi opinto-ohjelman tarkistaminen on mahdollista yläasteella, joten eriyttämisratkaisu pyrkii ottamaan huomioon mahdolliset oppilaan muuttuneet olosuhteet eikä kahlitse oppilasta yläasteella täysin tietylle koulutusuralle.

Päättyessään yläasteen oppilaiden katsotaan saaneen opinto-ohjelmansa mukaisesti eritaisoisen koulutuksen erilaisine jatko-opintokelpoisuuksineen. Tämä osoittaa yläasteen eriyttämisratkaisun olevan itse asiassa koulutuksen eriyttämistä (Kangasniemi, 1973a, s. 31). Opetussuunnitelmakomiteakin (Anon. 1970c, s. 139) käyttää valinnaisen opinto-ohjelman osalta käsitettä "opiskeluohjelmien eriyttäminen", joka viittaa koulutuksen erilaisuuteen. Valinnaisaineiden opiskelu luo pohjaa jossain määrin alan mukaiselle eriyttämislle, mutta se on ainakin toistaiseksi merkityksettömämpää kuin tason mukainen eriyttäminen.

E. Muita piirteitä. Seuraavassa kuvataan yläasteen eriyttämisratkaisun eräiden ominaisuuksien (laajuus, valikoivuus, joustavuus, rajoittavuus) mukaan, joihin on jo osittain viitattu edellä.

Eriyttämissuunnitelmasta riippuu, minkälaisia opetusryhmiä koulussa on ja toisaalta oppilaiden jäsenyyttä näissä ryhmissä. Oppilas voi eri aineissa ja eri luokka-asteilla kuulua eri opetusryhmään. Eriyttämisen suunnittelussa ja varsinkin sen toteuttamisessa voidaan ottaa huomioon se, minkä ajan tai missä määrin tietty oppilas tai oppilasryhmä on saman ryhmän jäsen, koska tämä voi olla tärkeätä oppilaiden kokemalle ryhmäjäsenyydelle. Tätä eriyttämisen aspektia Sørensen (1970, s. 362) nimittää eriyttämisen laajuudeksi. Laajuus on suuri, jos oppilaat ovat saman ryhmän jäseniä useimmissa opetustilanteissa. Traditionaali tapa järjestää toisenasteen koulutus on esimerkki laaja-alaisesta eriyttämisestä. Kun ryhmitys kerran on suoritettu, oppilaat ovat saman ryhmän jäseniä useimmissa opiskelutoimissaan niin kauan, kun he ovat koulussa. Eriyttämisen laajuus on pieni, eriyttäminen on kapea-alainen silloin, kun opetusryhmän kokoonpano vaihtelee opetustilanteesta toiseen.

Peruskoulun yläasteen eriyttämisratkaisun laajuutta voidaan kuvata niiden oppiaineiden osuudella kaikista aineista ja/tai sen tuntimäärän osuudella kokonaistuntimäärästä, jolloin eriyttävää ryhmitystä käytetään. Peruskoulun opetussuunnitelmakomitean mietinnössä esitetty yläasteen eriyttämisratkaisu on melko kapea-alainen (Kangasniemi, 1973a, s. 32). Käytännössä eriyttämisen laajuus vaihtelee sen mukaan miten tasokurssi- ja/tai valinnaisaineryhmät on muodostettu.

Oppilasikäluokan ryhmittelyä voidaan kuvata käytettyjen kriteerien perusteella. Ryhmiinjakaminen määrittelee opetusryhmän kokoonpanoa siihen ikäluokkaan nähden, josta ryhmät on muodostettu. Ryhmittelyn keskeisenä periaatteena on valinnanvapaus. Valinnanvapaudella tarkoitetaan sitä, missä määrin oppilaiden ja huoltajien päätökset ovat määräävinä tekijöinä ryhmittelyssä (vrt. Anon. 1970c, s. 140). Kun valinta ei ole täysin riippuvainen

oppilaan ja huoltajan preferensseistä, täytyy kouluviranomaisten turvautua joihinkin kriteereihin, joiden mukaan päätös tehdään. Yläasteen eriyttämissuunnitelmassa ryhmittelyn kriteereinä ovat oppilaan koulumenestykseen liittyvät edellytykset ja harrastukset. Oppilaan edellytysten indeksinä käytetään lähinnä koulusuorituksia. Tällöin voidaan olettaa, että ryhmittely on valikoiva suoritustasoa koskevien indeksien ja koulumenestyksen suhteen. Valinnanvapaus on olemassa kriteerit huomioon ottaen, joka ei johda holtittomuuteen. Aikaisemman tutkimuksen mukaan yläasteen alkuvaiheen tasokurssien valintaprosesseista yli aineiden (tämän tutkimuksen empiirisessä näytteessä) keskimäärin 84.8 % oli sellaisia, joissa koulun ja kodin välillä vallitsee täysi yksimielisyys (Kangasniemi 1973b, s. 54). Jäljelle jäävistä ns. ristiriitatapauksista 58 % oli sellaisia, joissa oppilaan ja huoltajan päätös dominoi; 38 % oli sellaisia, joissa koulun näkökohdat olivat määrääviä ja loput 4 % olivat kompromissitapauksia, joissa koulun ja kodin konflikti oli suurimmillaan. Tiedot siis osoittavat, että ristiriitatapauksissa oppilaan ja huoltajan näkökohdat ovat olleet useimmiten määrääviä opinto-ohjelmaa valittaessa ja oppilaita ryhmitettäessä yläasteen alkuvaiheessa.

Eriyttämisen joustavuudella tarkoitetaan sitä, missä määrin tai miten helposti oppilaat voivat vaihtaa opetusryhmää (siirtyä tasokurssilta tai vaihtaa valinnaisainetta) myöhemmin opetuksen kuluessa. Joustavuudella voidaan osittain ymmärtää sitä, missä määrin ratkaisu sallii oppilaan olla eri aineissa eri tasoissa opetusryhmissä. Tämä kuitenkin on erittäin lähellä laajuuskäsitettä, ja joustavuus on syytä pitää erillään laajuudesta (Kangasniemi 1973a, s. 32). Joustavuuden lisääntyessä ei laajuus varsinaisesti muutu. Joustavuuteen liittyvää opinto-ohjelman tarkistamista tapahtuu valinnan jälkeen, opiskelun käynnistyttyä, jos se on tarpeen, ja tämä tarkistaminen ei koske kaikkia oppilaita. Yläasteen eriyttämissuunnitelmassa joustavuutta on pyritty turvaamaan mm. tasokurssien yhteisten sisältöjen avulla (Anon. 1970c, s. 141) ja tukiopetuksen järjestämismahdollisuudella. Toisaalta varsinkin toisessa vieraassa kielessä siirtyminen tasokurssilta vaikeutuu 7. luokan jälkeen, koska viikkotuntimäärässä on huomattava ero 8. ja 9. luokalla tasokurssien välillä. Myös opetusryhmän kokoa koskevat säädökset vaikuttavat eriyttämisratkaisun joustavuuteen. Pelkän suunnitelman pohjalta voidaan sanoa, että se tarjoaa mahdollisuuksia joustolle. Erään tutkimuksen (Kangasniemi, 1977) mukaan tutkitussa näytteessä noin 40 % oppilaista oli yläasteen aikana (1969-72) vähintään kerran siirtynyt tasokurssilta toiselle



ja valinnaisaineen vaihtaminen oli runsaampaa kuin tasokurssilta siirtyminen, joten joustavuutta on toteuttamisessa ilmennyt melkoisesti.

Koulujärjestelmässä säädellään oppilaan etenemistä esimerkiksi luokka-asteelta ja kouluasteelta toiselle tietyin kriteerein. Siirtyminen toisen asteen kouluun saattaa edellyttää alemman asteen koulun tietyn oppimäärän suorittamista tai tiettyä koulumenestystä ja lisäksi saattaa siirtymiseen liittyä pääsykoe. Eriyttämistratkaisu voi vaikuttaa oppilaan koulutukseen määrittelemällä hänen mahdollisuudet saada korkeammanasteista koulutusta. Kyseistä piirrettä kutsutaan rajoittavuudeksi. Rajoittavuus ilmaisee niiden koulutusmahdollisuuksien määrää, joka yksilöllä on eri koulutustasoilla. Rajoittavuuden asteen indeksinä voi olla niiden oppilaiden osuus ikäluokasta, joilla on mahdollisuus saada tietty koulutus tietyissä koulujärjestelmässä. Koulutustaso, jonka mukaan indeksi lasketaan, voidaan valita kulloisenkin ongelman mukaan. Rajoittavuus liittyy läheisesti koulutuksen eriyttämiseen. Rajoittavuuden asteella voidaan kuvata eriyttämistratkaisua koulutuksen eriyttämisen näkökulmasta.

Jotta peruskoulun käyneellä oppilaalla olisivat kaikki keskiasteen koulutusmahdollisuudet avoimina, hänen tulee suorittaa ensimmäisessä vieraassa kielessä ja matematiikassa vähintään keskikurssi ja toisessa vieraassa kielessä laajempi (pitkä) kurssi. Näin ollen yläasteen eriyttämistratkaisu on rajoittava ja rajoittavuuden astetta voidaan kuvata niiden oppilaiden osuudella ikäluokasta, joilla on rajoittamaton jatko-opintokelpoisuus.

## 2.2. Koulu sosiaalisena järjestelmänä; eriyttämisen kuvaus sosiaalisen järjestelmän kannalta

Tässä luvussa tarkastellaan sosiaalista järjestelmää yleensä ja erityisesti koulua sosiaalisena järjestelmänä. Viimeksi mainitulta osin tarkastelutapa on lähinnä deduktiivinen. Tarkastelussa käsitellään sosiaaliseen järjestelmään liittyen sosiaalista eriytymistä, kerrostuneisuutta ja liikkuvuutta. Koulu sosiaalisena järjestelmänä on osa yhteiskunnan sosiaalista ja taloudellista järjestelmää. Sosiaalisen järjestelmän termein pyritään teoreettisesti kuvaamaan yläasteen rakennetta. Tarkastelu suoritetaan pääasiassa oppilaiden ja heidän ryhmittelyn kannalta, vaikka joissakin yhteyksissä viitataan myös opettajien rooliin.

### 2.2.1. Sosiaalinen järjestelmä

Sosiaalinen järjestelmä muodostuu sosiaalisesta käyttäytymisestä, joka tapahtuu useiden yksilöiden vuorovaikutuksena. Sosiaaliselle käyttäytymiselle on ominaista, että järjestelmässä toimivilla yksilöillä on yhteisiä käsitteitä ja käyttäytymissäantöjä, esimerkiksi koulussa oppimäärä, tasokurssi, arvosana, oppimistavoitteet, tasokurssilta siirtyminen jne.

Sosiaalinen järjestelmä määritellään yleensä joko roolin tai statuksen avulla. Sitä toistuvaa sosiaalista käyttäytymistä, jota tietyssä tehtävässä oleva yksilö osoittaa ollessaan vuorovaikutuksessa muiden kanssa, kutsutaan hänen sosiaalisesti roolikseen (Allardt & Littunen, 1961, s. 7-8; Eisenstadt, 1971, s. 5). Rooli viittaa niihin osiin, joita yksilö esittää yhteisössä, esimerkiksi opettajan rooli ja oppilaan rooli koulussa. Rooli on niiden normien ja odotusten kokonaisuus, joita henkilöön kohdistetaan, kun hän on jonkin sosiaalisen aseman haltija (Eskola, 1964, s. 562). Peruskoulun yläasteen oppilaisiin kohdistuu erilaisia odotuksia valinnaisen opinto-ohjelman mukaan. Eri tasokursseja opiskeleville oppilaille on asetettu erilaisia tavoitteita, heiltä odotetaan erilaista käyttäytymistä opetuksen tuloksena. Rooli on käsitteenä tässä määritelmässä käyttökelpoinen, koska se ei viittaa ainutlaatuisiin yksilöihin, vaan tietyn muotoisiin sosiaalsiin käyttäytymismuotoihin. Esimerkiksi koulu jatkaa toimintaansa sosiaalisena järjestelmänä siitä huolimatta, että roolinhaltijat vaihtuvat. Vaikka tässä tutkimuksessa tavallaan tarkastellaan tiettyä oppilasikäluokkaa sosiaalisena ryhmänä, jonka elementteinä ovat oppilaat, jotka toimivat sosiaalisen järjestelmän, peruskoulun ehdoilla, on teoreettisessa tarkastelussa kuitenkin lähdettävä sosiaalisesta järjestelmästä, jonka elementtejä ovat roolit ja statukset, joiden ehdoilla yksilöt toimivat (vrt. Bredemeier & Stephenson, 1964, s. 35).

Toisaalta sosiaalinen järjestelmä määritellään toisiinsa liittyvien statusten muodostamana. Status tarkoittaa sitä, mitä tavallisesti ymmärretään arvostuksella, jota yksilölle osoitetaan hänen ollessaan tietyssä asemassa yhteisössä (järjestelmässä). Status on suhteellinen käsite. Sitä ei voida määritellä ilman termejä yksilön suhteista muihin statuksen haltijoihin. Yksilöllä on asema useissa eri järjestelmissä ja hänellä on eri statuksia ollessaan vuorovaikutuksessa eri järjestelmissä. Peruskoulun yläasteella oppilaan status voidaan määritellä hänen opinto-ohjelmansa tason mukaan yli yksityisten tasokurssiaineiden tai kussakin tasokurssiaineessa

erikseen. Status liittyy itse rooliin ja roolissa toimivaan henkilöön ja sitä kautta hänen rooliin kyseisessä rooliluokassa, esimerkiksi oppilasryhmässä. Rooli on statuksen toiminnallinen osa.

Päämäärien saavuttamiseksi sosiaalinen järjestelmä voi olla enemmän tai vähemmän organisoitunut. Mitä enemmän on odotuksia, normeja, mitä enemmän toimintaa on koordinoitu, sitä organisoidumpi on järjestelmä. Eriytyminen on osa järjestelmän, myös peruskoulun, organisaatiota, jolla pyritään tavoitteiden saavuttamista tehostamaan.

### 2.2.2. Kerrostuneisuus; sosiaalinen eriytyminen, roolien erilainen arvostus ja palkitseminen

Kerrostuneisuus voidaan määritellä monella tavalla. Yleisesti kerrostuneisuudella tarkoitetaan jonkin sosiaalisen ryhmän tai yhteisön järjestämistä hierarkisesti. Kerrostuneisuuden periaatteet liittyvät valta-, omaisuus- ja arvostuseroihin tai niiden jonkinlaiseen yhdistelmään (Bredemeier & Stephenson, 1964, s. 318; Tumin, 1967, s. 12). Myös psyykkisen tyydytyksen erot voivat olla perusteena. Valta viittaa kykyyn saavuttaa päämääränsä vastustuksesta huolimatta. Omaisuus voidaan määritellä oikeutena tavaroihin ja palveluksiin. Arvostus, joka on tämän tutkimuksen kannalta tärkeä periaate, viittaa yhteiskunnalliseen käsitykseen tai päätökseen, että jokin status on muita arvostetavampi, kunniallampi tai suotuisampi yhteiskunnan arvojen mukaan. Psykkinen tyydytys käsittää kaiken mielihyvän ja tyytyväisyyden lähteet, joita ei voi luokitella muulla tavalla omaisuudeksi, vallaksi tai arvostukseksi.

Sosiaaliselle kerrostuneisuudelle yleisessä mielessä on ominaista, että kyse ei ole biologisesti määräytyvistä eroavuuksista. Vaikka älykkyys-, sukupuoli- ja ikäerot näyttävät olevan statusten ja kerrostumisen tunnusmerkkejä, ne eivät riitä selittämään, miksi jotkut statukset saavat enemmän etuja kuin toiset. Biologiset piirteet tulevat sosiaalisessa arvostuksessa merkityksellisiksi vasta sitten, kun ne tunnustetaan sosiaalisesti ja niille annetaan merkitystä liittämällä ne asianosaisten ihmisten uskomuksiin, asenteisiin ja arvostuksiin (Tumin, 1967, s. 14). Oppilaiden kyvyt (edellytykset menestyä opinnoissaan) ovat koulutyössä yleisesti joskaan eivät yksimielisesti tunnustettuja, ja niiden ja vain niiden mukainen kerrostuneisuus on tavoitteena. Näin ollen on syytä kysyä, voidaanko koulun yhteydessä puhua sosiaalisesta kerrostuneisuudesta vai tiettyjen periaatteiden mukaisesta

sosiaalisesti määräytyvästä eriarvoisuudesta. Vaikka oppilaan asema tasokurssien muodossa saa sosiaalisesti määräytyvän arvostuksen, jonka pohjalta kerrostumat eli tasot muodostuvat, on syytä puhua vain kerrostuneisuudesta tai sosiaalisesti, tietyn yhteiskunnallisen päätöksen mukaisesti määräytyvästä statuksen erilaisuudesta ja eriarvoisuudesta.

Kerrostuneisuutta on jokaisessa yhteisössä ja kaikenkokoisissa ryhmissä. Kerrostuneisuus ei ole toiminnallisesti välttämätöntä yhteisön olemassaololle, mutta se on inhimillisen olemassaolon tosiasia (Hodgkinson, 1967, s. 84). Puhutaan sosiaalisista prosesseista, jotka aiheuttavat kerrostumisjärjestelmiä. Tällaisina prosesseina voidaan mainita 1) sosiaalinen eriytyminen, 2) statusten arvojärjestys, 3) erilainen arvostus ja 4) palkitseminen (Tumin, 1967, s. 19).

#### 2.2.2.1. Sosiaalinen eriytyminen ja statusten arvojärjestys

Järjestäytyneen sosiaalisen toiminnan kannalta yksilöiden välinen työnjako on välttämätöntä. Sosiaalinen toiminta viriää sosiaalisen eriytymisen muodossa. Sosiaalinen eriytyminen viittaa tilanteeseen, joka ilmenee jokaisessa sosiaalisessa yksikössä erilaisten ihmisten suorittaessa erilaisia tehtäviä ja omatessa erilaisia rooleja (Eisenstadt, 1971, s. 4).

Sosiaalisessa järjestelmässä on odotuksia, jotka ilmentävät minkälaisia suorituksia kultakin odotetaan. Odotukset saattavat koskea samanlaisina kaikkia järjestelmän jäseniä ja/tai erilaisina järjestelmän eri osissa toimivia jäseniä (Kivistö, 1972, s. 21). Sosiaalinen eriytyminen ja eriyttäminen on prosessi, jossa sosiaalisia asemia, esimerkiksi opettajat ja oppilaat, määritellään ja erotetaan toisistaan liittämällä kuhunkin erilainen rooli erilaisia velvollisuuksia ja oikeuksia. Järjestelmä pyrkii tähän siitä syystä, että tehtävät tulevat hoidetuiksi. Koulussa tehtävät, kasvattaminen, ohjaaminen, opettaminen, oppilashuolto ja muut koulun palvelukset, voidaan antaa samalle opettajalle tai kukin tehtävä eri henkilölle. Edellä (luku 2.1.3.) mainittiin, että peruskoulun yläasteella tietyissä aineissa oppilaita ryhmittämällä annetaan eri oppilaille erilaisia tehtäviä, velvollisuuksia ja oikeuksia, erilaisia rooleja, joilla on erilainen status. Tietoisen, tarkoituksellisen eriytymisen eli eriyttämisen osuutta on pyritty lisäämään peruskoulussa. Tämän oppilaiden eriyttämisen ajatellaan edistävän koulun päämäärien saavuttamista.

Jotta statusten eriyttäminen vaikuttaisi tehokkaasti päämäärien saavuttamiseen (ks. Tumin, 1967, s. 20) pyritään 1) määrittelemään tehtävät ja tavoitteet selvästi, esimerkiksi koulussa opettaminen ja oppiminen, yläasteella eri tasokurssien määrälliset tavoiteilmaisut, 2) mainitsemaan selvästi auktoriteetit ja vastuu rooleista, 3) luomaan riittävän tehokkaita menettelyjä yksilöiden (esim. oppilaiden) asettamiseksi ja kouluttamiseksi eri aseisiin (esim. eri tasokursseille) sekä 4) käyttämään sanktioita - palkkioita ja rangaistuksia - motivoimaan yksilöitä tunnollisiin suorituksiin. Tällaiset sopimukset ovat tärkeitä opettajien ja oppilaiden toimintaa ajatellen. Nämä roolit eivät ole yksinkertaisia, automaattisia toimintoja. Paremminkin ne ovat kompleksisia sisältäen opetusta, oppimista harjoitteluineen ja opitun soveltamisineen, motivointia ja sanktiointia. Mainittujen sopimusten avulla voidaan paremmin odottaa, että opettajat ja oppilaat noudattavat haluttua toimintamallia ja suorittavat tehtävänsä. Nämä neljä pyrkimystä liittyvät toimivan sosiaalisen järjestelmän kahteen päätehtävään. Ensiksi sosiaalinen järjestelmä jakaa yksilöt eri rooleihin ja aseisiin tiettyjen kriteerien mukaan, joiden avulla määrätään, minkälaiset yksilöt täyttävät nämä roolit ja miten heidän tulee hoitaa tehtävänsä. Toiseksi järjestelmän tulee sosiaalistaa yksilöt näiden roolien suorittamiseen. Sosiaalistamisella pyritään lisäämään ja kontrolloimaan valmiutta tulla asetetuksi rooliin ja halukkuutta sekä kykyä suoriutua roolista.

Kun statukset ovat eriytyneet rooliensa perusteella, on niitä mahdollista verrata keskenään. Statukset voidaan panna järjestykseen tiettyjen kriteerien mukaan. Kriteerit liittyvät yleensä 1) henkilökohtaisiin ominaisuuksiin, joita uskotaan jokaisen tarvitsevan, joka aikoo hoitaa roolia tehokkaasti (esim. peruskoulussa oppilaan kyvyt, motivaatio, jne.), 2) koulutuksen ja/tai harjoituksen avulla saatuihin tietoihin ja taitoihin, joita arvellaan tarvittavan tehtävän hoitamiseksi (esim. aikaisempi koulumenestys). Näiden kriteerien mukaan statukset voidaan panna arvojärjestykseen vertaamalla niitä toisiinsa. Arvojärjestyksen luomisessa voidaan käyttää myös kolmatta kriteeriä eli sitä, että 3) jokin rooli vaatii enemmän ponnistuksia kuin toinen tai roolin seuraukset (vaikutukset) yksilön, sosiaalisen järjestelmän tai koko yhteiskunnan kannalta ovat toisenlaisia kuin muiden; esimerkiksi rooli-kohtainen (yhden aineen tasokurssin mukainen) tai sosiaalisen kokonaisuuden (esimerkiksi opinto-ohjelman tason) mukainen vaikutus yksilön muihin rooleihin ja vuorovaikutukseen, yhteiskunnallisiin tehtäviin liittyviin odotuksiin, jne.

Mainitut kolme kriteeriä viittaavat sosiaaliseen funktioon ja sen vaatimaan taitoon ja harjoitukseen eli keinoihin. Arvojärjestystä laadittaessa suoritetaan vertailua tiettyjen statusten kesken ja kaikista niistä kriteereistä, joiden suhteen statuksia voidaan panna arvojärjestykseen käytetään vain muutamia, joita järjestelmän toiminnassa arvostetaan. Miksi jotkut kriteerit ovat esillä muita painokkaammin, selittyy järjestelmää ohjaavista arvoista. Jos korostetaan suoritusta ja saavutusta kuten koulussa enimmäkseen tehdään, niin taitoon ja lahjakkuuteen sekä halukkuuteen liittyvät kriteerit tulevat tärkeiksi.

#### 2.2.2.2. Roolien erilainen arvostus ja palkitseminen

Arvojärjestyksen laatimiseen ei välttämättä sisälly arviointia 'paremmasta' tai 'huonommasta', vaan jokin rooli voidaan arvioida toista vaikeammaksi, se saattaa vaatia enemmän kätevyyttä, mutta tämä ei merkitse sitä, että halutaan lausua arvoarvostelma jostakin suhteellisesta arvosta. Arvojärjestys on ymmärrettävä eri asiaksi kuin arviointi ja arvostus. Arvojärjestys on kiinnostunut ensi sijassa kysymyksistä enemmän - vähemmän eikä niinkään parempi - huonompi arvioinnista (Tumin, 1967, s. 21). Varmasti arvojärjestys ja arvostus usein korreloivat eri yhteiskunnissa samalla tavalla, mutta se johtuu yhteisten arvojen olemassaolosta.

Sosiaalisen eriytymisen eräs tärkeä piirre, joka muodostaa sillan eriytymisen ja kerrostuneisuuden välille, on roolien erilainen arvostaminen ja siihen liittyvä palkkioiden erilainen jakaminen. Rooleilla on ominaisuuksia, jotka tekevät ne vaihtelevassa määrin arvostetuiksi; jokin rooli on esimerkiksi tärkeämpi kuin toinen. Osittain arvostetaan itse roolia ja roolisuoritusta sen antaman palkkion mukaan, osittain arvostetaan rooleja sen mukaan, mitä ne vaikuttavat henkilön muihin rooleihin tai kokonaisvuorovaikutukseen (Janson, 1968, s. 30; Eisenstadt, 1971, s. 8). Rooli ja roolisuoritus, joka vaikuttaa eniten päämäärän saavuttamiseen, joka suuntautuu tärkeimpiin päämääriin, joka vaikuttaa eniten yhteisöä integroiden ja ylläpitäen järjestelmää, ei ole vain kaikkein arvostetuin, vaan sillä on suurin kontrolli välineisiin nähden ja se saa suurimmat palkkiot (Bredemeier & Stephenson, 1964, s. 323).



Kerrostuneisuus ja arvostus eivät aina perustu niinkään niiden henkilöiden ominaisuuksiin, jotka tiettyjä rooleja omaavat, vaan näiden roolien niukuuteen ja niistä saatujen palkkioiden yleiseen tavoiteltavuuteen. Palkkioiden lisäksi roolit määräävät roolinhaltijan statuksen suhteessa muihin jäseniin. Eri luokkiin kuuluvilla rooleilla on erilainen status. Lisäksi samaan luokkaan kuuluvilla roolinhaltijoilla voi olla erilainen status. Yksilöille tai heidän omaamille asemille osoitetaan arvostusta tiettyjen kriteerien tai arvojen mukaan. Panos - tuotos tarkastelun avulla vuorovaikutusta analysoidessa voidaan sanoa, että yksilön tyypillinen tuotos koostuu tiettyjen tehtävien suorittamisesta. Tehtävät voivat olla enemmän tai vähemmän vaikeita ja suoritettuina ne saattavat vaikuttaa enemmän tai vähemmän muihin ihmisiin ja koko yhteiskuntaan. Tyypillinen panos käsittää tiettyjä sosiaalisia tai taloudellisia etuoikeuksia, joita yhteisö antaa yksilön nauttia (Svalastoga, 1964, s. 536).

Roolien arvostus operationaalistuu palkitsemisessa. Eriytyneille, arvojärjestykseen asetetuille ja arvioiduille statuksille annetaan erilaisia etuisuuksia. Jokaisessa yhteiskunnassa ja sosiaalisessa järjestelmässä on sääntöjä tai normeja, jotka määräävät, miten palkkioita jaetaan. Kun kerrostuneisuus on tiettyjen kriteerien mukainen, se kuvaa, millä perusteilla palkkioita jaetaan eri ryhmille. Luvun 2.2.2. alussa mainittiin, että kerrostuneisuuden perusteet liittyvät valta-, omaisuus- sekä arvostus- ja psyykkisen tyydytyksen eroihin. Palkkiot voidaan ryhmitellä näiden kolmen nimikkeen alle (vrt. Svalastoga, 1964 s. 536; Tumin, 1967, s. 40). Funktionalisteista Davis ja Moore ovat katsoneet kerrostuneisuuden perustuvan pääasiassa sosiaalisen palkkion, sosiaalisen arvostuksen, erilaisuuteen. Heidän mielestään sosiaalinen arvostus on sosiaalista valuuttaa (Hodgkinson, 1967, s. 82). Peruskoulun yläasteella oppilas saa ponnisteluistaan palkkioksi erilaisia tietoja ja taitoja esimerkiksi tasokurssiaineissa, joiden erilaisen arvostuksen osoituksena määräytyy oppilaan jatko-opintokelpoisuus. Tiedot ja taidot ovat välineasemassa lopullisen palkkion, jatko-opintokelpoisuuden ja erilaisten yhteiskunnallisten tehtävien saamiseksi.

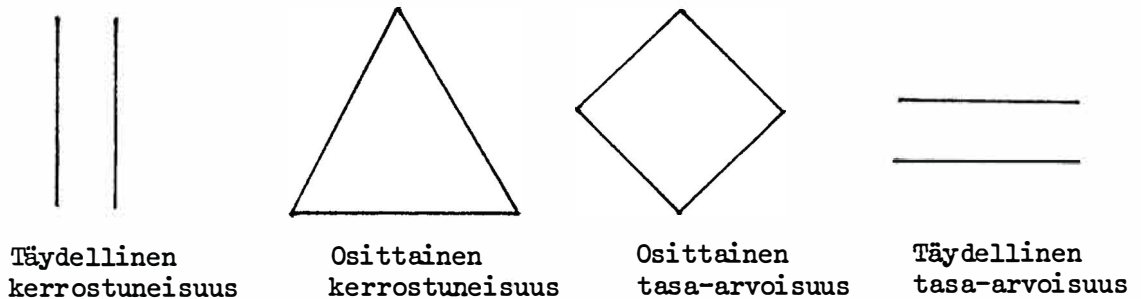
Edellä olevaan liittyen voidaan sanoa, että peruskoulun yläasteella oppilaiden roolit jakautuvat tietyiksi luokiksi, ryhmiksi ja/tai kurseiksi eri dimensioiden mukaan ja nämä ryhmät ja/tai kurssit voidaan ajatella tasoksi tai kerrostumiksi, kukin ryhmä/kurssi on toisen ylä- tai alapuolella. Aineittain tasokurssit voidaan asettaa opittavan määrän ja tavoitteena olevan hallinnan asteen mukaan (vrt. luku 2.1.3.) hierarkkiseen järjestykseen.

Opetussuunnitelman perusteella voidaan sanoa, että jokin kurssi on toisen ylä- tai alapuolella. Lisäksi tasokurssit voidaan asettaa järjestykseen esimerkiksi dimensiolla käytännöllinen - teoreettinen, konkreettinen - abstraktinen. Myös oppilaan opinto-ohjelman tason perusteella voidaan määrittellä oppilaiden keskinäiset suhteet statusdimensiolla. Oppilaiden roolin arvostus tapahtuu opinto-ohjelman tason mukaan, ja sen osoituksena on erilainen jatko-opintokelpoisuus (rajoitettu tai rajoittamaton). Tämän perusteella muodostuu oppilaan sosiaalinen kokonaisuus koulujärjestelmässä tietyn vaiheen päättyessä ja toisen alkaessa. Lisäksi tasokurssien mukaista kerrostuneisuutta voidaan tarkastella saman aineen tasokurssiryhmien keskimääräisten piirteiden (valintakriteerien) mukaan. Kerrostuneisuus tarkoittaa edellä olevan mukaan sosiaalista järjestystä, johon liittyy oppilasroolien erilainen arvostus, rooliluokkien (tasokurssien, tasokurssiryhmien, eri tasoisten opinto-ohjelmien) olemassaolo ja rooliluokkien hierarkioiden olemassaolo. Roolihierarkioihin liittyen on keskusteltu siitä, onko olemassa yleensä yksi vai useampia hierarkioita ja mikä on niiden suhde (Bredemeier & Stephenson, 1964, s. 318; Eisenstadt, 1971, s. 11; Svalastoga, 1964, s. 536).

### 2.2.2.3. Kerrostuneisuuden asteesta ja sosiaalisesta liikkuvuudesta

Kerrostuneisuus perustuu tietyssä määrin objektiivisiin kriteereihin, esimerkiksi tulot, koulutus, ammatti jne. Toisaalta voidaan käyttää ns. subjektiivisia kriteereitä, kuten väestön omaa käsitystä luokkaeroista, luokkatietoisuutta jne. (Allardt & Lättinen, 1961, s. 129). Subjektiivisiä käsityksiä voidaan käyttää kerrostuneisuuden asteen indeksinä. Silloin kun luokkatietoisuus on voimakas ja subjektiiviset käsitykset yhtenäisiä, voidaan järjestelmän kerrostuneisuuden astetta pitää suurena, kerrostuneisuutta selkeänä. Kerrostuneisuuden astetta voidaan kuvata myös eri luokkien, ryhmien tai muiden yhteiskunnallisten kerrosten välisenä vuorovaikutuksena tai sosiaalisen liikkuvuuden avulla. Kerrostuneisuuden aste on kääntäen verrannollinen eri ryhmien välisen vuorovaikutuksen tai liikkuvuuden määrään. Sellaiset käsitteet kuin luokka, sääty ja kasti ovat hyödyllisiä osoittamaan tavat, joilla kerrostumat voidaan saada aikaan ja kuvaamaan kerrostumien välisiä eroja ja erilaisia mahdollisuuksia siirtyä kerrostumasta toiseen. Jos esim. siirtyminen on vähäistä, niin kerrostuneisuus on jäykkä.

Kolmas mahdollisuus ilmentää kerrostuneisuuden astetta on selvittää eri kerrosten suhteellinen suuruus, jolloin saadaan selville hierarkkisen rakenteen muoto. Muoto liittyy väestön suhteelliseen määrään järjestelmän eri osissa tai kerroksissa. Aikaisemmin yhteiskunnan rakennetta kuvattiin hyvin yleisesti pyramidin avulla. Viimeaikaiset tutkimukset ovat osoittaneet, että yhteiskunnallisen muutoksen seurauksena kerrostuneisuus on muuttunut siten, että sitä voidaan kuvata esimerkiksi soikion muotoisena, jolloin rakenteen keskiosassa on suhteellisesti suurin osa väestöstä ja alaosassa aikaisempaan verrattuna pienempi osa väestöstä (vrt. Husén, 1971, s. 7; Vaherva, 1972, s. 226-227). Jälkimmäisessä tapauksessa kerrostuneisuuden aste on vähäisempi. Bredemeier ja Stephenson (1964, s. 333) ovat havainnollistaneet kerrostuneisuuden astetta seuraavasti:



KUVIO 1. Kerrostuneisuuden asteen havainnollistaminen eri kerrostumien suhteellisen suuruuden ja kerrostumien lukumäärän avulla.

Jos kerrostuneisuuden aste on voimakas, on liikkuvuus vähäistä. On huomattava, että vaikka kerrostuneisuuden muoto vaihtelee ja sitä mukaa sen aste, niin ero ylimmän ja alimman tason välillä saattaa pysyä samana. Kerrostuneisuudessa on keskeisenä juuri vertikaali ulottuvuus, joka liittyy rakenteen korkeuden ja profiilin tutkimiseen ja vertikaaliseen sosiaaliseen liikkuvuuteen (Sorokin, 1959, s. 8-9).

Peruskoulun yläasteen tasokurssiryhmittelyn jäykkyyttä voidaan tarkastella tasokurssilta siirtymistä koskevien tietojen avulla. Lisäksi saman aineen eri tasokurssiryhmien suuruus eli osuus oppilasjoukosta kuvaa ryhmittelyn astetta edellä olevan kuvion 1 mukaisesti.

Sosiaalisen järjestelmän puitteissa yksilö voi sijoittua asemaansa, hankkia statuksensa lähinnä kahdella tavalla. Yksilö voi periä statuksen, hänet voidaan määrätä statukseen tai tietty status voidaan luovuttaa hänelle. Tällöin on kysymyksessä statuksen antaminen. Toisaalta yksilö voi hankkia statuksen ponnisteluillaan ja suorituksillaan. Tällöin on kysymys statuksen saavuttamisesta. Olkoonkin henkilö hankkiutunut (valikoitunut) statukseen miten tahansa, saattaa tähän prosessiin kuulua olennaisena osana statuksen todentaminen (ks. Tumin, 1967, s. 48). Todentamisella tarkoitetaan sitä, että yksilö osoittaa oikeutensa statukseen suorittamalla siihen kuuluvat roolivaatimukset. Todentaminen on oikeastaan yksi muoto statuksen saavuttamista. Jos todentaminen on osa statuksen hankkimista ja siinä toimimista (valintaprosessia), niin kysymyksessä on statuksen hankkiminen suoritusten ja ponnistelujen perusteella, vaikka yksilö olisi alun perin hankkinut statuksen muilla perusteilla. Peruskoulun yläasteen tasokurssiopiskelussa oppilas joutuu osoittamaan kykynsä suoriutua tasokurssille asetetuista tavoitteista. Tämä todentaminen tapahtuu oppilaan suoritusten arvioinnin yhteydessä. Jos oppilas pystyy todentamaan tasokurssin tavoitteiden mukaiset oikeutensa kurssin opiskeluun, hän voi jatkaa sen opiskelua. Jos hän ei todenna sitä, hän joutuu siirtymään toiselle tasokurssille, joko ylemmälle tai alemmalle. Tällöin on kysymys liikkuvuudesta.

#### 2.2.2.4. Liikkuvuuden käsite, muodot ja tyypit

Yksilön rooli määrittelee hänen velvollisuutensa ja oikeutensa, mm. erilaiset mahdollisuudet ja muut palkkiot sekä hänen vuorovaikutuksensa muiden kanssa. Palkkiot ovat haluttuja, ja se aiheuttaa tietynlaista pyrkimystä niiden saavuttamiseen. Toisaalta jos yksilö ei pysty todentamaan oikeuttaan statukseen, hän joutuu siirtymään toiseen statukseen. Riippuen järjestelmän avoimuudesta, sen kerrostuneisuuden luonteesta, yksilöllä on mahdollisuus siirtyä paikasta toiseen, ryhmästä toiseen, sosiaaliluokasta toiseen. Tällaista siirtymistä nimitetään sosiaalisesti liikkuvuudeksi. Sosiaalinen liikkuvuus tarkoittaa yleensä yksityisen ihmisen tai ihmisryhmän siirtymistä asemasta toiseen yhteiskunnassa tai sosiaalisessa järjestelmässä. Ihmisryhmän siirtymistä voidaan kuvata pikemminkin rakennemuutoksena ja varata sosiaalisen liikkuvuuden käsite yksilöiden liikkuvuudelle (Allardt & Littunen, 1961, s. 157; Havighurst & Neugarten, 1962, s. 42; Sorokin, 1959, s. 133).

Hodgkinson (1967, s. 144) mainitsee, että sosiaalisesta liikkuvuudesta ei voi puhua, sitä ei tapahdu, elleivät yksilöt ole tietoisia siitä. Sen täytyy olla osa tietoisuutta. Kerrostuneisuuden mukaan voidaan puhua esimerkiksi taloudellisesta, ammatillisesta tai koulutuksellisesta liikkuvuudesta.

Liikkuvuuden muodot. Yksilön muuttaessa asemaansa sosiaalisten suhteiden järjestelmässä liittyy siihen joskus myös statuksen muutos. Tämän perusteella erotetaan liikkuvuuden kaksi päämuotoa, horisontaalinen ja vertikaalinen liikkuvuus (Sorokin, 1959, s. 133; Svalastoga, 1968, s. 178; Lindblad, 1971, s. 12). Horisontaalinen liikkuvuus ei sisällä statuksen muutosta. Se on yksilön siirtymistä asemasta toiseen, joka sijaitsee samalla tasolla. Vertikaali liikkuvuus sisältää statusmuutoksen. Se merkitsee yksilön siirtymistä kerrostumasta toiseen. Näiden kerrostumien keskinäiset suhteet on määritelty ja se on relevanttia velvollisuuksien ja oikeuksien tai muiden palkkioiden suhteen. Horisontaali ja vertikaali liikkuvuus eivät ole täysin erillisiä käsitteitä. Monesti jokin maantieteellinen muutos sisältää statusvivahteita.

Vertikaalia liikkuvuutta voidaan erottaa vielä havaintoyksikön mukaan kahta eri muotoa. Sukupolvien välinen liikkuvuus, jossa havaintoyksikkönä on perhe, ja sukupolven aikainen liikkuvuus, jossa havaintoyksikkönä on yksilö. Jälkimmäinen merkitsee yksilön siirtymistä jonakin aikana asemasta toiseen. Sukupolven aikaisen liikkuvuuden avulla voidaan kuvata yksilöiden erilaisia uria, esimerkiksi ammattiuraa, opintouraa tai koulutusuraa.

Liikkuvuuden tyypit. Vertikaalisessa liikkuvuudessa voidaan suunnan mukaan erottaa kaksi tyyppiä, liikkuvuus ylöspäin ja alaspäin. Usein puhutaan sosiaalisesta kohoamisesta ja sosiaalisesta alenemisestä. Suunnan lisäksi voidaan ottaa huomioon etäisyys ja erottaa intensiteetin mukaan liikkuvuuden tyyppejä tietyssä sosiaalisessa järjestelmässä. Intensiteetti tarkoittaa vertikaalista sosiaalista etäisyyttä tai tasojen lukumäärää, jotka yksilö ylittää siirtyessään ylös- tai alaspäin tiettyinä aikoina.

Liikkuvuudessa on suuressa määrin kysymys valinnasta. Vaikka yksilöllä olisi kyky liikkua, hän voi valita, liikkuko vai ei. Sjöstrand (1968b, s. 26 ja 1968a) jakaa valintatilanteen tyypiltään kolmeen ryhmään: itsesäädeltävä-, institutionaalistunut- ja pakkovalintatilanne. Vastaavasti voidaan liikkuvuuden ollessa kyseessä puhua vapaasta ja pakollisesta liikkuvuudesta sekä institutionaalista liikkuvuudesta. Yksilön saadessa päättää liikkuvuudestaan, jopa toimia aloitteentekijänä, on kysymyksessä vapaa liikkuminen.

Yksilöllä on edellytykset ja ennen kaikkea halu liikkua. Vapaan liikkuvuuden ollessa kyseessä yksilö voi vaikuttaa sen ajankohtaan tai se ei ole ainakaan ehdottomasti säädösten ajoittama. Pakollisesta liikkuvuudesta on kysymys silloin, kun siirtyminen tulee enemmän tai vähemmän odottamatta ja yksilö ei voi vaikuttaa siihen tai sen ajankohtaan. Parnesin (1954, s. 21) mukaan yksilön kyky liikkua ilmenee yhtä lailla vapaassa ja pakollisessa liikkuvuudessa. Nämä kaksi mainittua liikkuvuuden tyyppiä koskevat yleensä vain osaa tietyn sosiaalisen järjestelmän jäsenistä. Institutionaalistunut liikkuvuus koskee periaatteessa jokaista tietyn sosiaalisen järjestelmän jäsentä tai järjestelmän tiettyä osaryhmää ja sen ajankohta on määrätty yleensä etukäteen. Tältä osin valintaa ja liikkuvuutta koskeva teoreettinen tarkastelu ovat hyvin lähellä toisiaan. Liikkuvuus on osa valintaprosessia.

#### 2.2.2.5. Liikkuvuuden määrällinen vaihtelu

Liikkuvuuden määrään vaikuttaa se, miten hyvin järjestelmässä on onnistuttu sijoittamaan yksilöt eri rooleihin, eri kerrostumiin. Yksilöiden väärä sijoittuminen aiheuttaa liikkumista. Toisaalta liikkuvuuteen vaikuttavat myös yksilössä tapahtuvat muutokset, samoin kuin yksilön ympäristössä, sosiaalisessa järjestelmässä tapahtuneet, esimerkiksi organisatoriset, sosiaaliset tai muut järjestelmään liittyvät muutokset. Jälkimmäisessä tapauksessa voidaan puhua ns. suhteellisista yksilökohtaisista muutoksista, jolloin tapahtuneiden järjestelmään liittyvien muutosten yhteydessä yksilön asema esimerkiksi ryhmässä muuttuu.

Yksilön kyvyn ja halun lisäksi liikkuvuuden ilmenemiseen vaikuttavat myös ne mahdollisuudet, jotka kyseinen järjestelmä tarjoaa liikkuvuudelle. Vertikaalisen liikkuvuuden edellytyksenä ovat yleensä kriteerit, jotka on asetettu yksilön toiminnalle. Horisontaalisessa liikkuvuudessa sitä vastoin suurelta osalta kysymys yksilön omista kriteereistä ja arvoista, mutta myös järjestelmässä tapahtuneet muutokset voivat vaikuttaa horisontaaliseen liikkumiseen. Liikkuvuus yleensä edellyttää tietoja ja taitoja. Horisontaalinen liikkuvuus vertikaaliseen verrattuna ilmentää enemmän yksilön halua liikkua ja vertikaalinen yksilön kykyä liikkua. Vertikaalisessa liikkuvuudessa taas ylöspäin siirtyminen ilmentää kyvyn lisäksi halua siirtyä ylöspäin, kun taas alaspäin siirtyminen ilmentää heikkoa kykyä suoriutua rooli-odotuksista ja



yksilön siirtymistä vastahakoisesti, jopa joskus vasten tahtoaankin. Horisontaalista liikkuvuutta tapahtuu runsaammin kuin vertikaalista. Sen riskinalaisuus on vähäisempi kuin vertikaalisen liikkuvuuden. Horisontaalisen siirtymisen vaatimat käyttäytymisen muutokset ovat vähäisempiä kuin vertikaalisen. Vertikaalista liikkuvuutta rajoittaa usein edellä mainittujen kriteerien lisäksi roolien lukumäärä, ylempiä asemia on vähemmän kuin alempia.

Sosiaalisen järjestelmän kerrostuneisuuden rakenne ja tasojen tai rooliluokkien lukumäärä vaikuttavat myös liikkuvuuden määrään tietyllä tavalla. Jos kerrostumia on kolme, on ilmeistä, että liikkuvuutta ilmenee enemmän kuin jos kerrostumia on kaksi (muiden ososuhteiden ollessa samanlaisia). Liikkuvuuden määrä vaihtelee saman järjestelmän puitteissa eri aikoina huomattavasti. Samoin aikaulottuvuutta ajatellen on liikkuvuus runsaampaa toiminnan tai elämänkaaren alkuaikana. Valintatilanteessa yksilö saa usein riittämättömästi tietoa tai ei pysty muodostamaan selvää kuvaa valintatilanteesta ja vaihtoehdoista. Vasta päätöksen jälkeinen toiminta on antanut yksilölle kokemusperäistä tietoa, minkä jälkeen hän saattaa tarkistaa päätöksensä (ks. Sjöstrand, 1968b, s. 126). Koulun suomia valintoja selvitettäessä on ilmennyt, että vanhemmilla oppilailta ja ylemmillä luokkatasoilla valinnat ovat realistisempia (Hollander, 1967, s. 314-318; McKinney, 1968, s. 79-83). Myös sukupuolen on havaittu olevan yhteydessä liikkuvuuteen. Miehet liikkuvat enemmän kuin naiset (Sorokin, 1959, s. 395), tytöillä valinnat ovat pysyvämpiä kuin pojilla (McKinney, 1968, s. 79-83). Ohjeet ja suositukset saattavat myös vaikuttaa siihen, että liikkuvuutta esiintyy tiettyinä ajankohtana runsaammin kuin muulloin.

Opinto-ohjelman tarkistaminen, tasokurssilta siirtyminen ja valinnaisaineen vaihtaminen peruskoulun yläasteella ovat osa sosiaalista liikkuvuutta. Tarkistamista voitaisiin käsitellä välittömästi tässä edellä esitetyn sosiaalisen liikkuvuuden viitekehyksen mukaisesti, mutta se suoritetaan jäljempänä opinto-ohjelman valintaprosessin analyysin yhteydessä.

### 2.3. Peruskoulun yläasteen eriyttämisen kuvaus päätöksenteon kannalta

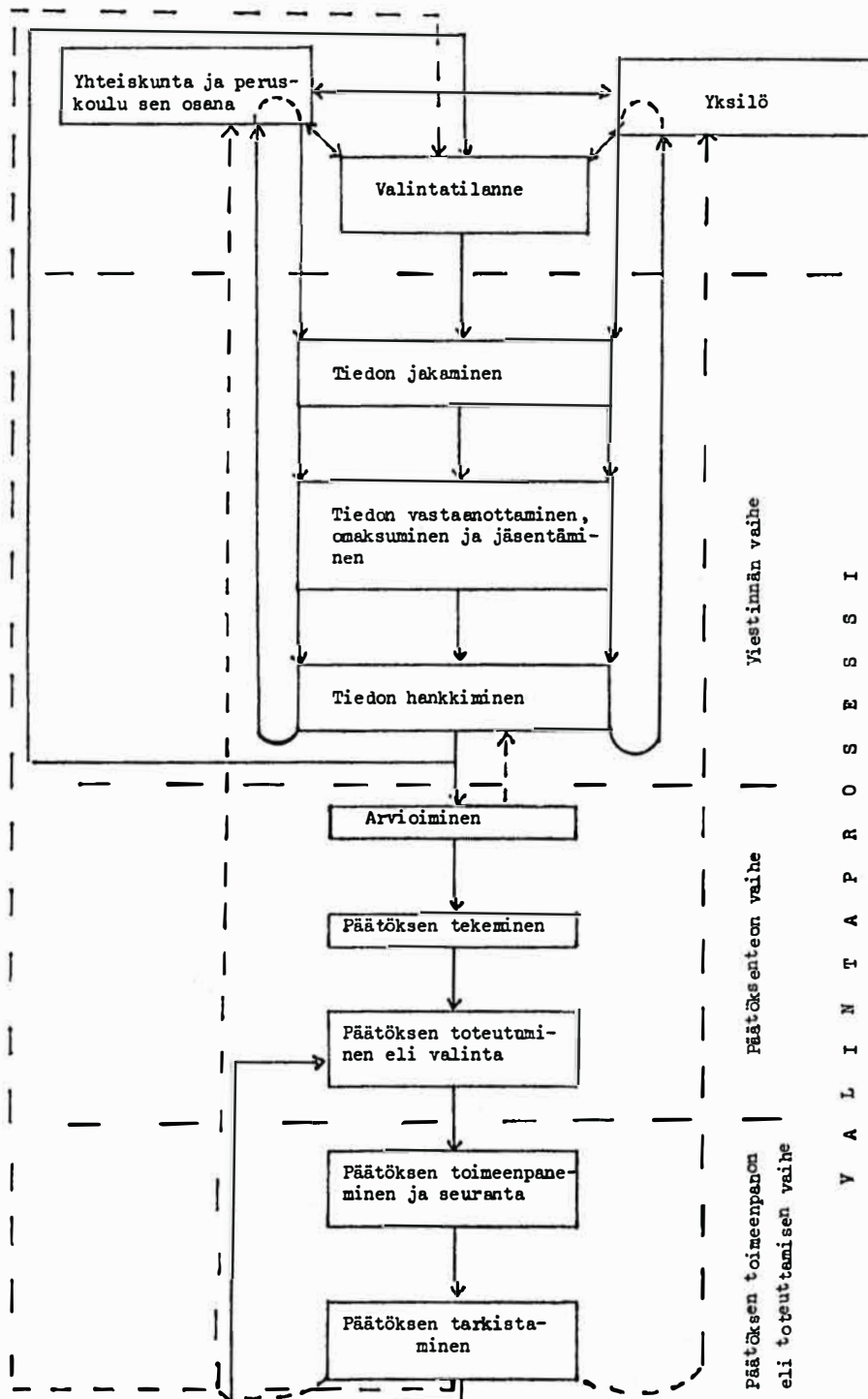
Opinto-ohjelman valintaprosessilla tarkoitetaan sitä kokonaisuutta, joka käsittää opinto-ohjelman valinnan yläasteen alussa ja opinto-ohjelman tarkistamisen yläasteen aikana. Tähän prosessiin liittyy oppilaan ohjaaminen, päätöksen tekeminen ja päätöksen toteuttaminen ja tähän viimeksi mainittuun liittyy osana edellä mainittu opinto-ohjelman tarkistaminen. Yläasteen opinto-ohjelman valintaprosessissa voidaan erottaa kolme pääasiallista vaihetta: 1) viestinnän vaihe, 2) päätöksenteon vaihe ja 3) päätöksen toimeenpääntämisen eli toteuttamisen vaihe. Jäljempänä tarkastellaan lyhyesti tätä valintaprosessia vaiheittain. Ennen kuin voidaan siirtyä valintaprosessin tarkasteluun, on kuitenkin tarkasteltava hieman valintatilannetta yleensä, joka liittyy kiinteästi valintaprosessiin ja vaikuttaa mm. viestinnän sisältöön.

Päivittäisissä tehtävissään yksilö joutuu tekemään valintoja ja joutuu joskus huomaamattaankin valintatilanteeseen. Valintatilanteessa yksilöllä on kaksi tai useampia käyttäytymistapoja, joista yksi voidaan valita toteutettavaksi (Simon, 1955, s. 102; Sjöstrand, 1968a, s. 1). Valintatilanteessa ilmeneviä mahdollisia käyttäytymistapoja sanotaan vaihtoehdoiksi. Valintatilanteita voidaan eritellä vaihtoehtojen määrän mukaan. Lisäksi voidaan puhua vaihtoehtojen teoreettisesta ja empiirisestä lukumäärästä. Jos valintatilanne teoriassa sisältää kaksi vaihtoehtoa, mutta valintakäyttäytymiselle on asetettu tiettyjä kriteereitä, saattaa valintatilanne todellisuudessa jonkin yksilön kohdalla sisältää vain yhden vaihtoehdon, jolloin ei enää voida hänen kohdallaan puhua valintatilanteesta. Yleensä valintatilanteessa, joka painottaa tiettyä kriteeriä valinnan perustana, vaihtoehtojen lukumäärä on käytännössä pienempi kuin teoriassa. Näin on myös peruskoulun yläasteen opinto-ohjelman tasokursseja valittaessa. Määrän lisäksi tulee ottaa huomioon vaihtoehtojen laatu, ovatko vaihtoehdot kiinnostavia jne. (Husén, 1962, s. 46; Sjöstrand, 1968b, s. 26; Sørensen, 1970, s. 361). Valintatilannetta seuraa yleensä muita valintatilanteita. Joissakin valintatilanteissa voi olla tarkoituksenmukaista pitää jotakin vaihtoehtoista suoranaisena jatkona yksilön aikaisemmalle käyttäytymiselle tai aikaisempi käyttäytyminen saattaa olla sellainen, että valintatilanteessa ei ole muuta mahdollisuutta kuin jatkaa aikaisempaa käyttäytymistä. Näin on usein silloin, kun oppilas perus-

koulussa on jo ala-asteella vapautettu vieraan kielen opetuksesta. Hän ei yläasteella voi ensimmäisessä vieraassa kielessä tehdä muuta kuin jatkaa kielestä vapautettuna. Kahdessa viimeksi mainitussa tapauksessa yksilö joko välttää valintaa tai ei ole valintatilanteessa.

Edellä mainittiin vaihtoehtojen lukumäärä ja laatu sekä se, onko valintatilanne kriteerien säätelemä vai ei, piirteinä, joiden mukaan valintatilannetta voidaan luonnehtia. Vaihtoehtojen määrään liittyen voidaan vielä erottaa valintatilanne, jossa vaihtoehtojen määrä on selvästi ilmaistu ja toisaalta tilanne, jolloin vaihtoehtojen määrää ei ole selvästi ilmoitettu, vaan yksilö voi valita minkä tahansa vaihtoehdon hän haluaa. Edellä mainittujen lisäksi valintatilanteita voidaan luonnehtia sen mukaan, miten yksilö joutuu valintatilanteeseen. Tämän perusteella erotetaan kolme valintatilanetyyppiä (Sjöstrand, 1968b, s. 26 ja 126). Itsesäädeltävässä valintatilanteessa yksilö voi omasta tahdostaan antautua valintatilanteeseen. Hän määrää itse valintatilanteen ajankohdan, joten aikaisempaa käyttäytymistä voidaan tässä pitää myös vaihtoehtona. Toinen tyyppi on sellainen, että valintatilanne on etukäteen määrätty. Yksilö on tietoinen valintatilanteeseen joutumisestaan ja hän tietää tilanteen ajankohdan etukäteen, usein jo aikaisempaa toimintaa aloittaessaan. Tätä tilannetta kutsutaan institutionaaliseksi valintatilanteeksi. Pakkovalintatilanteessa valinta tulee enemmän tai vähemmän odottamatta, eikä yksilö voi vaikuttaa sen ajankohtaan. Tässä tapauksessa aikaisempi käyttäytyminen ei ole vaihtoehtona mahdollinen. Peruskoulun yläasteen opinto-ohjelman valintaprosessia ajatellen voidaan yläasteen alkaessa (ja matematiikassa 7. luokan päättyessä) suoritettua tasokurssin valintaa pitää institutionaalisenä valintatilanteena. Yläasteen aikana suoritettu opinto-ohjelman tarkistaminen, erityisesti tasokurssilta siirtyminen, on tyypiltään joko itsesäädeltävä eli vapaa- tai pakkovalintatilanne sen mukaan, onko kysymyksessä siirtyminen ylemmälle tai alemmalle tasokurssille. Ylöspäin siirtyminen on usein itsesäädeltävää, koska aikaisempaa toimintaakin on mahdollista jatkaa. Alaspäin siirtymisessä on sitä vastoin pääasiassa kysymyksessä pakkovalintatilanne.

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan valintatilannetta oppilaan, yksilön kannalta, joka toimii osana suurempaa kokonaisuutta, koulua ja lopulta osana yhteiskuntaa. Koulu on tietty vaihe yksilön yhteiskunnallisessa toiminnassa ja valintatilanne koulussa eräs erityistapaus yksilön ja koulun sekä yhteiskunnan vuorovaikutusta. Kuvion 2 yläosassa olevat kolme elementtiä kuvaavat juuri tätä vuorovaikutustilannetta. Sen mukaan itsesäädeltävää valintatilan-



KUVIO 2. Opinto-ohjelman valintaprosessin teoreettinen malli.

netta voisi kuvata kulku yksilö - valintatilanne - yksilö. Institutionaalista valintatilannetta kulku yksilö - yhteiskunta (tässä peruskoulu yhteiskunnallisena laitoksena) - valintatilanne - yksilö ja pakkovalintatilannetta kulku yhteiskunta - valintatilanne - yksilö (ks. Lindblad, 1971, s. 15).

Olkoon valintatilanne luonteeltaan minkäläinen tahansa, yksilö tarvitsee aina tietoa voidakseen tehdä valintatilanteen edellyttämän päätöksen tai valmistautuakseen tilanteeseen. Ensiksi yksilön on oltava tietoinen, että on

tehtävä valinta. Senjälkeen voidaan antaa valintaa koskevaa yksityiskohtaisempaa tietoa.

### 2.3.1. Viestinnän vaihe

Viestinnällä pyritään antamaan päätöksentekijöille riittävästi tietoa, että he kykenisivät toimimaan valintatilanteessa. Opinto-ohjelman valinnan osalta viestinnän sisältö liittyy kuvion 2 yläosassa olevaan kolmeen elementtiin eli yhteiskuntaan ja koulutukseen, valintatilanteeseen ja itse oppilaiseen.

Viestinnän vaihetta on tässä tutkimusprojektissa käsitelty jo aikaisemmin (Kangasniemi, 1972a ja 1973a), joten sen teoreettinen erittely jätetään tässä melko vähäiseksi. Tässä ei erikseen tarkastella viestinnän käsitettä, mallia, sisältöä eikä tehokkuutta, vaan viestintäprosessi pyritään hahmottamaan synteesinomaisesti kokonaisuutena.

Viestinnällä eli kommunikaatiolla tarkoitetaan tiedon lähettämistä tai välittämistä ja vastaanottamista. Kommunikaatio on sosiaalista toimintaa, joka mahdollistaa yksilön sosiaalisen kehityksen; se on kehittyneen yhteiskuntaelämän edellytys ja keino toteuttaa yhteisön päämääriä (Cherry, 1964, s. 3; De Fleur, 1970, s. 76; Wiio, 1973, s. 31). Kommunikaatio eli viestintä tarkoittaa informaation vaihdantaa lähettäjän ja vastaanottajan välillä. Se on prosessi, jossa lähetetään ärsykeitä ja aikaansaadaan reaktioita (Cherry, 1964, s. 7; Culbertson, 1963, s. 263; Hochbaum, 1963, s. 246; Wiio, 1973, s. 30). Viestintä on toimintaa, jossa tavalla tai toisella pyritään vaikuttamaan yksilöiden käyttäytymiseen.

Viestinnän teoreettista mallia hahmoteltaessa pyritään riittävän yleiselle tasolle, että se soveltuu niin joukkotiedotukseen kuin henkilökohtaiseen viestintään. Seuraavassa esitetään prosessin peruselementit sekä joitakin sen piirteitä. Kaikille viestintämalleille yhteinen tekijä on lähettäjä. Lähettäjän tehtävänä on kääntää kommunikaatioon liittyvä ajattelu ja suunnittelu puhuttuun tai kirjoitettuun muotoon (encoding), jonka ymmärtävät ne, joiden kanssa hän haluaa kommunikoida. Kääntäessään sanoman vastaanottajalle ymmärrettäväksi symbolien tai signaalien joukoksi hän antaa merkityksen sanomalle ja toisaalta hänen tulee ymmärtää se kommunikaatio, joka lähettäjään kohdistuu muista lähteistä (decoding). Näin lähettäjä muotoilee sanoman, joka on mallin toinen komponentti. Tällöin me saamme tietoa itse sanomasta,

sen sisällöstä, muodosta, päämäärästä jne. Viestintä pyrkii tekemään sanoman yhteiseksi lähettäjälle ja vastaanottajille. Jos näiden osapuolien yhteiset kokemukset ovat vähäiset, on sanoman merkitys kuulijakunnalle vähäisempi kuin jos yhteiset kokemukset ovat runsaat, koska sanoma ei tule ymmärretyksi (Culbertson, 1963, s. 263; Doll, 1963, s. 257; Hochbaum, 1963, s. 247; Robinson, 1966, s. 79-80).

Kolmas komponentti viestinnän mallissa on kanava, jota myöten sanoma voi kulkea perille. Kanavana voivat toimia esimerkiksi painotuotteet, radioaalto, jne., jotka kuljettavat tiedon paikasta toiseen. Nämä kolme komponenttia, lähettäjä, sanoma, kanava, sisältyvät kuviossa 2 olevan valintaprosessin mallin viestinnän vaiheeseen lähinnä tiedon jakamisena.

Kanava on yhteydessä vastaanottajaan, jolla täytyy olla vastaanottokyky ja hänen tulee kääntää informaation fyysiset ilmiöt sanomaksi, merkityksellisten symbolien joukoksi. Tämä tapahtuu esimerkiksi kuulo- tai näköaistien avulla, jotka muuttavat signaalit hermoimpulsseiksi, jotka edelleen muuttuvat verbaalisiksi symboleiksi. Vastaanottaja joutuu siis kääntämään sanoman ja lisäksi antamaan sille merkityksen ja ymmärtämään sen (De Fleur, 1970, s. 92; Robinson, 1966, s. 85). Tällöin hän voi omaksua sanoman ja vähitellen jäsentää eri puolilta, eri kanavista saamaansa tietoa.

Tämä on yksinkertaisin viestinnän malli. Kun esitetty prosessi on toiminut ja vastaanottajalle sanoman merkitys on sama kuin lähettäjälle, voidaan kommunikation sanoa tapahtuneen. Kuitenkin on jo teoreettisesti mahdotonta, että sanoma saapuisi perille alkuperäisessä muodossaan. Tähän on monia syitä, jotkut psykologisia, kuten mielipiteet, asenteet ja vastaanottajan kokemukset ja kyvyt (Ahmavaara et al. 1971, s. 220; Culbertson, 1963, s. 264; Robinson, 1966, s. 68). Sosiaalinen kiintymys on tietystä määrin välttämätön onnistuneelle viestinnälle. Toisaalta nämä esteet ovat fyysisiä, kuten aika ja etäisyys, välineen saatavillaolo jne. Näitä häiriötekijöitä nimitetään hälyksi ja hälyä liittyy jokaiseen mallin elementtiin; häly on osa tätä teoreettista mallia (De Fleur, 1970, s. 93).

Kuvion 2 mukaan tähän malliin liittyy vastakkaiseen suuntaan tapahtuvaa viestintää, tiedon hankkimista. Lähes aina kun yksilö kommunikoi toisen kanssa, ilmenee palautetta, joka saa alkunsa vastaanottajassa ja jota lähettäjä käyttää tietona sanomansa muokkaamiseksi. Toisin sanoen viestinnän aikana vastaanottaja toimii myös palautteen lähettäjänä ja lähettäjä palautteen vastaanottajana. Palaute takaa tehokkaamman kommunikoinnin, mutta li-



sää myös viestinnä aikaa (De Fleur, 1970, s. 94; Doll, 1963, s. 260; Harris, 1963, s. 404). Joukkotiedotuksessa malli on muuten edellä esitetyn kaltainen, mutta palaute on vähäisempää. Lisäksi joukkoviestimet tavoittavat vain osan vastaanottajista, minkä jälkeen tieto etenee henkilökohtaisten kontaktien kautta. Joukkotiedotus on tapa saavuttaa vaikuttajajaksilöt, jotka välittävät tietoa eteenpäin (Allardt & Littunen, 1961, s. 47; Harris, 1963, s. 404; Klapper, 1960, s. 95).

Yllä käy ilmi, että viestintä voi olla yksi- tai kaksisuuntainen ja yksi- tai useampivaiheinen. Edelleen kommunikointi voi olla luonteeltaan avoin tai suljettu. Avoimessa tieto on julkista ja yleistä eikä aina suunnattu tietylle vastaanottajajoukolle. Lisäksi viestintä voi olla luonteeltaan formaalia tai informaalia; esimerkiksi keskustelu ystäväpiirissä on informaalia (Culbertson, 1963, s. 263; De Fleur, 1970, s. 95; Doll, 1963, s. 257; Sjöstrand, 1968b, s. 173; Wiio, 1973, s. 33-34).

Edellä jo suoritettiin viestinnän yleisen mallin ja kuviossa 2 olevan viestinnän vaiheen kytkeminen toisiinsa. Kuvion 2 viestinnän vaiheeseen liittyen on ehkä paikallaan vielä joku sana tiedon vastaanottamisesta, omaksumisesta ja jäsentämisestä sekä tiedon hankkimisesta. Tietoa ei tule vastaanottaa sellaisenaan, vaan sitä on pyrittävä jäsentämään, jakamaan pieniksi tietoyksiköiksi. Tiedon erittely on suoritettava sen käyttötarkoituksen mukaisesti mielekkäällä tavalla (Harris, 1963, s. 405). Eriteltyä tietoa tulee jäsenellä ja pyrkiä muodostamaan tietokokonaisuus. Tietokokonaisuus voidaan organisoida tietyn tietoyksikön ympärille, joka hallitsee muuta tiedostoa. Esimerkiksi valintatilanteen ollessa kysymyksessä saattaisivat yksilön edellytykset ja ennen kaikkea päämäärä olla hallitseva tietoyksikkö, jonka ympärille tietokokonaisuus rakentuu. Tiedon jäsentämiseen kuuluu yksilön tietoisuus päämäärästään, mihin hän pyrkii esimerkiksi koulutuksellaan, mihin hän menee myöhemmin. Tiedon jakamisen tulisi sisältää myös päämäärätietoa, tietoa yhteiskunnasta niin, ettei valinta sinänsä olisi oppilaille päämääränä vaan välineenä myöhempiä valintoja varten.

Jäsentäessään tietoa yksilö myös suorittaa omaamansa tiedon arviointia ja saattaa havaita ristiriitaisuuksia tai puutteellisuuksi tiedoissaan. Tällöin hän saattaa ruveta aktiivisesti hankkimaan tietoa. Vastaanottajan aktiivisuus sinänsä viestinnässä on tärkeätä, koska hän saattaa silloin osoittaa lähettäjälle tietonsa puutteellisuuden. Lähettäjä saa palautteen toiminnastaan ja voi korjata ja tehostaa sanomaansa sen mukaan. Vastaanottajaa tulee mahdollisuuksien mukaan aktivoida tiedon hankintaan. Ennen päätöksen tekemistä

yksilö on objektiivinen ja puolueeton tiedonkeräyksessään (Festinger, 1964, s. 8; Sjöstrand, 1968a, s. 5). Tosin hänen päämäärätietoisuutensa saattaa vaikuttaa siten, että hän voi vältellä jotakin tietoa, mutta päätöksensä jälkeen yksilö valikoi tietyllä tavalla tietoa, joka on päätöksen mukaista.

### 2.3.1.1. Viestintä ja yläasteen opinto-ohjelman valintaprosessi

Peruskoulua koskeva informaatio käsittää yleistä, koko koulumuotoa koskevaa tietoa ja tiettyä koulua ja oppilasta koskevaa tietoa. Opinto-ohjelman valintaan liittyvä viestintä sisältää sekä yli yksityisten koulujen ulottuvaa yleistä informaatiota että yksityisen koulun olosuhteita ja yksityistä oppilasta koskevaa informaatiota ja sen mukaan tiedon lähettäjä, sanoma ja käytetty kanava vaihtelevat. Tämä viestintä on monivaiheista ja 6. luokan opettaja toimii usein myös tiedon välittäjänä samoin kuin oppilas itse esimerkiksi huoltajiinsa nähden. Peruskoulun yläasteen opinto-ohjelman valintaa koskevassa viestinnässä vastaanottajina ovat 6. luokan oppilaat ja heidän huoltajansa.

Yleisen tiedon lähittäjinä toimivat lähinnä eduskunta, valtioneuvosto, peruskoulun opetussuunnitelmakomitea, opetusministeriö, kouluhallitus ja läänien kouluosastot. Kolme viimeksi mainittua toimivat usein myös tiedon välittäjinä. Kanavana toimivat mm. laki koulujärjestelmän perusteista, peruskouluasetus, peruskoulun opetussuunnitelmakomitean mietintö sekä erilaiset kirjeet. Yleisiä peruskoulun yläasteen opinto-ohjelman valintaan liittyviä esitteitä edustaa mm. kouluhallituksen julkaisema esite vanhemmille ja huoltajille. Joukkotiedotusvälineet ja koulu ovat keskeisiä yleisen informaation välittäjiä.

Koulupiirin tasolla tapahtuvasta viestinnästä puhuttaessa tarkoitetaan ala-asteen koulupiiriä yläasteen piirin osana. Lisäksi yläasteen aikana annetaan tietoa kyseisellä koululla opinto-ohjelman tarkistamiseen liittyen. Peruskouluasetus ja peruskoulun opetussuunnitelmakomitean mietintö sisältävät ohjeita tiedottamistoimintojen järjestämisestä koulupiirin tasolla (Kangasniemi, 1973a, s. 54-59). Ohjeiden sanonta on osittain väljää ja antaa sijaa tulkinnoille ja epäselvyyksille. Tiivistetysti voi mainittujen asiakirjojen viestintämallia kuvata lähtien lähittäjästä ja kanavasta sekä sisällön yleisluonteesta seuraavasti. Ohjeissa mainitaan koulun johtaja tiedon lähittäjänä (erittelemättä aina, onko kysymyksessä ala- vai yläasteen johtaja),

jonka tulee antaa kirjallista tietoa, lähinnä esitteitä, yläasteen koulun olosuhteista ja opiskelumahdollisuuksista, opinto-ohjelman valinnan vaiheista ja ajankohdasta sekä pitää neuvottelukokouksia oppilaiden huoltajille. Koulun opettajan, lähinnä oppilaan 6. luokan opettajan, tulee antaa kirjallista tietoa (tiedotteita, esitteitä, arviointi menestymisestä, suositus) ja osallistua huoltajille järjestettyihin neuvottelukokouksiin sekä neuvotella henkilökohtaisesti oppilaan ja huoltajan kanssa ja antaa henkilökohtaista ohjausta sitä tarvitseville ja pyytävälle. Luokan opettaja saa tällöin myös runsaasti palautetta, jonka mukaan hän voi ohjata omaa ja muiden tiedottamista. Hän on huoltajan ja oppilaan lähin tiedottaja. Jos edellä mainitut ovat ala-asteen koulun sisäisiä tiedottajia, niin opinto-ohjaaja on sen ulkopuolinen yläasteen koulussa pääasiassa toimiva, jolla tulisi olla ohjaustunteja 6. luokalla ja jonka pitäisi järjestää myös tarvittaessa henkilökohtaisia keskusteluja, neuvotteluja ja ohjausta. Opinto-ohjaaja ala-asteen tiedottajana saattaa olla etäisempi, yläasteen oppilaisiin ja järjestelmään niin voimakkaasti orientoitunut, että hänen sanomansa ei ole aina ala-asteen oppilaille ymmärrettävää. Sekä ylä- että ala-asteen koulun ulkopuolisia ohjaajia ovat koulupsykologi ja kasvatusneuvolapsykologi ja heidän toimintansa suuntautuu yhä harvempiin oppilaisiin ja huoltajiin ohjattaessa 6. luokan oppilasta yläasteen opinto-ohjelman valinnassa. Ohjeet painottavat luokan opettajan ja opinto-ohjaajan osuutta tässä tiedottamisessa ja ohjauksessa. Opinto-ohjaajan tärkeänä tehtävänä olisi ylläpitää ala-asteen opettajien valmiutta tiedottamiseen ja ohjaamiseen.

Viestinnän sanoma eli sisältö on kiteytettävissä kuviossa 2 olevaksi kolmeksi pääsisällöksi: yhteiskuntaa, eritoten koulujärjestelmää koskeva tieto, yksilöä koskeva tieto ja valintatilannetta koskeva tieto. Ohjeissa nämä asiat esitetään vähän eri tavalla ja seuraavassa eritellään komiteamietinnön ja asetuksen sanontaa. Peruskoulun opetussuunnitelmakomitean mietinnössä (Anon. 1970c, s. 115) mainitaan, että koulun tulee antaa oppilaalle ja hänen huoltajalleen opinto-ohjelman valintaan liittyvää tietoa oppilaan opiskeluedellytyksistä ja koulun tarjoamista mahdollisuuksista. Peruskouluasetus (Anon. 1970b, § 23) täsmentää asiaa lähettäjän osalta mainitsemalla, että koulun johtajan on annettava jokaiselle 6. luokan oppilaan huoltajalle selvitys yläasteella valittavana olevista erilaajuisista oppimääristä ja valinnaisaineista sekä arviointi oppilaan menestymismahdollisuuksista niiden opiskelussa. Opetussuunnitelmakomitean mietinnön (Anon. 1970c, s. 186) mukaan oppilaan 6. luokan opettaja antaa edellä mainittuun liittyvän arviointi-

oppilaan edellytyksistä menestyä yläasteen opiskelussa. Koulukohtaisiin esitteisiin, joista opetussuunnitelmakomitea käyttää nimitystä tiedote (Anon. 1970c, s. 186-87) tulee liittyä tietoa oppilaasta, koulusta ja koulun alustava ehdotus (suositus) oppilaan opinto-ohjelman sisällöksi. Sisällöltään tämä viestintä ohjeiden mukaisesti kohdistuu voittopuolisesti oppilaaseen ja peruskouluun, eritoten juuri tähän valintatilanteeseen vaihtoehtoiseen. Tosin opetussuunnitelmakomitean mietinnössä (Anon. 1970c, s. 186) mainitaan, että huoltajille täytyy esittää riittävän hyvin, mitä eri vaihtoehdot merkitsevät jatko-opintojen kannalta (päämäärätieto). Tähän liittyy olennaisena osana vaatimus koulujärjestelmää koskevan tiedon jakamisesta, joka on tässä vaiheessa keskeinen yhteiskuntaa koskeva tietoa-alue. Sen tuntemuksen pohjalta voidaan herättää oppilaassa ja huoltajassa päämääräajattelua (koulutusodotus, koulutustavoite) ja käsitellä valintatilanteen merkitystä oppilaalle.

Edellä on kuvattu virallista viestintäjärjestelmää, jonka tehtävänä on neuvoa ja ohjata huoltajia ja oppilaita heidän edellytystensä, tarpeidensa ja harrastustensa mukaan opinto-ohjelman valintaa varten. Valintatilanteesta puhuttaessa tuodaan esille oppilaan ja huoltajan vapaus päättää (Anon. 1970c, s. 140-141) ja toisaalta kriteerit, joiden perusteella päätös tulisi tehdä. Ohjaustoiminnan lausuttuna päämääränä saattaa olla pyrkimys ohjaimalla ja neuvomalla auttaa oppilasta ja huoltajaa heidän omien intressiensä mukaan päätöksenteossa. Toisaalta latenttina päämääränä saattaa olla koulun intressi, joka tulee koulujärjestelmän tarkastelussa esille oppilaiden ryhmittelynä ja valintana ja joka usein on ohjausprosessia määrittelevä piirre. Oppilaiden ja huoltajien neuvominen ja ohjaaminen on ilmaistu, virallinen päämäärä. Puhe "vapaasta valinnasta" sisältää valikoivan tehtävän. Ilmaistu päämäärä perustuu voluntaristiseen ihmiskäsitykseen (Jørgensen, 1977, s. 47-49), joka korostaa ihmisten tahdontoimintojen kausaalista vaikutusta. Siinä jätetään ottamatta huomioon deterministinen näkemys, että yksilö on ympäristönsä tuote ja että hän ei itse asiassa valitse itse, vaan ympäristön intressit ja aikaisemmat tapahtumat vaikuttavat. Päätöksenteossa on huoltajan ja oppilaan lisäksi muita intressejä. Edellä jo mainittiin, että koulun antama suositus on osa viestintää ja se voisi olla arviointi oppilaan menestymisestä eri tasokurssien opiskelussa. Itse asiassa se on koulun kannanotto oppilaalle parhaiten sopivaksi opinto-ohjelmaksi. Suositus ilmaisee koulun intressin oppilaan ja huoltajan päätöstä ajatellen.

### 2.3.2. Päätöksenteon vaihe

Päätöksenteon teoriassa erotetaan yleensä kaksi vaihetta. Ensimmäisessä vaiheessa yksilö arvioi vaihtoehtoja. Tällöin vähitellen muodostuu niiden vaihtoehtojen joukko, josta lopullinen päätös tehdään. Toinen vaihe on varsinainen päätösvaihe, jolloin yksilö päätyy tiettyyn vaihtoehtoon. Joskus tämä päätös on riittävä, toisin sanoen se toteutuu sellaisenaan. Toisinaan muiden päätökset tai laaditut säädökset vaikuttavat yksilön päätöksen toteutumiseen. Seuraavassa tarkastellaan päätöksenteon vaihetta yleisesti sekä erityisesti peruskoulun yläasteen opinto-ohjelman valintaa suorittavassa.

#### 2.3.2.1. Arvioiminen

Festingerin (1964, s. 3) mukaan suuri osa päätöstä edeltävästä ajasta menee eri vaihtoehtojen tarkasteluun ja arviointiin. Tällöin yksilö suorittaa vaihtoehtojen vertailua ja pyrkii selvittämään niiden puoleensavetävyyden. Arvioiminen suoritetaan tietyn tarkoitteen (päämäärän) perusteella. Yksilö olettaa vaihtoehtojen täyttävän eri määrin kyseisen tarkoitteen. Arvioimisen yhteydessä vaihtoehtoja tulkitaan uudelleen ja ero puoleensavetävyydessä kasvaa (Boalt, 1968, s. 14; Festinger, 1964, s. 4; Jones & Gerard, 1967, s. 188; Sjöstrand, 1968a, s. 2). Arvioidessaan yksilöllä on ja hän hankkii vielä lisää tietoa itsestään ja vaihtoehtoista sekä niiden seurauksista. Yksilö arvioi vaihtoehtojen ja oman itsensä välistä kongruenssia osittain a) vaihtoehtojen vaatimusten ja oman kapasiteettinsa osalta, b) osittain omien tarpeidensa tyydyttämismahdollisuuksien osalta sen mukaan, miten hän arvioi näitä ominaisuuksia olevan itsellään ja vaihtoehtoissa. Ratkaiseva realismille tässä suhteessa on yksilön kyky oikeisiin käsityksiin asioista. Tähän vaikuttaa koko persoonallisuus. Arviointimallisissa on ollut mukana muun muassa valintatilanteessa olevan yksilön riskinottamishalukkuus ja tavoitetaso (Maehr & Sjogren, 1971, s. 144-145; Sjöberg, 1971, s. 11).

Kun yksilö kerää tietoa vaihtoehtoista ja arvioi tätä tietoa suhteessa itseensä, hän pyrkii luomaan vaihtoehtojen preferenssiä. Preferenssijärjestyksen luominen ei välittömästi johda päätökseen. Yksilö ilmeisesti kerää uutta tietoa ja luokittelee vanhaa, kunnes saa riittävän varmuuden siitä,

ettei preferenssijärjestys muutu uuden tiedon vaikutuksesta. Arviointivaiheen osalta vallitsee yksimielisyys siitä, että arvioinnissa tapahtuu vaihtoehtojen rajaamista yksilön toimesta ja tarvittaessa myös asetettujen kriteerien suhteen. Siitä minkälainen tämä menettely on, ei ole varmaa tietoa. Restle (1961, s. 70) esittää eräänä mahdollisuutena, että jos vaihtoehtoja on runsaasti, yksilö luokittelee ne. Sitten hän suorittaa arviointia luokkien välillä ja lopuksi tekee päätöksen luokan sisällä. Toisena mahdollisuutena Restle esittää, että jos on olemassa kolme vaihtoehtoa, niin yksilö valitsee niistä satunnaisesti kaksi arvioitavaksi. Parempaa näistä hän arvioi jäljellejääneeseen vaihtoehtoon. Lopuksi hän päätyy näistä parhaaseen. Jones ja Gerard (1967, s. 188 ja 195-196) sekä Simon (1955, s. 102) ovat esittäneet, että yksilö arvioidessaan vaihtoehtoja määrittelee ne vaihtoehdot, jotka ovat hänelle mahdollisia. Edellisten mukaan arvioidessaan yksilö kiinnittää enemmän huomiota niihin vaihtoehtoihin, joihin hän ei tule päätymään. Toisin sanoen arvioinnissa tapahtuu vaihtoehtojen karsimista.

Dunér (1972, s. 41-45) ja Elg (1972, s. 11-13) ovat erottaneet kolme tekijäryhmää, jotka rajoittavat vaihtoehtojen määrää valintatilanteessa. Heidän mukaansa yksilö ei voi ottaa kantaa vaihtoehtoihin, joita hän ei tunne. Tiedon puuttuminen on rajoittava tekijä. Yksilö voi rajoittua arvioinnissaan vain tuntemiinsa vaihtoehtoihin. Toiseksi on olemassa vaihtoehtoja, jotka yksilö tuntee, mutta joita hän ei voi ajatellakaan omalla kohdallaan. Syynä voi olla esimerkiksi sukupuoliroolin mukainen arviointi. Jäljelle jäävät vaihtoehdot ovat sitten tunnettuja ja yksilön hyväksymiä. Yksilön tuntemien ja hyväksymien vaihtoehtojen määrä saattaa olla vielä liian suuri, jotta lopullisen päätöksen voisi tehdä. Yksilö saattaa hyväksyä tuntemansa vaihtoehdon sen perusteella, että hänen hyvä ystävänsä tai joku idolihenkilö on aikoinaan valinnut tuon vaihtoehdon. Kolmantena vaihtoehtojen määrää rajoittavana tekijänä voidaan pitää tiettyjä kriteereitä, joiden mukaan joitakin vaihtoehtoja voidaan pitää yksilölle sopivina, mahdollisina ja muita ei-sopivina, mahdottomina. Näin ollen arvioinnissa ovat keskeisiä yksilön tieto vaihtoehdoista, vaihtoehtojen hyväksyminen ja omien resurssien huomioon ottaminen.

Luvun 2.3. alussa esitettyyn valintatilanteen määritelmään liittyen on muistettava, että yksilöllä on olemassa useita sopivia vaihtoehtoja. Tosin yksilön ominaisuudet rajaavat ne vaihtoehdot, joita voidaan pitää hänelle sopivina. Osa ihmisistä on hyvinvarustettuja, heillä on harvoja puutteelli-



suuksia ja suuri valinnanvapaus. Toisilta puuttuu tiettyjä ominaisuuksia, heillä on puutteita, esimerkiksi negatiivisia asenteita moniin vaihtoehtoihin ja he omaavat vähäisen valinnanvapauden.

#### 2.3.2.2. Päätöksen tekeminen ja toteutuminen

Arvioinnin lopputuloksena yksilö tekee päätöksen. Toinen mahdollisuus on, että hän ei osaa tehdä päätöstä. Arviointia ja päätöstä on vaikea erottaa toisistaan. Arviointi on päätöksenteon esivaihe. Jos arvioitaessa on ollut helppo löytää tyydyttäviä vaihtoehtoja, päätöstä tehtäessä vaihtoehtojen määrä on pieni. Jos on ollut vaikeata löytää tyydyttäviä vaihtoehtoja, niiden joukko pysyy jopa alkuperäisen suuruisena (Simon, 1955, s. 112). Yleensä kuitenkin päätös tehdään alkuperäistä suppeammasta vaihtoehtojen joukosta. Onpa esitetty, että varsinainen päätös tehdään kahden puoleensavetävimmäksi arvioidun vaihtoehdon välillä.

Päätös on Sjöstrandin (1968a, s. 1) mukaan vaihtoehtojen henkisen puntaroinnin lopputulos. Se on asettumista tietyn toiminnan kannalle tai lupaus tietystä toiminnasta. Päätöksenteon teoriaan liittyy kysymys päätöksen sitovuudesta. Päätös on periaatteessa peruutettavissa (Brehm & Cohen, 1962, s. 300; Jecker, 1964a, s. 30; Sjöstrand emt.). Sitovuutta ilmenee silloin, kun päätöstä tai asennoitumista ei voi peruuttaa, kumota tai muuttaa. On otettava huomioon se, onko päätös riittävä tietyn toiminnan alkamiselle. Kysymyksessä on päätöksen toteutuminen. Kaikki valintatilanteet eivät ole sellaisia, että tehty päätös toteutuisi. Toisin sanoen päätös, joskin se on välttämätön, niin se ei ole riittävä tietyn toiminnan alkamiselle (Sørensen, 1970, s. 361). Päätöksenteon teoriassa usein käsitteen päätös synonyyminä on käytetty käsitettä valinta. Tämä sopii niihin tilanteisiin, joissa päätös on riittävä tietyn toiminnan alkamiselle (Kangasniemi, 1973b, s. 3). Valintatilannetta yleisemmin ajateltaessa on tehtävä ero päätöksen ja toteutuneen päätöksen välillä. Toteutunut päätös on sitovampi eikä se ole helposti peruutettavissa. Toteutunutta päätöstä voidaan nimittää valinnaksi. Valinta on se toiminta, joka todella alkaa (Sjöstrand, 1968a, s. 1).

Usein saattaa olla vaikeata ilmaista ajankohtaa, jolloin päätös on syntynyt. Itse asiassa päätös on saattanut syntyä jo ennen kuin varsinainen viestinnän vaihe on päättynyt, mutta käytännössä se tulee julki vasta tietynä ajankohtana (Kangasniemi, 1973b, s. 11). Festinger (1962, s. 32) mai-

nitsee, että merkkinä tehdystä päätöksestä voidaan pitää dissonanssin ilmene- mistä ja sen mukaista käyttäytymistä. Edellä on oletettu, että arvioinnin tuloksena yksilöllä on jäljellä useampia vaihtoehtoja, joista hän voi tehdä päätöksen. Kuitenkin yksilön aikaisemmat valinnat tai valittavien vaihto- ehtojen vaatimukset saattavat johtaa siihen, että yksilö ei koe mitään vaihtoehtoista hyväksyttävänä. Tällöin voidaan selvittää, mitä yksilö päät- täisi valita, jos hänen ei olisi otettava huomioon ulkoisia rajoituksia (Elg, 1972, s. 15).

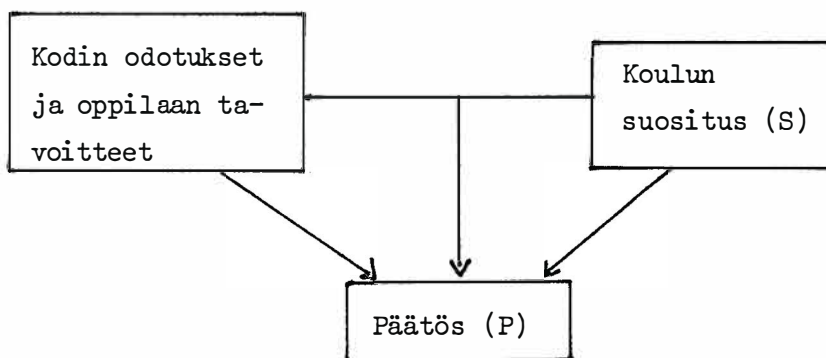
Päätöksenteko on kuvattu yleensä hyvin rationaalisen prosessina. Kui- tenkin yksilö tekee usein tärkeitäkin päätöksiä hyvin nopeasti impulssien va- rassa arvioimatta vaihtoehtoja. Milloin ja missä olosuhteissa tällaisia päätöksiä tehdään, siitä on vähän tietoa. Ehkä tämä käyttäytyminen on pyrki- mystä välttää tilanteita, jotka näyttävät olevan vaikeita. Impulsiivinen päätöksenteko saattaa olla runsasta silloin, kun vaihtoehdot ovat puoleensa- vetävyydeltään samanlaisia, kun vaihtoehtoja on runsaasti tai kun tiedottami- nen näyttää loputtomalta (Festinger, 1964, s. 154).

### 2.3.2.3. Peruskoulun yläasteen opinto-ohjelmaa koskeva päätöksentekoprosessi

Edellä on tarkasteltu päätöksenteon vaihetta teoreettisesti, joten on paikallaan tarkastella päätöksentekoa käytännössä opinto-ohjelmaa valittaessa. Siirtyessään peruskoulun 6. luokalta 7. luokalle oppilaat ovat huoltajiensa kanssa valintatilanteessa, jossa he voivat tehdä päätöksen oppilaan valinnai- sen opinto-ohjelman sisällöstä ja myös opetuksen/koulutuksen tavoitteista. Tällöin he voivat kolmessa kaikille yhteisessä aineessa valita kussakin kah- desta tai useammasta vaihtoehdosta yhden tasokurssin oppilaan opinto-ohjelmaan. Tämän lisäksi he voivat tuolloin (ennen vuotta 1975) valita joitakin valin- naisaineita ja erityiskursseja. Päätöksenteossa tarvittavan valintatilannet- ta, eriyttämistä, oppilasta ja koulun ulkopuolista yhteiskuntaa koskevan tiedon jakaminen tavalla tai toisella on koulun tehtävä. Koulun tulisi akti- voida oppilasta ja huoltajaa tiedon hankkimiseen ja päätöksen tekemiseen. Tunnusomaista tälle toiminnalle on, että koulu antaa oppilaalle suosituksen tasokurssien ja valinnaisaineiden valitsemiseksi. Suositus (S) on annettu tarpeesta riippumatta kaikille oppilaille. Se on osa koulun tiedottamista, se täydentää koulun tiedotustoimintaa. Kirjallisessa suosituslomakkeessa juuri päätöksentekohetkellä oppilaalle ja huoltajalle esitetään eri vaihto-

ehdot ja koulun suositus, koulun kanta oppilaan valinnaisesta opinto-ohjelmasta. Päätöksentekijät, jotka eivät muuten ole omaksuneet tietoa (vrt. Kangasniemi, 1972a, s. 25) saavat sitä näin vielä päätöksentekohetkellä.

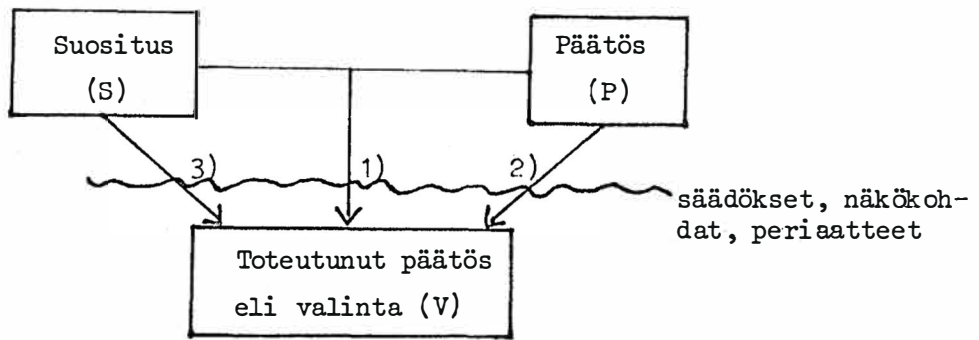
Kuten edellisessä luvussa mainittiin, päätöksentekijöillä saattaa olla kiteytyneenä päätös oppilaan tasokursseista jo ennen viestinnän vaiheen päättymistä, ennen koulun antamaa suositusta. Jos heillä ei ole vielä selkeätä päätöstä, niin heillä saattaa olla päämäärätietoa, joka ilmenee huoltajan odotuksina ja oppilaan tavoitteina, esimerkiksi mihin oppilas siirtyy peruskoulun jälkeen tai kuinka monta vuotta oppilas käy koulua peruskoulun jälkeen. Jos oppilaalla ja huoltajalla on päätös jo muotoutunut tai heillä on em. päämäärätietoa ja he ilmaisevat siitä suosittelijalle, se saattaa vaikuttaa suosituksen sisältöön (Kangasniemi, 1973b, s. 8). Toisaalta se saattaa vaikuttaa myös oppilaan ja huoltajan päätökseen (P). Päätökseen käytännössä vaikuttaa siis kaksi keskeistä tekijää: a) kodin koulutusodotukset ja oppilaan koulutustavoitteet ja b) koulun suositus sekä näiden keskinäiset vaikutukset. Seuraava kuvio havainnollistaa tätä tilannetta. On muistettava, että kodin odotuksiin ja oppilaan tavoitteisiin, samoin kuin koulun suositukseen vaikuttavat monet tekijät, kuten ympäristön sosiaaliset tekijät, oppilaan yksilölliset ominaisuudet ja koulun viralliset resurssit. Tässä tarkastellaan päätöksen tekemistä ja päätöksen toteutumista pelkistettynä prosessina.



KUVIO 3. Päätökseen vaikuttavat keskeiset tekijät.

Kun kodin odotukset ja oppilaan tavoitteet ja toisaalta koulun suositus vaikuttavat tavalla tai toisella toisiinsa ja ovat yhdenmukaiset, ei ilmene konfliktia ja päätös on helppo tehdä. Toisaalta voi olla sellainen tilanne, että päätöksentekijöillä ei ole ollut odotuksia eikä tavoitteita, vaan koulun suositus tavallaan on vasta luonut ne, jolloin ei ole konfliktia päätöstä tehtäessä. Näitä tapauksia kuvaa kuvion 3 keskimmäinen päätökseen kohdistuva nuoli. Sitä vastoin jos päätöksentekijöillä on selvät odotukset ja/tai tavoitteet ja koulun suositus ei vastaa niitä, on päätös vaikeampi tehdä. On suoritettava arviointia omien päämäärien mukaisen vaihtoehdon ja koulun suosituksen välillä. Päätös on tehtävä konfliktitilanteessa. Tällaista tapausta kuvaa kuvion 3 vasemmanpuoleinen yhteys päätökseen ja siinä kodin ja oppilaan asenneominaisuudet ja päämäärätietous voittavat päätöstä tehtäessä. Oikeanpuoleinen päätökseen kohdistuva yhteys kuvaa tapausta, jolloin kodin odotukset ja oppilaan tavoitteet poikkeavat koulun suosituksesta ja suositus toteutuu päätöksenä. Edellä olevissa tapauksissa ei voida lähteä siitä, että esimerkiksi päätös on ainoastaan ja vain suosituksen mukainen, vaan on ajateltava, että suositus vaikuttaa enemmän päätökseen kuin kodin odotukset ja oppilaan tavoitteet. Päätöstä voidaan käytännössä harvoin pitää koulun suosituksesta ja arvioinnista erillisenä, koska koulu on antanut oppilaalle ja huoltajalle tietoa oppilaan menestymisestä koulussa (koko ala-asteen ajan) ja kaikille annettu suositus edeltää päätöstä.

Päätöksen tekeminen tapahtuu ala-asteen koulussa, tosin yläasteen koulukin on ollut ainakin informaatiovaiheessa mukana. Yläasteen koululla ryhtytään tarkastelemaan tilannetta päätöksen toteutumisen eli valinnan (V) kannalta. Tällöin otetaan huomioon mm. opetusryhmien kokoa koskevat säädökset (muiden päätökset), työjärjestyksen laatimiseen liittyvät kysymykset, opettajien opetusvelvollisuuteen liittyvät näkökohdat, koulun opettajaresurssit ja fyysiset resurssit sekä opiskelua koskevat periaatteet. Päätöksen toteutumiseen ovat vaikuttamassa lähinnä koulun suositus (S) ja oppilaan ja huoltajan päätös (P) sekä edellä mainitut säädökset, näkökohdat ja periaatteet.



KUVIO 4. Päätöksen toteutumiseen eli valintaan vaikuttavat tekijät.

Kuvion 4 pohjalta voidaan erottaa kolmen tyyppisiä "puhtaita" päätöksentekoprosesseja. Kuviossa oleva keskimäinen yhteys päätöksen toteutumiseen kuvaa päätösprosessia, jossa 1) kodin ja koulun välillä vallitsee täydellinen yksimielisyys,  $S = P = V$ . Aikaisemman tutkimuksen mukaan tämän tutkimuksen empiirisen osan käsittävässä ikäluokassa (oppilasjoukossa) päätöksentekoprosesseista ensimmäisessä ja toisessa vieraassa kielessä ja matematiikassa keskimäärin 84.8 % oli tällaisia (Kangasniemi, 1973b, s. 54). Oikeanpuoleinen nuoli kuvaa tapauksia, joissa 2) oppilaan ja huoltajan päätös vaikuttaa enemmän päätöksen toteutumiseen kuin koulun suositus eli  $S \neq P = V$ . Tällöin toteutuu konkreettisesti se periaate, että tasokurssin valitsee oppilas ja huoltaja ja koulu voi myöhemmin tarvittaessa siirtää oppilaan toiselle tasokurssille. Tällaisia päätösprosesseja edellämäinittujen aineiden tasokursseja valittaessa kyseisessä ikäluokassa oli keskimäärin 8.8 % kaikista päätöksentekoprosesseista. Vasemmanpuoleinen tilanne kuviossa 4 on sellainen, jossa 3) koulun suositus dominoi päätöksen toteutumista eli  $S = V \neq P$ . Tällaisessa tapauksessa koulun on varattava huoltajalle tilaisuus mielipiteen esittämiseen ja ilmoitettava miksi päätös ei voi toteutua. Tällaisia päätösprosesseja oli keskimäärin 1.6 % edellä mainittujen aineiden päätösprosesseista tutkitun oppilasjoukon siirtyessä peruskoulun 7. luokalle. Neljäs päätösprosessityyppi, 4) ns. kompromissitapaukset, eivät käy ilmi suoranaisesti yllä olevasta kuvioista. Näitä tapauksia on kahdenlaisia. Sellaisia, joissa suositus ja päätös ovat yhdenmukaisia, mutta valinta eli toteutunut päätös poikkeaa niistä ( $S = P \neq V$ ). Tällöin koulu on joutunut neuvottelemaan oppilaan ja huoltajan kanssa. Näitä tapauksia oli tutkittavassa oppilasjoukossa keskimäärin 4.3 %. Toinen kompromissitapaus on sellainen, jossa

voidaan sanoa olevan vaikutteita suosituksesta ja päätöksestä ja jossa kodin ja koulun ristiriita on suurimmillaan ( $S \neq P \neq V$ ). Nämä tapaukset ennen kaikkea pyrkivät noudattamaan periaatetta, että oppilaan on opiskeltava kykyjensä mukaisesti ja/tai, että kielenopetuksesta vapautetaan vain "poikkeuksellisessa" tapauksessa. Viimeksi mainittuja kompromissitapauksia on ollut 0.6 %. Ensiksi mainituissa kompromissitapauksissa yläasteen koulu on sijoittanut oppilaan useammin päätöstä ylemmälle kuin alemmalle tasokurssille. Viimeksi mainitussa kompromissitapauksessa tilanne on päinvastoin.

Tällainen on yläasteen opinto-ohjelman tasokursseja koskevan päätöksen-teen vaihe kaikessa yksinkertaisuudessaan. Oppilaan ja huoltajan päätöksen (P) erottaminen yläasteen koulun vahvistamasta päätöksestä eli valinnasta (V) on perusteltavissa sillä, että päätöksenteossa tietyt periaatteet tulee ottaa huomioon ja koululla on mahdollisuudet päätöksen toteutumisen säätelyyn. Toteutunut päätös eli valinta osoittaa syksyllä 7. luokalla alkavaa/alkanutta toimintaa. Se on päätöksen toimeenpanemisen eli toteuttamisen vaiheen lähtökohta.

### 2.3.3. Päätöksen toimeenpaneminen eli toteuttaminen

Päätöksen toimeenpanoa tarkasteltaessa mennään suoraan käytännön tilanteeseen edellä esitetyn pedagogisen (luku 2.1.) ja sosiaalisen järjestelmän (luku 2.2.) viitekehyksen puitteissa. Valintaprosessin tässä vaiheessa oppilas on 7. luokalla tietyn aineen (ja tiettyjen aineiden) jollakin tasokurssilla, joka eroaa kyseisen aineen muista tasokurssista tavoitteiden, mutta myös osittain sisältöjen osalta. Kyseinen kurssi valmistaa häntä erilaiseen aineen hallintaan ja jatko-opintokelpoisuuteen, kun muut sen aineen kurssit opiskelijoitaan. Oppilaalla on (muodollisten kriteerien mukaan) tietty asemansa kyseisen aineen opiskelijana ja toisaalta opinto-ohjelman tason perusteella voidaan määritellä hänen sosiaalinen asemansa oppilasjoukossa peruskoulun yläasteen aikana ja yläasteen päättövaiheessa. Peruskoulun opiskelun periaatteiden mukaisesti kunkin oppilaan tulisi opiskella edellytystensä mukaisesti ja opetus tulisi järjestää niin, että kukin oppilas saavuttaa riittävästi kurssin tavoitteet. Päätöksen toimeenpanoon kuuluu tärkeänä osana seuranta, jonka tarkoituksena on selvittää toteutuvatko nämä periaatteet opetuksessa ja opiskelussa. Jos tulosten arvioiminen osoittaa, etteivät kaikki oppilaat ole saavuttaneet tavoitteita, täytyy tehdä päätös yläasteen



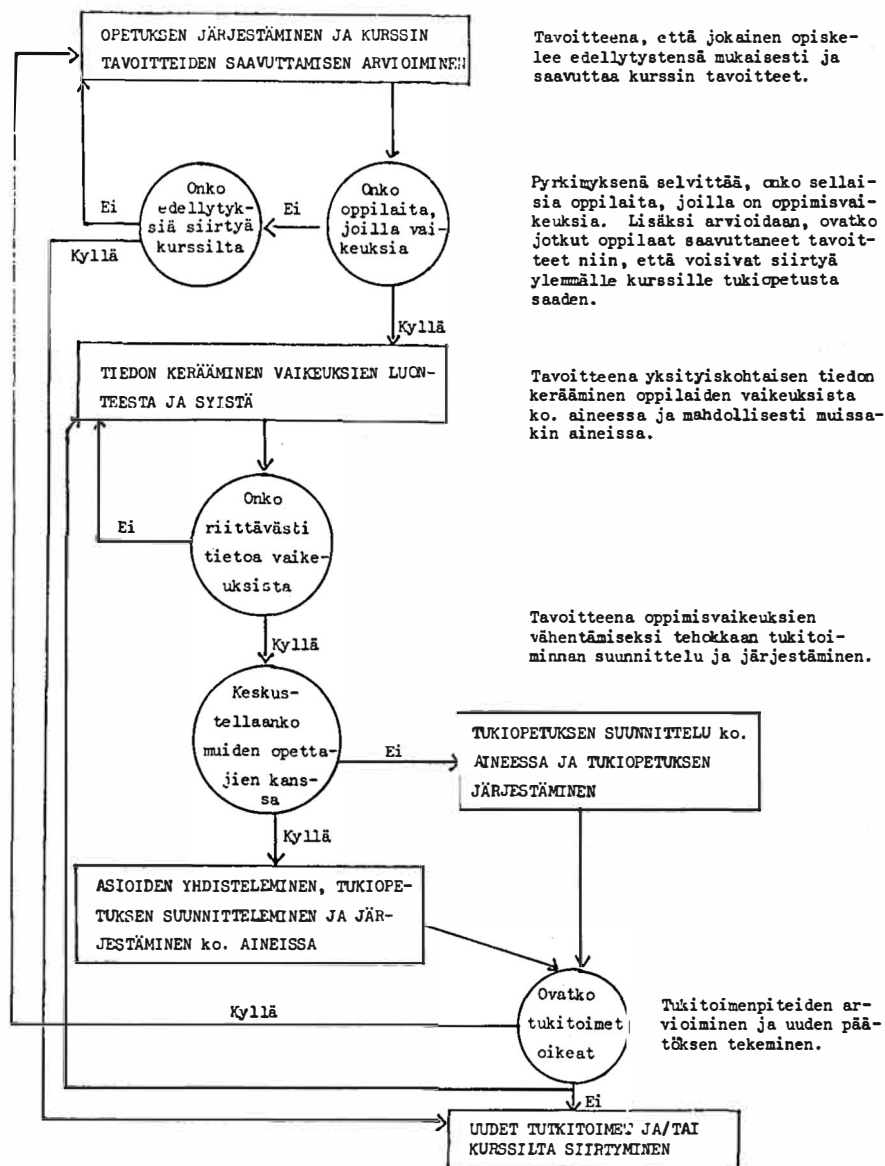
aikaisista korjaavista toimenpiteistä, ns. servomaattiset päätökset (Törnqvist & Nordberg, 1968, s. 21). Miten tahansa oppilas on valitunut tietylle tasokurssille, hän joutuu jatkuvasti yläasteen aikana todentamaan (ks. luku 2.2.2.3.) asemansa ja tehdyn päätöksen tasokurssin opiskelijana. Kuvio 5 kuvaa yläasteen aikaista tasokurssipäätöksen toteuttamista. Kuvio on tukiovetuskeskeinen, mutta kattaa kyllä toteuttamisen kokonaisuudessaan. Yläasteen opiskelua koskevien periaatteiden toteuttamiseksi tarvittavia ns. korjaavia toimenpiteitä ovat tukiovetus ja opinto-ohjelman tarkistaminen.

### 2.3.3.1. Asetettujen tavoitteiden saavuttaminen ja oppilaan tukeminen

Peruskoulun yläasteella tasokurssiaineissa on pyritty asettamaan tavoitteita oppilaiden suoritustason mukaisesti. Kysymyksessä on ryhmätason eriyttäminen. Tiettyä tasokurssia opiskelevien oppilaiden edellytetään saavuttavan kyseisen tasokurssin oppimistavoitteet. Tasokurssiryhmän puitteissa tulisi opetusjärjestelyin varmistaa kurssin tavoitteiden saavuttaminen. Jos tulosten arvioiminen osoittaa, että joillakin kurssin oppilailta on oppimisvaikeuksia, voidaan tehdä päätös tukiovetuksen järjestämisestä näille oppilaille. Kysymyksessä on tällöin opetuksen ja opiskelun suuntaaminen siten, että alkuperäiset opiskelulle asetetut tavoitteet saavutettaisiin. Tukiovetuksella pyritään mahdollistamaan alkaneen opiskelun jatkaminen. Kuviossa 5 on pyritty hahmottelemaan niitä toimenpiteitä, joita tukiovetuksen järjestäminen edellyttää.

Kun tukiovetuksen suunnittelemiseksi ja järjestämiseksi on kerätty riittävästi tietoa oppimisvaikeuksien luonteesta ja syistä ja tukiovetusta annettu oppilaille, joudutaan arvioimaan tukiovetuksen tuloksellisuutta. Jos tukiovetuksen tulokset ovat riittävät, oppilaat jatkavat opiskelua normaalisti muun luokan tai tasokurssiryhmän mukana. Jos tulokset osoittautuvat riittämättömiksi, voidaan tukitoimien tehostamiseksi kerätä lisätietoja vaikeuksista uusien tukitoimenpiteiden järjestämiseksi. Jos tukitoimenpitein tavoitteita ei saavuteta, on tasokurssiaineissa päätettävä tasokurssilta siirtymisestä, oppilaan uudesta tavoiteasettelusta.

Kuvion 5 mukaisesti tavoitteiden saavuttamista arvioidessa joudutaan myös arvioimaan, onko tavoitteet saavuttaneiden oppilaiden joukossa sellaisia oppilaita, jotka voisivat siirtyä ylemmälle tasokurssille. Tällöin voidaan järjestää tukiovetusta näille oppilaille. Tukiovetuksella pyritään nyt



KUVIO 5. Päätöksen toimeenpanemisen eli toteuttamisen periaatteet ja vaiheet.

poistamaan tasokurssien välisistä eroista mahdollisesti johtuvat vaikeudet ylemmän tasokurssin opiskelussa. Tässä tapauksessa tukiopetuksella pyritään helpottamaan oppilaan mahdollisuuksia saavuttaa uudet entistä vaativammat tavoitteet. Tukiopetus suo oppilaalle harjoittelu-aikaa, mahdollistaa orientoitumisen uuden tasokurssin tavoitteisiin, sisältöihin ja työskentelytapoihin. Tukiopetuksella siis luodaan mahdollisuuksia toiminnan jatkamiselle alkuaan asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi ja toisaalta toiminnan aloittamiselle uusien tavoitteiden saavuttamiseksi (Kangasniemi, 1977, s. 27).

Edellisessä kappaleessa mainittiin jo tasokurssilta siirtymisestä. Toteuttamisvaiheen toisen korjaavan toimenpiteen muodostaa toteuttamisen arvioimisen ja tilanteessa tapahtuvien muutosten pohjalta syntyvä uusi päätösongelma, päätöksen tarkistaminen, mikä peruskoulun yläasteella merkitsee opinto-ohjelman tarkistamista.

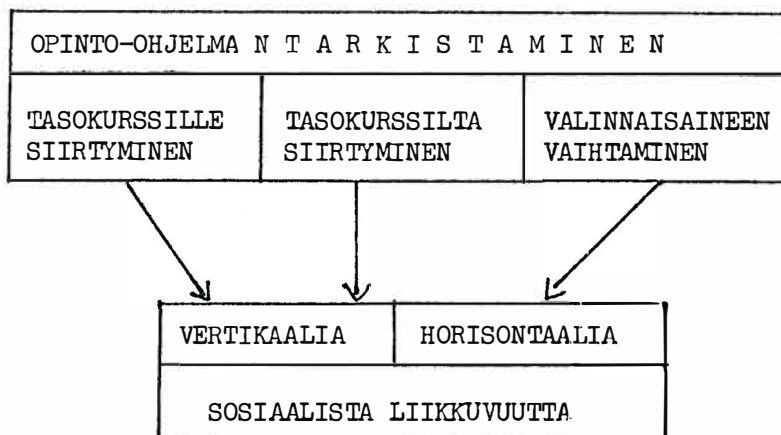
### 2.3.3.2. Opinto-ohjelman tarkistaminen

Peruskoulun yläasteen alussa oppilas ja huoltaja valitsevat oppilaan valinnaisen opinto-ohjelman (Anon. 1970 c, s. 141, 187; Anon. 1970b, 23 § 1. mom.). Koululla on kuitenkin myöhemmin mahdollisuus muuttaa oppilaan tasokurssia tai valinnaisainetta, mikäli se on tarpeen. Peruskouluasetuksessa (Anon. 1970b, 23 § 2. mom.) ja opetussuunnitelmakomitean mietinnössä (Anon. 1970c, s. 187) mainitaan, että koulun on tehtävä oppilaan huoltajalle perusteltu esitys oppimäärän tai valinnaisaineen vaihtamisesta. Tarkistamisen yhteydessä koulu (opinto-ohjaaja ja kyseisen aineen opettaja) antaa jälleen oppilaalle ja huoltajalla (kuvio 2 päätöksen tarkistamisesta lähtevien katkoviivojen mukaisesti) tietoa oppilaasta, tarkistamisesta vaihtoehtoihin ja niiden vaikutuksesta esimerkiksi jatkokoulutukseen. Kuvion 2 mukaisesti tässä on kysymys päätöksen tarkistamisesta eli uuden päätöksen tekemisestä ja sen toteutumisesta (sikäli kun huoltaja ja oppilas sen hyväksyvät) sekä toimeenpanemisesta ja seurannasta. Mikäli oppilas ja huoltaja eivät hyväksy koulun muutosesitystä, oppilas voi jatkaa opiskeluaan kyseisellä kurssilla, ja jos menestys on heikko, hän saa ehdot aineessa ja voi jopa jäädä luckalle. Tähän oppilaalla on mahdollisuus, mutta ensisijaisesti hänen odotetaan siirtyvän alemmalle tasokurssille. Asiakirjoissa korostuu koulun asema aloitteentekijänä opinto-ohjelman tarkistamisessa. Toisaalta oppilas ja hänen huoltajansa voivat toimia aloitteentekijöinä tässä asiassa, vaikka sitä ei asetuksessa ja komiteamietinnössä tuoda selvästi esille.

Kuvion 5 mukaisesti yläasteen aikaisista korjaavista toimenpiteistä tasokurssilta siirtymistä voi tapahtua, kun oppilas on helposti saavuttanut kurssin tavoitteet, jolloin hän voi siirtyä ylemmälle kurssille. Toiseksi tasokurssilta siirtymistä tapahtuu silloin, kun oppilaalla on oppimisvaikeuksia, joita ei voiteta edes tukiopetuksella. Viimeksi mainitussakin tapauksessa oppilas voi jatkaa opiskeluaan siirtymättä, mutta hän voi tällöin saada hylätyn arvosanan, jolloin toiminta ei välittömästi jatku, vaan kertaantuu.

Tarkistamisen käsite. Peruskoulun opetussuunnitelmakomitean mietinnössä (Anon. 1970c) puhutaan opinto-ohjelman tarkistamisesta, joka on jonkinlainen yleiskäsite. Tarkistamisella tarkoitetaan mietinnön mukaan tasokurssin ja/ tai valinnaisaineen vaihtamista, muuttamista ja kurssilta siirtymistä. Peruskouluasetus (Anon. 1970b, 23 § 2. mom.) taas puhuu oppimäärän tai valinnaisaineen vaihtamisesta toiseksi.

Opinto-ohjelman tarkistamista voidaan tarkastella erikseen tasokurssien ja valinnaisaineiden osalta. Samalla tarkistaminen voidaan liittää sosiaalisen liikkuvuuden viitekehykseen. Tasokurssin tarkistaminen merkitsee oppilaan siirtymistä kurssilta toiselle, ryhmästä toiseen samassa aineessa. Valinnaisaineen kohdalla tarkistaminen merkitsee aineen vaihtamista toiseksi aineeksi. Tasokurssin tarkistamisessa kielestä vapauttaminen merkitsee lisäksi aineen vaihtamista, koska oppilaan on opiskeltava vieraan kielen asemesta jotakin muuta ainetta kokonaisviikkotuntimäärän puitteissa. Tasokurssilta toiselle siirtyminen ja valinnaisaineen vaihtaminen ovat molemmat osa sosiaalista liikkuvuutta (ks. luku 2.2.2.3.). Tasokursseista laajemmilla kursseilla käsitellään asioita perusteellisemmin ja teoreettisemmin kuin suppeammilla (alemmilla) kursseilla. Kursseilla on erilaisia tavoitteita, ja niiden suorittamisesta seuraa erilaisia palkkioita, jatko-opintokelpoisuuksia. Saman aineen tasokurssit voidaan asettaa hierarkiseen järjestykseen tiettyjen kriteerien suhteen, ja tasokurssilta siirtymisessä on kysymys vertikaalisesta liikkuvuudesta, jota jo siirtymisen-käsittekin ilmentää paremmin kuin vaihtaminen. Valinnaisaineita ei voi asettaa hierarkiseen järjestykseen kuten tasokursseja. Valinnaisaineiden opiskelusta ei seuraa suoranaisia eroja jatko-opintokelpoisuudessa. Oppilaat tosin suosivat tiettyjä valinnaisaineita, joten aineilla on ainakin mieluisuusjärjestys oppilaiden keskuudessa. Valinnaisaineen vaihtaminen on näin ollen horisontaalista liikkuvuutta. Seuraavassa kuviossa 6 pyritään havainnollistamaan tarkistamisen ja sosiaalisen liikkuvuuden käsitteen yhteyksiä.



KUVIO 6. Opinto-ohjelman tarkistaminen -käsitteen sisällöstä (Kangasniemi, 1977, s. 28).

Jatkossa tässä tutkimuksessa käytetään opinto-ohjelman tarkistamista yläkäsitteenä ja tasokurssilta siirtymistä sekä valinnaisaineen vaihtamista sen alaan kuuluvina spesifeinä käsitteinä. Tasokurssilta siirtymisen rinnakkaiskäsitteenä voidaan käyttää tasokurssille siirtymistä, kun tarkastellaan tasokurssiryhmän vaihtuvuutta. Tutkimuksen empiirisessä osassa tarkastellaan ainoastaan vertikaalista liikkuvuutta peruskoulun yläasteella.

### 2.3.3.3. Opinto-ohjelman tarkistamisen seurauksia

A. Tarkistaminen ja opetusryhmän vaihtuvuus. Opinto-ohjelmaa tarkistettaessa eli tasokurssilta siirryttäessä ja/tai valinnaisainetta vaihdettaessa tapahtuu koulutyön organisaatiossa muutoksia. Opetusryhmien kokoonpano muuttuu, jopa jotkut ryhmät lopettavat, jotkut aloittavat toimintansa. Kun liikkumista tapahtuu samanaikaisesti tiettyyn ryhmään ja tästä ryhmästä pois tai vain tiettyyn ryhmään, uusiutuu ryhmän jäsenistö osittain tai kokonaan (ryhmän koko voi pienentyä, pysyä samana tai kasvaa, jopa muodostua uusi ryhmä). Kun ryhmän suurin osa vaihtuu tai on uusia, niin voidaan sanoa ryhmän (jäsenten) vaihtuvuuden olevan suuri. Vaihtuvuus ilmaisee tasokurssi- ja/tai valinnaisaineryhmään tulleiden uusien oppilaiden osuutta ryhmän oppilaista tiettyinä aikana. Jos liikkuvuutta tapahtuu vain ryhmästä pois,

niin ryhmä pienenee, mutta ei uusiudu, vaan sen jäseninä on entisiä ryhmän jäseniä. Kun pieneminen saavuttaa tietyn rajan, ryhmä lopettaa toimintansa. Vaihtuvuus on ilmeisesti suurinta yläasteen alussa (vrt. luku 2.2.2.5.) ja alemmilla tasokursseilla (Kangasniemi, 1977, s. 70).

B. Tasokurssiryhmien homogenisoituminen. Tasokurssin valinnalle on asetettu kriteerit selkeämmin kuin valinnaisaineen valitsemiselle. Tasokurs- sia valittaessa tulisi ottaa huomioon oppilaan koulumenestys, kyvyt ja edelly- tykset. Valinnaisaine voidaan valita mm. oppilaan harrastusten mukaan. Tasokurssilta siirtyminen tapahtuu ensisijaisesti oppilaan koulumenestyksen perusteella, ja lisäksi siihen vaikuttaa oppilaan halu siirtyä. Valinnais- aineen vaihtaminen on epämääräisempää, oppilaan halusta riippuvaista. Taso- kurssilta siirtymisen seurauksena on odotettavissa, että tasokurssiryhmät homogenisoituvat yläasteen aikana oppilaiden lahjakkuuden ja koulumenestyksen suhteen. Näin varsinkin silloin, kun valintapäätöstä tehtäessä ei ole otet- tu huomioon näitä valintakriteereitä. Tasokurssiryhmien kokoonpano voi muut- tua muidenkin piirteiden, esimerkiksi sukupuolen, suhteen niin, että ylemmät tasokurssiryhmät muuttuvat tyttövaltaisemmiksi ja alemmat ryhmät poikavaltai- semmiksi.

C. Tasokurssilta siirtymisen vaikutus koulutuksen kannalta. Peruskoulua koskevissa asiakirjoissa korostuu koulun asema tarkistamisen aloitteentekijänä. Tämä kuvastaa sitä, että tasokurssilta siirtyminen on ajateltu osittain oppi- laan halusta riippumattomana ja koulun toimeenpanemana. Koulun odotukset ylöspäin siirtymisestä eivät ole niin ilmeiset kuin alaspäin siirtymisestä. Oppilas voi opiskella tietyllä tasokurssilla ja saavuttaa erinomaiset tulokset siirtymättä ylemmälle tasokurssille. Siirtymisen merkitystä koulutuksen kan- nalta voidaan tarkastella sen mukaan, mitä se vaikuttaa oppilaan jatko-opin- tokelpoisuuteen. Ylöspäin siirtyminen yleensä vaikuttaa jatkokelpoisuutta lisäävästi. Lukiossa menestymisen osaltakin on käynyt ilmi, että laajemman kielikurssin peruskoulussa suorittaneet ovat menestyneet paremmin lukiossa (Kangasniemi & Suomalainen, 1974), joten siirtyminen keskikurssilta laajalle kurssille parantaa todellista jatkokoulutuskelpoisuutta. Sitä vastoin alas- päin siirtyminen vähentää sitä. Alaspäin siirtyminen merkitsee tavallaan aina toiminnan keskeyttämistä tai tavoitteista luopumista. Peruskoulun ylä- asteella tällainen keskeyttäminen koulutuksen kannalta on ilmeistä silloin, kun oppilas siirtyy alaspäin ja menettää osan jatkokoulutusmahdollisuuksistaan. Rinnakkaiskoulujärjestelmää ajatellen voisi puhua keskikoulun keskeyttämi- sestä ja siirtymisestä takaisin oppivelvollisuuskouluun. Alaspäin siirtymi-



sessä keskeyttäminen on ilmeisempää silloin, kun se tapahtuu vasta 9. luokalla, koska siirtyminen takaisin ylemmälle kurssille ei ole enää viimeisen vuoden aikana todennäköistä. Ylöspäin siirtymisessä on kysymys päinvastaisesta ilmiöstä oppilaan koulutuksen kannalta.

D. Oppilaiden opintourat, jatkokoulutuskelpoisuus ja koulutusurat. Yläasteen aikaisten tasokurssiopintoja koskevien tietojen avulla voidaan kuvata oppilaiden opintouria. Opintouralla tarkoitetaan oppilaan peruskoulun yläasteen aikaista tietyn (kunkin) tasokurssiaineen opiskelua. Tasokurssilta siirtymisestä seuraa, että oppilaiden opintourat vaihtelevat. Lisäksi voidaan yli tasokurssiaineiden selvittää oppilaan tasokurssilta siirtymisen kokonaismäärää yläasteen aikana.

Oppilaiden jatko-opintokelpoisuus määräytyy vieraiden kielten ja matematiikan tasokurssiopintojen mukaan. Yläasteen opintojen perusteella oppilaat osittain eriytyvät erilaisille koulutusurille. Yläasteen aikana muotoutuva koulutusura tarkoittaa jatko-opintojen kannalta relevanttien aineiden avulla määriteltäviä opinto-ohjelmaa ja sen mukaista rajoittamatonta tai rajoitettua jatko-opintokelpoisuutta. Se viittaa koulutuksen eriyttämiseen. Tasokurssilta siirtymisestä seuraa, että erilaisten koulutusurien, jatko-opintokelpoisuuksien osuudet ikäluokassa vaihtelevat yläasteen aikana.

#### 2.4. Koulutuksellisesta päätöksenteosta ja opinto-ohjelman valintaan vaikuttavista tekijöistä

Tämän tutkimuksen eräänä tehtävänä on selittää opinto-ohjelman tason valintaa yläasteen alussa ja opinto-ohjelman tasoa valintaprosessin loppuvaiheessa eli oppilaan päättäessä peruskoulun käymisensä. Näiden kahden ajankohdan välillä tapahtuu opinto-ohjelman tarkistamista, josta osan muodostaa tasokurssilta siirtyminen. Tämä viimeksi mainittu ilmiö liittyy tavallaan oppilaiden seulontaan, johon liittyy myös peruskoulun käymisen keskeyttäminen 8. luokan jälkeen. Keskeyttämisen syynä ovat joko oppivelvollisuuden suorittaminen tai siirtyminen ammatilliseen koulutukseen. Viimeksi mainittu on oppivelvollisuuden täyttämiseksi mahdollista peruskouluasetuksen (Anon. 1970b, 198 §, 2. mom.) mukaan 31.7.1980 saakka. Tutkimuksessa kiinnitetään huomiota myös tähän oppilaiden seulontaan.

Edellä suoritettu peruskoulun yläasteen eriyttämiskäytännön teoreettinen kuvaus on tutkimuksen empiiristä osaa ajatellen melko laaja. Sitä voidaan pitää kuitenkin tarpeellisena, koska se osoittaa, mistä opinto-ohjelman, erityisesti tasokurssien, valinnassa ja valintaprosessissa on kysymys. Opinto-ohjelman valintaprosessia tarkasteltiin laajemmin teoreettisesti ja toisaalta konkreettisesti kolmivaiheisena prosessina: suositus (S), päätös (P) ja toteutunut päätös eli valinta (V). Tämä kolmivaiheinen prosessi liittyy yläasteen alussa suoritettavaan päätöksentekoon. On muistettava, että itse asiassa valintaprosessi jatkuu päätöksen toimeenpanona yläasteen ajan. Tutkimuksen empiirinen osa liittyy kuviossa 2 esitetyn opinto-ohjelman valintaprosessin päätöksentekovaiheeseen ja päätöksen toimeenpanon eli toteuttamisen vaiheeseen. Kuviossa 5 on analysoitu toimeenpanoa periaatteineen, mutta empiirisessä osassa ei selvitetä toimeenpanoa seurantoineen ja tukitoimenpiteineen, vaan keskitytään ainoastaan yläasteen aikaisiin tasokurssiopintoihin tasokurssilta siirtymisineen. Näin voidaan tarkastella oppilaiden tasokurssiainekohtaisia opintouria, opinto-ohjelman tason mukaisia koulutusuria ja selvittää, miten tasokurssilta siirtyneet eroavat tasokurssilla pysyneistä.

Valitessaan tasokursseja oppilas ja huoltaja tekevät päätöstä oppilaan opinto-ohjelman tasosta eli oppilaan opetuksen ja hänen opiskelunsa tasosta. Opiskelun tasoa ajatellen oppilas ilmaisee halunsa ponnistella tietyn vaatimustason saavuttamiseksi ja katsoo saamansa palkkion korvaavan suorittamansa ponnistukset. Annoessaan kielestä vapauttamista oppilas ja huoltaja tavallaan välttävät valintaa tai toimivat aikaisemman päätöksen mukaisesti. Jatko-opintokelpoisuus on määritelty opinto-ohjelman tason mukaisesti tietyllä tavalla ja opinto-ohjelman valintapäätökseen liittyy näin ollen koulutuksen pituus ja muodolliset koulutusmahdollisuudet eli koulutuksen taso. Kysymyksessä on siis koulutusta koskeva päätös.

Yksilön käyttäytymistä selitetään usein ympäristötekijöiden avulla. Selittäjinä käytetyt muuttujat kuvaavat ympäristön ominaisuuksia ja yksilön suhdetta ympäristöön. Ympäristöllä ja ryhmäjäsenyydellä on psykologista vaikutusta yksilöön (Stichcombe, 1968, s. 201-202). Kun käyttäytymiseen liittyy mahdollisuuksien käsite, kuten peruskoulun yläasteella yhtäläiset mahdollisuudet saada opetusta, niin ympäristön ominaisuuksien lisäksi yksilön ominaisuudet ovat keskeisiä tekijöitä, jotka mahdollistavat hänen käyttäen hyväksi tarjolla olevia mahdollisuuksia. Siten käyttäytyminen, joka liittyy mahdollisuuksien hyväksi käyttöön, vaihtelee ympäristön ja yksilön ominaisuuksien mukaan.

Aikaisempien tutkimuksien perusteella voidaan erottaa erilaisia ympäristötekijöitä, jotka vaikuttavat lapsen koulutukseen osallistumiseen, koulutuksen tasoon (koulutuksen taso = suoritettu koulutusaste, suoritettun oppimäärän taso tai koulutuksen pituus) ja/tai koulusaavutuksiin. Keevesin (1972, s. 35) mukaan tutkimuksissa on erotettu ainakin kolmenlaisia kasvatusympäristöjä ja ympäristötilanteita, koti, koulu ja vertaisryhmä, jotka vaikuttavat koulutukseen ja koulusuorituksiin. Jotkut puhuvat ns. resurssityypeistä (Hernes & Knudsen, 1976, s. 15) ja erottavat yksilölliset eli yksityiset resurssit, jotka liittyvät perheeseen, kollektiiviset resurssit, jotka liittyvät ympäristöön ja ystäväpiiriin, sekä viralliset resurssit, jotka liittyvät kouluun. Nämä kaksi tapaa jäsentää riippumattomia muuttujia ovat samanlaiset sillä erotuksella, että jälkimmäisessä sosiaalinen ympäristö otetaan huomioon laajempaan. Silloin siihen sisältyvät esimerkiksi maaseutu-kaupunkierot (sosioekologiset erot). Koulutusmahdollisuuksia tarkasteltaessa ns. Coleman -raportissa (1966) riippumattomina muuttujina ovat perhe-, vertaisryhmä ja kouluympäristömuuttujat, ja siinä on keskeistä eri rotujen ja etnisten ryhmien koulutusmahdollisuuksien selvittäminen. Myös Husén (1975, s. 137-138) tarkastellessaan eri tutkimuksia erottaa koulutukseen vaikuttavina tekijöinä oppilaan kotitaustaan, ympäristöön ja kouluun liittyviä muuttujia. Neljäs riippumattomien muuttujien kategoria on oppilaan persoonallisuuteen liittyvät tekijät.

Koulutusta ja koulumenestystä koskevissa tutkimuksissa on lähes poikkeuksetta ollut riippumattomina muuttujina oppilaan kotitaustaan liittyviä piirteitä. Erittäin usein on tutkimuksissa ollut riippumattomina muuttujina oppilaan persoonallisuusmuuttujia. Monessa koulutus- ja koulumenestystutkimuksessa käsitellään sosiaalisen ympäristön tekijöitä koulutukseen vaikuttavina, ja vähiten ovat kouluun liittyvät piirteet olleet näissä tutkimuksissa riippumattomina muuttujina. Pelkästään koulusaavutuksiin keskittyviä tutkimuksia on lukuisia, joissa koulun ominaisuuksia on ollut riippumattomina, selittävinä muuttujina (Rosenshine, 1971).

Ympäristömuuttujista kotitaustaan liittyviä pidetään koulutuksen ja koulusaavutusten kannalta merkityksekkäimpinä (Bloom, 1964, s. 110; Hernes & Knudsen, 1976, s. IX, 25; Husén, 1975, s. 17, 151). Vertaisryhmän merkitys on tärkeämpi kuin koulun vaikutus (Husén emt.). Tosin jotkut mainitsevat (esim. Hernes & Knudsen emt.), että oppilaan sosiaalinen ympäristö ja koulu vaikuttavat samassa määrin. Nykyään kodin merkityksen pitäisi olla vähäisempi kuin ennen, ja ne vaikutukset, jotka ovat merkityksellisiä, ovat epäsuoria, esimerkiksi koulusuoritusten kautta vaikuttavia. Kun nykyään koulu-

tuksen tasa-arvoisuuden nimessä pyritään kompensoimaan yksityisten resurssien erilaisuus julkisin, virallisin resurssein, täytyy viimeksi mainittujen olla riittäviä tarjoamaan jokaiselle samat mahdollisuudet kuin yksilöllisen geneetiikan ja ympäristön mukaan parhaimmalla on (Coleman, 1973a, s. 134-135), mutta tämä ei ole mahdollista. Lisäksi pyrkimys yhtäläisiin tuloksiin korostamalla yksinomaan koulun resursseja ja vastuuta vaikuttaa veltostavasti vanhempiin, vähentää mahdollisia kokonaisresursseja ja on vahingollinen uudelleenjakamisen pyrkimykselle (Husén, 1975, s. 18). Tämä johtaa vähemmän suotaviin vaikutuksiin epäedullisissa olosuhteissa olevia ajatellen. Tosin koulun vaikutuksia on katsottu voitavan lisätä mm. sillä, että lapset tulisivat kouluun yhä nuorempina.

Pyrittäessä luomaan viitekehystä opinto-ohjelman valintaprosessin empiiriseen selvittämiseen ja selittämiseen tarkastellaan seuraavassa koulunesteytykseen, koulutukseen ja opiskelua/opetusta/koulutusta koskevaan päätöksentekoon vaikuttavia tekijöitä aikaisempien tutkimusten mukaan. Tarkastelua jäsennetään siten, että koulutukseen yhteydessä olevat tai vaikuttavat tekijät jaetaan kahteen pääluokkaan: a) yksilölliset tekijät ja b) ympäristötekijät. Ensimmäiseen pääluokkaan kuuluvat kotitaustan tekijät ja oppilaan yksilölliset ominaisuudet ja toiseen pääluokkaan ympäristön sosiaaliset tekijät ja kouluun liittyvät tekijät, viralliset resurssit. Näitä tekijöitä jäsennetään edelleen, kuten jäljempänä käy ilmi. Ensin tarkastellaan eri tekijöiden yhteyksiä ja vaikutuksia koulutukseen osallistumiseen ja koulutusta koskevaan päätöksentekoon. Luvussa 2.5. keskitytään päätöksen toimeenpanoon liittyviin aikaisempiin tutkimuksiin. Päätöksentekovaiheen ja päätöksen toimeenpanovaiheen erottaminen toisistaan on mahdollista siten, kuin se tässä tutkimuksessa on suoritettu. Aikaisemmissa tutkimuksissa puhutaan usein kokonaisvaltaisesti vain koulutukseen osallistumisesta, jatkokoulutukseen siirtymisestä tai koulutuksen tasosta/pituudesta. Joissakin yhteyksissä on erotettu koulutukseen siirtyminen ja tutkinnon suorittaminen eli päätöksen tekeminen ja toimeenpaneminen toisistaan.

## 2.4.1. Yksilölliset tekijät ja koulutukseen osallistuminen

### 2.4.1.1. Kotitaustamuuttajat

Yleisimmin ja usein lähes yksinomaan käytetty kotitaustamuuttuja on ollut sosiaaliluokka, sosiaalinen tausta tai sosioekonominen status, miten kukin on halunnut käsitteen nimetä. Tätä muuttujaa on joskus mitattu pelkästään isän ammatilla (Douglas, Ross & Simpson, 1968, s. 39; Williams, 1972, s. 115), toisinaan huoltajan (isän) koulutuksen, ammatin ja tulojen tai niiden jonkinlaisen yhdistelmän avulla (Boocock, 1966, s. 32; Cicourel & Kitsuse, 1963, s. 30; Jencks, 1968, s. 286; Mundy, Fredericks & Mackey, 1972, s. 66; Sewell & Hauser, 1975, s. 1). Tätä sosiaaliluokkaa, sosioekonomista statusta, on arvosteltu ja pidetty karkeana yleistaustan indeksinä. Se ei kerro, miten vanhemmat käsittelevät tietyn taustan omaavaa lasta tai minkälaiset psykologiset prosessit edistävät tai toimivat koulutuksen ja koulumenestyksen esteenä. Siksi on esitetty vaatimuksia selvittää myös asenne- ja prosessimuuttajien yhteyksiä lapsen koulutukseen (Boocock emt.; Douglas, Ross & Simpson emt.; Haller & Butterworth, 1960; Miller, 1970; Rehberg & Westby, 1967, Sewell & Hauser emt.; Keeves, 1972; Coleman, 1966).

Useissa tutkimuksissa kotitaustamuuttujia on käytetty kutakin erillisenä muuttujana luokittelematta tai erottelematta niitä joidenkin dimensioiden mukaan. Joissakin tutkimuksissa taas näitä muuttujia on pyritty nimeämään yläkäsittein ja alakäsittein. Viimeksi mainitussa tapauksessa on tavallaan tietty teoreettinen muuttuja, jota edustaa joukko empiirisiä ilmaisimia. Tutkiessaan kotiympäristön vaikutusta koulusuoritukseen Elisabeth Fraser (Husén, 1975, s. 139-140) luokitteli kotiympäristön piirteitä seuraavasti: 1) kulttuuriset tekijät (vanhempien koulutus ja lukutottumukset), 2) materiaaliset tekijät (tulot, vanhempien ammatti, perheen koko, asunnon koko), 3) asenteelliset tekijät (vanhempien asenne, johon liittyy rohkaisu lapsen koulutus- ja ammattiuraa ajatellen) ja 4) kotitaustan vajavuuden aste (kodin yleisluonne, oliko koti hajonnut vai ei, oliko äiti työssä, jne.).

Keeves (1972, s. 35-37) erottaa aikaisempien tutkimusten perusteella kasvuympäristöstä kolme dimensiota: rakenne-, asenne- ja prosessidimension. Kodin ja koulun kasvatusympäristön tutkituin dimensio on rakennemuuttajat käsittävä dimensio. Esimerkiksi kotiympäristön tavallisimmat muuttajat, huoltajan ammatti, koulutustaso, perheen tulot ja perheen koko ovat rakennemuut-

tujia. Toisaalta koulutyyppi, luokan koko, koulun koko ja kustannukset oppilasta kohden ovat tavallisia koulun rakennemuuttujia. Rakennemuuttajat eivät Keevesin mukaan vaikuta esim. koulusuorituksiin suoraan, vaan korreloivat ympäristön muihin muuttujiin ja vaikuttavat epäsuorasti. Kasvu-ympäristön pääaktorin tavoitteet, asenteet ja odotukset kuvaavat ympäristön asennedimensiota. Kasvu-ympäristön prosesseilla tarkoitetaan asioita, joita vanhemmat, opettajat ja ystävät tekevät, joihin lapsi liittyy tai reagoi ja jotka vaikuttavat suoraan lapsen käyttäytymiseen ja koulutukseen (Keeves, 1972, s. 37). Prosessia kuvaavat esimerkiksi keskustelut ja avun tarjoaminen koulutehtävien suorittamisessa. Tarkasteltaessa kotitaustan vaikutuksia koulutukseen pyritään tarkastelua jäsentämään selvittämällä rakenne-, asenne- ja prosessitekijöiden vaikutuksia aikaisempien tutkimusten mukaan.

A. Kodin rakenneominaisuuksien vaikutus koulutukseen. Tutkimuksissa yleisimmin käytettyjä perheen rakennemuuttujia ovat olleet huoltajan koulutus ja ammatti sekä perheen tulot. Näitä on käytetty joko yksin tai jotakin niiden yhdistelmää. Usein niitä on käytetty teoreettisen käsitteen, esimerkiksi sosiaalisen statuksen, empiirisenä indeksinä. Tällöin puhutaan kyseisen teoreettisen käsitteen yhteyksistä koulutukseen. Yleisimpiä perheen rakennemuuttujia sisältäviä teoreettisia käsitteitä ovat perheen status, sosiaaliluokka ja sosioekonominen status. Perheen huoltajan koulutustasoa on käytetty esim. sosiaaliluokan rinnalla erillisenä muuttujana silloin, kun sosiaaliluokkaa on mitattu vain huoltajan ammatin avulla. Eräs väliintulevan muuttujan asemassa oleva perheen rakennemuuttuja on ollut perheen koko. Aikaisempien tutkimuksien tarkastelu perheen rakenneominaisuuksien osalta suoritetaan tässä siten, että tarkastellaan perheen statuksen, sosiaaliluokan, perheen koulutustason ja sosioekonomisen statuksen yhteyksiä koulutukseen. On muistettava, että näiden käsitteiden sisältö saattaa usein olla täysin sama.

Status. Tarkastellessaan oppilaiden tasokurssivalintoja Hernes ja Knudsen (1976, s. 16-18) esittävät, että sosiaaliseen statukseen liittyvät resurssit vaikuttavat oppilaiden tasovalintaan. Statuksen vaikutus tulee esille siten, että vanhemmat, joilla on itsellään koulutusta, asettavat lapselleen tavoitteen, johon pyrkiä ja auttavat lasta tässä henkilökohtaisesti. Statuksen vaikutus käy ilmi heidän mukaansa siinä, että esimerkiksi ylimpään statusryhmään kuuluvat oppilaat valitsevat kaksi-kolme kertaa useammin korkeamman kurssin kuin alimpaan ryhmään kuuluvat. Samanlaisia tuloksia tasokurssivalinnoista esittää myös Jørgensen (1977, s. 15). Näin sosiaalinen status vaikuttaa koulutuseroihin. Erot eivät näy vain kurssivalinnoissa,



vaan myös koulumotivaatiossa (Hernes & Knudsen, 1976, s. 17). Tutkimukset osoittavat, että korkeamman statuslähtökohdan omaavat saavat keskimäärin parempia kyky- ja saavutuspistemääriä, parempia arvosanoja koulussa. Heidän vanhemmillaan on suuremmat koulutusodotukset ja näillä oppilailta korkeampi koulutustavoite (Sewell & Hauser, 1975, s. 2; Alexander & Campbell, 1964, s. 575). Husén (1975, s. 81) mainitsee, että vanhempien koulutus ja ammatti ovat erittäin tärkeitä päätettäessä, jatkaako kyvykäs oppilas koulunkäyntiä seuraavalla asteella vai ei.

Sosiaaliluokka. Eri sosiaaliluokkien välillä on havaittu suuria koulutusmahdollisuuksien eroja. Näiden erojen pienentämiseksi on pyritty aikaansaamaan erilaisuutta koulutusresurssien määrässä. Kompensatorista koulutusta on järjestetty, mutta tutkimuksissa se on osoitettu tehottomaksi (Bowles, 1968, s. 90). Sosiaaliluokka ennustaa kouluarvosanoja, saavutus- ja älykkyysepistemääriä, koulun keskeyttämistä ja koulutuksen määrää (Boocook, 1966, s. 32-35). Sosiaaliluokkien välillä on eroja koulutukseen liittyvissä arvoissa, koulutusodotuksissa ja -tavoitteissa. Korkeamman sosiaalisen luokan jäsenet pitävät pitempää koulutusta välttämättömänä etenemiselle ja haluavat sitä lapsilleen (Boocook, 1966, s. 33). Vanhempien koulutusodotukset ovat johdonmukaisesti yhteydessä sosiaaliseen taustaan ja huoltajan koulutukseen (Douglas, Ross & Simpson, 1968, s. 89). Monet alemman sosiaaliluokan huoltajat toivovat lapsensa menestyvän paremmin kuin itsensä, mutta eivät havaitse koulutuksella olevan siinä merkitystä (Jencks, 1968, s. 310). Sosiaaliluokka omaa riippumattonta vaikutusta koulutus- ja ammatitavoitteeseen (Sewell & Shah, 1968, s. 560). Vanhempien sosiaaliryhmän on todettu vaikuttavan heidän lapsensa koulutustien valintaan: mitä ylempi sosiaaliryhmä, sitä todennäköisempää on, että lapset menevät oppikouluun ja että he jatkavat lukiossa. Ylempien sosiaaliryhmien vanhemmat ovat halukkaampia kouluttamaan lapsiaan (Nummenmaa ym. 1973, s. 48-50).

Sosiaaliluokka on yhteydessä koulumotivaatioon (Hernes & Knudsen, 1976, s. 28) ja saavutusmotivaatioon (Rosen, 1961, s. 579). Alemman sosiaaliluokan lapsilla on rajoitettu mielenkiinto koulutukseen (Jencks, 1968, s. 310). Ylemmältä sosiaaliluokasta olevat lapset valitsevat suuremmassa määrin koulunkäynnin jatkamisen suoritustasosta riippumatta (=valintaefekti). Sosiaaliluokan mukaan on havaittu eroja myös oppilaiden kyvyissä. Ylemmän luokan oppilailta on korkeampi kykytaso, alemman luokan oppilailta puuttuu suhteellisesti ottaen oppimisen kannalta relevantteja taitoja (Hernes & Knudsen, 1976, s. 29; Husén, 1971, s. 5). Sosiaaliluokan ja kyvyn korrelaatio on yhtä suuri

kuin sosiaaliluokan ja koulutustason korrelaatio (Jencks, 1968, s. 301). Jencks (1968, s. 287) mainitsee ennusteiden osoittavan, että sosiaalisen taustan ja koulutuksen välinen suhde ei ole vain pysyvä ajankohdasta toiseen, vaan se on lineaarinen. Ylemmän sosiaaliluokan oppilaat ovat pitempään koulujärjestelmässä ja saavat keskimäärin korkeamman koulutuksen (Hernes & Knudsen, 1976, s. 80).

Monet ovat vaatineet sosiaaliluokan poisjättämistä karkeana kasvatusolosuhteita kuvaavana muuttujana. Toisaalta sitä on puolusteltu sillä, että sosiaaliluokka toimii voimakkaammin valikoitaessa tai siirryttäessä asteelta toiselle kuin tietyn asteen koulusaavutuksissa, saavutukset operationaalistettuina arvosanoina ja kykynä siirtyä luckalta kertaamatta. Jos suorituspistemäärät ovat heikosti yhteydessä sosiaaliluokkaan, osallistumismäärä ja koulun jatkamisen määrä eivät ole (Husén, 1975, s. 25).

Husén mainitsee (1975, s. 123, 133) Dahrendorfin kehitelleen "sosiaalisen suodattamisen" teoriaa tutkiessaan työläislasten yliopisto-opintoja. Eroja koulutukseen osallistumiseen aiheuttaa Dahrendorfin mukaan mm. pyrkimys kaihtaa pitkäntähtäimen sijoituksia, kuten koulutusta. Lisäksi sosiaalinen etäisyys yliopiston ja tavallisen työläisen välillä selitti koulutuksesta pidättäytymistä. Tutkiessaan työläislasten koulutukseen osallistumista Grimm (Husén, 1975, s. 133) oletti, että tiedon puute, affektiivinen etäisyys ja suunnitteleminen vaikuttavat siihen, että työväestön lapset pidättäytyvät koulutuksesta.

Perheen koulutustausta. Huoltajan koulutus sisältyy usein edellä mainittuihin perheen status- ja sosiaaliluokkamuuttujiin. Alexander ja Campbell (1964) esimerkiksi määrittelivät statuksen yksinomaan vanhempien koulutuksen mukaan. Kuitenkin koulutustaustaa on käytetty myös omana erillisenä riippumattomana muuttujana koulutusta koskevissa tutkimuksissa. Niinpä Douglas, Ross ja Simpson (1968, s. 89, 188) esittävät, että vanhempien koulutus näyttää olevan lasten koulutuksessa keskeisempi muuttuja kuin sosiaaliluokka. Ne, jotka itse ovat olleet yliopistossa, odottavat lapsensa saavan akateemisen ammatin. Vanhempien jokainen pyrkimys hankkia itselleen oppivelvollisuuskoulun jälkeistä koulutusta, vaikka sitä ei olisi onnistuneesti suoritettu, liittyy heidän korkeampiin odotuksiinsa lastensa kouluttamiseksi. Koulutetut huoltajat pitävät itsestään selvänä, että heidän lapsensa käy koulua (Jencks, 1968, s. 310). Lasten tavoitetaso määräytyy suurella määrällä huoltajan koulutustason mukaan (Hernes & Knudsen, 1976, s. 28). Vähemmän koulua käyneiden lapset saavuttavat pian vanhempiensa koulutustason, kun taas koulutettujen vanhempien

lapset saavat käydä koulua pitkään saavuttaakseen vanhempiensa koulutustason. Tasokurssivalintoja koskevassa tutkimuksessaan Jørgensen (1977, s. 15) esittää, että akateemisen koulutuksen saaneiden lapset ovat kolme kertaa useammin edustettuina ylemmillä kursseilla kuin tavallisen työläisen lapsi (ks. myös Hernes & Knudsen, 1976, s. 16).

Vanhempien koulutustasosta ja lapsen koulusaavutuksista Bloom (1964, s. 190) toteaa, että vanhempien koulutustaso ja arvo, jonka he antavat koulutukselle, vaikuttaa koulusaavutusten kehitykseen. Coleman (1966, s. 73) toteaa artikkelissaan, että jokaisessa roturyhmässä perheen taloudellisen ja koulutustaustan vahva yhteys koulusaavutuksiin ei vähene kouluaikana, vaan jopa lisääntyy ala-asteen aikana.

Sosioekonominen status. Useissa tutkimuksissa ja artikkeleissa käytetään esim. käsitteitä sosiaaliluokka ja sosioekonominen status rinnakkain synonyymeinä. Koulutusta koskevien tutkimusten katsauksessa Boocock (1966, s. 32) mainitsee, että sosioekonominen status on voimakkain koulusaavutusten ennustaja (vrt. Sewell & Shah, 1968, s. 566; Williams, 1972, s. 125). Mitä korkeampi sosioekonominen status, sitä korkeampi koulumenestys ja oppilaan koulutustavoite. Myös muut ovat todenneet sosioekonomisen statuksen ja koulutustavoitteen positiivisen riippuvuuden (esim. Rehberg, Schafer & Sinclair, 1970, s. 34). Sewell ja Hauser (1975, s. 12) mainitsevat, että sosioekonominen status vaikuttaa koulutus- ja ammattitavoitteeseen ja niiden kautta koulutus- ja ammattisaavutuksiin. Sosioekonominen status ja koulutussuunnitelmat korreloivat positiivisesti vakioitaessa älykkyys ja huoltajan kannustus (Sewell & Shah, 1968, s. 564).

Sosioekonomisen statuksen on todettu vaikuttavan päätökseen jatkaa koulunkäyntiä; se on tärkeä determinantti siinä, kuka saa korkeampaa koulutusta (Sewell & Hauser, 1975, s. 9). Joissakin tutkimuksissa on todettu, että mitä korkeampi sosioekonominen status, sitä suurempi osa aikoo mennä jatkokoulutukseen (Sewell & Shah, 1967, s. 9). Sosioekonominen status on yhteydessä myös väliintuleviin muuttujiin, jotka ovat yhteydessä koulutukseen. Tällaisia ovat esimerkiksi perheen arvot, tavoitteet, koko, lasten kasvatus-tavat, suhteet opettajiin jne. Boocock mainitsee (1966, s. 32), että sosioekonominen status vaikuttaa suoraan yhtä lailla kuin muiden kautta koulutukseen osallistumiseen ja koulumenestykseen. Viimeksi mainittuun liittyen Sewell ja Shah esittävät (1967, s. 3), että koulutukseen osallistuminen, mahdollisuudet päästä kouluun, riippuvat enemmän kotitaustasta, kun taas koulumenestys ja tutkinnon suorittaminen riippuvat enemmän kyvystä kuin kotitau-

tasta (ks. myös Husén, 1975, s. 25).

Tarkasteltaessa koulusaavutuksia pääasiassa sosioekonomisen statuksen mukaan havaitaan eroja koulumenestyksessä statusluokkien välillä. Tällaista esittävät esimerkiksi Hernes ja Knudsen (1976, s. 80) peruskoulun osalta, ja he toteavat jatkokoulutukseen valinnan tapahtuvan tällöin myös osittain sosioekonomisen statuksen mukaan (ks. myös Husén, 1975, s. 124). Toisaalta monimuuttujamenetelmiä käytettäessä on todettu, että sosioekonomisella statuksella on vähän tai ei mitään yhtyksiä koulumenestykseen (Sewell, Haller & Ohlendorf, 1970, s. 1020; Sewell, Haller & Portes, 1969, s. 85). Oppilaan ominaisuuksista älykkyys esiintyy usein sosioekonomisen statuksen rinnalla koulutusta selittävänä muuttujana. Edellisten tavoin Williams (1972, s. 125) toteaa, että älykkyys on koulusaavutusten pääselittäjä eikä sosioekonominen status. Vakioitaessa sosiaalinen tausta älykkyyyden ja koulumenestyksen korrelaatiot eivät pienene. Toisaalta kun älykkyys ositetaan pois, sosiaalisen taustan ja koulumenestyksen korrelaatiot pienenevät (Lavin, 1965, s. 124). Tärkeä osa sosioekonomisten tekijöiden vaikutuksesta koulutukseen välittyy älykkyyyden kautta. Sewell ja Shah (1967, s. 10) mainitsevat sosioekonomisen statuksen ja älykkyyyden olevan yhteydessä jatkokoulutussuunnitelmiin ja -menestykseen. Sewell ja Hauser (1975, s. 12) toteavat, että sosioekonominen status ja älykkyys vaikuttavat koulutuksellisiin saavutuksiin sosiaalipsykologisten prosessien (koulumenestys, viiteryhmiä vaikutus, koulutustavoite) välityksellä.

B. Kodin asennetekijäin vaikutus koulutukseen. Kuten edellä mainittiin, koulutustutkimuksia on kritisoitu siitä, että niissä on selittävinä, riippumattomina muuttujina käytetty pääasiassa kodin rakenneominaisuuksien avulla määriteltäviä sosiaaliluokkaa, joka on kodin kasvuympäristön karkea mitta. Miller (1970) pyrki hakemaan sosiaaliluokkaa parempia oppilaan ympäristömuuttujia, jotka ovat yhteydessä koulumenestykseen, ja päätyi tietynlaisiin kodin ilmapiiriä ja koulutusasenteita kuvaaviin muuttujiin. Asenneominaisuuksien yhteyksiä koulumenestykseen, kurssivalintoihin ja koulutukseen osallistumiseen on selvitetty monissa muissakin tutkimuksissa. Asenneominaisuudet ovat olleet usein ns. väliintulevia muuttujia.

Miller laati kodin ilmapiiriä, lapsikeskeisyyttä, tavoitetasoa, saavutusmotivaatiota, koulutussuunnitelmia jne. koskevia osioita. Kyselylomakkeeseen vastasivat noin 11-vuotiaat lapset (Miller, 1970, s. 262). Osiot faktoroi- tiin ja saatiin kahdeksan fakuoria: I perheen koulutushalukkuus, II myönteinen suhtautuminen kouluun, III henkinen yritteliäisyys, IV ei-hemmotteleva huol-

tajan käyttäytyminen, V ajatuksen/toiminnan vapaus, VI itseluottamus ja vanhempien tuki, VII yleinen puutteellisuus ja VIII hallitsevat vanhemmat - alistuva lapsi. Kun sosiaaliluokka ositettiin pois, näiden faktoreiden ja koulumenestyksen korrelaatiot eivät muuttuneet paljoakaan, vaan ne olivat edelleen yhtä merkitseviä. Näillä faktoreilla oli suuremmat suorat yhteydet koulumenestykseen kuin sosiaaliluokkaan. Useimmat näistä faktoreista korreloivat koulumenestyksen kanssa voimakkaammin kuin sosiaaliluokka. Kahden viimeisen faktorin korrelaatio koulumenestykseen oli negatiivinen. Douglas, Ross ja Simpson toteavat (1968, s. 84) tutkimuksessaan, että vanhempien suuri kiinnostus liittyy läheisesti oppilaan korkeisiin koulusaavutuksiin, hyviin tuloksiin tutkinnoissa. Alhainen kiinnostus liittyy huonoihin suorituksiin ja aikaiseen koulun keskeyttämiseen. Tämä pitää heidän mukaansa paikkansa koko tutkimusjoukossa ja kussakin sosiaaliluokassa erikseen. Husén toteaa (1975, s. 140, 151), että vanhempien kannustus korreloi voimakkaasti testipistemääriin. Vanhempien asenteen, kiinnostuksen ja tavoitetasen (koulutusodotusten) osuus koulusaavutusten varianssista on suurempi kuin kodin materiaalien ososuhteiden, jotka taas vaikuttavat enemmän kuin koulu- ja opetusmuuttajat.

Riippumatta oppilaan objektiivisesta suoritustasosta hänen tasokurssi-valintaansa ja koulutustavoitteisiinsa vaikuttavat vanhempien asenne ja resurssit, jotka vuorostaan liittyvät sosiaaliseen statukseen (Hernes & Knudsen, 1976, s. 18). Viitehenkilöiden (myös vanhempien) rohkaisu, oppilaan tavoitetaso ja suoritukset koulussa tulevat sosiaalisen taustan ja älykkyyden sekä oppilaan myöhempien saavutusten väliin mekanismina, jonka kautta taustapiirteet vaikuttavat (Sewell & Hauser, 1975, s. 11). Lisäksi näillä sosiaalipsykologisilla kokemuksilla on suorat ja epäsuorat vaikutukset taustasta riippumatta. Tarkastellessaan viitehenkilöitä monet ovat osoittaneet, että huoltajien odotuksilla nuoren saavutuksista on huomattava merkitys myöhempisiin tavoitteisiin ja saavutuksiin.

Koulutukseen osallistumista, koulutuksen pituutta ja asteelta toiselle siirtymistä tutkittaessa on todettu, että koulutukseen pääsyn mahdollisuus on yhteydessä sosiaaliluokkaan, motivaatio-, arvo- ja asenne-eroihin, huoltajan halun ja kykyyn ohjata lasta (Sewell & Shah, 1967, s. 1-2). Vanhempien rohkaisu selittää (Sewell & Shah, 1968, s. 563) 1/4 poikien jatkosuunnitelmien varianssista ja 1/3 tyttöjen jatkokoulutussuunnitelmien varianssista. Vanhempien rohkaisun suhde jatkokoulutussuunnitelmiin on vahvempi kuin sosioekonomisen statuksen ja oppilaan älykkyyden. Boocock mainitsee (1966, s. 33-34), että vanhempien arvot ovat tärkeitä koulutukseen siirtymi-



sessä ja jatkamisessa. Arvot pikemminkin väliintulevina muuttujina kuin sosioekonominen status saattavat määrätä oppilaan lopullisen osallistumisen koulutukseen. Vanhempien kannustus on välttämätön tila koulutuksen jatkamiseksi (asteelta toiselle siirtymiseksi) kaikissa kerrostumissa eikä vain alimmassa luokassa (Rehberg & Westby, 1967, s. 371). Vanhempien odotukset ovat jatkokoulutuksen kannalta paljon merkityksellisempiä kuin opettajan odotukset (Sewell & Hauser, 1975, s. 104).

Kodin asenneominaisuudet, vanhempien asenne, odotukset, kiinnostus ja/tai rohkaisu on mekanismi, joka yhdistää sosiaalisen rakenteen ja yksilön. Se on ilmiö, jolla huoltajat muuttavat saavutusta ja menestystä koskevat arvonsa nuorta koskeviksi rooli-odotuksiksi, esimerkiksi koulutusodotuksiksi. Huoltajan koulutus ja ammatti vaikuttavat arvostuksiin, asenteisiin ja odotuksiin, joita hänellä on. Korkeamman koulutuksen ja ammatin omaavilla on positiivisempi koulutusasenne (Rehberg & Westby, 1967, s. 370-371). Vanhempien koulutus näyttää olevan keskeisempi odotusten determinantti kuin sosiaaliluokka (Douglas, Ross & Simpson, 1968, s. 89). Koulukäyneet huoltajat pitävät selvänä, että heidän lapsensa käy koulua (Jencks, 1968, s. 310). Ylemmän luokan vanhemmat ovat kiinnostuneempia lapsen koulutyöskentelystä ja asettavat suurempia odotuksia hänen suorituksilleen (Hernes & Knudsen, 1976, s. 28). Alemman luokan vanhempien alhaiset odotukset osoittavat niitä todellisia vaikeuksia, joita monella lahjakkaalla oppilaalla on pyrkiessään akateemiseen ammattiin, kun heiltä puuttuu taidokasta neuvoa ja rohkaisua kotona ja koulussa (Douglas, Ross & Simpson, 1968, s. 89). Arvot ja asenteet voivat ilmetä lasten sosiaalistamisessa monella tavalla. Eräs tärkeä ilmenemismuoto on vanhempien rohkaisu koulunkäyntiin.

Sosioekonominen status ja oppilaan älykkyys vaikuttavat koulutukseen sosiaalipsykologisten prosessien, esim. huoltajan asenteiden ja odotusten kautta. Sewell ja Shah esittävät (1968, s. 564), että sosioekonominen tausta on voimakkaammin yhteydessä vanhempien odotuksiin kuin oppilaan älykkyys. Samanlaisia, oppilaan kyvystä riippumattomia koulutusodotuksia ovat havainneet muutkin (esim. Hernes & Knudsen, 1976; Husén, 1975). Jatkokoulutusodotukset määräytyvät sosiaaliluokan perusteella paremmin kuin älykyyden perusteella (Cicourel & Kitsuse 1963, s. 33). Toiset taas esittävät ylemmän luokan vanhempien suurempien odotuksien olevan realistisia oppilaan kyvyn suhteen (Douglas, Ross & Simpson, 1968, s. 88). Rehberg ja Westby mainitsevat (1967, s. 372), että vanhempien kannustus vaihtelee positiivisesti lapsen henkisen potentiaalin kanssa. Lapsia, jotka huoltaja otaksuu



älykkäiksi, kannustetaan useammin jatkokoulutukseen.

Käsiteltäessä kodin asenneominaisuuksien yhteyksiä koulutukseen tulivat esille käsitteet arvo, asenne, odotus ja tavoite. Näiden käsitteiden keskinäistä suhdetta on syytä tarkastella lyhyesti. Arvo on käsitys jostakin, jota henkilökohtaisesti tai sosiaalisesti pidetään parempana. Arvot ilmaisevat paremmuusjärjestystä. Ne ovat abstraktioita, joiden toteutumista tavoitellaan. Arvojen ja arvojärjestelmien tehtävänä on ohjata ihmisen jokapäiväistä toimintaa ja pidemmällä tähtäimellä ilmentää ihmisen tarpeita (Rokeach, 1973, s. 13; Hirsjärvi, 1975, s. 39). Sanotaan, että henkilöllä on arvoja, mutta myös erilaisilla asioilla, objekteilla on arvoja. On sekä teoreettisia että käytännöllisiä perusteita olettaa, että on hyödyllisempää tutkia henkilöiden kuin objektien arvoja (Cooper & McGaugh, 1966, s. 29-30; Rokeach, 1973, s. 5). Yksilön arvot toimivat kriteereinä, joiden pohjalta arviointeja tehdään. Arvo viittaa käyttäytymistapaan tai olemassaolon päämäärään, ja eräs tapa luokitella arvoja onkin puhua päämääräarvoista ja välinearvoista.

Arvot ovat abstrakteja. Niitä konkreettisempi käsite on päämäärä, jonka lähtökohdana ovat arvot. Arvot ilmenevät päämäärien valinnassa. Päämäärä ymmärretään yksilön toiminnan kannalta vielä melko etäisenä. Tavoite on konkreettisempi, toimintaan välittömämmin liittyvä, toimintaa suuntaava. Abstraktisuus - konkreettisuus-ulottuvuudella arvot sijoittuvat abstraktiselle ja tavoitteet konkreettiselle alueelle sekä päämäärät näiden välille (Hirsjärvi, 1975, s. 42).

Arvoilla samoin kuin asenteilla on tiedollinen, affektiivinen ja toiminnallinen komponentti. Asenne ymmärretään tiettyyn kohteeseen tai tilanteeseen liittyväksi reaktiovalmiudeksi. Asenteet ohjautuvat yksilön arvoista. Karvonen (1970, s. 6) toteaa, että yksilön asenteet ovat väline hänen arvonsa toteuttamiseksi. Yleisesti arvoja pidetään asenteiden determinanttina. Arvon ja asenteen rakenne on samanlainen, ja useat pitävät niitä pohjimmiltaan samoina käsitteinä. Nämä kaksi käsitettä eroavat kuitenkin monessa suhteessa, esimerkiksi: 1) arvo on yksi spesifi uskomus, asenne on usean uskomuksen järjestelmä, jotka kaikki liittyvät tiettyyn kohteeseen tai tilanteeseen, 2) arvo ulottuu yli kohteiden ja tilanteiden, mutta asenne liittyy tiettyyn tilanteeseen tai kohteeseen, 3) arvo on standardi, kun taas asenne ei ole. Useat asenteet eri tilanteissa voivat perustua harvoille, samoille arvoille, jotka toimivat standardeina. 4) Arvoja on vähemmän kuin asenteita

ja 5) arvo on dynaamisempi käsite kuin asenne, koska sillä on välittömämpi yhteys motivaatioon (Rokeach, 1973, s. 18).

Odotukset voivat kohdistua esimerkiksi johonkin asiaan tai toimintaan ja tiettyyn yksilöön. Usein odotuksilla tarkoitetaan niitä toivomuksia, joita yksilöllä/yksilöillä on toisen henkilön tulevaa käyttäytymistä tai statusta ajatellen (Williams, 1972, s. 108). Odotusten voidaan asenteiden tavoin katsoa ohjautuvan arvoista. Odotuksilla on yhteys arvon käsitteeseen asenteen välityksellä (Karvonen, 1970, s. 12). Karvonen erottaa todennäköisysodotukset ja normatiiviset odotukset toisistaan. Edelliset opitaan niiden kokemusten varassa, joita odotusten kohteesta on aikaisemmin saatu. Normatiiviset odotukset taas muodostuvat sen mukaan, minkälaisia ovat yksilön tai ryhmän päämäärät. Tämä käsitteellinen ero on paikallaan, koska kohdetta koskevat odotukset saattavat näissä kahdessa kategoriassa erota suurestikin toisistaan.

C. Kodin prosessiominaisuudet ja lapsen koulutus. Prosessiominaisuuksien merkitystä koulutuksen kannalta on selvitetty vähän rakenne- ja asenneominaisuuksien osuutta koskeviin tutkimuksiin verrattuna. Osaksi tähän on ollut syynä vaikeus saada tietoa prosessiominaisuuksista, toisaalta on tyydytty kodin rakenne- ja asenneominaisuuksiin.

Keeves (1972, s. 73) erotti tutkimuksessaan neljä prosessiominaisuutta, joista kolme liittyi lähinnä kodin sisäisiin toimintoihin: 1) kotona tarjottu apu läksyjien teossa, 2) järjestelyt läksyjien lukemiseksi eli olosuhteet, joissa lapsi työskentelee kotona ja 3) kirjojen käyttö ja kirjastomahdollisuuksien käyttö, jolla arvioitiin kotona olevien kirjojen laatua ja määrää, lapsen lukemisen määrää ja sitä, missä määrin lasta rohkaistiin lukemaan (tietynlainen elämäntapa). Näistä kolmesta prosessimuuttujasta viimeksi mainittu oli tärkein koulumenestyksen kannalta (Keeves, 1972, s. 125, 127). Douglas, Ross ja Simpson (1968, s. 104) toteavat, että huoltajan antama tuki on läheisessä yhteydessä lasten koulutyöskentelyssä tapahtuviin muutoksiin. Vanhempien tuki ja lapsen asennoituminen koulutyöhön ovat riippuvuudessa keskenään. Mahdollisuudet päästä koulutukseen ovat yhteydessä mm. huoltajien halun ja kykyyn ohjata lasta.

Kodin ulkopuolisista prosesseista kodin ja koulun vuorovaikutuksen yhteyttä koulutukseen selvittäessään Keeves (1972) totesi, että huoltajan ilmoitus kodin ja koulun suhteista oli edellä mainitun kirjojen käytön ohella toinen koulumenestyksen kannalta tärkeämpi prosessimuuttuja. Polkuanalyysin tulosten mukaan prosessimuuttujien yhteys matematiikan koulusaavutuksiin oli

heikko. Sitä vastoin luonnontieteiden saavutuksiin yhteys oli kohtalainen. Husén (1975, s. 143) mainitsee kodin ja koulun vuorovaikutuksesta, että vanhempien käynti keskustelemassa lapsen menestyksestä osoitti yhteyttä toisenasteen koulutukseen siirtymiseen. Toisessa yhteydessä taas on esitetty (Cicourel & Kitsuse, 1963, s. 40), että jatkokoulutusodotukset eivät selvästi vaikuttaneet osallistumiseen koulun tiedotustilaisuuteen, eivät lisänneet kodin ja koulun yhteyksiä tiedon hankkimiseksi. Viimeksi mainittu voi selittyä sillä, että näillä huoltajilla on itsellään koulutusta, he kokemuksesta tuntevat koulun ja tietävät sen jatkumahdollisuuksista (ks. esim. Hernes & Knudsen, 1976, s. 15).

Tarkasteltaessa kodin ulkopuolisia prosesseja on keskitytty usein välittömästi koulutukseen liittyvään toimintaan. Toisaalta laajempi yhteiskunnallinen vuorovaikutus saattaa olla relevanttia myös koulutuksen kannalta. Spady (1970, s. 687) on todennut, että isän yhteiskunnallisen osallistumisen luonne ja jäsenyys vapaa-ajan järjestöissä korreloi voimakkaammin oppilaan koulutustavoitteeseen kuin vanhempien koulutus tai ammatti. Tavallisesti isän ammatin odotetaan olevan sosioekonomisen statuksen paras ja ainoa mitta. Kuitenkin yhteiskunnallinen toiminta ja yhdistystoiminta saattavat kuvata tarkemmin sen statuksen luonnetta, jonka yksilö haluaisi saavuttaa yhteiskunnassa. Spadyn mukaan rooli, jonka isä valitsee yhteiskunnallisissa asioissa, panos, jonka hän sijoittaa järjestötoimintaan, vaikuttaa tehokkaammin pojan tavoitteisiin kuin isän ammatti ja koulutus.

Perheen rakenne-, asenne- ja prosessimuuttajat ovat riippuvuudessa keskenään. Vanhemmat, joilla on koulutusta, voivat antaa konkreettista apua lapsille läksyjen luvussa ja tehtävien suorittamisessa. Korkeat tulot, elintaso ja koulutus kasautuvat ja tällaiset vanhemmat auttavat enemmän lapsiaan ja tukevat koulutyössä (Hernes & Knudsen, 1976, s. 15, 17). He keskustelvat enemmän lapsen kanssa koulunkäynnistä ja ovat useammin yhteydessä kouluun. Alemman sosiaaliluokan oppilailta puuttuu asiantunteva tuki kotona, mikä osoittaa heidän vaikeutensa menestyä koulussa ja jatkaa koulutuksessa (esim. Douglas, Ross & Simpson, 1968, s. 89). Keeves osoittaa rakenne- ja prosessimuuttajien välillä olevan riippuvuutta, mutta asenne- ja prosessimuuttajien korrelaatiot ovat edellisiä suurempia. Polkuanalyysin mukaan asenneominaisuuksilla on voimakas yhteys prosessiominaisuuksiin. Rakennetekijöiden suorat vaikutukset prosessiominaisuuksiin ovat heikot, ne vaikuttavat asenneominaisuuksien kautta prosessiominaisuuksiin (Keeves, 1972,

s. 136-137). Kuten muistamme edeltä, rakenneominaisuuksien suorat vaikutukset koulumenestykseen ovat heikot. Niiden vaikutus ilmenee epäsuorasti muiden, lähinnä asenneominaisuuksien kautta (Keeves emt.).

#### 2.4.1.2. Oppilaan ominaisuudet ja koulutus

Oppilaan kotitausta edustaa osittain niitä tekijöitä, jotka ovat olleet olemassa ennen oppilasta ja jotka ovat osaltaan vaikuttaneet hänen kehitykseensä. Opiskelu, oppiminen ja koulunkäynti ovat toimintoja, joihin kotitautan lisäksi vaikuttavat myös oppilaan ominaisuudet ja suoritukset. Kuvattaessa tai selitettäessä yksilön toimintaa erilaisissa tilanteissa ominaisuuskäsitteet ovat monesti keskeisiä. Joskus ominaisuuksien perusteella voidaan melko tarkasti ennustaa, miten henkilö tulee menettelemään tietyssä tilanteessa. Yksilön ominaisuuksien lisäksi pitää tällöin tuntea tilanne ja siihen liittyvät tekijät, johon mm. tämän tutkimuksen alkupuoli eriyttämisen teoreettisine kuvauksineen pyrkii.

Jokainen yksilö on jossain määrin samanlainen kuin muut. Toisaalta yksilö eroaa myös muista, jokainen persoonallisuus on ainutkertainen. Yksilön persoonallisuus on hänen piirteidensä ainutkertainen kokonaisuus (Guildford, 1959, s. 5). Persoonallisuuden määritelmä korostaa yksilöllisiä eroja, joita voi parhaiten havaita vertaamalla persoonallisuuksia toisiinsa. Vertailu on analyttinen prosessi. Se suoritetaan joidenkin ominaisuuksien mukaan. Nämä ominaisuudet ovat piirteitä, jotka ovat havaittavissa olevia, suhteellisen pysyviä tapoja, joissa yksilöt eroavat toisistaan (Guildford, 1959, s. 6). Kysymyksessä on ihmisille yhteisistä ominaisuuksista, joissa on luonteeltaan pysyviä eroja, ja niitä kutsutaan yksilöllisiksi ominaisuuksiksi tai persoonallisuuden piirteiksi (Nummenmaa, Takala, von Wright, 1966, s. 413).

Persoonallisuuden piirteitä luokiteltaessa niihin luetaan kuuluviksi kyvyt, motivaatiota koskevat ominaisuudet ja temperamentti (Heinonen, 1964, s. 192). Kyvyt voivat ilmetä suoritustasona kolmella eri alueella: havainnoissa, älyllisissä toiminnoissa ja motorisissa toiminnoissa (Nummenmaa ym. 1966, s. 451). Motiiviominaisuuksiin kuuluvat tarpeet ja yleensä toiminnassa ilmenevät tavoitteet, harrastukset, asenteet ja arvostukset. Temperamenttiominaisuudet ovat usein epämääräisempiä luonteenlaatuun liittyviä piirteitä, kuten esimerkiksi impulsiivisuus, iloisuus, itsevarmuus jne. (Guildford, 1959, s. 5-7; Nummenmaa ym. 1966, s. 451-454). Kykyjen, motiiviominaisuuksien

ja temperamentin lisäksi jotkut erottavat persoonallisuuden piirteiden neljän päätyypin, ns. tyylivariaabelit (Nummenmaa ym. 1966, s. 455) ja Guildford puhuu somaattisista piirteistä.

A. Älykkyys. Kotitaustamuuttujien ja ennen kaikkea kodin rakennemuuttujien lisäksi yksilöllisistä ominaisuuksista älykkyys on ollut yleisin muuttuja, jonka avulla koulumenestystä ja koulunkäyntiä on kuvattu ja selitetty. Älykkyuden on todettu olevan läheisessä yhteydessä koulumenestykseen. Älykkyystestitulokset selittävät noin 40-65 % koulusaavutusten varianssista, kun koulusaavutukset mitataan tutkintoina, opettaja-arviointeina, arvosanoina, koulunkäyntivuosina (Husén, 1975, s. 41). Älykkyys on yhteydessä jatkokoulutussuunnitelmiin (Sewell & Shah, 1967, s. 9). Se lisää jatkokoulutussuunnitelmien varianssin selitystä lisättyinä malliin sosioekonomisen taustan jälkeen. Käsitykset oppilaan kyvyistä tarjoavat perustan jatkokoulutusodotuksille ja -tavoitteille. Eräiden tutkimusten mukaan koulusaavutusten pääasiallinen selittäjä on älykkyys eikä sosioekonominen status (Sewell & Shah, 1968, s. 566; Williams, 1972, s. 125).

Koulun palkkioiden jakamisen katsotaan perustuvan objektiivisesti mitattuihin kognitiivisiin saavutuksiin, ja se on sen vuoksi paikallaan. Älykkyuden oletetaan ilmenevän koulussa reilussa ja avoimessa kilpailussa, ja se on menestymisen päädeterminantti (Bowles & Gintis, 1972-73, s. 78). Menettelyt, joilla oppilaita on valittu koulutusasteelta seuraavalle, on johdettu siitä, miten heidän on arveltu menestyvän seuraavalla asteella. Älykkyysosamäärän on katsottu ennustavan menestystä ja se on läheisessä yhteydessä koulutukseen (Husén, 1975, s. 41-42).

Eriyisesti verbaalisen kyvyn on katsottu tai todettu liittyvän koulumenestykseen ja koulutukseen (Harker, 1971, s. 157-158; Heinonen, 1964, s. 422; Jencks, 1968, s. 302). Carroll (1971, s. 42) esittää, että opetus perustuu verbaalisiin keinoihin kielellisiä elementtejä käyttäen. Oppilaan pitää kyetä ymmärtämään tämä sanallinen ohjaus. Verbaaliset älykkyystestit ovat valintamenetelmiä koulussa, ja Carroll painottaa erityisesti kuullun ymmärtämistä koulumenestyksen ennustajana. Heinonen (1964, s. 422-423) toteaa, että yleinen älykkyystaso ennustaa koulutuksen tasoa. Selvittäessään, voidaanko havaita joidenkin alkeistekijöiden ennustavan muita paremmin koulutuksen tasoa, hän toteaa tutkimuksestaan, että kansakoulun ja oppikoulun oppilaiden välillä suurimmat erot (18 testissä) olivat testeissä, jotka edellyttävät sanallisten suhteiden ymmärtämistä. Sanojen merkityksen ja sanaston

laajuuden lisäksi joihinkin mainittuihin testeihin liittyy loogisen hahmotamisen tekijä. Heinonen toteaa, että kansa- ja oppikoulujen väliset erot johtuvat näissä piirteissä lähinnä oppilasvalinnassa vaikuttavista tekijöistä. Verbaalisten ja loogisten toimintojen lisäksi havaittiin huomattavia eroja myös matemaattisten ongelmien ratkaisemisessa oppikoululaisten hyväksi (Heinonen, 1964, s. 424).

Hernes ja Knudsen (1976, s. 26) viittaavat Bloomin tutkimuksiin mainiten, että tärkeimmät erot lasten kielellisessä ja tiedollisessä kehityksessä syntyvät kolmen vuoden ikään mennessä. Bloom (1964, s. 127) mainitsee, että 18 vuoden ikään mennessä saavutetusta sanaston kehittymisestä noin 50 % on saavutettu yhdeksään ikävuoteen mennessä. Hän toteaa (emt. s. 190), että älykkyyden kehitykseen vaikuttavat ärsykkeet, joita annetaan ympäristössä kielelliselle kehitykselle. Lisäksi hän mainitsee ongelmien käsittelyyn, ympäristöön tutustumiseen ja uusiin oppimistaitoihin tutustumiseen rohkaisun kehittävän älykkyyttä.

Eräs variaatiolähde erilaisen sosiaalisen taustan omaavien henkilöiden koulutuksessa (saavutuksissa ja koulutukseen osallistumisessa) on henkilöiden yksilöllisten piirteiden erilaisuus. Useat tutkimukset osoittavat, että korkeamman statuslähtökohdan omaavat saavat keskimäärin korkeampia kyky- ja saavutuspiistemääriä, parempia arvosanoja koulussa, heillä on korkeammat koulutustavoitteet ja he saavat todennäköisesti korkeamman koulutuksen (Sewell & Hauser, 1975, s. 2). Tutkimuksissa on todettu perhetaustan ja oppilaan älykkyyden korreloivan siten, että mitä korkeampi sosiaalinen status huoltajilla on, sitä korkeampi keskimääräinen kykytaso on oppilailla (Hernes & Knudsen, 1976, s. 26). Sosiaaliluokan ja verbaalisen taidon välillä on yhteyttä, minkä katsotaan johtuvan siitä, että keskiluokan lapset ovat rikkaammassa ympäristössä kuin alemman luokan lapset, mikä antaa viimeksi mainituille huonomman lähtökohdan koulussa (Boocock, 1966, s. 35). Koulutuksessa ns. kykyvaikutus vahvistuu suhteellisen varhaisessa vaiheessa ja pysyy muuttumattomana (Hernes & Knudsen, 1976, s. 26). Edellä mainitun vuoksi eroja ilmenee myös sosiaalisen taustan suhteen, jota vahvistaa sitten aikaisemmin mainittu valintavaikutus joka kerta, kun oppilaan on tehtävä päätös koulutuksen tasosta/jatkamisesta. Sekä älykkyyden että sosiaalisen taustan on todettu olevan yhteydessä jatkokoulutussuunnitelmiin ja jatkokoulutusmenestykseen (Sewell & Shah, 1967, s. 10; Sewell & Hauser, 1975, s. 9).



Selvitettäessä, minkä tekijän kautta sosiaalisen taustan vaikutukset välittyvät, on todettu, että tärkeän osan sosiaalisen taustan vaikutuksesta koulutukseen välittää älykkyys (Sewell & Hauser, 1975, s. 109). Älykkyydellä on suora korkea vaikutus koulusaavutuksiin sosiaalisesta taustasta riippumatta. Tausta ja älykkyys vaikuttavat koulutustasoon koulusaavutusten, viitehenkilöiden vaikutuksen ja oppilaan koulutustavoitteen kautta (emt. s. 12). Sosiaalisen taustan, älykkyuden ja koulumenestyksen keskinäisiä yhteyksiä tarkasteltaessa on todettu taustan ja älykkyuden välinen riippuvuus suuremmaksi kuin taustan ja koulumenestyksen riippuvuus. Älykkyuden ja koulumenestyksen riippuvuus näistä kolmesta on ollut suurin (esim. Williams, 1972, s. 117).

B. Oppilaan koulutustavoite ja koulumotivaatio. Koulutustavoite esiintyy usein tutkimuksissa, joissa on kehitelty monimuuttujaista kausaalimallia. Koulumotivaatio taas on ollut mukana tutkimuksissa, joissa on tarkasteltu erillisten muuttujien yhteyksiä koulutukseen.

Tavoite viittaa siihen, mitä yksilö haluaa saavuttaa tulevaisuudessa itselleen. Odotus viittaa niihin toivomuksiin, joita yksilöllä/yksilöillä on toisen henkilön tulevaa toimintaa tai statusta ajatellen. Ihmisen toiminta on tavoitteellista toimintaa. Tavoitteen asettaminen luo yksilölle tarpeen saavuttaa tavoite. Yksilön tavoitetta voidaan pitää hänen toimintaansa motivoivana ominaisuutena (Nummenmaa ym. 1966, s. 86). Oppilaan asettamaa koulutustavoitetta on myös pidetty koulumotivaation indikaattorina (Hernes & Knudsen, 1976, s. 28). Koulutustavoitetta, sellaisena kun sitä on käytetty tutkimuksissa, voidaan pitää spesifinä ilmauksena jostakin yleisemmästä tarpeesta tai halusta kehittää itseään (esim. Rehberg, Schafer & Sinclair, 1970, s. 39).

Tavoitetaso määräytyy osittain sen mukaan, mitä yksilö haluaisi saavuttaa, ja osittain hänen edellytyksiinsä pohjautuvan harkinnan mukaan (Jones & Gerard, 1967, s. 715). Lisäksi tavoitetasoon vaikuttavat toisten henkilöiden suoritukset. Erilaisia päätöksiä tehtäessä, valintoja suoritettaessa tavoite edustaa päämäärätietoutta, jonka mukaan keinot, välineet ja/tai välitavoitteet valitaan (Sjöstrand, 1968a, s. 2).

Edellä mainittiin joitakin tavoiteasetteluun yleensä vaikuttavia tekijöitä. Koulutustavoitteen on todettu olevan yhteydessä kodin rakenne- ja asenneominaisuuksiin (Cicourel & Kitsuse, 1963, s. 35; Haller & Butterworth, 1960, s. 290; Jencks, 1968, s. 310; Sewell & Shah, 1968, s. 561). Kodin odotusten on todettu vaikuttavan oppilaan koulutustavoitteeseen. Lisäksi oppilaan älykkyys on yhteydessä siihen (Sewell & Shah, 1967, s. 12; 1968,

s. 566). Viitehenkilöiden vaikutus koulutuksen tasoon välittyy oppilaan koulutustavoitteen kautta (Sewell, Haller & Portes, 1969, s. 85). Koulutustavoitteen on vuorostaan todettu vaikuttavan koulutuksen pituuteen ja tasoon (Haller & Butterworth, 1960, s. 289; Sewell, Haller & Ohlendorf, 1970, s. 1015; Sewell, Haller & Portes, 1969, s. 88; Sewell & Hauser, 1975, s. 103). Koulutustavoitteen tai koulutussuunnitelman on todettu ohjaavan koulutukseen hakeutumista ja koulutukseen osallistumista (Sysiharju, 1972b, s. 7; 1972c, s. 46; Suomalainen, 1974, s. 18; Kilpeläinen, 1975, s. 62). Peruskoulun 9. luokalla (lv. 1970-71) olleista oppilaista korkeampitasoisen opinto-ohjelman mukaan opiskelevilla oppilailla oli useammin jatkokoulutussuunnitelmia kuin alemman opinto-ohjelman valinneilla (Suomalainen & Kilpeläinen, 1974, s. 113-114). Tämän perusteella voidaan olettaa koulutustavoitteen olevan yhteydessä opinto-ohjelman tasoon.

Tavoitteen asettaminen tuottaa tyydyttämättömän tarpeen, joka motivoi toimimaan. Motivaatio ilmentää tarvetta saavuttaa tavoite. Tarve saa yksilön käyttäytymään tavalla, jonka hän tietää, jopa kokemuksestaan, tyydyttävän tämän tarpeen (Millenson, 1967, s. 365). Motivaatio on yksilön ominaisuus, joka säätelee hänen toimintansa määrää sekä sen suunnan ja tavoitteiden määräytymistä. Tavoite, esimerkiksi koulutustavoite, on ajallisesti etäämpänä, nykytilan yläpuolella, ja se luo suunnitelmallisuutta ja pysyvyyttä toimintaan. Koulumotivaatio on välittömämmin koulutyöskentelyyn liittyvä ja ilmentää halua suorittaa tehtäviä ja suoriutua tehtävistä päämäärän saavuttamiseksi.

Atkinsonin (1964, s. 274) mukaan motivaatioteoria käsittelee toiminnan suunnan, voimakkuuden ja jatkuvuuden determinanteja. Analysoidessaan motivaatiota hän mainitsee tietoisesta tarkoitteesta, joka ilmaisee käyttäytymisen suuntautuvan tiettyyn tavoitteeseen. Tämä tavoite on yleensä tyytyväisyyden tai mielihyvän saavuttaminen ja jonkin epämiellyttävän välttäminen. Yleisesti puhutaan saavutusmotivaatiosta, jossa erotetaan kaksi dimensiota: pyrkimys saavuttaa menestystä ja pyrkimys välttää epäonnistumista. Tutkimukset osoittavat, että edellinen liittyy voimakkaaseen saavutusmotivaatioon ja jälkimmäinen heikkoon saavutusmotivaatioon (Svensson, 1969, s. 5).

Tutkimuksien mukaan motivaation taso riippuu osittain ympäristön antamista vihjeistä ja osittain yksilön sisäisistä edellytyksistä vastata näihin vihjeisiin. Tärkeiden tavoitteiden saavuttamiseksi yksilö on valmis suorittamaan epämiellyttäviäkin toimintoja (Wallen & Travers, 1963, s. 495-496). Koulututkimuksissa motivaatio on ollut sekä riippuvana että riippumattomana

muuttujana. Tyttöillä on korkeampi koulumotivaatio kuin pojilla (Kilpeläinen, 1975, s. 64). Paremmiin menestyneiden ja ylempien tasokurssien oppilaiden on todettu olevan motivoituneempia kuin huonommin menestyneiden ja alemman tasokurssin oppilaiden (Saari, 1972; Mäki-Rahkola, 1973). Koulumotivaatio on yhteydessä oppilaan sosiaaliseen taustaan (Douvan & Adelson, 1958). Sosiaaliset erot eivät ilmene vain kurssivalinnoissa, vaan myös koulumotivaatiossa (Hernes & Knudsen, 1976, s. 17). Vanhempien kiinnostus koulunkäyntiin on yhteydessä oppilaan koulumotivaatioon. Voimakas saavutusmotivaatio kehittyi kotikasvatuksen painottaessa saavutusta ja riippumattomuutta (Rosen, 1961, s. 574). Edellä mainitussa tutkimuksessa on todettu myös perheen demografisten piirteiden selittävän saavutusmotivaatioeroja, mutta on turha yksilöidä joitakin tiettyjä demografisia tekijöitä motivaation selittäjinä.

Myös älykkyys on motivaation determinantti (Cattell, 1970, s. 317). Voidakseen kiinnostua jostakin täytyy havaita sen merkitys ja yhteydet tavoitteeseen. Svensson (1969, s. 3) mainitsee, että motivaation määritelmän perusteella voisi olettaa motivoituneempien oppilaiden a) menestyvän paremmin koulussa, b) antavan sen kuvan, että he pyrkivät useammin tekemään parhaansa, c) ponnistelemaan enemmän tehtävissä, joissa on menestyttävä hyvin, d) pyrkivän useammin kokemaan menestystä kuin välttämään epäonnistumista, e) omaavan korkeamman tavoitetason. Tähän liittyen voidaan todeta, että motivaatio suunnatessaan toimintaa vaikuttaa oppilaan tietojen ja taitojen kehittymiseen. Koulumenestys selittyy osittain motivaation avulla (Carroll, 1963, s. 1089; Cattell, 1970, s. 314). Gintis on todennut (Husén, 1975, s. 47) oppilaan arvion "halustaan saavuttaa" korreloivan erittäin merkitsevästi todistuksen keskiarvoon. Gintis tekee tästä johtopäätöksen, että koulumenestystä ilmentävät arvosanat riippuvat ensisijassa affektiivisesta käyttäytymisestä. Edellä mainittiin jo ylempien tasokurssin oppilaille olevan korkeampi koulumotivaatio kuin alemman tasokurssin oppilaille. Tasokurssin valinta ilmeisesti riippuu motivaatiosta eikä päinvastoin. Muutenkin koulumotivaatio on yhteydessä koulutuksen tasoon ja pituuteen. Peruskoulusta lukioon siirtyneet omasivat korkeamman koulumotivaation peruskoulun 9. luokalla kuin ammatilliseen koulutukseen siirtyneet tai työhön menneet. Vähäisin motivaatio oli peruskoulun jälkeen kotiin jääneillä nuorilla (Suomalainen, 1974, s. 44-45). Sandven (1969, s. 45-46) osoittaa, että todennäköisyys siirtyä lukioon on huomattavassa määrin riippuvainen koulumotivaatiosta. Sysiharju (1972b, s. 24, 36) toteaa tutkimuksessaan, että lukiossa jatkaneet viihtyivät keskikoulun käyneitä paremmin koulussa ja koululaisen roolissa.

C. Oppilaan koulumenestys. Kuten edellä mainittiin, aikaisemmissa tutkimuksissa on todettu, että älykkyys on oppilaan koulumenestyksen päädeterminantti. Usein älykkyuden validoinnissa käytetään koulumenestystä kriteerinä. Koulumenestys on kyvyn ilmentäjä, jonka perusteella palkkioiden jakaminen koulussa tapahtuu ja joka vaikuttaa oppilaan menestymiseen koulujärjestelmässä. Älykkyyttä ja koulumenestystä on käytetty koulutuksen tason selittäjänä. Älykkyys vaikuttaa suoraan koulutuksen tasoon ja lisäksi epäsuorasti koulumenestyksen kautta (Bowles & Gintis, 1972-73, s. 78). Koulun ja koulujärjestelmän eräs rakenne-elementti on oppilaan kyky, edellytykset tai koulumenestys (miten asian haluaa ilmaista), ja sen mukaan tapahtuu järjestelmässä kontrollia. Oppilaan edellytykset, koulumenestys on koulutukseen pääsyn ja koulutuksen tason eräs kriteeri esimerkiksi peruskoulun tasokurssien valinnassa. Koulujärjestelmä on aina valikoiva koulumenestyksen suhteen, mutta valikoivuuden aste voi vaihdella.

Koulumenestys vaikuttaa koulutuksen tasoon (Sandven, 1969, s. 59-60). Lukioon siirtyneiden ja ei-siirtyneiden koulusaavutuksissa on huomattava ero, kun sosiaaliluokka ja oppilaan älykkyys vakioidaan. Koulumenestyserot johtuvat suuremmissa määrin älykkyuden kuin ympäristöolosuhteiden vaihtelusta. Sewell ja Hauser (1975, s. 100) osoittavat, että sosiaalisen taustan ja älykkyuden jälkeen malliin lisättyä koulumenestystä lisää koulutuksen pituuden varianssin selitysosuutta 10 prosenttiyksikköä. Suoran vaikutuksen lisäksi koulumenestys vaikuttaa koulutustavoitteen kautta koulutuksen tasoon (Sewell, Haller & Ohlendorf, 1970, s. 1016).

Suomalaisissa tutkimuksissa on osoitettu koulumenestyksellä olevan yhteyttä koulutukseen osallistumiseen ja koulutuksen tasoon. Peruskoulusta lukioon siirtyneet ovat lukuvuonna 1970-71 menestyneet peruskoulun 9. luokalla parhaiten ja vakinaisesti työhön menneet heikoiten. Ammatilliseen koulutukseen menneet ovat menestyneet osittain paremmin osittain heikommin kuin väliaikaisesti työssä olevat (Suomalainen, 1974, s. 36-37). Menestyminen keskikoulussa vaikutti koulutuksen jatkamiseen jossain määrin (Sysiharju, 1972b, s. 11-13). Samoin keskikoulun aikainen koulumenestys ennusti menestymistä lukio-opiskelussa (Sysiharju, 1972c, s. 11-12).

D. Oppilaan sukupuoli. Edellä on puhuttu oppilaiden yksilöllisten ominaisuuksien, persoonallisuuden piirteiden yhteyksistä koulutukseen. Sukupuolierot eivät kuulu näiden piirteiden joukkoon, mutta on paikallaan käsitellä niitä tässä yhteydessä. Useissa tutkimuksissa on havaittu oppilaan sukupuolen

olevan yhteydessä koulumenestykseen ja koulutukseen yleensä (esim. Pitt, 1970, s. 10-11). Nämä sukupuolten väliset erot selittyvät osittain sosiaalipsykologisten tekijäin avulla. Tytöille ja pojille asetetaan erilaisia odotuksia, jotka yleistyvät heidän koulutukseenkin. Pojat käyttäytyvät koulussa eri tavalla kuin tytöt, ennakkoluuloissa ja asenteissa koulua kohtaan on eroja poikien ja tyttöjen välillä (Heinonen, 1964, s. 394; Hernes & Knudsen, 1976, s. 20-21; Sewell & Shah, 1967, s. 10). Tutkimuksissa sukupuolen vaikutus usein on vakioitu siten, että aineiston käsittelyssä tulokset ainakin osittain on laskettu erikseen tytöille ja pojille (esim. Keeves, 1972; Sandven, 1969; Sewell & Shah, 1967; Williams, 1972) tai tutkimuksessa selvitetään ainoasteen jomman kumman sukupuolen koulutukseen osallistumista (esim. Sewell & Hauser, 1975).

Useissa maissa on havaittu sukupuolieroja koulutukseen osallistumisessa tyttöjen ollessa epäedullisemmassa asemassa, vaikka sosiaalinen tausta ja kyky kontrolloidaan (Husén, 1975, s. 138; Sewell & Hauser, 1975, s. 10). Huoltajien ja myös opettajien on todettu asettavan suurempia odotuksia pojille kuin tytöille koulussa menestymiseksi ja jatkokoulutukseen siirtymiseksi (Hernes & Knudsen, 1976, s. VIII, 20; Keeves, 1972, s. 278). Toisaalta Boocock (1966, s. 40) mainitsee, että poikien odotetaan käyvän koulua ja menevän nopeammin työhön joko kotiin tai kodin ulkopuolelle. Tutkiessaan lukioon siirtymistä Norjassa Sandven (1969, s. 42) osoittaa, ettei poikien ja tyttöjen välillä ole merkitsevää eroa. Tosin poikia siirtyy runsaammin lukioon. Suomessa taas on todettu tyttöjen osallistuvan poikia runsaammin lukio-opiskeluun (Sysiharju, 1972b, s. 2; Kangasniemi & Suomalainen, 1974, s. 2). Ylioppilaskirjoituksiin osallistuneista ja kirjoituksissa hyväksytyistä (vuonna 1959) yli puolet on ollut tyttöjä (Heinonen, 1964, s. 394).

Lukuvuosina 1969-72 peruskoulun yläasteella tytöt opiskelivat useammin ylemmillä tasokursseilla kuin pojat; selvimmin tämä tuli esille vieraiden kielten opiskelussa (Kangasniemi, 1977, s. 112-115). Myös muissa tutkimuksissa on osoitettu tyttöjen preferoivan kielenopiskelua. Tytöt ovat kielellisesti lahjakkaampia, pojat taas menestyvät paremmin mm. numeerisessa järjestyksessä ja ovat mekaniikkaan suuntautuneita (Pitt, 1973, s. 10).

Niin sanottujen väliintulevien muuttajien vaikutus koulutukseen on todettu erilaiseksi pojilla ja tytöillä. Williams (1972, s. 125) toteaa mm., että huoltajien kiinnostus ja vaikutus maksimoituu pojilla, mutta tytöillä vertaisten ja opettajan odotusten vaikutus on tärkeämpi kuin pojilla. Tämä

johtuu siitä, että huoltajat pitävät tytön koulutusta koskevaa päätöstä vähemmän tärkeänä. Myös muut mainitsevat ympäristön vaikutuksen olevan ty- töillä suuremman (Sewell & Hauser, 1975, s. 7). Sosioekonomisen taustan merkitys on suurempi tyttöjen koulutussuunnitelmissa, koulutuksen osallistumi- sessa ja koulumenestyksessä kuin pojilla. Pojilla taas älykkyyden yhteys edellä mainittuihin on suurempi kuin tytöillä, ja pojilla älykkyyden yhteys on voimakkaampi kuin sosiaalisen taustan (Sewell & Shah, 1967, s. 10, 14, 19). Vanhempien rohkaisu selittää tyttöjen jatkokoulutussuunnitelmista suuremman osan kuin poikien jatkosuunnitelmista. Sosiaalinen tausta on voimakkaammin yhteydessä tyttöjen kuin poikien rohkaisuun, ja älykkyys on voimakkaammin yhteydessä poikien kuin tyttöjen kannustukseen (Sewell & Shah, 1968, s. 563-564).

#### 2.4.2. Ympäristötekijät ja koulutukseen osallistuminen

Edellä luvun 2.4. alussa kävi ilmi, että ympäristötekijöihin eli sosi- aalisiin resursseihin sisältyvät laajasti käsitettynä sosioekologiset tekijät ja viiteryhmätekijät, suppeammin käsitettynä ainoastaan viiteryhmätekijät. Viiteryhmistä näihin sosiaalisiin resursseihin kuuluu tässä tutkimuksissa toteutetun jäsentelyn mukaan vertaisryhmä. Viiteryhmistä huoltajien vaiku- tusta on tarkasteltu jo yksilöllisistä resursseista puhuttaessa, ja opetta- jien osuutta tarkastellaan jäljempänä koulun resurssien vaikutusta käsitel- täessä.

##### 2.4.2.1. Sosioekologiset tekijät

Tutkittaessa alueellisia eroja koulutusmahdollisuuksissa, koulutusta- voitteissa ja koulutukseen osallistumisessa riippumattomana muuttujana on käytetty oppilaan asuinkunnan kaupunkimaisuutta - maaseutumaisuutta ja/tai asuinalueen sosiaalista koostumusta. Kansalliset selvitykset osoittavat, että maaseutu- ja kaupunkialueiden välillä on eroja koulutukseen osallistumi- sessa. Yhtenä syynä tähän ovat koulutuspaikkojen määrälliset erot (Husén, 1975, s. 135). On todettu, että koulutus- ja ammattitavoitteet vaihtelevat alueittain positiivisesti asuinpaikan koon mukaan; maaseudulla on alemmat,



kaupungissa korkeammat tavoitteet (Sewell & Hauser, 1975, s. 6). Pienempien koulujen oppilaat valitsevat harvempia akateemisia kursseja. Pienen koulun ympäristö motivoi tai painostaa kyvykkäitä oppilaita ottamaan vähemmän työläitä akateemisia kursseja kuin suuren koulun ympäristö (Boocock, 1966 s. 19). Tiedot maaseudun ja kaupungin välisistä eroista koulutuksessa Suomessa osoittavat, että oppikoulunkäynti on ollut huomattavasti yleisempää kaupungeissa kuin maaseudulla. 1960-luvun alussa oppikouluissa opiskelevista 2/3 oli kaupungeissa ja kauppaloissa. Ikäluokasta siirtyi suurempi osa oppikouluun kaupungeissa ja kauppaloissa kuin maaseudulla. Lukuvuonna 1968-69 kaupungeissa noin 3/5 kokonaisväestöstä opiskeli keskikoulussa ja maalaiskunnissa 2/5. Lukiossa opiskelevia oli kaupungeissa suhteellisesti ottaen lähes kolme kertaa suurempi osuus kokonaisväestöstä kuin maaseudulla (Kivistö, 1972, s. 93-94). Myös ns. lukiotutkimuksen tulokset osoittavat, että keskikoulusta suoraan lukioon siirtyneistä 65 % oli kaupungeissa asuvia ja vastaavasti keskikoulun käytyään oppikoulun lopettaneista 65 % asui maaseudulla (Sysiharju, 1972b, s. 28-29, 67).

Edelleen on havaittu, että yhdyskuntien sisäinen ekologinen rakenne näkyy koulutukseen osallistumisessa. Esimerkiksi Englannissa on todettu, että keskiluokan asuntoalueella oppilaista suurempi osa siirtyy kahdesta vaihtoehdosta korkeampaan koulutukseen kuin sosiaalisesti heterogeenisilla tai työväestön asuinalueilla. Erityisesti työväestön lasten siirtyminen korkeatasoisempaan koulutukseen oli runsaampaa keskiluokan asuinalueilla kuin muilla edellä mainituilla alueilla (Eggleston, 1977, s. 86). Näin ollen se, mitä oppilas koulussa saa, ei riipu vain niistä resursseista, joita oppilaalla on kouluun tullessa, vaan myös tovereiden, ystäväpiirin ja lähinaapuriston osoittamista resursseista. Alueellisesta homogenisoitumisesta on näyttöä, asuin ympäristöt tulevat sosiaalisesti yhtenäisiksi. Koulupiirin rajat menevät usein yksin asuntoalueen kanssa ja oppilaiden rekrytointi eri kouluihin on sosiaalisesti yhdenmukaista, jolloin koulujen välillä on suurempia eroja kuin koulujen sisällä. Näin korkeamman sosiaalisen statuksen omaava lapsi voi saada resursseja tavallaan lisää naapuristostaan, alhaisen statuksen omaava saa ympäristön vähävirikkeisyyden lisärasitteena. Naapuristomuuttajat, naapuriston alakulttuuri, ovat yhteydessä koulutusmahdollisuuksiin ja niiden hyväksikäyttöön (Husén, 1975, s. 137; Hermes & Knudsen, 1976, s. 23).

On oletettu, että naapuristo vaikuttaa tavoitetasoon yksilön perheympäristön ja kykyjen lisäksi, jopa niitä voimakkaammin. Monimuuttuja-analyysein on osoitettu, että naapuriston riippumaton vaikutus on pieni. Sen lisäksi

koulutustavoitteen selitettyyn varianssiin sukupuolen, sosioekonomisen statuksen ja älykkyyden lisäksi oli vähemmän kuin kaksi prosenttia (Sewell & Hauser, 1975, s. 7). Oppilaan kotitaustan tekijät ovat tärkeämpiä tavoite-tason determinantteja kuin naapuriston, jossa hän asuu tai koulun piirteet. Samanlaisia tuloksia ovat esittäneet mm. Coleman et al. 1966 ja Hernes ja Knudsen, 1976.

#### 2.4.2.2. Vertaisryhmän vaikutus koulutukseen osallistumiseen

Koulutusta ajatellen vertaisryhmä, huoltajat ja opettajat kuuluvat viite-ryhmäkäsittelen alaen. Yleensä viiteryhmällä ymmärretään ryhmää, kollektiivia tai henkilöä, jonka yksilö ottaa huomioon jollakin tavalla valitessaan käyttäytymisvaihtoehdon muiden joukosta tai tehdessään arviointeja ongelmallisista asioista (Kemper, 1968, s. 32; Williams, 1972, s. 110). Kemper (1968, s. 31) mainitsee, että viiteryhmät sisältävät saavutusten sosiaalipsykologisen pohjan. Saavutus, esimerkiksi koulutus, on hänen mukaansa voimakkaasti yhteydessä viiteryhmätyyppisiin, jotka ovat yksilön ulottuvilla. Näiden ryhmien puuttu-essa yksilön ponnistukset saattavat olla vähäisiä. Viiteryhmätyyppiä ero-tetaan kolmenlaisia: normatiiviset ryhmät, vertailuryhmät ja yleisö eli kuu-lijakunta (Kemper, 1968, s. 32-33; Williams, 1972, s. 110). Näistä normatii-viset ovat ryhmiä tai yksilöitä, jotka tarjoavat käyttäytymisohjeen esittämällä normeja ja arvoja. Normatiivinen viiteryhmä odottaa yksilön noudattavan näi-tä normeja ja arvoja ja tekee odotukset tiettäväksi. Vertailuryhmä tarjoaa yksilölle viitekehysten, joka mahdollistaa arvioinnit useista ongelmallisista kysymyksistä, esimerkiksi yksilön suoritusten riittävydestä, toimintojen sovittamisesta toisten toimintoihin jne. Tarkastellessaan viiteryhmien vaiku-tuksia koulutuksen tasoon ja koulutuksen jatkamiseen Williams (1972, s. 110) mainitsee opettajien ja vanhempien vaikutuksen olevan pääasiassa normatiivista ja vertaisryhmän tarjoavan vertailustandardit oppilaalle.

Bowerman ja Kinch (1959, s. 207) tutkivat iän mukana viiteryhmäorientoi-tuneisuudessa tapahtuvia muutoksia. He totesivat, että ylempään luokan oppi-lailla perheen merkitys viiteryhmänä vähenee ja vertaisten merkitys kasvaa. Voimakkainta muutos perheorientoituneisuudesta vertaisryhmäorientoituneisuu-teen on ns. liittyvyydessä. Sitä vastoin edellistä vähemmässä määrin oppilaat hyväksyivät vertaisryhmän normatiivisena ryhmänä. Brittain (1963, s. 385-391) on tutkinut nuorten vertaisryhmään mukautumisen vaihtelua suoritettavan valinnan mukaan. Hän toteaa, että pyrkimys vanhempien mukaiseen valintaan on

suoraan riippuvainen valinnan vaikeudesta ja seurausten pitkäaikaisuudesta. Vertaisryhmään mukaudutaan valinnoissa enemmän niillä alueilla, joilla sosiaaliset arvot vaihtelevat nopeasti kuin alueilla, joilla arvot ovat suhteellisen pysyviä. Lisäksi vertaisiin mukaudutaan valinnoissa, joissa havaitaan seuraukset välittömästi. Olisi olettanut, että edellä mainitussa tutkimuksessa koulukurssin valinnassa oppilaat olisivat olleet enemmän huoltajaorientoituneita, mutta tulokset osoittavat tässä voimakasta vertaisryhmäorientoituneisuutta. Brittain mainitsee, että koulukurssin valinnassa vertaisryhmän vastainen valinta olisi ollut jossain määrin eroamista ystäväistä. Ilmeisesti kurssivalinnan seuraukset eivät olleet kovin merkityksellisiä. Boocock (1966, s. 30) mainitsee, että vertaisryhmän vaikutus näytti olevan voimakkaain niiden oppilaiden joukossa, joilla oli alhaisemmat aikaisemmat koulusaavutukset. Koulumenestykseltään heikommät ovat herkempiä ympäristön vaikutuksille.

Käsitellessään koulutuksellista tasa-arvoisuutta Wilson (1968, s. 81) mainitsee Colemanin ym. tutkimukseen (1966, s. 302-312) viitaten, että muiden oppilaiden ominaisuuksilla on vaikutusta yksityisen oppilaan saavutuksiin riippumatta hänen omasta taustastaan. Siten alun perin koulutuksellisesti samanlaisten oppilaiden saavutukset - ja myös saman oppilaan saavutukset - riippuvat osittain koulun muiden oppilaiden piirteistä.

Vertaisten vaikutusta on havaittu oppilaan koulutustavoitteeseen (Alexander & Campbell, 1964, s. 575). Oppilaan koulutus suunnitelmat ovat usein samat kuin hänen parhaan toverinsa suunnitelmat, ja samanlaisuus on suurempi, jos ystävyysvalinta on molemminpuolista. Haller ja Butterworth (1960, s. 295) totesivat empiirisesti vertaisten vaikutuksen oppilaan ammatitavoitteeseen, mutta koulutustavoitteen osalta hypoteesi sai heikommin tukea. Williams (1972, s. 122) totesi tutkimuksessaan vertaisryhmän vaikutuksen oppilaan koulutustavoitteeseen pienemmäksi kuin huoltajan ja opettajan vaikutuksen. Tarkasteltaessa edellä kotitaustan yhteyttä koulutukseen todettiin kodin keskeinen merkitys muihin verrattuna. Tutkittuaan viiteryhmiä eli "muiden merkityksellisten" vaikutusta koulutuksen pituuteen Sewell ja Hauser (1975, s. 104) esittävät, että ystävien koulutusaikomusten vaikutus oli yhtä suuri kuin huoltajan rohkaisun vaikutus ja kaksi-kolme kertaa suurempi kuin opettajan odotusten vaikutus.

Vertaisten valinnasta eli ystäväystymisestä mainitaan, että oppilaat valitsevat vertaisikseen toisiaan, jotka ovat suurin piirtein samanlaisia tai hiukan itsensä yläpuolella saavutuksissa ja älykkyydessä mieluummin kuin huomattavasti parempia oppilaita (Boocock, 1966, s. 31). Keeves (1972, s. 277) mainitsee tutkimuksessaan, että kotitausta vaikuttaa voimakkaasti ystävyys-

suhteiden muodostumiseen. Sosioekonomisella statuksella, älykkyydellä ja koulumenestyksellä on suora yhteys viitehenkilöiden vaikutukseen (Sewell, Haller & Ohlendorf, 1970, s. 1023). Toisaalta on todettu, että sosioekonomisella statuksella on suora vaikutus ja älykkyys vaikuttaa koulumenestyksen kautta viitehenkilöiden vaikutukseen (Sewell, Haller & Portes, 1969, s. 88). Tarkemmin eriteltäessä on todettu, että sosioekonominen status, älykkyys ja koulumenestys vaikuttavat vertaisryhmän ja huoltajan odotuksiin, kun taas opettajan odotuksiin vaikuttavat oppilaan älykkyys ja koulusaavutukset enemmän kuin status (Williams, 1972, s. 126; Sewell & Hauser, 1975, s. 92) - opettajat ovat tässä suhteessa meritokraattisempia kuin vanhemmat ja vertaiset. Viitehenkilöt puolestaan vaikuttavat suoraan oppilaan koulutustavoitteeseen ja koulutuksen pituuteen (Sewell, Haller & Portes, 1969, s. 88; Sewell, Haller & Ohlendorf, 1970, s. 1023).

#### 2.4.3. Koulun viralliset resurssit ja koulutus

Oppilaan kouluympäristö muodostuu monista asioista. Se ulottuu koulun fyysisistä ominaisuuksista toveriin, joka istuu hänen vieressään. Mukaan on luettava myös koulun opettajat. Tässä luvussa pyritään rajoittumaan koulun virallisten resurssien vaikutuksiin oppilaiden koulusaavutuksiin ja koulutukseen osallistumiseen. Viralliset resurssit sisältävät lähinnä koulun opettajat, fyysiset resurssit, materiaaliset resurssit ja koulun opetussuunnitelman.

##### 2.4.3.1. Koulukohtaisten tekijöiden vaikutus koulusaavutuksiin

Tulokset osoittavat yleensä, että resurssit, joita koulu asettaa käyttöön, vaikuttavat oppilaan motivaatioon, suorituksiin ja koulutukseen osallistumiseen paljon vähemmän kuin kodin antamat resurssit. Koulun ja vertaisryhmän tai muun ympäristön keskinäiset osuudet hieman vaihtelevat tutkimuksesta toiseen (esim. Hernes & Knudsen, 1976, s. IX; Sewell & Hauser, 1975, s. 104; Williams, 1972, s. 122).

Tutkiessaan koulujen välisiä eroja Coleman ym. (1966) havaitsivat, että koulukohtaiset tekijät eivät aiheuta eroja koulusaavutuksissa, joihin opetussuunnitelma tietoisesti pyrkii, niin paljon kuin älykkyystestituloksissa, joihin opetussuunnitelma on vähemmän suuntautunut. Tämän vuoksi tutkijat

päätyivät siihen, että verbaalisen kyvyn mittaaminen on paras saavutuserojen mitta, saavutuserojen, joihin koulujen väliset erot vaikuttavat. Riippuvana muuttujana käytettiin näin ollen verbaalisia koulusaavutuksia. Tulosten mukaan suurinta osaa saavutusten varianssista ei voida selittää koulujen eroilla, koska varianssista suurin osa on koulujen sisäistä. Tutkijat esittävätkin, että koulu ei pysty muuttamaan saavutuksia vähemmän riippuviksi lapsen kotitaustasta. Dyer (1968, s. 46) arvostelee edellä mainitun tutkimuksen tekijöitä siitä, että riippuvana muuttujana ovat verbaaliset saavutukset, joihin kotitaustalla on erittäin voimakas yhteys. Bowles on analysoinut Colemanin ym. aineiston uudestaan ja toteaa, että koulun resursseilla on tilastollisesti merkitsevä yhteys koulusaavutuksiin, erityisesti neekereiden saavutuksiin (Bowles, 1968, s. 93). Kaikkiaan Colemanin ym. tulokset osoittavat, että paremmat resurssit (kustannukset/oppilas, opetussuunnitelma, laboratoriodien määrä, toimintojen määrä) omaavien koulujen oppilaat saavat parempia tuloksia koulusaavutuksissa. Riippuvuus ei ole voimakas, mutta joka suhteessa samansuuntainen.

Keeves (1972, s. 19-20) mainitsee, että on runsaasti tutkittu koulun ja luokan koon, opettajan ominaisuuksien, oppilaiden ryhmityksen ja koulun välineiden yhteyksiä koulusaavutuksiin. Vain muutamissa tutkimuksissa on ollut samanaikaisesti useampia koulumuuttujia. Riippuvuudet, joita on todettu, eivät ole olleet suuria. Muuttujat ovat olleet melko karkeita, eikä näin ollen ole saatu tuloksia. Keeves oletti tutkimuksessaan prosessimuuttujien olevan rakennemuuttujia voimakkaampia koulusaavutusten kehityksen selittäjiä. Tulosten mukaan luokkahuoneen rakenne- ja prosessimuuttujat vaikuttivat samassa määrin koulusaavutusten kehittymiseen matematiikassa ja luonnontieteessä (Keeves, 1972, s. 269, 277). Prosessimuuttujat vaikuttivat lisäksi oppilaiden asenteisiin. Renko (1971, s. 33-39) esittelee tutkimuksia, joissa on selvitetty opetuksen prosessi- ja asenneominaisuuksien yhteyksiä oppimistuloksiin. Hänen oman tutkimuksensa osalta näiden muuttujien yhteydet oppimistuloksiin olivat joiltakin osin merkitseviä (emt. s. 83-94).

Husén (1975, s. 19) mainitsee, että mahdollisuudetkäsitteeseen liittyvät myös kouluympäristön psykologiset piirteet, esimerkiksi opettajan pätevyys, asenne erilaisiin oppilaisiin, opettajan odotukset oppilaiden suorituksista ja oppilaiden motivaatiosta. Lisäksi hän mainitsee tekijät, jotka kuvaavat "mahdollisuutta oppia", esimerkiksi kouluun liittyvät mahdollisuudet, pedagogiset kysymykset, kuten kuinka paljon aikaa opetussuunnitelmassa on varattu

tiettyyn aineeseen, tiettyyn aiheeseen, miten paljon opettaja varaa aikaa kyseiseen aiheeseen jne. Yhtenäinen, standardisoitu koululaitos, joka käyttää saman ajan ja resurssit kaikille oppilaille, ei voi odottaa saavuttavan suurempaa yhtenäisyyttä koulutuksessa silloin, kun oppilaiden keskeisissä taustatekijöissä on eroja.

#### 2.4.3.2. Koulun arviointi ja oppilaiden koulutukseen osallistuminen

Tarkastellessaan koulun kerrostuneisuutta opetussuunnitelman ja opinto-ohjelman mukaan Breton (1970, s. 21) mainitsee, että vaikka oppilaan harrastuksia ja suunnitelmia ei kielletä tässä ryhmittelyprosessissa, niillä on vähemmän merkitystä kuin oppilaan aikaisemmillä suorituksilla. Koulunjohtajien vastausten mukaan aikaisemmat koulusuoritukset olivat tärkein kriteeri oppilaan kurssille sijoittamisessa. Opettajan ja koulunjohtajan arvio oli toiseksi ja opinto-ohjaajan arvio kolmanneksi tärkein kriteeri (emt. s. 22). Tutkiessaan eri tasoisten kurssien valintaa Jørgensenin (1977, s. 181) tulokset osoittavat, että oppilaan kyvyllä näyttää olevan suuri osuus hänen tulevien mahdollisuuksiensa arvioimisessa. Koulu antaa paremman arvioinnin niille, jotka ovat vähemmän yritteliäitä, mutta joilla on korkeat kykypisteet, kuin niille, jotka ovat yritteliäitä, mutta vähemmän kyvykkäitä.

Opettajien kannustus jatkokoulutukseen tai opettajien odotukset oppilaan koulutuksesta riippuvat enemmän oppilaan älykkyydestä ja koulusaavutuksista kuin sosioekonomisesta statuksesta (Sewell & Hauser, 1975; Williams, 1972). Jørgensen (1977, s. 171) mainitsee, että oppilaan tausta vaikuttaa oppilasarviointiin ja mahdollisesti oppilaiden samaan ohjaukseen ja valintoihin. Kuitenkin hän toteaa, kuten edellä mainittiin, että kyky on tärkeä tekijä ohjauksessa ja koulun suorittamassa oppilaan mahdollisuuksien arvioimisessa. Myös Husén (1975, s. 144) viittaa eräisiin tutkimuksiin, joiden mukaan opettajat näkevät eri sosiaalisen taustan omaavat oppilaat erilaisina. Koska opettajan arvioinnit ovat keskeisiä luokalta siirryttäessä, oppilaita ryhmiteltäessä ja siirryttäessä jatkokoulutukseen, tällä koulun vaikutuksella on merkitystä oppilaan koulutusuralle. Opinto-ohjelman valinnassa koulun vaikutus tulee esille. Jørgensen (1977, s. 150, 178) toteaa, että valintatapauksista suurin osa on sellaisia, joissa oppilaan toivomus, koulun arviointi ja lopullinen valinta olivat samoja.



## 2.5. Päätöksen toimeenpaneminen

Päätöksen tekemisen ja sen toimeenpanemisen erottaminen toisistaan on osittain teoreettinen kysymys. Tutkimukset osoittavat, että samat tekijät vaikuttavat koulutustavoitteeseen, jatkokoulutuspäätökseen ja päätöksen toimeenpanemiseen eli toimintaan ja menestymiseen koulussa. Tosin koulutukseen pääsemisen on esitetty riippuvan enemmän sosiaalisesta taustasta, kun taas koulutuksessa onnistuminen ja tutkinnon suorittaminen riippuu enemmän kyvyistä kuin sosiaalisesta taustasta (Husén, 1975, s. 25; Sewell & Shah, 1967, s. 3). Päätöksen toimeenpanemiseen liittyen seuraavassa tarkastellaan aikaisempia tutkimuksia oppilaiden tukemisen ja seulonnan kannalta. Ensiksi mainittu käsittää lähinnä kodin ja koulun tuen, jälkimmäiseen sisältyvät ehtojen saaminen, tasokurssilta siirtyminen, luokalle jääminen ja koulun keskeyttäminen.

### 2.5.1. Oppilaiden tukeminen ja koulutuksessa menestyminen

Yhtenäiskoulussa enemmän kuin valikoivassa koulussa oppilaan menestyminen riippuu hänen tukemisestaan (Eggleston, 1977, s. 88). Tukea täytyy saada kodin lisäksi vertaisryhmästä ja itse koulusta. Husén (1975, s. 83, 140) viittaa brittiläisiin tutkimuksiin vanhempien tuen ja kannatuksen merkityksestä koulumenestyksessä. Huolimatta korkeasta valintapistemäärästä oppilaat, jotka eivät saaneet päätöskirjaa toisenasteen koulutuksesta, olivat lähes kaikki työläiskodeista. Sympaattisen ja rohkaisevan kodin puuttuessa oppilaalla on vähän mahdollisuuksia toteuttaa päätöksensä tietyn tutkinnon suorittamisesta.

Yhtenäiskoulujärjestelmässä oppilaan saama tuki tulee tärkeäksi päätetäessä kurssivalinnoista, koulunkäynnin jatkamisesta ja tutkintoihin osallistumisesta. Koulu yhdessä vertaisryhmän kanssa voi täydentää ja kompensoida kodin riittämätöntä tukea. Yhtenäiskoulu tarjoaa hyvät mahdollisuudet pysyä koulussa ja suorittaa tutkintoja niille, jotka saavat tukea vanhemmiltaan (Ford, 1969, s. 40-41). Tutkimusten mukaan oppilaan tukeminen ja kannustaminen ovat yhteydessä hänen kotitaustaansa.

Koulun mahdollisuudet oppilaan tukemiseen liittyvät oppilaan ohjaukseen ja tukiopetukseen. Yhtenäiskoulun tullessa tukiopetusta on ryhdytty antamaan oppimisvaikeuksissa oleville oppilaille. Tällä toimenpiteellä on voitu auttaa oppilaita osallistumaan opetukseen ja jatkamaan koulunkäyntiään (Petri & Seel, 1977, s. 194; Puro, 1974, s. 53). Suomessa suoritetun tukiopetuskartoituksen (Puro, 1972, s. 3-5) tulosten perusteella voidaan kysyä a) onko kurssin vaatimusten ja oppilaiden suoritustason ero suurin keskikurssilla ja pienin yleiskurssilla vai b) ovatko keskikurssin oppilaat eniten huolissaan jatko-opintokelpoisuudestaan vai c) johtuuko erilainen tukiopetukseen osallistuminen siitä, että koulu suuntautuu enemmän niihin oppilaisiin, jotka opiskelevat ylempillä tasokursseilla ja joiden huoltajat aktiivisesti tukevat oppilaiden opiskelua. Tietämättä, miten periaatteita tukiopetuksen järjestämisessä on noudatettu, voidaan tukiopetukseen osallistumisen perusteella sanoa, että keskikurssin oppilaat ovat motivoituneimpia osallistumaan tukiopetukseen.

### 2.5.2. Oppilaiden seulonta

Seulonta koulujärjestelmässä liittyä oppilaan velvollisuuteen todentaa (luku 2.2.2.3.) asemansa tietyn oppimäärän tai kouluasteen opiskelijana eli osoittaa hallitsevansa ne tiedot ja taidot, joita häneltä odotetaan tietyn jakson päättyessä tai seuraavan alkuun mennessä. Seulontaan liittyvien toimenpiteiden määrä on erilainen eri koulujärjestelmissä ja saman järjestelmän eri asteilla. Traditionaaliseen koulujärjestelmään verrattuna näiden toimenpiteiden määrä on vähentynyt osittain sen vuoksi, että oppilaan tukeminen koulun toimenpitein on entisestään korostunut. Toisaalta koulujärjestelmän rakenteessa on tapahtunut muutoksia, jolloin seulonta tapahtuu traditionaaliin järjestelmään verrattuna eri tavalla.

Seulontaan liittyvien toimenpiteiden määrällisestä kehityksestä voidaan tutkimusten mukaan sanoa, että ehtojen antaminen on yhtenäiskoulussa vähentynyt rinnakkaiskoulujärjestelmään verrattuna (Suomalainen, 1971, s. 3-4; Sysiharju, 1972a, s. 70). Tämä johtuu osittain siitä, että yhtenäiskoulussa oppilas voi siirtyä tasokurssilta toiselle saman koulun puitteissa. Tasokurssilta toiselle siirtyminen saattaa tuntua ehtojen saamista mukavammalta, mutta sen pitkän ajan vaikutukset saattavat olla kohtalokkaat.

Luokalle jääminen on ollut rinnakkaiskoulujärjestelmässä usein syynä tutkinnon suorittamisen epäonnistumiseen ja koulun keskeyttämiseen. Luokalle jääminen on vähentynyt huomattavasti yhtenäiskoulun toteuttamisen yhteydessä (Anon. 1970e; Anon. 1971a; Suomalainen, 1971; Petri & Seel, 1977, s. 194). Koulunkäynnin keskeyttämisen syynä on ollut oppivelvollisuutensa täyttämisen tai huono koulumenestys. Meillä oppikoulusta erotodistuksen saaneista ei ole tilastoitu koulun keskeyttäneitä erikseen. Peruskoulussa alkuaikoina 8. luokalta erotodistuksen saaneiden määrä oli melko suuri (30.9 % lukuvuonna 1971-72), mutta se on sitten huomattavasti pienentynyt (Suomalainen, 1971, 1972, 1975).

Luvussa 2.4. käsiteltiin jo tekijöitä, jotka ovat yhteydessä oppilaan koulumenestykseen ja koulutukseen. Tuotakoon niitä tässä vielä lyhyesti esille oppilaiden seulontaan liittyen. Valittaessa oppilaita kouluun he eivät suurestikaan eroa edellytyksiltään toisistaan. Kuitenkin yleensä alemmasta sosiaaliluokasta keskeytetään enemmän (Husén & Boalt, 1968, s. 106-107). Husén (1975, s. 130-133) mainitsee, että oppilaiden seulonta liittyy alempaan sosiaaliseen taustaan. Jos alhaisen taustan omaavalla on ollut edellytykset mennä kouluun tai valita opinto-ohjelma, hänellä on vaikeuksia pysyä koulussa tai suorittaa kyseinen opinto-ohjelma.

Sosiaaliluokka ennustaa koulumenestystä, myös luokallejäämistä ja koulun keskeyttämistä. Sosiaalinen tausta on yhteydessä muihin muuttujiin, jotka vuorostaan ovat yhteydessä koulutukseen, esimerkiksi arvot (Boocock, 1966, s. 32). Alemmissä sosiaaliluokissa on koulutuksen arvostuksen puutetta ja vanhempien arvot ovat tärkeitä koulutukseen siirtymisessä ja koulunkäynnin jatkamisessa. Usein tässä yhteydessä viitataan juuri kodin asenneominaisuuksiin. On todettu (Douglas, Ross & Simpson, 1968, s. 84; Husén, 1975, s. 123), että kodin kiinnostuksen ja tuen puute on yhteydessä huonoon koulumenestykseen ja koulun keskeyttämiseen.

Huoltajien rohkaisu ja odotukset ovat tärkeitä oppilaan jatkokoulutus-suunnitelmien selittäjiä (Sewell & Shah, 1968, s. 563). Alemman sosiaaliluokan oppilaiden koulutuksesta pidättäytymiselle on ominaista suunnittelemattomuus, koulutustavoitteiden puuttuminen (Husén, 1975, s. 133). He saavuttavat vähäisemmällä koulunkäynnillä huoltajiensa koulutustason. Ylemmän sosiaaliluokan oppilaat ovat motivoituneempia koulunkäyntiin (Hernes & Knudsen, 1976, s. 28). Niin sanottu valintaefekti vaikuttaa koulujärjestelmän jokaisessa valintatilanteessa. Valintaefekti on motivaatiopohjainen ja se vaikuttaa kerta toisensa jälkeen alemman sosiaaliluokan oppilaiden karsiutuessa alemmilla asteilla. Alemman sosiaaliluokan oppilaille on rajoitettu halu siirtyä

ylöspäin, kun taas käytännöllisesti katsoen kaikki korkeamman sosiaaliluckan lapset pyrkivät voimakkaasti välttämään alaspäin siirtymistä (Jencks, 1968, s. 309). Koulumenestyksen lisäksi oppilaan halu on tärkeä tekijä tasolta toiselle siirtymisessä (Kangasniemi, 1977, s. 129).

## 2.6. Koulutukseen osallistumisen sosiaalipsykologinen malli

Aikaisempien tutkimuksien pohjalta on syytä esittää koulutukseen osallistumista koskeva sosiaalipsykologinen malli. Edellisissä luvuissa esitetty katsaus on niin laaja, että se ei selkeytä riittävästi asian tarkastelua. Lisäksi monet aikaisemmista tutkimuksista ovat sellaisia, että niissä on korreloitu erillisiä muuttujia koulumenestykseen ja koulutuksen tasoon tai muutamalla erillisellä muuttujalla selitetty koulutukseen osallistumista ja koulumenestystä. Vain joissakin aikaisemmissa tutkimuksissa on laadittu kausaalimalleja koulutuksen determinanttien määrittämiseksi. Varsinaisesti koulutusta koskevia kausaalimalleja on kehitetty vähän ja niissä on vain muutama muuttuja mukana (esim. Sewell & Shah, 1967 ja 1968; ks. kuvio 7a). Joissakin muissa tutkimuksissa on tarkasteltu koulutuksen, ammatin ja tulojen determinantteja (esim. Sewell & Hauser, 1975). Niissä on oltu kiinnostuneita sosiaalisen taustan, älykkyyden ja viitehenkilöiden odotusten sekä koulutuksen vaikutuksesta myöhempään ammattiin ja tuloihin. Samalla on selvitetty koulutuksen determinantteja.

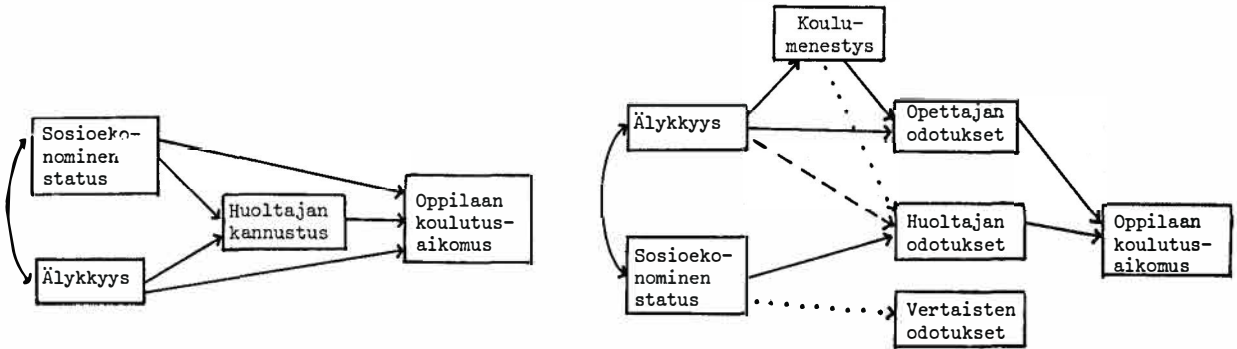
Käytetyissä malleissa ovat olleet yleensä ulkoisina muuttujina sosioekonominen status eli sosiaalinen tausta ja yksilön älykkyys. Niiden on todettu korreloivan keskenään (esim. Boocock, 1966, s. 32; Hernes & Knudsen, 1976, s. 29; Husén, 1971, s. 5; Jencks, 1968, s. 302; Sewell & Hauser, 1975, s. 2; Williams, 1972, s. 117), mutta malleja laadittaessa yleensä ei ole oltu niinkään kiinnostuneita sosiaalisen taustan ja älykkyyden riippuvuudesta kuin niiden vaikutuksesta koulumenestykseen ja koulutukseen yleensä. Oppilaiden sosiaalisen taustan on todettu vaikuttavan koulutuksen tasoon ja pituuteen (Husén, 1975, s. 81, 123, 133; Jencks, 1968, s. 287; Boocock, 1966, s. 32; Sewell & Hauser, 1975, s. 9; Sewell & Shah, 1967, s. 3), jopa älykkyydestä riippumatta. Viimeksi mainittuun, ns. valintaefektiin eli koulutuksen riippuvuuteen sosiaalisesta taustasta enemmän kuin yksilön kyvystä, viittaavat

mm. Hernes ja Knudsen (1976, s. 26) sekä Husén (1975, s. 25). Sosiaalisen taustan on todettu olevan myös yhteydessä koulumenestykseen (Boocock, 1966, s. 32-35; Coleman, 1966, s. 73; Bloom, 1964, s. 190; Hernes & Knudsen, 1976, s. 80; Husén, 1975, s. 25; Sewell & Shah, 1967, s. 3). Toisaalta monimuuttujamenetelmin on todettu, että koulumenestyksen determinantti on älykkyys eikä sosiaalinen tausta (Sewell, Haller & Ohlendorf, 1970, s. 1020; Sewell, Haller & Portes, 1969, s. 85; Williams, 1972, s. 125). Husén mainitsee koulutukseen pääsyn riippuvan enemmän sosiaalisesta taustasta, mutta koulumenestyksen ja tutkinnon suorittamisen enemmän oppilaan kyvykkyydestä. Näin sosiaalinen tausta vaikuttaisi oppilaan älykkyyden kautta koulumenestykseen (katso kuviot 7a, b ja c).

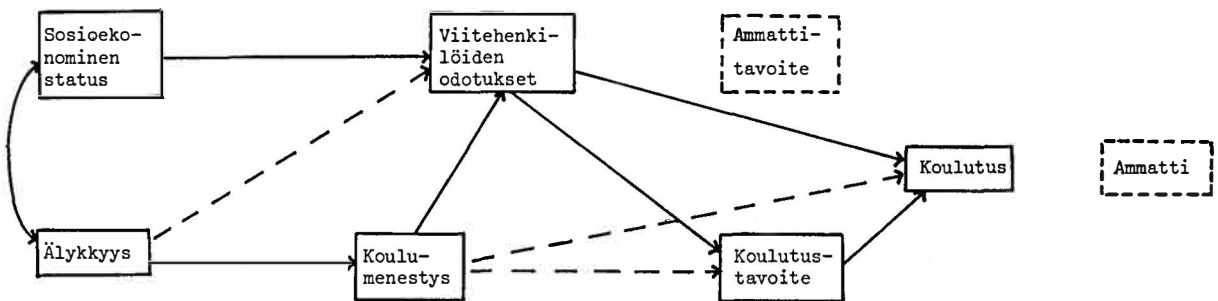
Kun sosiaalisen taustan ja älykkyyden lisäksi malleissa on muita riippumattomia tai väliintulevia muuttujia, havaitaan että sosiaalinen tausta ja älykkyys eivät vaikuta yksinomaan suoraan koulumenestykseen ja koulutukseen, vaan se tapahtuu ns. sosiaalipsykologisten prosessien kautta (esim. Sewell & Shah, 1968, s. 564; Sewell & Hauser, 1975). Hyvin tärkeänä tekijänä malleissa on tarkasteltu viitehenkilöiden (huoltajan, opettajan ja vertaisten) odotuksien yhteyttä koulutukseen. Vanhempien asenteet, odotukset ja/tai rohkaisu on mekanismi, joka yhdistää sosiaalisen rakenteen ja yksilön. Se on ilmiö, jolla huoltajat muuttavat saavutusta ja menestystä koskevat arvonsa nuorta koskeviksi odotuksiksi, esimerkiksi koulutusodotuksiksi. Asenteet lapsen sosiaalistamisessa ilmenevät vanhempien rohkaisussa, heidän odotuksissaan (Douglas, Ross & Simpson, 1968, s. 89). Muista viitehenkilöistä oppilaat voivat valita vertaisryhmästä parhaan toverinsa. On todettu, että älykkyys ja koulumenestys vaikuttavat ystävyys-suhteisiin siten, että ystävyystään lähes samanlaisen tai itseään hieman kyvykkäämmän oppilaan kanssa (Boocock, 1966, s. 31). Lisäksi ystävyys-suhteisiin vaikuttaa kotitausta (Keeves, 1972, s. 227).

Mainittujen viiteryhmiä vaikutus selittyy oppilaan sosiaalisen taustan, älykkyyden ja koulumenestyksen avulla (Sewell, Haller & Ohlendorf, 1970, s. 1023). Toisaalta on esitetty, että sosiaalinen tausta vaikuttaa suoraan ja älykkyys koulumenestyksen kautta viitehenkilöiden odotuksiin (Sewell, Haller & Portes, 1969, s. 88). Eriteltäessä tarkemmin on todettu huoltajan ja vertaisryhmän odotusten määräytyvän älykkyyden, koulumenestyksen ja sosiaalisen taustan mukaan, mutta opettajan odotusten determinanttina selvemmin ovat oppilaan älykkyys ja koulumenestys (Sewell & Hauser, 1975, s. 92; ks. kuvio 7c). Opettajat ovat tässä suhteessa meritokraattisempia kuin huoltajat ja vertaisryhmän jäsenet.

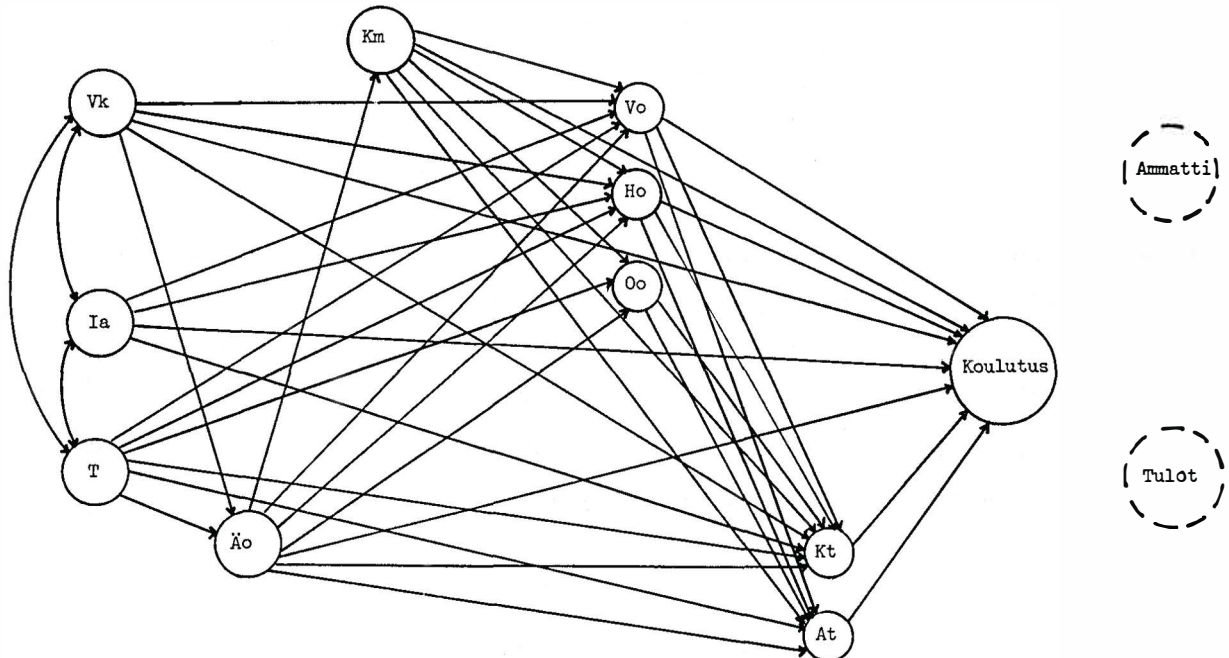




KUVIO 7 a. Oppilaan koulutusaikomusta koskevat kaksi kausaalimallia. Vasemmalla Sewell'in ja Shah'in (1968, s. 567) käyttämä malli. Oikealla Williams'in (1972, s. 122-123) esittämän paneeliasetelman mukaisen mallin ensimmäinen vaihe. Viimeksi mainitussa mallissa katkoviivalla kuvattu vaikutus ilmeni vain pojilla ja pisteiviivalla kuvattu vaikutus vain tytöillä.



KUVIO 7b. Sewell, Haller ja Portes'in (1969) ja Sewell, Haller ja Ohlendorf'in (1970) polkumalli koulutuksen osalta. Yhtenäisellä viivalla osoitetut vaikutukset ilmenivät molemmissa tutkimuksissa. Katkoviivalla osoitetut vaikutukset lisäksi jälkimmäisessä tutkimuksessa.



KUVIO 7c. Sewell ja Hauser'in (1975) kausaalimalli koulutuksen osalta pelkistettynä siten, että ulkoisista muuttujista vanhempien koulutus on yhdistetty yhdeksi muuttujaksi. Vn = vanhempien koulutus, Ia = isän ammatti, T = tulot, Äo = älykkyys, Km = koulumenestys, Vo = vertaisten odotukset, Ho = huoltajan odotukset, Oo = opettajan odotukset, Kt = koulutustavoite, At = ammattitavoite.



Oppilaan älykkyydellä ja sosiaalisella taustalla on yhteyttä hänen koulutussuunnitelmiinsa, koulutustavoitteeseensa (Sewell & Shah, 1967, s. 10; Sewell & Hauser, 1975, s. 9). Tosin muiden väliintulevien muuttajien ollessa mallissa mukana on taustan ja älykkyyden suora vaikutus vähäinen ja ne vaikuttavat lähinnä viitehenkilöiden odotusten ja koulumenestyksen kautta (Sewell, Haller & Ohlendorf, 1970, s. 1023; Sewell, Haller & Portes, 1969, s. 88; ks. kuvio 7b). Toisissa tutkimuksissa (esim. Sewell & Hauser, 1975, s. 96; ks. kuvio 7c) esitetään, että sosiaalinen tausta, älykkyys, koulumenestys ja viitehenkilöiden odotukset vaikuttavat koulutustavoitteeseen ja ammattitavoitteeseen suoraan. Omassa tutkimuksessaan Williams (1972, s. 122-123) toteaa, että huoltajan, opettajan ja vertaisten odotuksista viimeksi mainitut eivät selitä oppilaan koulutustavoitetta.

Viitehenkilöiden odotukset vaikuttavat suoraan koulutustavoitteen lisäksi koulutuksen tasoon. Opettajan odotusten vaikutus on todettu melko vähäiseksi, jopa vähäisemmäksi kuin vertaisten vaikutus (Sewell & Hauser, 1975 s. 104), mutta opettajan odotusten vaikutus on todettu myös suuremmaksi kuin vertaisten (Williams, 1972, s. 122).

Koulutustavoite on osoittautunut keskeiseksi koulutuksen tason determinantiksi. Sosiaalinen tausta ja älykkyys vaikuttavat koulutuksen tasoon koulumenestyksen, viitehenkilöiden odotusten ja koulutustavoitteen kautta (Sewell, Haller & Portes, 1969; Sewell, Haller & Ohlendorf, 1970). Toisaalta on todettu koulutuksen tason vaihtelun selittyvän sosiaalisen taustan, älykkyyden, koulumenestyksen, viiteryhmiä odotusten ja koulutustavoitteen sekä ammattitavoitteen avulla (Sewell & Hauser, 1975; ks. kuvio 7c).

Näin aikaisempien tutkimusten mukaiset koulutukseen osallistumista, koulutuksen tason vaihtelua koskevat kausaalimallit vähitellen hahmottuvat. Mallien tarkoituksena on selvittää koulutukseen liittyvien muuttajien yhteyksiä ja niitä prosesseja, joiden kautta esimerkiksi oppilaan sosiaalinen tausta vaikuttaa koulutukseen osallistumiseen. Kuviossa 7a, b ja c on kuvattu käytettyjä malleja, joita edellä tekstissä on lyhyesti käsitelty. Kuvioista käy ilmi mallien kehittäminen yksinkertaisista hieman useamman muuttujan malliksi.

## 2.7. Peruskoulun opinto-ohjelman valinnan teoreettinen malli; yläasteen opiskelun/opetuksen tason ja peruskoulutuksen tason selittäminen

Aikaisemmissa tutkimuksissa kehiteltyjä kausaalimalleja on pidettävä tämän tutkimuksen empiiriseen osaan sellaisenaan soveltumattomina. Niiden pohjalta on tarkoitus luoda peruskoulun yläasteen opinto-ohjelman päätöksenteon ja opiskelun/opetuksen ja peruskoulutuksen tason malli. On todettava, että koulutukseen osallistumista ei ole paljon tutkittu useamman muuttujan tasolla empiirisesti. On olemassa paljon tutkimuksia, joissa erillisillä muuttujilla on selitetty koulumenestystä, koulutuksen tasoa ja/tai pituutta, mutta laajempia kausaalimalleja ei ole pyritty laatimaan. Nyt on tarkoitus laatia malli, joka antaa tietoa useammasta riippuvuudesta, niiden voimakkuudesta ja luonteesta. Laadittava malli on hypoteettinen, aikaisempiin tutkimuksiin osittain perustuva, ja siinä joudutaan tekemään muutoksia, kun muuttujien empiirisistä suhteista on saatu tietoa.

Kysymyksessä on kausaalimallin laatiminen, johon liittyvät kaikki ne vaikeudet ja epävarmuustekijät, jotka ovat ominaisia kausaalisuhteiden selvittämiseen käyttäytymistieteellisessä ei-kokeellisessa tutkimuksessa. Kausaalisuhteisiin liittyy järjestyksen periaate (Eskola, 1971, s. 120; Sewell, Haller & Portes, 1969, s. 84), ja sen sekä teoreettisten olettamusten pohjalta pyritään tekemään kausaaliollettamukset.

Peruskoulun opinto-ohjelman valinnan mallia hahmoteltaessa tulee muistaa valintaprosessin kuvaus (kuvio 2), jossa erotettiin viestinnän vaihe, päätöksenteon vaihe ja päätöksen toimeenpanon vaihe. Vaikka empiirinen osa kohdistuu lähinnä kahteen viimeksi mainittuun vaiheeseen, laadittavan mallin tulee sisältää myös jokin viestintään liittyvä muuttuja, joka kuvaa päätöksentekijän tiedonhankintaa ja valmiutta opinto-ohjelmasta päätettäessä. Oppilaan motivaatio-ominaisuudet ovat peruskoulun yläasteen opiskelun/opetuksen osalta keskeisiä ja koulumenestys erityisesti painottuu opinto-ohjelman valinnan kriteerinä. Laadittavan mallin muuttujat voidaan jakaa oppilaan sosiaaliseen ympäristöön koskeviin muuttujiin ja oppilasta koskeviin, hänen persoonallisuuttaan kuvaaviin muuttujiin. Edellisiin kuuluvat oppilaan kotitaustamuuttujat ja vertaisryhmän odotukset. Kodin merkitys sosiaalistajana on osoittautunut keskeiseksi koulutustutkimuksissa, vertaisryhmän ja koulun vaikutus on ollut vähäisempi ja niiden keskinäinen osuus on vaihdellut tutkimuksesta toiseen. Koulukohtainen vaihtelu valinnan mahdollisuuksien kannalta on vähäinen, koska

koko maassa peruskoulu on pyritty toteuttamaan opetussuunnitelmallisesti samanlaisena, samat mahdollisuudet tarjoavana. Tarjottujen mahdollisuuksien hyväksikäytön kannalta oppilaan edellytyksiä koskevat tiedot ovat tärkeitä.

Malli perustuu yleisolettamukseen, että tietyt sosiaalisrakenteelliset seikat ja psykologiset tekijät vaikuttavat oppilaan koulumenestykseen. Vaikutukset eivät ole yksinomaan suorita. Väliintulevina muuttujina ovat ilmeisesti kodin asenne- ja prosessiominaisuudet, vertaisten odotukset ja oppilaan motivaatio-ominaisuudet, joiden kautta edellä mainitut tekijät vaikuttavat. Oppilaan opetuksen/opiskelun ja koulutuksen tasoon vaikuttavat vuorostaan koulumenestys, koulutusodotukset ja koulutustavoite suoraan. Näiden osuus vaihtelee prosessin eri vaiheissa suosituksen, oppilaan ja huoltajan päätöksen, toteutuneen päätöksen eli valinnan (yläasteen alun opintojen) ja yläasteen päättövaiheen opintojen ollessa selitettävänä muuttujana. Spesifit olettamukset tehdään mallin kehittelyn yhteydessä.

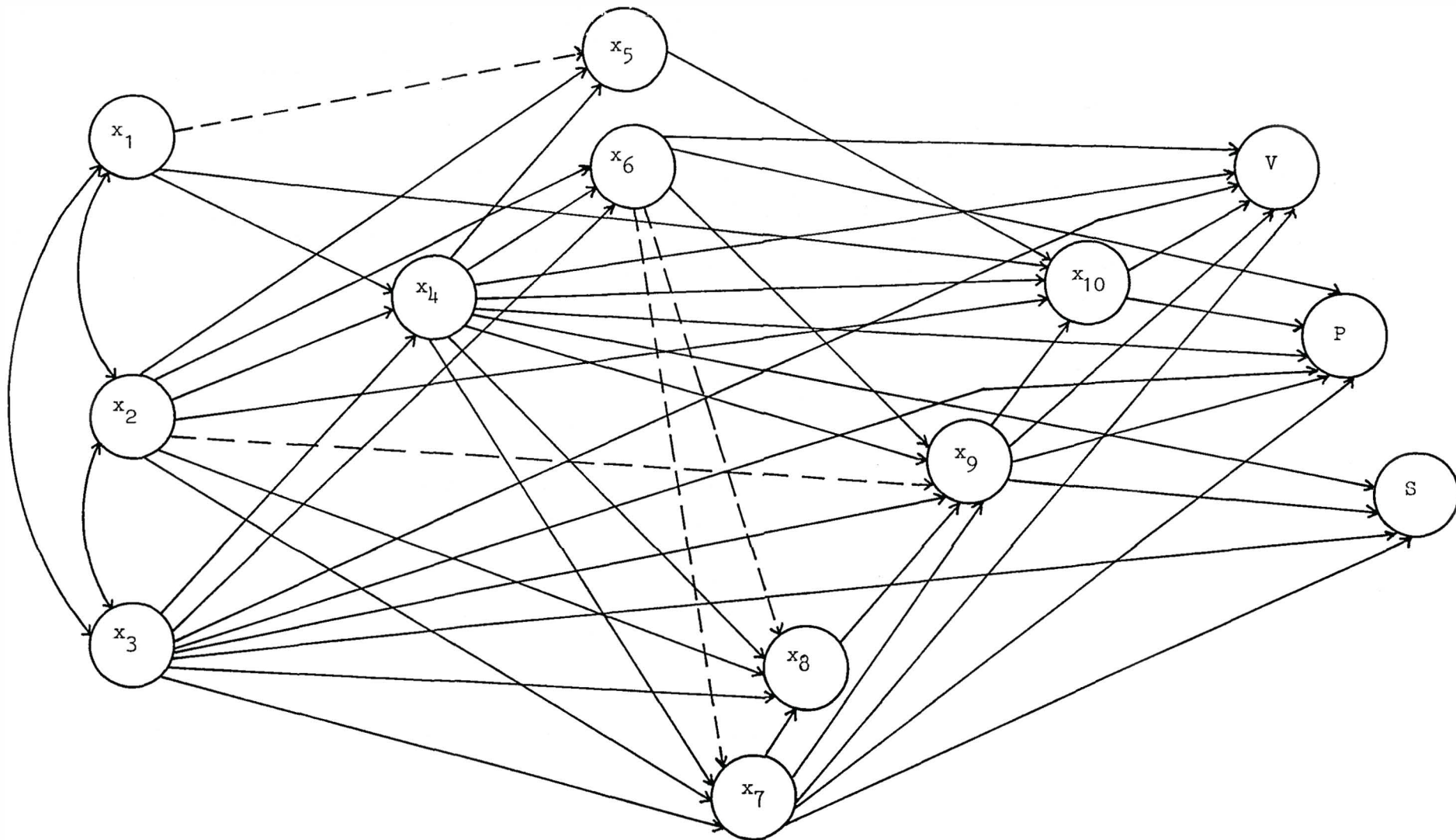
Mallin ulkoisina, eksogeenisina muuttujina ovat oppilaan kodin rakenneominaisuudet, oppilaan älykkyys ja huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen. Koska kodin rakenneominaisuudet (vanhempien koulutus, ammatti jne.) ja lapsen älykkyys ovat vanhempien yksilöllisten ominaisuuksien seurausta - sosiaalisen ja/tai geneettisen mekanismin perusteella - on paikallaan pitää näitä molempia mallin ulkoisina muuttujina (vrt. Sewell & Hauser, 1975, s. 49-50). Kodin rakenneominaisuudet kuvaavat ympäristöä, jossa oppilas on varttunut. Älykkyys on oppilaan edellytysten indikaattori, joka ei selity yksinomaan sosiaalisen taustan eli kodin rakenneominaisuuksien avulla. Oppilaan älykkyiden ja sosiaalisen taustan välillä oletetaan mallissa melko alhainen korrelaatio (esim. Sewell, Haller & Ohlendorf, 1970, s. 1015; Williams, 1972, s. 117). Korrelaation suuruus vaihtelee sen mukaan, mistä älykkyiden osa-alueesta on kysymys. Erään tutkimuksen mukaan visuaalis-motoriset kyvyt olisivat enemmän perimäsidonnaisia kuin audiitiivisvokaaliset. Tästä selittyisi ainakin osittain kielellisen kehityksen sidonnaisuus sosiaaliluokkaan (Kyöstiö, 1977, s. 78). Mainituista eksogeenisista muuttujista huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen on kiintoisa. Koulutuksesta ja ammatista osittain riippumattomana, huoltajan yhteiskunnallista statusta kuvaavana muuttujana se saattaa kodin rakenneominaisuuksia paremmin osoittaa huoltajan roolia ja vaikutusta opinto-ohjelman valinnassa.

Mallia havainnollistettaessa (kuvio 8) ulkoisten muuttujien väliset korrelaatiot osoitetaan kaarevalla, kaksisuuntaisella nuolella. Kausaaliyhteydet osoitetaan yksisuuntaisella nuolella. Näistä teoreettisesti ilmeiset vaikutukset yhtenäisellä viivalla ja teoreettisesti mahdolliset, mutta kiistanalaiset tai vähemmän ilmeiset katkoviivalla.

Aikaisemmissa tutkimuksissa oppilaan sosiaalista taustaa on edustanut sosioekonominen status sellaisenaan. Sen on tosin todettu ilmentävän erilaisia arvoja, asenteita ja motivaatiota, jotka liittyvät koulusuorituksiin. Sosioekonominen statuksen on sanottu myös ilmentävän lapsen älykkyyttä (Lavin, 1965, s. 123-124). Nyt laadittavassa mallissa erotetaan oppilaan kodin rakenneominaisuuksien lisäksi kodin asenneominaisuudet ja prosessiominaisuudet. Asenneominaisuuksien determinanteina oletetaan olevan kaikkien ulkoisten muuttujien. Useissa tutkimuksissa on todettu, että kodin asenneominaisuudet, huoltajan koulutusodotukset, riippuvat kodin rakenneominaisuuksista ja oppilaan älykkyydestä. Niiden osuuksista on esitetty vaihtelevia tuloksia (Alexander & Campbell, 1964, s. 575; Cicourel & Kitsuse, 1963, s. 33; Sewell & Hauser, 1975, s. 2; Sewell & Shah, 1968, s. 564). Kodin asenneominaisuuksien odotetaan siis riippuvan kodin arvoista tai päämääristä ja oppilaan älykkyydestä eli huoltajan lapsestaan saamista kokemuksista. Myös huoltajan yhteiskunnallisen osallistumisen oletetaan olevan koulutukseen liittyvien asenneominaisuuksien determinantti.

Kodin prosessiominaisuuksien determinanteiksi oletetaan kodin rakenne- ja asenneominaisuudet (Keeves, 1972). Myös huoltajan yhteiskunnallisen osallistumisen oletetaan selittävän prosessiominaisuuksia, sillä prosessiominaisuudet ilmentävät tietynlaista osallistumista ja osallistumisen oletetaan olevan kasautuvaa. Tälle viimeksi mainitulle olettamukselle ei ole löytynyt tukea aikaisemmista koulutustutkimuksista, joten tämä yhteys merkitään katkoviivalla.

Kodin prosessiominaisuuksien kanssa samanaikaiseksi muuttujaksi malliin sijoitetaan vertaisryhmän odotukset, jolloin näiden muuttujien keskinäisestä yhteydestä ei tehdä olettamuksia eikä sitä selvitetä mahdollista korrelaatiota lukuunottamatta. Aikaisempien tutkimuksien mukaan vertaisten odotusten determinanteiksi oletetaan oppilaan sosiaalinen tausta ja älykkyys (Sewell & Hauser, 1975). Williams (1972, s. 122-123) paneeliluontoisessa mallissaan totesi huoltajan odotusten myös selittävän vertaisten odotuksia.



KUVIO 8. Peruskoulun yläasteen opinto-ohjelman valintaprosessin päätöksentekomalli. Muuttujien odotetut yhteydet.

$x_1$ = huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen	$x_5$ = kodin prosessiominaisuudet	$x_9$ = oppilaan koulumenestys
$x_2$ = kodin rakenneominaisuudet	$x_6$ = vertaisten odotukset	$x_{10}$ = huoltajan tieto eriyttä-
$x_3$ = oppilaan älykkyys	$x_7$ = oppilaan koulutustavoite	misestä
$x_4$ = kodin asenneominaisuudet	$x_8$ = oppilaan koulumotivaatio	
S = Koulun suositus	P = oppilaan ja huoltajan päätös	V = toteutunut päätös eli valinta



Seuraavaksi mallissa ovat oppilaan motivaatio-ominaisuuksia ilmentävät muuttujat, koulutustavoite ja koulumotivaatio. Nämä voidaan sijoittaa malliin samanaikaisesti tai peräkkäin, jolloin niiden keskinäinen suhde määräytyy siten, että tavoite antaa toiminnalle tarkoituksen ja motiivin. Näin ollen koulutustavoite on koulumotivaation determinantti. Näiden molempien muuttujien determinanteiksi oletetaan kodin rakenneominaisuudet, asenneominaisuudet ja oppilaan älykkyys (Haller & Butterworth, 1960, s. 290; Jencks, 1968, s. 310; Sewell & Shah, 1967, s. 12; 1968, s. 566; Douvan & Adelson, 1958; Cattell, 1970, s. 317; Rosen, 1961, s. 574). Oppilaan kotitaustan tekijät ovat tärkeämpiä tavoitetaso determinantteja kuin ympäristön ja koulun piirteet (Coleman et al. 1966; Hernes & Knudsen, 1976, s. 7; Sewell & Hauser, 1975, s. 7). Edellisten lisäksi mallissa vertaisten odotukset on teoreettisesti mahdollinen, mutta kiistanalainen koulutustavoitteen determinantti (Sewell & Hauser, 1975; Williams, 1972). Samaa voisi odottaa koulumotivaation osalta, joten nämä yhteydet merkitään mallissa katkoviivoin.

Koulumenestys on tärkeä peruskoulun yläasteen opinto-ohjelmasta päätettävässä. Monimuuttuja-analyysien suoritetuissa tutkimuksissa on todettu mm., että koulusaavutusten pääasiallinen selittäjä on älykkyys eikä sosioekonominen status (Sewell & Shah, 1968, s. 566; Williams, 1972, s. 125). Koulumenestyksen selittäjinä odotetaan olevan oppilaan älykkyys, kodin asenneominaisuudet, vertaisryhmän odotukset, oppilaan koulutustavoite ja koulumotivaatio (Husén, 1975, s. 140, 151; Carroll, 1963, s. 1089; Cattell, 1970, s. 314). Kodin asenneominaisuuksien merkitys on todettu suuremmaksi kuin muiden koti-taustaan liittyvien muuttujien. Myös kodin rakenneominaisuuksien voidaan olettaa määrittelevän koulumenestystä, vaikka niiden yhteyksistä on esitetty erilaisia näkemyksiä (esim. Havighurst & Neugarten, 1962, s. 244; Sewell, Haller & Portes, 1969, s. 85). Keeves (1972) toteaa, että rakenneominaisuuksien suorat vaikutukset koulumenestykseen ovat heikot. Ne vaikuttavat epäsuorasti, lähinnä asenneominaisuuksien kautta. Tämän vuoksi sosiaalisen taustan rakenneominaisuuksien ja koulumenestyksen yhteys merkitään mallissa katkoviivalla.

Koulumenestyksen lisäksi päätöksenteossa tarvittavaa tärkeätä tietoa on tieto koulujärjestelmästä. Malliin voitaisiin lisätä sekä oppilaan että huoltajan omaksuma tieto. Kuitenkin on varottava, ettei mallista tule liian komplisoitu. Mallin selkeys on prempi kuin suuri selitysaste. Voidaan olettaa, että oppilas, joka menestyy hyvin koulussa, omaksuu myös koulua koskevaa tietoa enemmän kuin huonosti menestyvä oppilas. Koulumenestys tavallaan in-



dikoi oppilaan tietoa eriyttämisestä. Tällöin malliin ei lisätä oppilaan omaksumaa tietoa. Kodin rakenneominaisuuksien (mm. huoltajan omat kokemukset koulujärjestelmästä) oletetaan vaikuttavan huoltajan omaksuman tiedon määrään. Huoltajan yhteiskunnallisen aktiivisuuden, kodin asenne- ja prosessiominaisuuksien oletetaan lisäksi olevan huoltajan omaksuman tietomäärän determinantteja. Osallistumiseen ja erilaiseen vuorovaikutukseen liittyy tiedon hankkimista ja välittymistä. Asenteiden ja asenneominaisuuksien on todettu vaikuttavan tiedonhankintaan ja oppimiseen yleensä. Aikaisemman tutkimuksen mukaan (Kangasniemi, 1972a) huoltajat ovat saaneet koulua koskevaa tietoa lapsiltaan. Näin ollen oppilaan koulumenestyksen voidaan olettaa olevan huoltajan omaksuman tietomäärän selittäjä.

Ensimmäinen varsinainen selitettävä muuttuja mallissa on koulun suositus oppilaan opinto-ohjelmaksi ja tasokursseiksi. Aikaisemmissa tutkimuksissa (Sewell & Hauser, 1975, s. 92; Williams, 1972, s. 126) on todettu, että opettajan oppilasta koskevien odotusten determinantteina ovat oppilaan älykkyys ja koulumenestys enemmän kuin sosiaalinen tausta. Koulumenestyksen oletetaan olevan suosituksen keskeinen determinantti. Kodin rakenneominaisuudet eivät ilmeisesti vaikuta suoraan koulun suositukseen, mutta kodin asenneominaisuuksien oletetaan olevan suosituksen välitön determinantti. Lisäksi oppilaan koulutustavoite, sikäli kun oppilas ilmaisee sen opettajalle, on yhteydessä suositukseen.

Suositusvaiheessa koulun valikoiva funktio ilmenee siten, että koulumenestys on erittäin keskeinen suosituksen determinantti. Oppilaan ja huoltajan tehdessä päätöstä opinto-ohjelmasta siihen tulee valiutumiselle ominaisia piirteitä. Tällöin koulumenestyksen ja älykkyuden osuus ilmeisesti pienenee suositukseen verrattuna ja valiutumiselle ominaisten muuttujien (kodin asenneominaisuudet, oppilaan koulutustavoite ja vertaisten odotukset) osuus kasvaa. Usein kodin rakenneominaisuuksien sanotaan olevan yhteydessä koulutukseen. Tässä kodin asenneominaisuuksilla oletetaan olevan suora vaikutus yläasteen alkuvaiheen opiskelun/opetuksen tasoon. Rakenneominaisuudet vaikuttavat asenneominaisuuksien kautta. Koulumotivaatiossa ei ole tasokurssiryhmien välissä kovin voimakkaita eroja (Kangasniemi, 1977), joten se vaikuttanee koulumenestyksen kautta niin suositus- kuin päätösvaiheen opinto-ohjelman tasoon. On huomattava, että omaksutulla tiedolla on merkitystä päätöksentekovaiheessa. Huoltajan omaksuma tieto eriyttämisestä on ilmeisesti oppilaan ja huoltajan tekemän päätöksen determinantti.

Oppilaan ja huoltajan päätös ei aina toteudu valintana. Tosin keskimäärin 94 % päätöksistä toteutuu sellaisenaan (Kangasniemi, 1973b, s. 54). Kun päätöstä ei voida toteuttaa yläasteen alussa, ovat hallinnolliset seikat siihen yleensä syynä. Oppilaiden opiskelu alkaa lähes yhtä usein päätöstä ylemmällä ja alemmalla kurssilla (emt., s. 32). On oletettavaa, että oppilaan ja huoltajan päätöksen ja toteutuneen päätöksen eli yläasteen alkuvaiheen opiskelun/opetuksen tason determinanteissa ei ole suurta eroa. Kuitenkin on muistettava, että tässä vaiheessa on taas koulun valikoivan tehtävän painottumismahdollisuus.

Koulun suositus (S), oppilaan ja huoltajan päätös (P) ja toteutunut päätös eli valinta (V) ovat tavallaan saman asian toistettuja mittauksia valintaprosessin eri vaiheissa. Niiden välillä on teknistä korrelaatiota. Niitä kukaan tulee pitää mallin varsinaisina selitettävinä muuttujina eikä tule pyrkiä käyttämään esimerkiksi suositusta ja päätöstä toteutuneen päätöksen selittäjänä, koska tällöin polkuanalyysin ehdoista ilmeisesti residuaalien korreloimattomuusolettamus ei toteutuisi.

Yläasteen päättövaiheen opinto-ohjelman taso on toteutuneen päätöksen eli valinnan (V) uusintamittaus. Yläasteen aikana tapahtuu oppilaiden valikoimista tasokurssilta siirtymisineen. Aikaisemmin on mainittu, että tutkinnon suorittamista ennustaa enemmän oppilaiden kyvyt kuin sosiaalinen tausta. Näin ollen on oletettavaa, että oppilaiden valikoimiseen liittyvät muuttujat, koulumenestys ja älykkyys, selittävät enemmän oppilaiden yläasteen päättövaiheessa suorittamien opintojen tasoa kuin yläasteen alun opiskelun/opetuksen tasoa. Mallin muuttujista oppilaan koulutustavoitteen ja kodin asenneominaisuuksien olettaisi olevan päättövaiheen opintojen tason determinantteina yhtä lailla kuin päätöstä tehtäessä yläasteen alussa. Yläasteen aikana ylöspäin siirtyneet eivät ole nimittäin menestyneet keskitasoa paremmin opinnoissaan ennen siirtymistään. Sitä vastoin alaspäin siirtyneet ovat menestyneet opinnoissaan heikosti (Kangasniemi, 1977). Ylöspäin siirtymiseen yläasteen aikana vaikuttavat ilmeisesti koulumenestyksen ohella kodin asenneominaisuudet ja oppilaan motivaatio-ominaisuudet. Alaspäin siirtymisessä kykyvaikutus on keskeinen, ylöspäin siirtymisessä ilmeisesti ns. valintaefekti on kyvyn ohella voimakas tekijä.

Laadittua mallia voidaan pitää riittävän yleisenä ja soveltuvana opinto-ohjelman valinnan eli yläasteen alkuvaiheen opiskelu/opetuksen tason ja yläasteen päättövaiheen opintojen tason eli peruskoulutuksen tason vaihtelun selittämiseen. Testattaessa mallia tytöillä ja pojilla muuttujien selitys-osuuksissa voidaan olettaa olevan eroja aikaisempien tutkimuksien mukaisesti.

### 3. TUTKIMUKSEN ONGELMAT JA HYPOTEESEIT

Tutkimuksen yleistavoitteena on peruskoulun yläasteen eriyttämiskäytännön tutkiminen. Sitä varten eriyttämiskäytännön on aluksi kuvattu teoreettisesti opetussuunnitelman, sosiaalisen järjestelmän ja päätöksenteon termein. Näin sitä on voitu kuvata yleisemmin käsittein. Tämän lisäksi tutkimuksessa pyritään kuvaamaan eriyttämiskäytännön, tarkemmin sanottuna tasokurssijärjestelmän, toteutumista. Esitetyn teoreettisen viitekehyksen pohjalta kuvataan eriyttämisen piirteitä empiirisesti niin, että tätä kuvaavaa tietoa hyväksi käyttäen voidaan arvioida joidenkin peruskoululle asetettujen tavoitteiden toteutumista peruskoulun ensivaiheen toimeenpanossa. Lisäksi kuvataan 8. luokan jälkeen peruskoulun keskeyttäneitä oppilaita eräiden ominaisuuksien avulla ja verrataan heitä muihin oppilaisiin näiden piirteiden suhteen.

Edellisessä luvussa (kuviossa 8) on päädytty tietynlaiseen peruskoulun opinto-ohjelman valinnan malliin, jota ryhdytään testaamaan empiirisesti. Malli puretaan spesifeiksi ongelmiksi. Tämä tutkimustehtävä sisältää opinto-ohjelman ja tasokurssien tason valintaan vaikuttavien tekijöiden selvittämisen ja valitun opinto-ohjelman ja kurssin tason selittämisen valintaprosessin päätöksentekovaiheessa. Toiseksi siihen sisältyy yläasteen päättövaiheen opintojen tason eli peruskoulutuksen tason selittäminen ja yläasteen alkuvaiheen ja päättövaiheen opintojen tason selittäjien vertaileminen. Lisäksi pyritään selittämään yläasteen aikaista opinto-ohjelman tarkistamista.

#### 3.1. Tutkimuksen ongelmat

##### 3.1.1. Eriyttämiskäytännön eli tasokurssijärjestelmän toteutumisen kuvaamiseen liittyvät ongelmat

Tarkoituksena on kuvata tasokurssijärjestelmän rakennetta, prosessia vertikaalisine liikkumisineen ja oppilaiden ainekohtaisia opintouria sekä erilaisen jatko-opintokelpoisuuden saaneiden osuuksia ikäluokassa.

Rakennetta koskevat ongelmat:

- 1.1. Mikä on eri tasokursseilla opiskelevien oppilaiden määrä ja osuus tasokurssiaineittain?
- 1.2. Mikä on eri tasokurssien opiskelijaosuus poikien ja tyttöjen ryhmässä?
- 1.3. Kuinka suuri on poikien ja tyttöjen osuus eri tasokurssien oppilaista tasokurssiaineittain?

Prosessia koskevat ongelmat:

- 1.4. Minkälainen on vertikaalisen liikkuvuuden määrä ja suunta yleensä ja eri ajankohtina yläasteen aikana tässä ikäluokassa? Kenen aloitteesta tasokurssilta siirtyminen tapahtuu?
- 1.5. Miten tasokurssiryhmien vaihtuvuus vaihtelee tasokurssiaineittain ja tasokursseittain yläasteen aikana?
- 1.6. Minkälainen on kerrostuneisuuden aste sen muodon (ongelma 1.1.) ja liikkuvuuden määrän (ongelma 1.4.) perusteella?
- 1.7. Minkälaiset ainekohtaiset opintourat ovat yleisimpiä ja mikä on erilaisten opintourien osuus aineittain?
- 1.8. Mikä on erilaisten jatko-opintokelpoisuuksien osuus 9. luokan keväällä ja kuinka jatko-opintokelpoisuuksien osuudet muuttuvat kahden viimeisen luokan aikana?
- 1.9. Minkälaisia peruskoulun 8. luokalta päästökirjan saaneet oppilaat ovat sosiaaliselta taustaltaan, yksilöllisiltä piirteiltään ja koulumenestykseltään muihin oppilaisiin verrattuina?

3.1.2. Opintojen tason selittämistä ja polkumallia koskevat ongelmat

Laadittua teoreettista mallia testaamalla pyritään selvittämään vieraiden kielten ja matematiikan kurssin tason perusteella määräytyvän opinto-ohjelman tasoon ja kunkin tasokurssiaineen tasoon vaikuttavia tekijöitä valintaprosessin eri vaiheissa. Lisäksi selvitetään mallin sisäisten muuttujien determinantit. Laaditun polkumallin ulkoisiin muuttujiin liittyen voitaisiin ajatella, että yleisenä ongelmana on oppilaan sosiaalisen taustan ja älykkyyden vaikutukset riippuvaan muuttujaan ja prosessit, joiden kautta ne vaikuttavat.

Tämän selittävän tutkimustehtävän ongelmat voidaan jäsentää ongelma-alueittain seuraavasti:

- 2.1. Koulun suosituksen tason determinantteja koskevat ongelmat.
- 2.2. Oppilaan ja huoltajan päätökseen vaikuttavia tekijöitä koskevat ongelmat.
- 2.3. Toteutuneen päätöksen (valinnan) eli 7. luokalla alkaneen opiskelun/opetuksen determinantteja koskevat ongelmat.
- 2.4. Yläasteen päättövaiheen opintojen tasoon vaikuttavia tekijöitä koskevat ongelmat.
- 2.5. Koulun suosituksen, oppilaan ja huoltajan päätöksen, toteutuneen päätöksen ja yläasteen päättövaiheen opintojen tason determinanttien selitysosuuksien eroja koskevat ongelmat.
- 2.6. Polkumallin sisäisten muuttujien selittäjiä koskevat ongelmat.
- 2.7. Sukupuolten välisiä eroja koskevat ongelmat.
- 2.8. Tasokurssilta siirtymistä koskevat ongelmat.

Näistä ongelmista kolme ensimmäistä liittyy opinto-ohjelman valintaprosessin yläasteen alkuvaiheeseen ja neljäs loppuvaiheeseen. Kahdeksas ongelma-alue liittyy yläasteen tasokurssiopintojen valikoivuuden kriteereihin. Useimmat näistä ongelma-alueista voidaan jäsentää spesifeiksi ongelmiksi seuraavasti:

Ongelma-alue 2.1.

- 2.1.1. Mitkä muuttujat vaikuttavat koulun suosittaman opinto-ohjelman tasoon?
- 2.1.2. Mitkä muuttujat vaikuttavat koulun suosittaman ensimmäisen vieraan kielen tasoon?
- 2.1.3. Mitkä muuttujat ovat koulun suosittaman toisen vieraan kielen tason determinantteja?
- 2.1.4. Mitkä muuttujat selittävät koulun suosittaman matematiikan kurssin tason vaihtelua?

Ongelma-alue 2.2.

- 2.2.1. Mitkä muuttujat ovat oppilaan ja huoltajan päätöksen opinto-ohjelman tason determinantteja?
- 2.2.2. Mitkä muuttujat ovat oppilaan ja huoltajan päätöksen eri aineiden eli ensimmäisen vieraan kielen, toisen vieraan kielen ja matematiikan tason determinantteja?

### Ongelma-alue 2.3.

- 2.3.1. Mitkä muuttujat ovat toteutuneen päätöksen (valinnan) eli 7. luokalla aloitetun opinto-ohjelman tason determinantteja?
- 2.3.2. Mitkä muuttujat selittävät toteutuneen päätöksen eli 7. luokalla aloitetun ensimmäisen vieraan kielen, toisen vieraan kielen ja matematiikan tason vaihtelua?

### Ongelma-alue 2.4.

- 2.4.1. Mitkä tekijät selittävät (ennustavat) yläasteen päättövaiheen opinto-ohjelman tason eli peruskoulutuksen tason vaihtelua?
- 2.4.2. Mitkä muuttujat ovat ensimmäisen vieraan kielen, toisen vieraan kielen ja matematiikan kurssin tason determinantteja (ennustajia)?

### Ongelma-alue 2.5.

- 2.5.1. Miten koulun valikoivan tehtävän mukaisten valintaprosessin vaiheiden determinantit eroavat valiutumiselle ominaisen vaiheen determinanteista?
- 2.5.2. Miten toteutuneen päätöksen eli 7. luokan alkuvaiheen ja yläasteen päättövaiheen opintojen tason determinantit eroavat toisistaan?

### Ongelma-alue 2.6. voidaan jäsentää alaongelmiksi seuraavasti:

- 2.6.1. Mitkä muuttujat vaikuttavat huoltajan koulutusodotuksiin?
- 2.6.2. Mitkä tekijät vaikuttavat kodin prosessiominaisuuksiin?
- 2.6.3. Mitkä tekijät ovat vertaisten odotusten determinantteja?
- 2.6.4. Mitkä muuttujat selittävät oppilaan koulutustavoitteen vaihtelua?
- 2.6.5. Mitkä muuttujat selittävät oppilaan koulumotivaation vaihtelua?
- 2.6.6. Mitkä muuttujat ovat oppilaan koulumenestyksen determinantteja?
- 2.6.7. Mitkä muuttujat vaikuttavat huoltajan eriyttämisestä omaksuman tiedon määrään?

### Ongelma-alue 2.7. voidaan jäsentää seuraavasti:

- 2.7.1. Minkälaisia ovat varsinaisten riippuvien muuttujien (koulun suosituksen, oppilaan ja huoltajan päätöksen, toteutuneen päätöksen ja yläasteen päättövaiheen opinto-ohjelman tason ja ainekohtaisten kurssien tason) determinanttien erot poikien ja tyttöjen välillä?
- 2.7.2. Minkälaisia ovat mallin sisäisten muuttujien determinanttien erot poikien ja tyttöjen välillä?

Viimeksi mainittu ongelma voitaisiin jäsentää yksityiskohtaisemmin ongelma-alueen 2.6. mukaisesti, mutta se ei ole tarkoituksenmukaista.

Ongelma-alue 2.8. liittyy siihen, mitkä tekijät ennustavat menestymistä ja tutkinnon suorittamista yläasteen tasokurssiopinnoissa eli mitkä tekijät erottelevat tasokurssilta siirtyneet oppilaat tasokurssilla jatkaneista?

Tätä ongelmaa voidaan jäsentää seuraavasti:



- 2.8.1. Tapahtuuko tasokurssilta siirtymistä koulumenestykseen liittyvien muuttujien perusteella?
- 2.8.2. Minkä muiden muuttujien perusteella yläasteen aikana tapahtuu tasokurssilta siirtymistä?

Aikaisempiin tutkimuksiin liittyen voidaan esittää erillisenä tutkimusongelmana seuraava:

- 2.9. Miten muuttujien yhteydet koulumenestykseen tietyllä asteella eroavat yhteyksistä koulujärjestelmän tasolta toiselle siirtymiseen? Operatiivisemmin ilmaistuna voidaan kysyä, mitä eroja on muuttujien yhteydessä ala-asteen päättövaiheen koulumenestykseen ja yläasteen alkuvaiheen opinto-ohjelman tasoon?

Edellä esitettyihin ongelmiin liittyvien tulosten avulla pitäisi voida arvioida yläasteen eriyttämisratkaisulle asetettujen tavoitteiden toteutumista ja selittää oppilaiden opinto-ohjelman tason vaihtelua valintaprosessin eri vaiheissa.

### 3.2. Hypoteesit

Empiiristä kuvausta varten ei tarvita hypoteeseja, vaan edellä esitetyt ongelmat riittävät osoittamaan, mitä piirteitä kuvataan ja mitkä jäävät kuvauksen ulkopuolelle. Selittävään tutkimustehtävään liittyvä tasokurssin ja opinto-ohjelman tason valinnan malli (kuvio 8) on kokonaisuudessaan hypoteettinen. Malli osoittaa, minkä tekijöiden oletetaan olevan oppilaiden kurssin tason ja opinto-ohjelman tason vaihtelun syynä ja ne prosessit, joiden kautta muuttujien vaikutuksen ajatellaan tapahtuvan. On mielenkiintoista selvittää huoltajan yhteiskunnallisen osallistumisen osuutta kodin rakennominaisuuksien rinnalla opiskelun/opetuksen ja koulutuksen tason selittäjänä. Kodin prosessiominaisuudet ovat mallissa mukana teoreettisen mielenkiinnon vuoksi. Niiden osuus on yleensä ollut melko vähäinen, mutta yhteyksiä on toki havaittu, kun erillisiä muuttujien on korreloitu koulumenestykseen ja jatkokoulutukseen siirtymiseen.

Laaditun teoreettisen mallin (kuvio 8) empiirinen koetteleminen antaa vastauksen esitettyihin ongelmiin. Esitetyn mallin ja aikaisempien tutkimusten perusteella esitetään seuraavat hypoteesit edellä olevien ongelma-alueiden mukaisesti.

Varsinaisia selitettäviä muuttujia koskevat hypoteesit:

Hypoteesi 1. Koulun suosittaman opinto-ohjelman tason ja eri tasokurssiaineiden kurssin tason determinantteina ovat oppilaan älykkyys, koulumenestys ja koulutustavoite sekä kodin asenneominaisuudet (huoltajan koulutusodotukset).

Hypoteesi 2. Oppilaan ja huoltajan päätökseen opinto-ohjelman tasosta ja eri aineiden kurssin tasosta vaikuttavat oppilaan älykkyys, koulumenestys, koulutustavoite, kodin asenneominaisuudet (huoltajan koulutusodotukset), huoltajan omaksuma tietomäärä eriyttämistä ja vertaisten odotukset.

Hypoteesi 3. Toteutuneen päätöksen eli 7. luokalla aloitetun opinto-ohjelman tason ja eri aineiden kurssin tason determinantit ovat samat kuin oppilaan ja huoltajan päätöksen tason determinantit.

Hypoteesi 4. Yläasteen päättövaiheen opinto-ohjelman tason ja eri aineiden kurssin tason determinantteina ovat samat muuttujat, jotka ovat toteutuneen päätöksen eli yläasteen alkuvaiheen opinto-ohjelman tason ja eri aineiden kurssin tason determinantteina.

Valintaprosessin eri vaiheiden determinanttien eroja koskevat hypoteesit:

Hypoteesi 5.1. Oppilaan koulumenestys ja älykkyys selittävät suuremman osan koulun suosituksen opinto-ohjelman tason ja kunkin aineen kurssin tason varianssista kuin oppilaan ja huoltajan päätöksen tason varianssista. Kodin asenneominaisuudet, vertaisten odotukset ja oppilaan koulutustavoite selittävät suuremman osan oppilaan ja huoltajan päätöksen tason varianssista kuin koulun suosituksen tason varianssista.

Hypoteesi 5.2. Koulun valikoivalle tehtävälle ominaiset muuttujat, oppilaan älykkyys ja koulumenestys, selittävät suuremman osan peruskoulun päättövaiheen opinto-ohjelman tason eli peruskoulutuksen tason ja kunkin aineen kurssin tason varianssista kuin edellä mainittujen kolmen muun vaiheen opinto-ohjelman tason ja eri aineiden kurssien tason varianssista.

Mallin sisäisiin muuttujiin vaikuttavia tekijöitä koskevat hypoteesit:

- Hypoteesi 6.1. Kodin asenneominaisuuksiin vaikuttavat huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen, kodin rakenneominaisuudet ja oppilaan älykkyys.
- Hypoteesi 6.2. Kodin prosessiominaisuuksien determinanteina ovat kodin rakenneominaisuudet ja asenneominaisuudet sekä ilmeisesti huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen.
- Hypoteesi 6.3. Vertaisten odotusten determinanteina ovat oppilaan älykkyys, kodin rakenne- ja asenneominaisuudet.
- Hypoteesi 6.4. Oppilaan koulutustavoitteeseen vaikuttavat kodin asenne- ja rakenneominaisuudet, oppilaan älykkyys ja mahdollisesti vertaisten odotukset.
- Hypoteesi 6.5. Oppilaiden koulumotivaation vaihtelua selittävät oppilaan koulutustavoite, älykkyys, kodin asenne- ja rakenneominaisuudet sekä mahdollisesti vertaisten odotukset.
- Hypoteesi 6.6. Oppilaiden koulumenestyksen vaihtelua selittävät oppilaan älykkyys, koulutustavoite, koulumotivaatio, kodin asenneominaisuudet (huoltajan koulutusodotukset) ja vertaisten odotukset sekä mahdollisesti kodin rakenneominaisuudet.
- Hypoteesi 6.7. Huoltajan eriyttämisestä omaksumaan tietomäärään vaikuttavat kodin rakenne-, asenne- ja prosessiominaisuudet, huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen ja oppilaan koulumenestys.

Aikaisempien tutkimuksien mukaan voidaan olettaa, että oppilaiden koulutustavoitteen vaihtelusta suurimman osan selittävät kodin asenneominaisuudet (huoltajan koulutusodotukset). Edelleen voitaisiin tehdä olettamuksia kodin asenneominaisuuksien päädeterminanteista. Opettajan odotusten eli koulun suosituksen tason vaihtelusta suurimman osan selittää ilmeisesti oppilaan koulumenestys. Mallin sisäisten muuttujien ja varsinaisten riippuvien muuttujien ns. päädeterminanteista ei kuitenkaan laadita hypoteeseja. Vastauksen näihin asioihin saa mallin kertoimia estimoitaessa.

Sukupuolieroista mallin muuttujien selitysosuuksissa laaditaan aikaisempien tutkimuksien perusteella seuraavat hypoteesit:

- Hypoteesi 7.1. Tytöillä kodin asenneominaisuudet (huoltajan koulutusodotukset) selittävät suuremman osan koulumenestyksen ja opinto-ohjelman sekä eri aineiden kurssin tason vaihtelusta kuin pojilla. Pojilla koulumenestys selittää suuremman osan opinto-ohjelman ja eri aineiden kurssin tason vaihteluista kuin tytöillä.

Hypoteesi 7.2. Tyttöillä kodin rakenneominaisuudet selittävät suuremman osan kodin asenneominaisuuksien (huoltajan koulutusodotusten) vaihtelusta kuin pojilla. Pojilla älykkyys vaikuttaa enemmän huoltajan koulutusodotuksiin kuin tytöillä.

Hypoteesi 7.3. Vanhempien koulutusodotukset ja kodin rakenneominaisuudet selittävät suuremman osan tyttöjen kuin poikien koulutustavoitteen vaihtelusta. Älykkyyden osuus on suurempi poikien kuin tyttöjen koulutustavoitteen vaihtelusta.

Tasokurssilta siirtymistä koskeva hypoteesi:

Hypoteesi 8. Oppilaan koulumenestys, koulutustavoite ja kodin asenneominaisuudet erottelevat tasokurssilta siirtyneet tasokurssilla jatka-neista.

Mainituista ongelmista viimeiseen liittyvänä hypoteesina esitetään hypoteesi:

Hypoteesi 9. Oppilaan älykkyys selittää suuremman osan ja kodin rakenne- ja asenneominaisuudet pienemmän osan ala-asteen päättövaiheen koulumenestyksen vaihtelusta kuin yläasteen alkuvaiheen opintojen tason vaihtelusta.

#### 4. TUTKIMUSMENETELMÄ

##### 4.1. Tutkimuksen kohdejoukko

Nykymuotoisen peruskoulun toteuttamisen kokeilu on alkanut vuonna 1967 peruskoulun opetussuunnitelmakomitean laatiman väliaikaisen opetussuunnitelman toteuttamisena. Peruskoulukomitea (Anon. 1965) ja koulunuudistustoimikunta (Anon. 1966) mietinnöissään esittivät yläasteen eriyttämisen toteuttamista ainekohtaisten valintojen, ei linjajaon pohjalta. Mainittujen mietintöjen mukaan laadittiin peruskoulun väliaikainen opetussuunnitelma, joka loi toimintaedellytykset lukuvuoden 1967-68 alusta alkaneelle peruskoulukokeilulle (Anon. 1967b). Vuonna 1970 valmistui peruskoulun opetussuunnitelmakomitean mietintö, jota ryhdyttiin toteuttamaan ns. kokeilukouluissa lukuvuodesta 1970-71 lähtien.

Kansakoululain 14. pykälään lisättiin 13.6.1967 2. momentti, joka mahdollisti kunnissa sellaisen kokeilukoulun järjestämisen, jossa kansalaiskoulu ja kansakoulun kuuden vuosiluokan pohjalle rakentuva keskikoulu on yhdistetty kolmi vuotiseksi yhtenäiskoulutyypiksi peruskoulun yläasteeksi. Myöhemmin (4.7.1969) kansakoululakiin lisätty 14 a pykälä mahdollisti edellä mainitun yläasteen perustamisen kunnan koulutoimen järjestämisen tarkoituksenmukaisuussyistä. Mainitut lisäykset mahdollistivat poikkeamisen kansakoululain säädöksistä näissä kouluissa siten, kun siitä asetuksella säädettiin (Hinkkanen, 1969). Lähinnä tämän lainlisäyksen perusteella kouluja, joissa kansakoululaista poiketen peruskoulun opetussuunnitelmaa toteutettiin ennen varsinaista peruskoulujärjestelmään siirtymistä, kutsuttiin kokeiluperuskouluiksi. Yleiseen käytäntöön tulleet nimitykset kokeilukoulu ja koulukokeilu ovat muodollisesti lainsäädännön perua ja itse toimintaa ajatellen harhaanjohtavia, jos ajatellaan kokeilua vähänkin tieteellisessä mielessä. Suurelta osin kysymyksessä oli opetussuunnitelman toimeenpano ja siitä saatujen kokeusten hankkiminen (Anon. 1969; Anon. 1970a). Tosin edellä mainitussa ryhmäkirjeessään kouluhallitus mainitsi, että lukuvuoden 1970-71 alusta lukien kokeilun luonne muuttuu ja pääpaino on valmistuneen opetussuunnitelman kehittämisessä. Tätä varten kouluhallitus asetti työryhmiä, joiden tehtävänä oli selvittää opetussuunnitelman toteuttamiseen ja kehittämiseen liittyviä kysy-

myksiä (Anon. 1971b). Toimeenpanokokeilun lisäksi 1970-luvun alussa näissä ns. kokeilukouluissa oli joitakin spesifisti määriteltäviä projektikokeiluja. Kokonaisuutena ajatellen on lukuvuosien 1967-68 ja 1971-72 välisestä ajasta (mainitut lukuvuodet mukaanlukien) puhuttava opetussuunnitelman ensivaiheen toimeenpanona tai valtakunnallisen toimeenpanon esivaiheena. Kokeilukoulujen toiminta oli tavallaan lyhyen aikavälin kehittämistoimintaa, jolla pyrittiin luomaan valtakunnallisen toimeenpanon valmiuksia. Missä määrin tuolloin pyrittiin kehittämään koulun toimintaa peruskoulun opetussuunnitelman edellytysten mukaiseksi ja missä määrin opetussuunnitelmaa pyrittiin sopeuttamaan kouluissa vallitseviin olosuhteisiin, jääköön tässä tarkastelematta.

Tämä opetussuunnitelman ensivaiheen toimeenpano painottui erityisesti peruskoulun yläasteelle. Säädökset ja ohjeet koskivat lähinnä yläastetta. Ala-asteen sijasta puhuttiin varsinaisesta kansakoulusta, kun tarkoitettiin peruskoulun 1.-6. luokkia (esim. Anon. 1970a). Tämä oli puute 9-vuotisen peruskoulun toimeenpanon kannalta.

Peruskoulun väliaikaisen opetussuunnitelman toimeenpanemiseksi aloitti lukuvuoden 1967-68 alussa toimintansa yksitoista suomenkielistä yläastetta (Anon. 1969, s. 6, 12-13). Lukuvuoden 1968-69 alussa aloitti toimintansa viisi uutta suomenkielistä yläastetta ja seuraavan lukuvuoden alussa vastaavasti seitsemän uutta yläastetta. Lukuvuonna 1970-71 oli toiminnassa kaksikymmentä neljä suomenkielistä yläasteen piiriä (Suomalainen, 1970, s. 5-6). Näistä yläasteen kouluista kaksitoista suoritti ns. varsinaista kokeilua ja loput soveltavaa kokeilua.

Varsinaista kokeilua suorittavien koulujen tehtävänä oli yhteistyössä kouluhallituksen ja asianomaisten tutkimuslaitosten kanssa suorittaa opetussuunnitelman kehittämiseen liittyvää suunnittelu-, esikokeilu- ja tutkimustyötä. Soveltavaa kokeilua suorittavien koulujen tehtävänä oli lähinnä selvittää, miten kehittämistyön tulokset voidaan soveltaa käytäntöön koulutyön erilaisissa olosuhteissa (Anon. 1970a).

Tämän tutkimuksen suunnittelun ja tietojenkeruun alkuvaiheessa vuonna 1971 ei ollut tutkimuksen kannalta tarkoituksenmukaista perusjoukkoa olemassa. Peruskoulun valtakunnallinen toimeenpano alkoi vaiheittain lukuvuonna 1972-73 ja lukuvuonna 1978-79 koko maa on siirtynyt hallinnollisesti peruskoulujärjestelmään. Peruskoulun toimeenpanon ensimmäisen vaiheen kunnista pääsi lukuvuoden 1976-77 keväällä peruskoulusta ensimmäinen ikäluokka, joka on opiskellut peruskoulun opetussuunnitelman mukaisesti. Viimeisen siirtymävaiheen kunnissa vastaavasti lukuvuonna 1982-83 peruskoulusta päästökirjan saava ikäluokka on ensimmäinen, joka on opiskellut peruskoulun opetussuunni-



telman mukaisesti koko yläasteen ajan. Valtakunnallisesti ajatellen peruskoulun toimeenpano on vielä kesken. Peruskoulun yläasteen toimeenpanosta on vasta ensimmäisen toteuttamiskerran alkuvaikeuksien tuomaa kokemusta tietyillä alueilla.

Niin sanotuissa kokeiluperuskouluissa oli lukuvuoden 1971-72 alkuun mennessä vuosina 1967 ja 1968 toimintansa aloittaneissa yläasteen kouluissa koko yläaste käynnistynyt ja oppilaat saaneet peruskoulun opetussuunnitelman (osin väliaikaisen opetussuunnitelman) mukaisen päästötodistuksen. Syksyllä 1969 käynnistyneissä yläasteen kouluissa oli lukuvuonna 1971-72 ensimmäinen peruskoulun opetussuunnitelman mukaan opiskeleva ikäluokka aloittanut 9. luokan opintonsa. Näistä peruskoulun opetussuunnitelman ensivaiheen toimeenpanoon osallistuvista yläasteen kouluista oli mahdollista kerätä empiiristä tietoa ns. varsinaisista kokeilukunnista, joiden koululaitoksen tehtävänä oli osallistua kehittämistyöhön ja tutkimukseen. Tutkimuksen kohdejoukkona olivat näiden kahdentoista yläasteen piirin kaikki ne oppilaat, jotka keväällä 1971 päättivät silloisen varsinaisen kansakoulun eli peruskoulun ala-asteen 6. luokan. Näissä yläasteen piireissä tällaisia oppilaita oli yhteensä 1314, joista 623 eli 47.4 % oli tyttöjä. Seuraavana syksynä nämä oppilaat aloittivat peruskoulun 7. luokan opinnot. Tuolloin oppilasjoukon koko oli kasvanut hiukan, koska mm. oppikoulusta siirtyi oppilaita peruskouluun (Suomalainen, J., 1970 ja 1971). Kysymyksessä on siis joissakin kouluissa viidennestä, osassa neljännestä ja muutamissa kolmannelta ikäluokasta, joka on siirtynyt peruskoulun yläasteelle. Tämä ikäluokka suoritti peruskoulun oppimäärän keväällä 1974, osan kuitenkin keskeytettyä peruskoulun käynnin 8. luokan jälkeen.

#### 4.2. Oppilasjoukon valikoituneisuus

Ennen peruskoulujärjestelmään siirtymistä peruskoulun ensivaiheen toimeenpanoon osallistuvissa kunnissa toimi myös oppikoulu tai näistä kunnista mentiin lähikuntien oppikouluihin. Osa näiden kuntien tästä ikäluokasta oli siirtynyt oppikouluun varsinaisen kansakoulun 4. luokan jälkeen. Oppikouluun siirtymistä tämän ikäluokan osalta pyrittiin selvittämään tilastojen avulla. Nämä lukuvuonna 1970-71 6. luokalla olleet oppilaat ovat olleet 4. luokalla lukuvuonna 1968-69 ja 5. luokalla lukuvuonna 1969-70. Näiden kahden viimeksi-

mainitun lukuvuoden oppilasmäärien erotuksen pohjalta voidaan tehdä johtopäätöksiä oppikouluun siirtyneiden osuudesta näissä kunnissa lukuvuoden 1969-70 alussa. Oppilasmäärien erotuksen syystä ei ole tarkempaa tietoa. Erotus ei tietenkään anna täysin oikeata kuvaa oppikouluun siirtymisestä, mutta sitä voidaan pitää riittävänä tietona.

TAULUKKO 1. Oppilasjoukon valikoituneisuus. Peruskoulun toimeenpanon ensivaiheen ns. varsinaista kokeilua suorittavien yläasteen piirien oppilasikäluokan koko 4. luokalla lukuvuotena 1968-69 ja 5. luokalla lukuvuotena 1969-70 sekä niiden erotus. Lisäksi tutkitun ikäluokan koko näiden yläasteen koulujen piireissä 6. luokalla lukuvuonna 1970-71. Yläasteen piirit ryhmitelty perustamisajankohdan mukaan.

Yläasteen piiri (koulu)		4.lk <sup>1)</sup>	5.lk <sup>2)</sup>	Erotus	Oppikouluun siirtyneiden osuus (%)	6.lk <sup>3)</sup>
Koodi	Nimi					
1.8.1967						
01	Hankasalmi	143	144	+ 1	0.0	148
02	Köyliö	66	56	- 10	15.2	57
04	Lieto-Tarvasjoki	147	113	- 34	23.1	109
05	Luopioinen	56	53	- 3	5.4	51
07	Pirkkala	116	99	- 17	14.7	107
10	Toivakka-Leivonmäki	85	75	- 10	11.8	73
1.8.1968						
13	Raisio-Masku-Rusko	342	259	- 83	24.3	265
14	Töysä	75	73	- 2	2.7	73
15	Rantsila-Temmes	87	82	- 5	5.7	87
1.8.1969						
17	Kaarina	166	118	- 48	28.9	113
18	Kangasala	238	184	- 54	22.7	180
21	Nousiainen-Lemu-Vahto-Velkua-Askainen	98	82	- 16	16.3	89

1) Suomen virallinen tilasto X:91, Kansanopetus 1968/69, Helsinki 1970.

2) " " " X:92, " 1969/70, Helsinki 1971.

3) " " " X:93, " 1970/71, Helsinki 1972.

Taulukosta 1 voidaan havaita, että niissä yläasteen piireissä, joissa peruskoulujärjestelmään siirtyminen ja opetussuunnitelman toimeenpano on aloitettu syksyllä 1969, on oppilaiden siirtyminen rinnakkaiskoulujärjestelmän mukaisesti oppikouluun ollut voimakkaampaa kuin aikaisemmin peruskoulun opetussuunnitelman toteuttamiseen ryhtyneissä yläasteen piireissä tässä ikäluokassa. Taulukon 1 mukaan keskimääräinen siirtyminen oppikouluun näissä kunnissa syksyllä 1969 on ollut 14.2 %. Oppikouluun siirtyneiden osuus koko maassa oli 60 % vuonna 1969 (Anon. 1970c, s. 13).

Tämän tutkimuksen kohteena oleva oppilasikäluokka kyseisissä kunnissa on siis jossain määrin valikoitunut, mutta valikoituminen ei ole ollut niin voimakasta kuin valtakunnallisesti olisi saattanut odottaa. Valikoituminen vaikeuttaa tulosten yleistettävyyttä peruskoulun toimeenpanoon koko ikäluokan ollessa kysymyksessä. Aikaisempien kokemusten mukaan saatavia tuloksia voidaan yleistää koko ensivaiheen toimeenpanoon. Esitetyn teoreettisen mallin testaamiseen aineisto ei ole paras mahdollinen. Kuitenkin tähän aineistoon on tyytymisen, koska näin laajan tiedoston kerääminen peruskouluista nykyisellään on erittäin vaikeata.

#### 4.3. Tietojen kerääminen

Tutkimuksessa tarkastellaan mm. oppilaan opinto-ohjelman valintaa yläasteen alussa, yläasteen aikaista opinto-ohjelman tarkistamista tasokursilta siirtymisineen ja oppilaan yläasteen päättövaiheen opinto-ohjelman tason determinantteja. Tutkimuksen riippuvan muuttujan, opinto-ohjelman tason mittauksia toistetaan ja tutkimuksen tietojen keräämisessä on seurannatutkimukselle ominaisia piirteitä. Tietojen kerääminen on suoritettu useammassa vaiheessa senkin vuoksi, että aineistoa ei sen laajuuden tähden ole voitu kerätä yhdellä kertaa ja kaikkia tietoja ei ole voinut kerätä samalla tavalla.

Tiedot kerättiin kolmessa vaiheessa seuraavasti:

1) 10.-18.5.1971 välisenä aikana näiden oppilaiden ollessa tuolloin vielä muodollisesti kansakoulun 6. luokalla eli peruskoulun ala-asteen viimeisen luokan päättövaiheessa,

2) 13.-28.9.1971 välisenä aikana samoilta oppilailta kerättiin tietoja heidän ollessa peruskoulun 7. luokalla eli yläasteen alkuvaiheessa,

3) 22.-28.5.1974 välisenä aikana näiden oppilaiden ollessa peruskoulun 9. luokan ja peruskoulutuksen päättövaiheessa.

Ensimmäisen tietojenkeruuvaiheen lomakkeet esikokeiltiin Hankasalmmella. Muutama 6. luokan oppilas ja heidän huoltajansa vastasivat lomakkeisiin. Saadun palautteen mukaisesti kyselylomakkeet viimeisteltiin. Ensimmäinen tietojen kerääminen suoritettiin varsinaisten kansakoulujen eli ala-asteen koulujen avulla siten, että ohjeet (liite 1) ja kyselylomakkeet (liitteet 2, 3 ja 4) lähetettiin koulujen 6. luokan opettajalle. Ala-asteen kouluja näissä kunnissa oli yhteensä yhdeksänkymmentä viisi, joista kahdessa ei ollut yhtään 6. luokan oppilasta. Huoltajat vastasivat heille osoitettuun kyselylomakkeeseen (liite 2) kotona ohjeiden mukaisesti, oppilaan toimiessa lomakkeen välittäjänä koulun ja kodin välillä edustakaisin. Oppilaat vastasivat lomakkeisiinsa (liitteet 3 ja 4) koulussa kahden perättäisen tunnin aikana opettajan johdolla. Lisäksi opettaja antoi koulun opettajamäärää ja kunkin oppilaan koulumenestystä koskevat tiedot (liite 1). Koulu palautti kaikki mainitut kyselylomakkeet postitse Kasvatustieteiden tutkimuslaitokseen.

Toisessa vaiheessa syksyllä 1971 tiedot kerättiin siten, että kolmen neljä henkilöä kävi näissä kahdessatoista yläasteen koulussa. Testaajien koulutuksessa tutustuttiin käytettäviin testeihin, harjoiteltiin ohjeiden antamista oppilaille ja käytiin läpi kyselylomake. Jokaiselle testaajalle annettiin manuaali, jossa oli tarkat ohjeet suoritusjärjestyksestä ja -ajasta. Oppilaat testattiin (Heinosen kykytestit) ja he vastasivat kyselylomakkeeseen (liite 5) kahden peräkkäisen tunnin aikana. Testaus pyrittiin jokaisessa koulussa sijoittamaan klo 9-11 väliseksi ajaksi. Jos samassa yläasteen koulussa oli 7. luokkia enemmän kuin neljä, suoritettiin testaus samassa luokassa joka toinen tunti siten, että ensin klo 9-10 esim. luokat A-D suorittivat ensimmäisen ohjelman ja klo 10-11 luokat E-H saman ohjelman. Sitten klo 11-12 luokat A-D suorittivat toisen ohjelman ja klo 12-13 välisenä aikana luokat E-H saman ohjelman.

Toisen vaiheen tietojenkeruu koostui kahdesta ohjelmasta. Ensimmäisen tunnin ohjelma oli sisällöltään seuraava: matemaattiset tehtävät (suoritus-aika 6 min) ja peilitesti (suoritus-aika 6 min), jotka ohjeineen ja lomakkeiden jakamisineen ja keräämisineen kestivät yhteensä noin 20 minuuttia. Seuraavan 10 minuutin aikana testaaja keskusteli oppilaiden kanssa tasokursseista, valinnaisaineista ja erityiskursseista. Keskustelun tarkoituksena

oli pohjustaa seuraavan tunnin (toisen ohjelman) aikana suoritettavan kyselylomakkeen täyttämistä selvittämällä oppilaille käsitteitä tasokurssi, valinnaisaine ja erityiskurssi. Lisäksi keskustelun aikana, kuten myös testien välillä lomakkeita kerättäessä ja jaettaessa, oppilaan saivat rentoutua ja levähtää. Keskustelun jälkeen viimeisen 10 minuutin aikana suoritettiin yhteenlaskut (suoritus-aika 4 min) ja havaintonopeustesti (suoritus-aika 2 min 40 s). Toisen tunnin ohjelma oli seuraava: loogisen järjestyksen testi (suoritus-aika 5 min) ja lauseentäydennystesti (suoritus-aika 3 min 20 s) sekä kyselylomakkeeseen (liite 5) vastaaminen. Tietojenkeruun toisen vaiheen yhteydessä tutkimuksen tekijä tutustui kuhunkin kouluun ja keskusteli yläasteen rehtorin kanssa kouluun liittyvistä kysymyksistä.

Seuraavassa taulukossa on tiedot tietojenkeruun kahteen ensimmäiseen vaiheeseen osallistuneista oppilasmäärästä.

Kolmas tietojenkeruun vaihe suoritettiin jälleen kyselylomakkein postitse. Lomakkeet (liite 8) ohjeineen (liite 7) lähetettiin yläasteen kouluille, jotka hoitivat kyselyn toteuttamisen kouluissa. Tämä tietojenkeruun vaihe tuotti hieman vaikeuksia, mm. osa oppilaista käytti tekaistua nimeä.

Varsinaisen tietojenkeruun lisäksi tiedusteltiin maaliskuussa 1975 näistä yläasteen kouluista 8. luokan jälkeen peruskoulun keskeyttäneiden nimiä ja keskeyttämisen syytä. Samassa yhteydessä toimitettiin koulujen kautta oppilaille kyselylomake, jossa tiedusteltiin heidän peruskoulun jälkeistä sijoittumistaan. Tämä tietojenkeruu ei onnistunut odotusten mukaisesti ja tietoja on jouduttu täydentämään jälkeinpäin. Peruskoulun jälkeistä sijoittumista koskevat ongelmat eivät sisälly tähän tutkimukseen.

On ilmeistä, että tietojenkeruun aikana oppilasikäluokasta osa karsiutui. Kuten taulukosta 2 käy ilmi, vuoden 1971 molemmissa tietojenkeruissa oli mukana 1146 oppilasta. Yläasteen aikana osa näistä oppilaista on jäänyt luokalle tai keskeyttänyt 8. luokan jälkeen peruskoulun käymisen. Toukokuussa 1974 yläasteen 9. luokalla olevista oppilaista 1090 vastasi tietojenkeruun kolmannen vaiheen kyselyyn. Näistä oppilaista 896 oppilasta on ollut mukana vuoden 1971 tietojenkeruissa.

Jotta puuttuvien havaintojen määrä olisi pieni ja, ettei oppilasmäärä karsiutuisi huomattavasti, kerätty aineisto talletettiin kahdeksi tiedostoksi. Tiedosto A käsittää vuonna 1971 6. luokan päättövaiheessa ja 7. luokan alussa kerätyt tiedot ja tiedosto B sisältää 9. luokan päättövaiheessa toukokuussa 1974 kerätyt tiedot. Yläasteen alkuvaiheen valintaprosessin opintojen tasoon vaikuttavia tekijöitä koskevat tulokset lasketaan tiedostosta

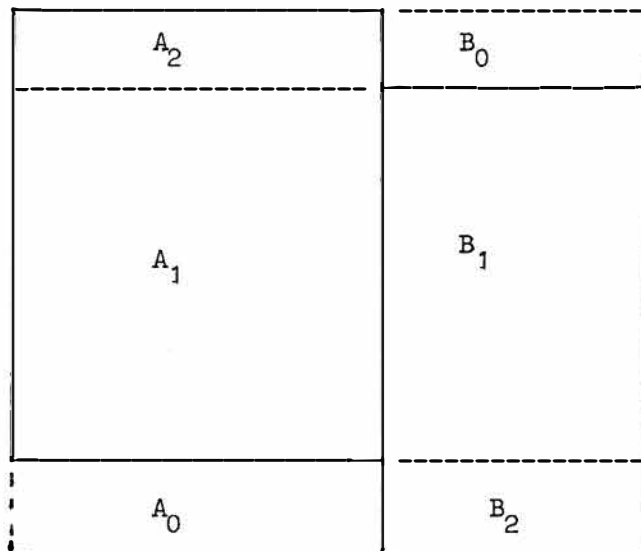
TAULUKKO 2. Yläasteen piirien ala-asteen koulujen 6. luokan oppilasmäärä ja tietojenkeruun kahteen ensimmäiseen vaiheeseen osallistuneiden oppilaiden lukumäärä yläasteen kouluittain (koulupiireittäin).

Yläasteen koulun koodi	Ala-asteen 6. lk:n op <sup>1)</sup> pilasmäärä	Keväällä 1971 vastanneiden määrä	Syksyn -71 tietojenkeruun op <sup>2)</sup> pilasmäärä	Kevään ja syksyn tietojenkeruussa olleiden määrä
01	141	131	146	132
02	57	53	56	52
04	107	104	110	80
05	51	46	44	43
07	101	95	102	92
10	73	68	69	66
13	250	223	232 14 <sup>3)</sup>	211
14	73	69	70	69
15	86	82	77	74
17	112	114	120	106
18	176	163	173	145
21	87	81	79	76
Yhteensä	1314	1229	1292	1146

- 1) Tilastotiedotus KO:1970:8. Nämä oppilasmäärät vastaavat lähes täysin kyseisten kuntien Kasvatustieteiden tutkimuslaitokselle 1.11.1970 ilmoittamia oppilasmääriä.
- 2) Jotkut oppilaat tulleet oppikoulusta, osa muuttanut kouluun muualta, eivätkä olleet mukana kevään tietojenkeruussa.
- 3) Ruskosta Turkuun lukuvuoden 1971-72 alussa yläasteelle siirtyneet.

A ja yläasteen aikaisten tasokurssiopintojen/opetuksen toteutumista kuvaavat tulokset lasketaan tiedostosta B. Lisäksi käytetään näistä tiedostoista yhdistettyä tiedostoa selvitetessä empiirisesti yläasteen päättövaiheen opintojen tason determinantteja. Seuraava kuvio pyrkii havainnollistamaan asian.





KUVIO 9. Tutkimuksen empiiriset tiedostot ja niiden yhdistäminen.

Tiedosto A = tiedot 6. luokan päättövaiheesta ja 7. luokan alkuvaiheesta (N=1146). Siinä matriisi  $A_1$  = tiedot oppilaista, joista on myös tiedot 9. luokan päättövaiheesta eli matriisissa  $B_1$  ja matriisi  $A_2$  = tiedot oppilaista, joista ei ole tietoja 9. luokan päättövaiheesta (=matriisi  $B_0$ ).

Tiedosto B = tiedot 9. luokan päättövaiheesta (N=1090). Siinä matriisissa  $B_1$  on tiedot oppilaista, joista on tiedot myös 6. ja 7. luokalta eli matriisissa  $A_1$  ja matriisissa  $B_2$  on tiedot oppilaista, joista ei ole tietoja 6. ja 7. luokalta (=matriisi  $A_0$ ).

Yhdistetty tiedosto  $A_1 + B_1$  (N=896), jossa on tiedot oppilaista 6. luokan päättövaiheesta, 7. luokan alkuvaiheesta ja 9. luokan päättövaiheesta ilman puuttuvia havaintoja.

#### 4.4. Suoritetut mittaukset ja mittauksen ominaisuudet

Mittaukset esitellään tietojenkeruun vaiheiden mukaisesti ja toisaalta muuttujaryhmittäin. Edellä mainittiin, että kerätty aineisto on erittäin laaja. Osa suoritetuista mittauksista on sellaisia, jotka eivät liity tämän tutkimuksen ongelmiin, ja niitä mittauksia ei tässä käsitellä.

Mittaaminen on osa teoreettista viitekehystä, se on käsitteiden operationaalista määrittelyä. Mittaaminen on yleisesti määritelty numeroarvojen antamiseksi mitaamisen kohteelle, yksilöille, tapahtumille jne., joidenkin sääntöjen mukaan. Yleinen mitaamisen ongelma koskee mittarin laatimisen ajattelua ja prosessia sekä ominaisuuksia, joita mittaukselle (mittarille) voidaan osoittaa kuuluvaksi (Torgerson, 1965, s. 13; Travers, 1969, s. 89). Mittaaminen viittaa prosessiin, jolla mittari on laadittu, ei niinkään sen käyttöön, kun se on laadittu.

Mittaaminen ei kohdistu kohteeseen sinänsä, vaan sen ominaisuuksiin. Ominaisuuden mitaaminen osoittaa, miten paljon kohteella, yksilöllä, hänen ympäristöllänsä jne., on tiettyä ominaisuutta tai piirrettä. Mitatun tuloksena saatujen numeroarvojen välisten suhteiden tulee kuvata itse kohteiden välisiä suhteita kyseisessä piirteessä tai ominaisuudessa.

Mittauksen kohde viittaa esimerkiksi yksilöön, jolla on tiettyjä ominaisuuksia. Ominaisuus tai piirre viittaa tiettyyn jatkumoon, muuttajaan, jolla yksilöt voivat saada erilaisia arvoja. Arvo tai määrä viittaa tiettyyn pisteeseen jatkumolla eli muuttujalla. Yksilön pistemäärä viittaa hänen omaan arvoonsa kyseisellä muuttujalla, siis itse yksilön ominaisuuteen, esimerkiksi älykkyyteen.

#### 4.4.1. Kotitaustan ominaisuuksien mitaaminen

Oppilaan kotitaustaa pyrittiin mitaamaan melko monipuolisesti. Ne ominaisuudet, joita Keeves nimittää kodin rakenneominaisuuksiksi, ovat staattisia ominaisuuksia, jotka eivät kuvaa kasvuympäristöä riittävästi ja joihin on vaikea vaikuttaa, joita on vaikea muuttaa jälkeenkä. Niiden lisäksi pyrittiin mitaamaan myös kodin asenne- ja prosessiominaisuuksia, joita tarpeen mukaan voidaan kehittää, muuttaa esimerkiksi koulutusmyönteisemmiksi. Tosin niiden juuret saattavat olla rakenneominaisuuksissa, joten esimerkiksi asenneominaisuuksien muuttaminen ei ole mikään yksinkertainen asia.

Huoltajan lomakkeesta (liite 2) lukija saa yksityiskohtaisen kuvan niistä kysymyksistä, joilla kotitaustaa koskevia ominaisuuksia mitattiin. Ensimmäiset kysymykset (kysymys 3, 4 ja 5) antavat tietoa perheen mahdollisesta disorganisaatiosta, huoltajakyselyyn vastaajasta ja huoltajien iästä.

Kodin rakenneominaisuudet (Keeves, 1972, s. 36, 67-70) ovat enimmäkseen sellaisia muuttujia, joita on käytetty perheen statuksen indikaattorina. Perheen huoltajien hankkima asema, käyttäytyminen jne. määrittelevät, millaisena perheen jäsenet ja ympäristö kokevat perheen. Perheellä muiden perheiden joukossa on piirteitä, joiden avulla voidaan määritellä perheen yleinen sosiaalinen status. Status (luku 2.2.1.) ilmaisee vertailua toisiin. Statusindikaattoreita, ominaisuuksia, joiden suhteen vertailua voidaan suorittaa, ovat mm. huoltajan ammatti, koulutus, tulot, kodin kirjasto (Winthrop, 1967, s. 237), asunto jne. Sosiaalinen status ei ole yksidimensionaalinen. Svalastoga (1959, s. 12) mainitsee mm. seuraavia spesifejä statuksia: 1) taloudellinen status, 2) yhteiskunnallinen status, 3) henkinen eli koulutustaso, 4) kulttuuristatus ja 5) ammatillinen status. Yleinen sosiaalinen status korreloi näihin spesifeihin statuksiin.

Edelliseen liittyen pyrittiin mittaamaan huoltajan koulutusta (kysymykset 6 ja 7) käytyjen koulujen ja kouluvuosien mukaan (taso ja pituus). Huoltajilta tiedusteltiin heidän ammattiansa (kysymys 8), ja ammatin mukainen luokittelu suoritettiin Leimun Tilastollisen päätoimiston laatiman koulutusluokittelun pohjalta muokkaaman "ammattien sosioekonominen ja koulutusluokittelu" -luokituksen avulla 1-9 ammatin tason mukaisesti. Jos tieto ammatista puuttuu, koodaus on suoritettu koulunkäynnin pohjalta Leimun luokituksen yleiskuvauksen mukaan. Muutoin puuttuva havainto koodattiin 0:ksi. Maanviljelijöiltä tiedusteltiin tilan pinta-alaa. Kokonaispinta-alan mukaan heidät sijoitettiin luokkiin 2-5 seuraavasti:

- tilan kokonaispinta-ala	- 25 ha	ammattiluokka	2
- " "	26 - 90 ha	"	3
- " "	91 -200 ha	"	4
- " "	yli 170 ha ja		
	kunnallisia luottamustoimia	"	5
- " "	yli 200 ha	"	5

Lisäksi tiedusteltiin asunnon kokoa (kysymys 10) ja asunnon varustetasoa (kysymys 11). Edellinen koodattiin kyselylomakkeen mukaisesti, viimeksi mainitun koodaus suoritettiin varusteiden summapistemäärän mukaan 0-9. Jos ko. kysymyksessä ei ollut yhtään rastia, katsottiin kysymykseen silloinkin vastatun, eikä puuttuvaa havaintoa koodattu. Edelleen mitattiin perheeseen ostettujen ja perheessä olevien kirjojen määrää (kysymykset 20, 21, 23 ja 24) sekä perheessä olevia soittimia ja laitteita (kysymys 22). Viimeksi mainittu

kysymys koodattiin summapistemääränä 0-7, mainitut muut kysymykset lomakkeessa olevan koodauksen mukaan. Nämä muuttujat kuvaavat perheen taloudellista asemaa ja kirjat sekä soittimet ja laitteet myös erityisesti kodin virikeympäristöä. Kaiken kaikkiaan nämä mittaukset (huoltajan koulutus ja ammatti, asunnon koko ja varustus, kodin kirjat ja laitteet) ovat sellaisia, joita on käytetty perheen sosioekonomista statusta eli oppilaan sosiaalista taustaa mitattaessa.

Lisäksi mitattiin perheen kokoa, tarkemmin sanottuna lasten lukumäärää (kysymys 9). Tämä lähinnä siksi, että halutaan todeta sen yhteydet esim. huoltajan koulutukseen, oppilaan älykkyyteen jne., joihin tutkimuksissa usein viitataan.

Kodin asenneominaisuuksia mitattiin tiedustelemalla huoltajan odotuksia oppilaan koulutuksesta (kysymykset 13 ja 14). Huoltajalta tiedusteltiin, minne lapsi menee peruskoulun jälkeen, ja toiseksi, kuinka monta vuotta lapsi käy koulua peruskoulun jälkeen. Kysymys 13 koodattiin uudestaan 1-4 siten, että

1 = jää kotiin (1)

2 = menee työhön (2, 3 ja 4)

3 = menee ammatilliseen kouluun (5 ja 6)

4 = menee lukioon (7)

Näiden kahden koulutusodotusta mittaavan osion välinen korrelaation on .767.

Ammatillista odotusta (kysymys 15) mitattiin tiedustelemalla huoltajalta lapsen tulevaa ammattia. Tämä koodattiin edellä mainitun "ammattien sosio-ekonominen ja koulutusluokittelun" mukaan. Koodattaessa havaittiin, että vain murto-osalla huoltajista oli selvä ammattiodotus. Jotkut ilmaisivat ammattialan, jolle odottivat lapsensa valmistuvan, ja suuri enemmistö ei osannut ilmaista mitään ammattiodotusta.

Kodin asenneominaisuuksia mitattiin myös tiedustelemalla huoltajan asennetta koulunkäyntiä kohtaan (osakysymykset 45-53). Jos henkilöltä puuttuu tieto jostakin osiosta, hänelle annettiin tästä osiosta kolme eli keskimääräinen arvo. Asennemittarin osioiden interkorrelaatiot ja korrelaatiot summapistemäärään (liite 9) osoittavat, että osioilla 47 ja 52 on alhaisimmat korrelaatiot, joten ne voitaisiin poistaa mittarin lopullista summapistemäärää laskettaessa. Mittarille laskettiin konsistenssikerroin osioiden varianssien avulla, ns. Cronbachin alfa (Cronbach, 1970, s. 161). Sen mukaan mittauksen reliabiliteetti on .70. Osoiden korrelaatioista summapistemäärään laskettuna (Guildford, 1956, s. 454) reliabiliteetti on .78, ja jos mainitut kaksi osioa poistetaan, reliabiliteetti on .77. Vastaavasti Spearman-Brownin mukaan las-

kettuna reliabiliteetti on .72 ja .74. Täten näiden kahden osion poistaminen ei lisää mittauksen reliabiliteettia ja validiteetti saattaisi laskea, joten kyseiset osiot annetaan olla mukana lopullisessa summapistemäärässä (ne korreloivat summapistemäärään huomattavasti).

Kodin prosessiominaisuuksia mitattiin tiedustelemalla huoltajalta, kuinka usein hän on kysellyt lapseltaan koulua koskevia asioita sinä keväänä (kysymys 12). Kysymyksen muotoilu on aika yleisluontoinen, mutta sillä haluttiin mitata huoltajan kiinnostusta lapsensa koulunkäyntiin yleensä. Oppilaalta tiedusteltiin vastaavasti, monestiko hän neuvotteli kotona tasokurssivalinnasta (oppilaan lomake II, kysymys 80). Nämä korreloivat merkitsevästi, mutta alhaisesti keskenään (.09), mikä osoittaa, että keskusteltaessa kotona on puhuttu myös muusta kuin opinto-ohjelman valinnasta. Lisäksi kodin prosesseja ja koulun suuntaan mitattiin tiedustelemalla, kuinka monta kertaa huoltaja on kevään aikana käynyt koulussa (kysymys 29). Tämän korrelaatio huoltajan kouluasioista kyselemiseen on .13. Keeves (1972, s. 73) pitää kotona olevien kirjojen määrää myös kodin prosessiominaisuutena. Sitä voidaan pitää tietynlaisena elämäntavan osoittimena, mutta tässä tutkimuksessa kodin kirjojen määrää koskevat kysymykset voidaan sijoittaa kodin rakenneominaisuuksiin, koska tässä ei tiedusteltu kodin kirjojen lisäksi taloudellisesta asemasta riippumattomampaa kirjaston käyttöä.

Koulunkäyntiin suoranaisesti liittymättömänä kodin prosessiominaisuutena mitattiin huoltajan yhteiskunnallista osallistumista (kysymykset 17, 18 ja 19). Yhdistysten jäsenyys mittaa muodollista, passiivisempaa osallistumista, kokouksissa käyminen (kysymys 18) ja luottamustoimien omaaminen (kysymys 19) aktiivista osallistumista. Kokouksissa käyminen koodattiin siten, että vaihtoehdoista 'ei koskaan - kerran viikossa' annettiin 0-4 pistettä jokaisen yhdistyksen tai vastaavan osalta, ja näistä laskettiin summapistemäärä jokaiselle huoltajalle. Huoltajan luottamustoimia mitattaessa laskettiin summapistemäärä ilmoitettujen luottamustoimien mukaan. Seurojen jäsenyys koodattiin lomakkeen mukaisesti. Yhteiskunnallista osallistumista mittaavien osioiden väliset korrelaatiot ovat .68, .53 ja .57. Kolmen osion mukaan laskettu reliabiliteetti on .81 (Spearman-Brown). Lisäksi tiedusteltiin huoltajan osallistumista kulttuuritilaisuuksiin (kysymys 16), joka vaihtelee ilmeisesti asuinpaikan tarjoamien mahdollisuuksien ja kulkuyhteyksien mukaan. Kulttuuritilaisuuksissa käynti koodattiin siten, että vaihtoehdoista 'ei koskaan - kerran viikossa' annettiin 0-4 pistettä kunkin kulttuurimuodon osalta.

Opinto-ohjelman päätöksenteon kannalta relevantin tiedon omaksumista uudesta koulujärjestelmästä mitattiin tiedustelemalla huoltajalta tasokursseihin liittyvää määrällistä tietoa (kysymykset 31-34) ja opinto-ohjelman vaikutusta jatko-opintoihin koskevaa tietoa (kysymykset 35-44). Viimeksi mainittu oli vielä tuolloin yksinomaan lukiokelpoisuuteen liittyvää. Ammatillisen koulutuksen pohjakoulutusvaatimukset julkistettiin vasta keväällä 1973. Tiedon omaksumista mittaavista kysymyksistä annettiin kustakin väärästä vastauksesta 0 ja oikeasta vastauksesta 1 piste. Myös puuttuva havainto sai koodin 0. Mittarin summapistemäärä vaihtelee näin ollen 0:n ja 14:n välillä. Split-half reliabiliteetti tiedon omaksumisen mittauksessa on .91 (Kangasniemi, 1973a, s. 63).

#### 4.4.2. Oppilaan ominaisuuksien mittaaminen

Yksilöllisiä ominaisuuksia eli persoonallisuuden piirteitä käsiteltäessä (luku 2.4.1.2.) mainittiin niihin kuuluviksi mm. kyvyt, motivaatio-ominaisuudet ja temperamentti. Tässä tutkimuksessa kyvyistä mitattiin verbaalista ja numeerista kykyä sekä havaintonopeutta ja visuaalisointia. Motivaatio-ominaisuuksia mitattiin tiedustelemalla oppilaan koulutustavoitetta ja mittaamalla hänen koulumotivaatiota eli tarvetta suorittaa koulutehtäviä ja suoriutua koulutehtävistä. Lisäksi pyrittiin mittaamaan oppilaan ammatillista tavoitetta. Tietoa kerättiin myös 6. luokan koulumenestyksestä ja mitattiin eriyttämistä koskevan tiedon omaksumista.

Älykkyyttä mitattaessa käytettiin eräiden lahjakkuuden alkeistekijäin tutkimista varten laadittuja testejä (Heinonen KTK 1/1963: Älykkyystestejä lahjakkuuden eräiden alkeistekijäin tutkimista varten) seuraavasti: matemaattiset tehtävät, peilitesti, yhteenlaskut, havaintonopeus, looginen järjestys ja lauseentäydennys. Koska testien instruktio on esitetty edellä mainitussa manuaalissa, niitä ei esitetä tämän tutkimuksen liitteinä. Ainoa ero manuaalin instruktioon oli tässä testauksessa se, että oppilaita kehoitettiin merkitsemään selkeä rasti oikean vastauksen päälle. Testien pisteistys suoritettiin manuaalin (s. 3 ja 35) ohjeiden mukaan.

Koska testejä oli useita ja niissä runsaasti osioita, ei tietoja lävistetty korteille osioittain, vaan jokaiselle oppilaalle laskettiin kustakin testistä summapistemäärä, joka lävistettiin korttitiedostoon. Testien reliabiliteettia ei voida kunkin osalta erikseen selvittää. Testien pistemäärien



välisistä korrelaatioista (taulukko 3) havaitaan, että manuaalin mukaan samalla faktorilla olevien "rinnakkaistestien" (lauseentäydennys, looginen järjestys, matemaattiset tehtävät, yhteenlaskut) väliset korrelaatiot vaihtelevat välillä .36-.64, joiden perusteella laskettuna saman faktorin sisällä rinnakkaistestien reliabiliteetti on .87. Manuaalin mukaan havaintonopeus ja visualisointi -faktorilla latautuvien testien välinen korrelaatio tässä on .42, jonka mukaan reliabiliteettikerroin on .59. Testimanuaalista (Heinonen, 1963, s. 5) havaitaan, että näiden testien reliabiliteettikertoimet split-half menetelmällä laskettuina ovat melko korkeat tämän tutkimuksen ikäluokan oppilaille (12-13 -vuotiaat) ja vaihtelevat yleensä .72-.88 välillä havaintonopeustestin reliabiliteetin ollessa .69 ja .48.

TAULUKKO 3. Älykkyystestien väliset korrelaatiokertoimet

Älykkyystestit	1	2	3	4	5
1 Lauseentäydennys	-				
2 Looginen järjestys	.644	-			
3 Matemaattiset tehtävät	.558	.604	-		
4 Yhteenlaskut	.400	.361	.509	-	
5 Havaintonopeus	.360	.380	.301	.308	-
6 Peilitesti	.239	.318	.318	.295	.425

Kykytestien validiteettikriteereinä on käytetty 6. luokan kaikkien aineiden keskiarvoa, 6. luokan vieraan kielen yhteisen kokeen ja matematiikan yhteisen kokeen pistemäärää. Seuraavasta taulukosta havaitaan, että validiteettikertoimet vaihtelevat jonkin verran validiteettikriteerin mukaan. Testimanuaaliin verrattuna validiteettikertoimet ovat samaa suuruusluokkaa. Peilitestin kerroin nousee kohtalaiseksi, kun 6. luokan matematiikan yhteisen kokeen pistemäärä on kriteerinä.

TAULUKKO 4. Kykymittauksen validiteettikertoimet, kun 6. luokan joulutodistuksen kaikkien aineiden keskiarvo (1), vieraan kielen yhteisen kokeen pistemäärä (2) ja matematiikan yhteisen kokeen pistemäärä (3) ovat validiteettikriteerinä

Älykkyydesti	Validiteettikriteeri		
	1	2	3
Lauseentäydennys	.612	.577	.446
Looginen järjestys	.565	.506	.468
Matemaattiset tehtävät	.522	.465	.558
Yhteenlaskut	.400	.294	.464
Havaintonopeus	.320	.218	.244
Peilitesti	.196	.132	.288

Koulusaavutukset ja kyvyt, erityisesti verbaaliset ja numeeriset kyvyt, korreloivat voimakkaasti. Nämä kykytestit mittaavat yleisiä koulusaavutuksia, joita koulussa ei ole varsinaisesti opetettu.

Oppilaan koulutustavoitetta (sellaisena kun se määritellään luvussa 2.4.1.2.) mitattiin kahdella osiolla. Ensin tiedusteltiin, mihin oppilas on ajatellut mennä peruskoulun 9. luokan jälkeen syksyllä. Vastauksia tarkasteltaessa ja koodattaessa tämä osio (kysymys 4, oppilaan lomake I) koodattiin uudestaan 1-4 seuraavasti:

- 1 = jää kotiin (1)
- 2 = menee työhön (2, 3 ja 4)
- 3 = menee ammatilliseen kouluun (5 ja 6)
- 4 = menee lukioon (7)

Edellisen osion rinnalla käytettiin toista kysymystä (kysymys 5, oppilaan lomake I), kuinka paljon oppilas on ajatellut käyvänsä koulua peruskoulun jälkeen. Tämä osio siirrettiin tiedostoon alkuperäisesti koodattuna. Näiden kahden osion välinen korrelaatio on .70, ja kun jakautumia normalisoi-  
ttiin, niin korrelaatio on .71.

Koulumotivaation mittarin laatiminen perustuu teoriaan, että yksilön suorittamista erilaisten toimintojen arvioinneista voidaan saada tietoa hänen motivaatiostaan. Jos yksilöllä on erittäin positiivisia arviointeja toiminnoista, jotka ovat tunnusomaisia korkealle suoritustarpeelle, hänellä

oletetaan olevan suuri suoritustarve (Svensson, 1969, s. 3). Suoritustarpeen synonyyminä käytetään käsitettä suoritusmotivaatio (suoriutumismotivaatio), ja sille on tunnusomaista pyrkimys suorittaa jotakin vaikeata, voittaa esteet ja saavuttaa korkea taso. Suoritusmotivaatio (suoriutumismotivaatio) ilmenee tilanteissa, joissa omaa suoritusta voidaan arvioida dimensiolla hyvä - huono, jolloin suoritus (saavutus) koetaan vaihtelevassa määrin menestyksenä tai epäonnistumisena (Svensson, 1969 s. 4).

Laadittu koulumotivaatiomittari on semanttisen differentiaalisen tekniikan mukainen, ja sillä mitataan tavallaan asennoitumista koulussa suoriutumista kuvaaviin ilmaisuihin. Kutakin ilmausta arvioidaan viiden adjektiiviparin suhteen (oppilaan lomake II). Käytettyjä adjektiivipareja on kaikkiaan seitsemän. Suurin osa näistä on Svenssonin käyttämiä. Muutama adjektiivipari on sellainen, joiden on todettu meillä toimivan hyvin.

Koulumotivaatiomittari pisteistettiin kunkin adjektiiviparin osalta siten, että dimensioon positiivinen pää saa arvon 7 (esim. hauskaa) ja negatiivinen pää arvon 1 (esim. ikävää). Muut ulottuvuuden luokat saivat pistemäärän 6-2 siten, että keskimäinen luokka saa pistemäärän 4. Pisteistyksessä puuttuvat havainnot estimoitiin keskimmäiseksi arvoksi. Jos samalla adjektiivipariulottuvuudella oli kaksi rastia ja seuraavasta puuttui rasti, toinen rasti siirrettiin tyhjälle adjektiiviparille. Yhden osion pistemäärä vaihtelee välillä 5-35, teoreettinen keskiarvo on 20 pistettä. Mittarissa on kolmesta osiosta, joista kaksi on ns. kontrolliosioita (luokalle jääminen ja koulun käynnin keskeyttäminen). Ne on jätetty pois varsinaisesta motivaatiopistemäärästä. Näiden osioiden tehtävänä oli osoittaa, että mittari toimii oikein ilman mekaanista vastaustapaa. Motivaatiomittarista laskettiin kullekin oppilaalle kaksi summapistettä, varsinainen motivaatiopistemäärä ja ns. kontrolliosioden pistemäärä. Nämä summapistemäärät lävistettiin korttitiedostoon.

Motivaatiomittauksen reliabiliteetin selvittämiseksi valittiin tasavälisellä satunnaisotannalla 177 oppilasta, joiden motivaatiopistemäärät osioiden lävistettiin korteille. Näistä tiedoista laskettiin osikohtaiset keskiarvot ja hajonnat sekä yhdentoista varsinaisen osion ja kahden kontrolliosion summapisteeset. Lisäksi laskettiin osioiden interkorrelaatiot ja korrelaatiot mainittuihin summapistemääriin. Motivaatiomittari myös faktoroiitiin. Mittarianalyysin tuloksia (liite 10) ei tässä tarkemmin käsitellä. Tuloksista huomataan, että kontrolliosiot korreloivat negatiivisesti muihin osioihin ja positiivisesti keskenään. Mittari on siis toiminut odotetusti, oppilaat

ovat reagoineet arvioitavaan ärsykkeeseen ilman mekaanista vastaustapaa. Osioiden interkorrelaatiot ovat korkeita, kontrolliosoiden korrelaatiot ovat itseisarvoltaan yleensä muita pienempiä. Myös osioiden korrelaatiot summapistemäärään ovat korkeita. Mittauksen reliabiliteetti on .94 (Guildford, 1956, s. 454; McNemar, 1969, s. 237). Validiteetista voidaan faktorianalyysin tuloksen pohjalta todeta, että mittari odotusten mukaan mittaa koulutehtävien suorittamista ja tehtävistä suoriutumista, jotka ovat motivaatiokäsitteen määritteleviä piirteitä.

Koulumenestys on tärkeä oppilaan ominaisuus, joka liittyy tutkimuksen ongelmaan. Koulumenestys on mitattu koulussa, ja todistusarvosanat pyydettiin 6. luokan opettajalta (liite 1), joten arvosanojen pitäisi olla juuri niitä, joilla 6. luokan joulutodistuksessa on osoitettu oppilaan koulumenestys. Arvosanojen lisäksi on kerätty tietoa oppilaiden pistemääristä 6. luokan yhteisissä vieraan kielen ja matematiikan kokeissa, jotka pidettiin kevätlukukaudella maaliskuussa. Matematiikassa todistusarvosanan ja yhteisen kokeen pistemäärän korrelaatio on .697 (taulukko 5) ja vieraassa kielessä .810. Yleisen koulumenestyksen eli 6. luokan joulutodistuksen keskiarvon korrelaatio vieraan kielen yhteisen kokeen pistemäärään on .717 ja matematiikan kokeen pistemäärään .598. Nämä korrelaatiot ovat jonkin verran pienempiä kuin vastaavien todistusarvosanojen ja todistuksen keskiarvon korrelaatiot.

TAULUKKO 5. Todistusarvosanojen ja yhteisten kokeiden pistemäärien väliset korrelaatiot. Suluissa olevat korrelaatiot laskettu, kun koe-pistemäärät on muutettu arvosanoiksi (Puro, 1971; Takala, 1971) ja todistuksen keskiarvon jakautumaa on normalisoitu.

Koulumenestys	1	2	3	4
1 6. lk:n matematiikan arvosana	-			
2 6. lk:n vieraan kielen "	.650 (.650)	-		
3 6. lk:n todistuksen keskiarvo	.788 (.741)	.810 (.772)	-	
4 6. lk:n vieraan kielen yhteisen kokeen tulos	.603 (.578)	.810 (.786)	.717 (.651)	-
5 6. lk:n matematiikan yhteisen kokeen tulos	.697 (.677)	.505 (.497)	.598 (.559)	.494 (.478)

Opinto-ohjelman valinnan kannalta tarpeellisen tiedon omaksumista mitattiin myös oppilailta. Mittari koostui neljästätoista osakysymyksestä (oppilaan lomake I, kysymykset 23-36), joista neljä ensimmäistä mittaavat tasokursseja koskevan määrällisen tiedon omaksumista ja kymmenen viimeistä tietynsisältöisen opinto-ohjelman vaikutusta jatko-opintokelpoisuuteen. Koska tämän mittauksen ominaisuuksia on tarkasteltu aikaisemmin (Kangasniemi, 1972a ja 1973a), niihin ei paneuduta tässä tarkemmin. Mainittakoon, että koko mittarille laskettuna mittauksen reliabiliteetti oppilaiden ryhmässä on .83 (McNemar, 1969, s. 237).

Oppilaan lomake I sisälsi myös harrastusmittarin, erikseen tytöille ja pojille. Mittarin antama tieto liittyy lähinnä valinnaisaineiden valintaa koskeviin ongelmiin.

Tasokurssiaineiden 7. luokan kurssien arviointimittari liittyy läheisesti oppilaan koulutustavoitteeseen. Tämä semanttisen differentiaalin tekniikalle perustuva mittari on esitetyn motivaatiomittarin kaltainen. Kukin oppilas arvioi jokaisen tasokurssin oman päämääränsä kannalta kahden affektiivisen ja kahden kognitiivisen adjektiiviparin avulla. Mittarin pisteistys suoritettiin koulumotivaatiomittarin tapaan 1-7 siten, että esim. erittäin miellyttävä sai pistemäärän 7 ja erittäin epämiellyttävä pistemäärän 1, ja jos oppilas ei osannut sanoa, onko tasokurssi miellyttävä tai epämiellyttävä, koodattiin tämä pistemäärällä 4. Puuttuva havainto sai pistemäärän 4, kuten motivaatiomittarissa. Jos samalla adjektiiviparilla oli kaksi reaktiota, meneteltiin samalla tavalla kuin motivaatiomittarin yhteydessä. Jos oppilas oli vapautettu vieraasta kielestä (ala-asteella) eikä ollut arvioinut kielten tasokursseja, estimoitiin hänen arviointinsa neloseksi. Kunkin tasokurssin osalta laskettiin kognitiivinen ja affektiivinen arviointipistemäärä. Pistemäärän teoreettinen vaihteluväli on 2-14 ja keskiarvo 8. Tämän mittauksen estimoidut reliabiliteettikertoimet vaihtelevat välillä .68-.87 (Kangasniemi, 1973a, s. 23).

#### 4.4.3. Vertaisryhmän odotusten mittaaminen

Vertaisryhmän odotukset kuvaavat oppilaan kasvuympäristön esenneominaisuuksia. Vertaisryhmä tarjoaa oppilaille ratkaisumalleja ja käyttäytymisvirikkeitä, jotka oppilas ottaa jollakin tavalla huomioon tehdessään päätöksiä erilaisista käyttäytymisvaihtoehdoista. Aikaisempi tutkimus osoittaa

(Kangasniemi, 1972a), että peruskoulun yläasteen oppilailla on keskeinen asema yläastetta koskevan tiedon välittämisessä 6. luokan oppilaalle. Myös luokkatovereiden kanssa oppilas keskustelee yläastetta koskevista asioista. Keskustelun yhteydessä oppilas ilmeisesti tulee tietoiseksi tai tietoisemmaksi näiden kumppaneidensa opinto-ohjelmasta tai aiotusta opinto-ohjelmasta. Nämä vertaisten opinto-ohjelmat muodostavat mittapuun, jonka mukaan vertaiset odottavat valintapäätöstä suorittavan oppilaan toimivan ja/tai antavat virikkeitä oppilaan toiminnalle.

Näitä vertaisten odotuksia mitattiin tiedustelemalla 6. luokan oppilaalta peruskoulun yläasteella olevan hyvän ystävän ja oppilaan yläasteella olevan sisaruksen tasokursseja sekä parhaan luokkatoverin valitsemia tasokursseja. Näiden katsotaan kuvaavan vertaisten odotuksia oppilaan valintakäyttäytymiselle. Näistä vertaisryhmän edustajista kaksi on yläasteella jo opiskelevia, mutta kaikki kolme 6. luokan oppilaan kanssa saman ala-asteen koulupiirissä asuvia oppilaita. On odotettua, että jokaisella 6. luokan oppilaalla olisi olemassa vähintään yksi näistä virikkeiden antajista. Niin eristetty nuori ei voi olla, että häneltä puuttuvat kontaktit ja ystävyysuhteet itseään hieman vanhempiin tai ikäisiinsä kokonaan.

Yläasteella opiskelevien vertaisten odotuksia mittaavat osiot (oppilaan lomake II, kysymykset 70 ja 71) koodattiin siten, että jos oppilaalla ei ollut yläasteella ystävää tai sisarusta tai hän ei tiennyt heidän opinto-ohjelmansa tasokursseja, kunkin aineen tasokurssin osalle merkittiin koodi 0. Jos hän tiesi heidän tasokurssinsa, koodaus suoritettiin lomakkeen mukaisesti. Parhaan luokkatoverin tasokurssiodotukset (kysymys 72) koodattiin 0:ksi, jos oppilas ei tiennyt tasokursseja. Jos hän tiesi parhaan luokkatoverinsa tasokurssit, suoritettiin koodaus lomakkeen mukaisesti. Kaikkien kolmen kysymyksen kohdalla puuttuva havainto koodattiin 0:ksi.

Oppilaiden vastausten jakautumista (liite 4) huomataan, että luokkatoverin tasokurssit olivat parhaiten 6. luokan oppilaan tiedossa. Kaikkiaan on 456 oppilasta, jotka eivät tienneet näistä vertaisista yhdenkään tasokurssia vieraisissa kielissä ja matematiikassa. Alkuperäisen koodauksen rinnalla käytettiin kahta muuta koodausta. Jos oppilas ei tiennyt vertaisten tasokursseja, se koodattiin puuttuvaksi havainnoksi ja toisessa tapauksessa suoritettiin koodaus 0 = ei tiedä, 1 = tietää. Viimeksi mainitun koodauksen avulla laskettiin korrelaatiot muihin muuttujiin. Yläasteella olevan hyvän ystävän tasokurssien tietäminen muun muassa korreloi negatiivisesti lähes kaikkiin taustamuuttujiin. Oheisessa taulukossa esitetään joitakin näistä korrelaatioista.



TAULUKKO 6. Yläasteella olevan hyvän ystävän tasokurssia koskevan tiedon (0 = ei tiedä, 1 = tietää) korrelaatiot eräisiin taustamuuttujiin.

Taustamuuttujat	Tietää - ei tiedä yläasteella olevan hyvän ystävän		
	I vieraan kielen tasokurssin	II vieraan kielen tasokurssin	matematiikan tasokurssin
Isän koulutus	-.009	-.010	-.009
Äidin koulutus	-.040	-.041	-.040
Isän ammatti	-.032	-.033	-.030
6. lk:n todistuksen ka.	-.109	-.111	-.113
6. lk:n vieraan kielen koulumenestys	-.142	-.145	-.145
Lauseentäydennystesti	-.126	-.128	-.128
Looginen järjestys	-.135	-.137	-.140
Matemaattiset tehtävät	-.091	-.088	-.088

Korrelaatiot osoittavat, että paremmin koulussa menestyneet ja korkeammat kykypistemäärät saavuttaneet oppilaat ovat useammin jättäneet ilmoittamatta vertaisryhmän odotuksia koskevia tietoja. Parhaan luckkatoverin odotusten tiedostaminen korreloi taustamuuttujiin muista vertaisten odotusten tiedostamisesta poiketen positiivisesti. Sen käyttäminen yksin vertaisten odotusten indikaattorina saattaa olla hieman kyseenalaista tämän tutkimuksen kausaalimallissa.

#### 4.4.4. Tasokurssien ja opinto-ohjelman tason mittaaminen

Opinto-ohjelman sisältöä ja tasoa mitattaessa ajatuksena oli, että valintapäätös kiteytyy vähitellen tietyn sisältöiseksi ja jo ennen koulun suositusta oppilaalla ja huoltajalla saattaa olla mielessä oppilaan tuleva opinto-ohjelma eli he ovat tehneet ensimmäisen päätöksen ( $P_1$ ) opinto-ohjelmasta. Tämän perusteella tiedusteltiin (oppilaan lomake II, kysymys 73), milloin ensimmäisen kerran oppilaalla oli selvillä hänen tuleva opinto-ohjelmansa. Tämä osoittaa, miten ensimmäinen päätös (käsitys tulevasta opinto-ohjelmasta) ajoittuu maaliskuun aikana annettavaan koulun suositukseen nähden. Koulun suositusta (S), sen sisältöä ja tasoa, mitattiin (oppilaan lomake II,

kysymys 75) tiedustelemalla, mitä tasokursseja koulu oppilaalle suositteli.

Oppilaan ja huoltajan päätöstä (P) eli päätösvaiheen opinto-ohjelman tasoa mitattiin (oppilaan lomake II, kysymys 76) tiedustelemalla oppilaalta, mitkä olivat lopullisesti kouluun ilmoitetut tasokurssivalinnat keväällä 6. luokalla. Valintatermin käyttö tässä kysymyksen muotoilussa vastasi tuon ajan arkikielen käyttöä kouluissa.

Peruskoulun yläasteella 7. luokalla alkanutta opiskelua, toteutunutta päätöstä eli valintaa (V) mitattiin syksyllä 1971 oppilaiden opiskeltua jo kuukauden ajan 7. luokalla. Tällöin toteutuneen päätöksen eli valinnan sisältämän opinto-ohjelman tasoa mitattiin kysymällä sen hetken opinto-ohjelman tasokursseja (liite 5, kysymys 1). Näin opinto-ohjelman tasoa tasokursseineen mitattiin päätöksentekoprosessin kolmessa eri vaiheessa, jotka ovat kukin selitettävänä, riippuvina muuttujina tässä tutkimuksessa.

Tasokurssien osalta koodaus suoritettiin kyselylomakkeen mukaisesti. Puuttuva havainto sai koodin 0. Opinto-ohjelman taso koodattiin 3-9 jatko-opintokelpoisuuden kannalta relevanttien aineiden tasokurssien summapistemääränä. Jos yksikin tasokurssitieto puuttui, koodattiin opinto-ohjelman taso 0:ksi.

Tutkimuksessa pyritään selittämään opinto-ohjelman tasoa. Tällöin on paikallaan suorittaa riippuvassa muuttujassa uusintamittaus. Opinto-ohjelman taso mitattiin 9. luokan päättövaiheessa toukokuussa 1974. Voidaan olettaa, että tällöin satunnaisten tekijöiden osuus opinto-ohjelman tasoon on pienempi kuin yläasteen alussa. Asia voidaan ilmaista myös niin, että valikoitumiseen liittyvien tekijöiden osuus on yläasteen päättövaiheessa pienempi ja valikoitumiseen (järjestelmän selektio) liittyvien tekijöiden osuus suurempi. On muistettava, että yläasteen alkuvaiheen opinto-ohjelman taso ilmaisee opiskelun ja opetuksen tasoa, kun taas yläasteen päättövaiheen opinto-ohjelman taso ilmaisee peruskoulutuksen tasoa. Opinto-ohjelman eli opiskelun ja opetuksen tasosta kerättiin tietoa kyllä yläasteen eri ajankohdista, kuten luvusta 4.4.6. käy ilmi.

#### 4.4.5. Päätöksentekoon liittyvien ilmiöiden mittaaminen

Oppilaan ja huoltajan päätöksen muuttumiskertoja ennen päätöksen ilmoittamista koululle mitattiin kysymyksellä 77 (oppilaan lomake II). Lisäksi tiedusteltiin tämän muutoksen syitä (kysymys 78), oppilaan käsitystä siitä, kuka päätti opinto-ohjelmasta (kysymys 79), neuvottelukertoja kotona (kysymys 80), neuvottelukertoja kahden kesken opettajan kanssa (kysymys 81), päätöksenteon helpoutta ja päätöksenteon varmuutta (kysymykset 82 ja 83). Nämä koodattiin lomakkeen mukaisesti, puuttuva havainto sai koodin 9.

Edelleen tiedusteltiin, oliko tasokursseja ja valinnaisaineita, joita olisi halunnut valita, mutta ei ole voinut valita. Jos on ollut, niin mitä ja miksi ei ole voinut valita (kysymykset 84, 85 ja 86). Tällaiset aineet koodattiin erillisen aineluettelon mukaan ja syyt koodattiin lomakkeen mukaan 1-4 ja muut syyt eriteltiin koodeilla 5-9. Lisäksi tiedusteltiin, missä määrin tovereiden valinnat, vanhempien halu, opettajan suositus, todistusarvosanat, oma päätös, jatkomahdollisuudet ja oppilaan haluama ammatti ovat vaikuttaneet oppilaan mielestä päätöksentekoon (kysymys 87). Tämä koodattiin 0-4 siten, että ei lainkaan = 0 ja erittäin paljon = 4. Mittaus tuotti tässä 109 tapausta, joissa oli yksi arviointi jäänyt suorittamatta. Näistä mm. 43 koski tovereiden valintojen vaikutusta, 20 vanhempien halun vaikutusta. Tällaiset puuttuvat havainnot koodattiin 0.

#### 4.4.6. Yläasteen aikaisten opintourien ja peruskoulutuksen tason mittaaminen

Toukokuussa 1974 suoritettiin kolmas tietojenkeruu näiden oppilaiden ollessa 9. luokan päättövaiheessa. Oppilailta tiedusteltiin yläasteen aikaisia tasokurssiopintoja kunkin luokka-asteen syyslukukauden alussa ja kevätlukukauden lopussa. Myös fysiikan ja kemian 8. ja 9. luokan tasokurssiopinnot tiedusteltiin. Tämä mittaus kohdistuu oppilaiden ainekohtaisiin opintouriin, se sisältää oppilaiden vertikaalisen liikkuvuuden. Kukin oppilas saa kuusi-numeroisen, fysiikassa ja kemiassa nelinumeroisen, numerosarjan osoittamaan aineen opintouraa mahdollisine nousuineen ja/tai laskuineen.

Tällainen mittaamistapa 9. luokan päättövaiheessa edellyttää oppilailta huolellista yläasteen aikaisten tasokurssiopintojen muistelemista. Virheellisen tiedon eli mittausvirheen osuus saattaa olla huomattava. Mittauksen reliabiliteetin selvittämiseksi kerättiin toukokuussa 1973 Hankasalmen sekä Toivakan & Leivonmäen yläasteen 8. luokalla olleilta tutkimuksen kohteena

olevan ikäluokan oppilailta tiedot 7. luokan syksyn ja kevään, 8. luokan syksyn ja kevään tasokursseista sekä seuraavana syksynä 9. luokalla ilmeisesti alkavasta tasokurssiopiskelusta. Tähän kyselyyn vastasi 69 oppilasta näistä kahdesta koulusta.

Näiden kahden yläasteen koulun oppilaista 67 oli sellaisia, joilta on saatu tieto 7. ja 8. luokan tasokurssiopinnoista varsinaisessa mittauksessa toukokuussa 1974. Tällä aineistolla tarkasteltiin opintourien mittauksen reliabiliteettia tiedon yhdenmukaisuuden avulla. Tulokset osoittavat, että 7. luokan syyslukukauden ja kevätlukukauden ensimmäisen vieraan kielen tasokursseista saatu tieto on yhdenpitävää 96 prosenttisesti. Toisen vieraan kielen 7. luokan tasokurssien osalta yhtäpitävyysprosentit ovat 99 ja 97 sekä matematiikan osalta 100 % ja 99 %. Vastaavasti 8. luokan tasokurssien opiskelun osalta mittauksen yhtäpitävyys syys- ja kevätlukukauden osalta on ensimmäisessä vieraassa kielessä 100 % ja 97 %, toisessa vieraassa kielessä 100 % ja matematiikassa 99 % kummankin lukukauden osalta. Fysiikassa ja kemiassa 8. luokan tasokursseja koskevan tiedon yhtäpitävyys mainituilla mittauskerroilla on 99 % syyslukukauden osalta ja 100 % kevätlukukauden osalta. Oppilailta tiedusteltiin 7. luokan tasokursseja sekä syksyllä 1971 että keväällä 1974. Näiden mittausten välinen korrelaatio ensimmäisen vieraan kielen osalta on .95, toisen vieraan kielen osalta .94 ja matematiikan osalta .96. Tulosten perusteella voidaan sanoa, että 9. luokan päättövaiheessa toukokuussa 1974 suoritettu yläasteen aikaisten tasokurssiopintojen mittaaminen on antanut vähän virhettä sisältävää tietoa, mittauksen reliabiliteetti on korkea. Samaa voidaan päätellä validiteetista. Mittaus antaa todella tietoa yläasteen aikaisista tasokurssiopinnoista eli ainekohtaisista opintourista yläasteella.

Tätä mittausta voi käyttää hyväksi myös kuvattaessa opinto-ohjelman tason mukaan erilaisen jatko-opintokelpoisuuden saaneiden osuutta yläasteen päättyessä eli eritasoisen peruskoulutuksen saaneiden osuuksia (koulutusura). Tämä peruskoulutuksen taso määräytyy oppilaan 9. luokan päättövaiheen opinto-ohjelman tason mukaan. Kolmen jatko-opintokelpoisuuden kannalta relevantin tasokurssiaineen pohjalta koodattuna summapistemääränä peruskoulutuksen taso ja oppilaan jatko-opintokelpoisuus vaihtelee 3-10.

Samalla lomakkeella tiedusteltiin myös oppilaan valinnaisaineiden ja eriytyiskurssien opiskelua yläasteella. Se ei kuitenkaan liity tämän tutkimuksen ongelmaan, joten se voidaan sivuuttaa tässä pelkällä maininnalla.

#### 4.5. Muuttajat

Mittaamisen esittelyn yhteydessä viitattiin jo tutkimuksen muuttujiin ja muuttajien muodostamiseen. Tämän tutkimuksen muuttujia esiteltäessä voidaan ensin puhua ns. primäärimuuttujista, jotka viittaavat käytetyn kyselylomakkeen kysymyksiin tai useamman osion muodostaman mittarin summapistemäärään. Toiseksi voidaan esitellä ne muuttajat, joiden jakautumat normalisoitiin ja kolmanneksi tutkimuksen teoreettisia käsitteitä vastaavien yhdistettyjen muuttajien muodostaminen.

Esitellyn mittaukseen perustuvat tämän tutkimuksen ns. primäärimuuttajat on lueteltu liitteessä 11. Kukin muuttuja on nimetty tai sen sisältö kuvattu sekä esitetty muuttujan koodi, jota on käytetty aineistoa muokattaessa ja käsiteltäessä tietokoneella. Muuttajat voidaan jakaa riippumattomiin ja riippuviin muuttujiin. Lisäksi voidaan puhua luokittelevista muuttujista, joista tässä voidaan mainita oppilaan sukupuoli (muuttuja 202). Tutkimuksen muuttajat voidaan selittävän tutkimustehtävän osalta ryhmitellä seuraavasti (suluissa kuhunkin muuttujaryhmään kuuluvien ns. primäärimuuttajien numerokoodit; liite 11).

##### 1. Riippumattomat muuttajat

###### 1.1. Kotitaustan muuttajat

1.1.1. Kodin rakennemuuttajat (109-115, 123-128)

1.1.2. Kodin asennemuuttajat (117-118, 171, 119)

1.1.3. Kodin prosessimuuttajat (116, 133, 121, 122, 123, 120)

1.1.4. Huoltajan omaksuma tieto eriyttämisestä (161)

###### 1.2. Vertaisryhmän odotukset

1.2.1. Yläasteella olevan hyvän ystävän tasokurssit (620-622)

1.2.2. Yläasteella olevan vanhemman sisaruksen tasokurssit (625-627)

1.2.3. Parhaan luokkatoverin valitsemat tasokurssit (630-632)

###### 1.3. Oppilaan ominaisuudet

1.3.1. Kyvyt (1103-1108)

1.3.2. Motivaatio-ominaisuudet (206, 207, 208, 602, 603)

1.3.3. Koulumenestys (330, 402, 403, 405, 406)

1.3.4. Oppilaan omaksuma tieto eriyttämisestä (235)

## 2. Riippuvat muuttujat

### 2.1. Koulun suositus

2.1.1. Ensimmäisen vieraan kielen tasokurssi (808)

2.1.2. Toisen vieraan kielen tasokurssi (809)

2.1.3. Matematiikan tasokurssi (810)

2.1.4. Suositetun opinto-ohjelman taso (905)

### 2.2. Oppilaan ja huoltajan päätös

2.2.1. Ensimmäisen vieraan kielen tasokurssi (906)

2.2.2. Toisen vieraan kielen tasokurssi (907)

2.2.3. Matematiikan tasokurssi (908)

2.2.4. Oppilaan ja huoltajan päättämän opinto-ohjelman taso (1003)

### 2.3. Toteutunut päätös eli 7. luokan alussa alkanut opetus/opiskelu

2.3.1. Ensimmäisen vieraan kielen tasokurssi (1109)

2.3.2. Toisen vieraan kielen tasokurssi (1110)

2.3.3. Matematiikan tasokurssi (1111)

2.3.4. Opinto-ohjelman taso eli 7. luokalla alkaneen opetuksen/opiskelun taso (1112)

### 2.4. Yläasteen päättövaiheen opinto-ohjelman taso eli peruskoulutuksen taso

2.4.1. Ensimmäisen vieraan kielen tasokurssi (1310)

2.4.2. Toisen vieraan kielen tasokurssi (1316)

2.4.3. Matematiikan tasokurssi (1322)

2.4.4. Opinto-ohjelman taso eli peruskoulutuksen taso (1371)

### 2.5. Tasokurssilta siirtyminen

(alaspäin siirtyminen 1, tasokurssilla jatkaminen 2, ylöspäin siirtyminen 3)

Edellisten lisäksi on joukko muuttujia, joita voidaan käyttää kuvaavan tutkimustehtävän yhteydessä. Primäärimuuttujaluettelon mukaisesti (liite 11) tällaisia muuttujia ovat mm. seuraavat muuttujat: 105-108, 123-130, 203-205, 604-619, 709, 1004-1021, 1243.

Eriyttämismatkatoteutumisen kuvausta suoritettaessa tarvitaan sellaisia käsitteitä kuvaavia muuttujia kuin opintoura ja jatkokoulutuskelpoisuus/jatko-opintokelpoisuus. Opintouraa muuttujana vastaa edellä mittauksen esittelyn yhteydessä mainittu kuusinumeroinen (vieraat kielet ja matematiikka) ja nelinumeroinen (fysiikka ja kemia) numerosarja. Opintouraa kuvaavat numerosarjat muodostetaan tasokurssiaineittain muuttujista 1305-1310, 1311-1316, 1317-1322 ja 1323-1326. Jatkokoulutuskelpoisuutta vastaava muuttuja



muodostetaan ensimmäisen ja toisen vieraan kielen ja matematiikan tasokurs-  
sien koodeista kolminumeroisena koodina, joka ilmoittaa jatkokoulutuksen  
kannalta relevantin 9. luokan päättyessä suoritettun opinto-ohjelman tason  
ja sisällön. Tähän tarkoitukseen käytetään muuttujia 1310, 1316 ja 1322.

#### 4.5.1. Muuttujien normalisoiminen

Muuttujien jakautumien vinouden vähentämiseksi suoritettiin normalisoin-  
tia. Sitä pidettiin tarpeellisena siitä syystä, että korrelaatiokertoimet,  
jotka ovat usein monimuuttuja-analyysien lähtötietoina, on hyvä laskea norma-  
lisoidusta aineistosta (Sänkiäho, 1974, s. 9). Joidenkin muuttujien piste-  
määrien vaihteluväli on melko suuri, luokkaväli pieni ja tällöin esiintyy  
keskiarvosta suuresti poikkeavia arvoja jonkin verran. Näiden vaikutusta  
korrelaatiokertoimiin vähennettiin normalisoinnin yhteydessä luokkia yhdis-  
telemällä. Luokkien yhdistämiseen liittyen Labovitz (1970, s. 523) mainit-  
see, että kaikkia mahdollisia muuttujaluokkia olisi käytettävä pisteistykseen  
ominaisuuksien lisäämiseksi järjestysasteikon tasoista tietoa monimuuttuja-  
menetelmin analysoitaessa. Eritoten dikotomisointia tulisi välttää.

Normalisointi tai muussa tarkoituksessa suoritettava muuttujaluokkien  
yhdistäminen pienentää hajontaa ja vaikuttaa korrelaatiokertoimiin. Norma-  
lisointi suoritettiin erityisesti niiden muuttujien osalta, jotka ovat kes-  
keisiä tutkimuksen muuttujina tai muuttujia muodostettaessa. Normalisoi-  
taessa käytettiin ohjeellisena esitettyjä (Vahervuo & Kalimo, 1968, s. 92-94)  
suhteellisia luokkafrekvenssejä. Liitteestä 13 käy ilmi, mitkä muuttujat  
normalisoitiin, ja millainen on normalisoinnin tekninen suoritus. Tässä  
yhteydessä käännettiin kahden muuttujan (171 = huoltajan asenne koulua  
kohtaan, 603 = koulumotivaatiomittarin kontrolliosoiden summapistemäärä)  
primääripisteistys. Liitteessä 12 on lueteltu normalisoidut muuttujat ja  
niiden uudet numerokoodit.

Edellisen lisäksi mainittakoon tässä, että vertaisryhmän odotuksia kos-  
kevien muuttujien uudelleen koodaus on esitetty liitteessä 12.

#### 4.5.2. Yhdistettyjen muuttujien muodostaminen

Käyttäytymistieteissä on tavanomaista, että teoreettiselle käsitteelle ei ole yhtä kaikkien hyväksymää operationaalista määritelmää. Tällöin mittaauksessa käytetään useita muuttujia, joiden tiedetään tai intuitiivisesti ajatellaan kuuluvan teoreettisen käsitteen alaan. Näistä muuttujista muodostetaan sitten tilastollisin menetelmin yksi tai useampia yhdistettyjä muuttujia, jotka mittaavat kyseistä teoreettista käsitettä mahdollisimman hyvin.

Tämän tutkimuksen mittauksia on pyritty suorittamaan melko monipuolisesti ja yksityisten muuttujien määrä on suuri. Jotta mittauksia voitaisiin käyttää riittävästi hyväksi kausaalipäätelmien tekemiseksi esimerkiksi polku-analyysin avulla, on ns. primäärimuuttujista syytä muodostaa yleisempiä teorian käsitteitä vastaavia muuttujia. Polkumalliin ei ole mielekäästä sijoittaa kovin runsaasti muuttujia, sillä muuttujien runsaudesta seuraa mallin monimutkaisuus ja pirstoutuminen. Summamuuttujia muodostamalla myös muuttujien validiteetti lisääntyy. Seuraavassa selvitetään lyhyesti yhdistettyjen muuttujien muodostamista.

Huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen (6040). Primäärimuuttujat 121, 122 ja 123 (normalisoituina muuttujat 9121, 9122 ja 9123) mittaavat huoltajan yhteiskunnallista osallistumista. Ensimmäinen näistä muuttujista (yhdistysten ja seurojen jäsenyys) mittaa passiivista osallistumista. Kaksi viimeistä muuttujaa (122 = osallistuminen seurojen ja yhdistysten kokouksiin, 123 = luottamustoimien määrä) mittaavat aktiivista osallistumista, osallistumista päätöksentekoon. Näistä kolmesta muuttujasta pitäisi voida muodostaa kasautuva asteikko, joka vaihtelee 0-3 ja jossa esimerkiksi pistemäärä 2 ilmaisisi, että huoltaja on yhdistysten ja seurojen jäsen ja osallistuu niiden kokouksiin. Toisaalta voidaan muodostaa summapistemäärä, joka mittaa aktiivista osallistumista. Viimeksi mainitussa tapauksessa muodostetaan summamuuttuja siten, että muuttujien 9122 (vaihteluväli 0-3) ja 9123 (vaihteluväli 0-2) pistemäärät lasketaan yhteen. Tämä yhteiskunnallista osallistumista indikoiva muuttuja vaihtelee välillä 0-5. Tämä vaihtoehto toteutettiin tässä yhteydessä. Muuttujat 9122 ja 9123 ristiintaulukoitiin, jotta uuden summamuuttujan luokkien operationaalinen sisältö selviäisi paremmin. Samalla muuttujaa puhdistettiin hieman, loogisesti epäillyttävät tapaukset tarkistettiin. Ne kolme tapausta (liite 15), jotka ilmoittavat omaavansa runsaasti luottamustoimia (muuttujan 9123 arvo 2), mutta eivät osallistu lainkaan kokouksiin, osoittautuivat tapauksiksi, jotka voitiin siirtää nollaluokkaan.

Ne kahdeksantoista tapausta (liite 15), jotka ilmoittivat omaavansa yhden luottamustoimen (muuttuja 9123 arvo 1), mutta eivät osallistuvansa kokouksiin (muuttuja 9122 arvo 0), siirrettiin muuttujan 9122 luokkaan 1. Näin saatiin summamuuttuja, joka on kuvattu liitteessä 15. Muuttuja nimetään huoltajan yhteiskunnalliseksi osallistumiseksi ja sen luokat nimetään seuraavasti:

- 0 = ei osallistu lainkaan
- 1 = osallistuu erittäin harvoin
- 2 = osallistuu silloin tällöin
- 3 = osallistuu melko usein
- 4 = osallistuu usein
- 5 = osallistuu erittäin usein

Tämän summamuuttujan numerokoodi on 6040.

Kodin rakenneominaisuudet: kodin sosioekonominen status (5021) ja kodin virikkeistö (5022). Rakenneominaisuuksia mitattiin muuttujilla, jotka ovat yleisesti käytössä olevia sosiaalisen aseman muuttujia. Lisäksi tähän muuttujaryhmään liittyy kodin virikkeistöä kuvaavia muuttujia, jotka ovat kyllä yhteydessä kodin sosioekonomisiin muuttujiin. Näistä muuttujista (114, 9109, 9110, 9111, 9115, 9124, 9125, 9126, 9127, 9128) suoritettiin faktoripistemäärien laskemiseksi pääkomponenttianalyysi. Tuloksena odotettiin kahta ulottuvuutta, kodin taloudellista asemaa ja kodin virikkeistöä, kuvaavaa faktoria. Nämä ulottuvuudet löytyivät kahden faktorin ratkaisusta (1 = kodin sosioekonominen status ja 2 = kodin virikkeistö). Tässä ratkaisussa muuttujien komponentit vaihtelevat .40 ja .60 välillä (liite 16). Faktorien lukumäärää voidaan pitää riittävänä ja poluanalyysia ajatellen tarkoituksenmukaisena. Kahden faktorin ratkaisun pohjalta lasketut faktoripistemäärät saavat seuraavat numerokoodit: 5021 = kodin sosioekonominen status ja 5022 = kodin virikkeistö. Liitteessä 16 esitetään lisäksi neljän faktorin ratkaisun mukaisen rotaation tulokset. Nämä neljä faktoria voidaan nimetä seuraavasti: 1 = huoltajan sosiaalinen status, 2 = kodin virikkeistön kartuttaminen, 3 = kodin taloudellinen asema ja 4 = kodin virikkeistö.

Oppilaan kyky: verbaalis-numeerinen kyky (5027) ja visuaalinen kyky (5028). Käytetyn kuuden kykytestin faktorointi suoritettiin pääkomponenttianalyysia käyttäen. Kahden faktorin ratkaisun tuloksena on testimanuaalin (Heinonen, 1963) mukaisesti faktorit, joista toisella painottuvat lauseentäydennys (8103), matemaattiset tehtävät (8105), looginen järjestys (8104) ja yhteenlaskut (8106). Tämä faktori nimettiin verbaalis-numeeriseksi kyvyksi. Toisella faktorilla painottuvat peilitesti (8108) ja havaintonopeus (8107),

joiden mukaan faktori voidaan nimetä visuaaliseksi kyvyksi (liite 17).

Faktoroinnin pohjalta laskettiin faktoripistemäärät, joille annettiin numerokoodit seuraavasti: 5027 = verbaalis-numeerinen kyky ja 5028 = visuaalinen kyky.

Kodin asenneominaisuudet: huoltajan koulutusodotukset (6041) ja huoltajan asenne koulua kohtaan (9171). Huoltajan koulutusodotuksia mitattiin kahdella osiolla, joista toinen liittyy peruskoulun jälkeisen koulutuksen tasoon (9117) ja toinen koulutuksen pituuteen (9118). Näistä kahdesta muuttujasta muodostettiin summamuuttuja huoltajan koulutusodotusten indikaattoriksi. Summuuttujan luokkien sisällön selvittämiseksi nämä muuttujat ristiintaulukoitiin (liite 18). Kuten liitteestä käy ilmi, ennen summapistemäärän laskemista kaksikymmentä kaksi tapausta koodattiin uudelleen. Huoltajat, jotka ilmoittivat, että he eivät odota lapsensa menevän mihinkään kouluun peruskoulun jälkeen (muuttuja 9117, luokka 1), ja joilta puuttuu havainto muuttujasta 9118, sijoitettiin viimeksi mainitun muuttujan luokkaan 1 (ei yhtään vuotta koulua peruskoulun jälkeen). Vastaavasti ne huoltajat, jotka odottavat lapsensa menevän ammatilliseen koulutukseen (muuttuja 9117, luokka 2) tai lukioon (muuttuja 9117, luokka 3), sijoitettiin muuttujan 9118 luokkaan 2 tai 3, johon ne todennäköisesti kuuluvat.

Muodostetun koulutusodotusten summamuuttujan vaihteluväli on 2-8. Pieni pistemäärä osoittaa alhaista koulutusodotusta, suuri pistemäärä korkeata koulutusodotusta. Muuttujalle annetaan numerokoodi 6041. Liitteestä 18 käy ilmi tämän summamuuttujan jakautuma.

Kodin asenneominaisuuksiin kuuluu koulutusodotusten lisäksi huoltajan asenne koulua kohtaan (9171). Tämä muuttuja on esitelty jo mittaamisen yhteydessä ja liitteessä 9.

Kodin prosessiominaisuudet (6042). Kodin prosessiominaisuuksia, jotka indikoivat huoltajan kiinnostusta lapsensa koulunkäyntiin, mitattiin tiedustelemalla, kuinka usein huoltaja keskustelee koulunkäyntiin liittyvistä asioista lapsensa kanssa (muuttuja 9116) ja kuinka usein huoltaja on ollut läsnä koulun tilaisuuksissa keväällä 1971 (muuttuja 9133). Näistä kodin prosessiominaisuuksista muodostettiin summamuuttuja. Ensin muuttujat ristiintaulukoitiin (liite 19), mistä huomataan, että viisi tapausta huoltajista, jotka ovat olleet läsnä koulun tilaisuuksissa, mutta joilta puuttuu tieto muuttujasta 9116, on siirretty viimeksi mainitun muuttujan luokkaan 1. Tällöin he ovat tulleet summamuuttujan luokkaan 2.

Summamuuttujan vaihteluväli on 1-6. Muuttujan luokkien sisältö esitetään liitteessä 19. Muuttujan pienet arvot ilmaisevat, että huoltajan lapsensa koulunkäyntiin liittyvä vuorovaikutus on vähäistä ja suuret arvot runsaampaa vuorovaikutusta. Kodin prosessiominaisuuksille annetaan numerokoodi 6042. Muuttujan eri arvojen mukaiset luokat voidaan nimetä seuraavasti:

- 0 = puuttuva havainto
- 1 = ei ole lainkaan vuorovaikutusta kouluasioissa
- 2 = hiukan vuorovaikutusta kouluasioissa
- 3 = jonkin verran vuorovaikutusta kouluasioissa
- 4 = melko paljon vuorovaikutusta kouluasioissa
- 5 = paljon vuorovaikutusta kouluasioissa
- 6 = erittäin paljon vuorovaikutusta kouluasioissa

Oppilaan koulutustavoite (6043). Koulutustavoitetta mitattiin samanlaisilla osioilla kuin huoltajan koulutusodotuksia. Toinen muuttujista mittaa tavoitteena olevan peruskoulun jälkeisen koulutuksen tasoa (9206) ja toinen koulutuksen pituutta (9207). Näistä muodostettiin koulutustavoitetta indikoiva summamuuttuja, joka vaihtelee 2-8 (liite 20). Muuttujien ristiintaulukoinnista käy ilmi, että summamuuttujaa muodostettaessa koulutuksen tason (muuttuja 9206) luokkiin 2 (ammattillinen koulutus) ja 3 (lukio) sijoittuneet tapaukset, joilta puuttuu havainto tavoitteena olevan koulutuksen pituudesta, sijoitettiin ennen summapistemäärän laskemista muuttujan 9207 luokkiin 2 ja 3. Liitteessä 20 esitetään summamuuttujan eri luokkien sisältö ja muuttujan jakautuma. Summamuuttujan pienet arvot osoittavat alhaista koulutustavoitetta, suuret arvot korkeata koulutustavoitetta. Tämä muuttuja saa numerokoodin 6043.

Oppilaan koulumenestys: matematiikan koulumenestys (5008), vieraan kielen koulumenestys (5009) ja yleinen koulumenestys (9403). Koulumenestystä koskevana tietoina käytetään tässä oppilaan vieraan kielen ja matematiikan koulumenestystä 6. luokalla sekä yleistä koulumenestystä koskevaa tietoa eli 6. luokan joulutodistuksen keskiarvoa. Matematiikan koulumenestystä koskeva summamuuttuja muodostetaan 6. luokan joulutodistuksen arvosanasta (muuttuja 330) ja 6. luokan matematiikan yhteisen kokeen arvosanasta (muuttuja 9406). Vieraan kielen koulumenestyksen summapistemäärä lasketaan vastaavasti todistusarvosanasta (muuttuja 402) ja yhteisten kokeiden arvosanasta (muuttuja 9405). Matematiikan koulumenestyksen summamuuttujalle annetaan numerokoodi 5008 ja vieraan kielen koulumenestyksen summamuuttujalle koodi 5009. Yleisen koulumenestyksen eli 6. luokan joulutodistuksen keskiarvon numerokoodi on 9403.

Näiden muodostettujen summamuuttujien lisäksi polkumalliin sisältyy huoltajan tieto eriyttämisestä (9161), vertaisryhmän odotukset (630, 631, 632, 6302, 6321, 6322) ja oppilaan koulumotivaatio (9602), joita on esitelty jo aikaisemmin.

#### 4.6. Aineiston tilastollinen käsittely

Lukija on saanut jo edellä kuvan tutkimusaineiston esikäsittelystä, jonka avulla on selvitetty mittauksen ominaisuuksia ja luodaan pohjaa varsinaiselle aineiston käsittelylle ja tuloslaskennalle. Esikäsittelystä mainittakoon tässä yhteenvedon omaisesti seuraavat toimenpiteet: 1) muuttujien (primäärimuuttujien) jakautumien laskeminen jakautumien normalisoimiseksi ja puuttuvien havaintojen määrän tarkastelemiseksi, 2) korrelaatioiden ja eri mittauskerroilla kerätyn tiedon yhtäpitävyyden (prosenttiluvut) tarkastelu mittauksen ominaisuuksien selvittämiseksi, 3) korrelaatioiden laskeminen, faktori- ja pääkomponenttianalyysien suorittaminen rotaatioineen osioiden ryhmittelemiseksi ja summamuuttujien (faktoripisteet) muodostamiseksi, 4) pistemäärien yhteenlaskeminen summamuuttujien muodostamiseksi ja muuttujien ristiintaulukointi summamuuttujien luokkien sisällön selvittämiseksi.

Varsinainen aineiston käsittely ja tulosten laskenta käsittää muodostettujen muuttujien keskiarvojen ja hajontojen laskemisen ryhmien ja niiden välisten erojen kuvaamiseksi. Muuttujien väliset korrelaatiot lasketaan lähinnä monimuuttuja-analyysin (polkuanalyysin) suorittamisen lähtötiedoiksi. Regressioanalyysin avulla estimoidaan polkumallien muuttujien kokonaisvaikutukset, suorat- ja epäsuorat vaikutukset sekä muuttujien selitysosuudet selitettävän muuttujan kokonaisvarianssista. Lisäksi regressioanalyysin avulla estimoidaan polkumallin parametrit. Polkuanalyysiin liittyen lasketaan mallin endogeenisten muuttujien residuaalipistemäärät ja niiden väliset korrelaatiot mallin spesifioimisen onnistumisen arvioimiseksi. Eriyttämisratkaisun toteutumisen kuvaamiseksi lasketaan frekvenssijakautumia ja prosenttijakautumia, jotka kuvaavat tasokurssien oppilasosuuksia, vertikaalista liikkuvuutta ja oppilaiden tasokurssiainekohtaisia opintouria yläasteen aikana tässä ikäluokassa. Erotteluanalyysin avulla pyritään selvittämään vertikaalista liikkuvuutta eli tasokurssilta siirtyneiden oppilasryhmien eroja.



Käytetyistä menetelmistä polkuanalyysia on 1970-luvulla kehitelty huomattavasti. Ennen menetelmän yleistä kuvaamista ja siinä tapahtuneen kehityksen esittämistä seuraavassa esitetään perusteluja polkuanalyysin käytöstä tässä tutkimuksessa. Polkuanalyysin valinnan eräänä perusteena on ollut, että se sallii teorian rakentamisen ja täsmällisempien teoreettisten oletusten testaamisen. Puhuttaessa kausaalisuudesta ja sen soveltuvuudesta tieteelliseen teoriaan on painotettu kahta näkökohtaa: kausaalisuutta ei koskaan voida verifioida empiirisesti, ja syyn ja seurauksen käsite on aivan liian yksinkertainen todellisuuden kuvaamiseen (Blalock, 1975, s. 301). Vaikka mitään teoriaa ei voida verifioida, koska aina tulee olemaan vaihtoehtoisia teorioita, jotka implikoivat samat ennusteet, kelvottomat teoriat voidaan ainakin eliminoida tai muuttaa (Blalock, 1975, s. 297; Noponen, 1973, s. 4). Tutkimuksissa on usein pyrkimystä selittämiseen, ja polkuanalyysi menetelmänä sopii siihen erittäin hyvin.

Polkuanalyysissa malli mahdollistaa arvioida eri tekijöiden merkitystä tarkemmin ja tehokkaammin kuin ilman mallia. Malli on eksplisiittinen ja myös kvantitatiivinen teorian ilmaus, koska se selittää, miksi asiat vaihtelevat yhdessä (Heise, 1969, s. 42). Jollakin ilmiöllä on useita syitä, jotkut niistä ovat tärkeämpiä kuin toiset. Kyseisellä menetelmällä on mahdollista tutkia useita riippuvuussuhteita samanaikaisesti ja tutkia riippuvuuksien keskinäisiä voimakkuuksia, jolloin tuloksilla saattaa olla merkitystä ja mielenkiintoa.

Polkuanalyysin lähtökohtana on teoreettinen tieto. Mallin validisuus riippuu käytetystä teoriasta. Polkuanalyysin avulla voidaan testata mallin oikeellisuutta, sopivuutta empiiriseen aineistoon, minkä avulla teoreettinen malli joko vahvistetaan tai formuloidaan uudelleen. Se sallii empiirisen korrelaation paloittelun osiin, jotka johtuvat eri prosesseista (Heise, 1969, s. 41-42). Keskeistä onkin muuttujien suorien ja epäsuorien vaikutusten kuvaaminen (Roos, 1971, s. 2). Kun polkuanalyysissa tarkastellaan kahden muuttujan suhdetta, siinä tapahtuu aina vähintään yhden muuttujan vakioiminen, mikä on myös etuna menetelmän käytölle.

Polkuanalyysi on multippliregressioanalyysin sovellutus tietyn muuttujajoukon matemaattiseksi spesifioimiseksi. Jokaisen riippuvan muuttujan katsotaan periaatteessa täydellisesti selittyvän mallin muuttujien jollakin yhdistelmällä. Ongelmissa, joissa mitatuilla muuttujilla ei päästä täydelliseen selitykseen, otetaan käyttöön residuaalimuuttuja, josta tehdään tiettyjä oletuksia. Polkuanalyysissa käytetään ns. polkumallia, joka on rakennetty järjestyksessä. Se ilmentää oletetut kausaali- ja ei-kausaliyh-

teydet muuttujien välillä. Polkuanalyysiin liittyvinä olettamuksina esitetään yleisesti seuraavat neljä (Duncan, 1966, s. 3-5; Heise, 1969, s. 44-45, 55; Land, 1969, s. 5-6, 24; Noponen, 1973, s. 16; Roos, 1971, s. 10):

- 1) muuttujien väliset yhteydet ovat lineaarisia,
- 2) mallin rekursiivisuus eli mallissa ei saa olla vastavuoroisia vaikutussuhteita tai syklisiä vaikutusketjuja,
- 3) polkumallin yhtälöiden virhetermien tulee olla toisistaan riippumattomia. Lisäksi virhetermien on oltava riippumattomia selittävästä muuttujista,
- 4) jokaisessa yhtälössä erikseen tulee regressioanalyysin olettamusten olla voimassa.

Mallin muodostamisvaiheessa olettamuksista tärkein on rekursiivisuusolettamus. Virhetermien eli residuaalimuuttujien korreloimattomuusolettamus ilmentää sen, että kaikkien relevanttien selittävien muuttujien tulisi olla mukana mallissa. Polkuanalyysi edellyttää vähintään välimatka-asteikon tasoista mittaamista. Tätä vaatimusta ei ole pidetty kuitenkaan ratkaisevana regressio- eikä polkuanalyysissä (Boyle, 1970). Labovitz (1967; 1970) on esittänyt perusteluita järjestysasteikon tasoisen aineiston käsittelylle, ikään kuin se olisi välimatka-asteikolla mitattua, ja mainitsee, että poikkeamat teoreettisista ehdoista vaikuttavat hyvin vähän tuloksiin.

Polkumalli voidaan esittää havainnollisesti polkukaavion muodossa. Polkukaaviossa esitetään mallin muuttujat, kaksisuuntaisella kaarevalla nuolella muuttujien (eksogeenisten) väliset korrelaatiot ja yksisuuntaisella nuolella muuttujien väliset vaikutusyhteydet. Polkuanalyysissä puhutaan ulkoisista eli eksogeenisistä muuttujista, joihin kaaviossa ei tule nuolta tai tulee vain kaksisuuntainen nuoli. Kaikki muut muuttujat ovat sisäisiä eli endogeenisiä. Polkumallin selitettävä muuttuja on se, josta ei lähde yhtään nuolta. Kaikki muut muuttujat ovat selittäviä muuttujia (Roos, 1971, s. 7). Tosin endogeenisistä muuttujista kukin vuorollaan on selitettävänä muuttujana ja tarvittaessa itseään seuraavan endogeenisen muuttujan selittävä muuttujana. Endogeenisiin muuttujiin polkukaaviossa liittyy myös residuaalinuoli. Usein polkumalli esitetään kaavion muodossa estimoituine polkukertoimineen ja residuaaleineen.

Polkukertoimet esitetään tavallisesti standardoituina osittaisregressio-kertoimina ja ne tulkitaan suhteellisina vaikutuksina. Kun käytetään korrelaatiomatriisia tai standardoituja muuttujia regressioanalyysin lähtötietoina, niin saatavat regressiokertoimet ovat beta-kertoimia (Duncan, Haller & Portes, 1968, s. 126). Polkukerroin osoittaa sitä selitettävän muuttujan hajonnan

osaa, jonka kyseinen muuttuja selittää, kun muiden muuttujien vaikutus selitettävään muuttujaan on vakioitu. Vastaavasti polkukertoimen neliö ilmentää riippuvan muuttujan varianssin sitä osaa, jonka selittävä muuttuja selittää. Polkukertoimet voivat olla positiivisia tai negatiivisia ja ne osoittavat, miten paljon ja mihin suuntaan muutokset selittävässä muuttujissa vaikuttavat selitettävään muuttujaan (Heise, 1969, s. 46). Residuaalimuuttujat edustavat kaikkia mittaamattomia muuttujia, jotka aiheuttavat vaihtelua endogeenisissä muuttujissa.

Multippelikorrelaation neliö ilmaisee polkumallin selittävyuden. Kun muuttujia on runsaasti, nousee mallin selittävyys, mutta sen selkeys ja tulkittavuus saattavat heikentyä. Multippelikorrelaation neliön avulla voidaan laskea ns. jäännöspolkukerroin (esim. Roos, 1971, s. 19; Noponen, 1973, s. 21).

Polkuanalyysin suorituksen päävaiheet tässä tutkimuksessa ovat seuraavat: 1) polkukaavion ja vastaavan polkumallin laatiminen, 2) muuttujien kokonaisvaikutusten, epäsuorien ja suorien vaikutusten estimoiminen, 3) polkukertoimien estimoiminen, 4) residuaalikertoimien estimoiminen, 5) residuaaliolettamusten tarkastelu ja 6) polkumallin tarkastelu. Polkukaavio on esitetty jo edellä luvussa 2.7., joten sitä ei tässä enää tarvitse toistaa. Kaavion ilmentämä polkumalli eli rekursiivisten rakennuyhtälöiden joukko voidaan kirjoittaa seuraavasti:

$$x_4 = p_{41}x_1 + p_{42}x_2 + p_{43}x_3 + e_4$$

$$x_5 = p_{51}x_1 + p_{52}x_2 + 0x_3 + p_{54}x_4 + e_5$$

.

.

$$S = 0x_1 + 0x_2 + p_{S3}x_3 + p_{S4}x_4 + 0x_5 + p_{S6}x_6 + 0x_7 + p_{S8}x_8 + 0x_9 + e_S$$

jne.

Mallissa on vuoron perään varsinaisena selitettävänä muuttujana koulun suositus (S), oppilaan ja huoltajan päätös (P) ja toteutunut päätös eli valinta (V), jota ilmentää 7. luokan alussa alkanut opiskelu. Lisäksi 9. luokan päättyessä oppilaan suorittaman opinto-ohjelman taso tasokursseineen eli perusloulutuksen taso on selitettävänä muuttujana. Se on tavallaan toteutuneen päätöksen eli 7. luokan alussa aloitetun opinto-ohjelman tason uusintamittaus.

Polkukertoimet estimoidaan kullekin muuttujalle peräkkäisin regressio-analysein kunkin selitettävän muuttujan täydellisimmästä rakenneyhtälöstä (Sewell & Hauser, 1975; Alwin & Hauser, 1975). Tätä esitellään tarkemmin puhuttaessa epäsuoran vaikutuksen estimoimisesta. Kriteerinä muuttujan ottamisesta lopulliseen pelkistettyyn rakenneyhtälöön pidetään kertoimen 5 %:n tason tilastollista merkitsevyyttä selitettävän muuttujan täydellisimmässä yhtälössä. Heise (1969, s. 60) mainitsee, että polkukertoimen tilastollinen testaaminen ei ole aina riittävä menettely päätettäessä, milloin polkukerroin on lähellä nollaa, vaan siitä joudutaan joskus tekemään erillinen päätös. Polkukertoimet lasketaan tässä koko aineistosta sekä sukupuolittain erikseen opinto-ohjelman tason ja kunkin tasokurssiaineen osalta.

Aikaisemmin (esim. Duncan, 1966, s. 7; Blau & Duncan, 1967, s. 176; Land, 1969, s. 16; Roos, 1971, s. 19) ajateltiin, että korrelaatiota voidaan pitää muuttujan kokonaisvaikutuksen mittana. Polkukerroin ilmoittaa muuttujan suoran vaikutuksen ja kokonaisvaikutus on yhtä kuin suora vaikutus plus epäsuora vaikutus. Tällöin selittävän muuttujan epäsuora vaikutus voitiin helposti laskea selittävän ja selitettävän muuttujan korrelaatiokertoimen ja selittävän muuttujan polkukertoimen erotuksena, jota kutsuttiin muuttujan epäsuoraksi kokonaisvaikutukseksi (TIE). Polkukertoimen peruskaavaa käyttäen voitiin laskea, miten tämä epäsuora kokonaisvaikutus jakautuu muiden muuttujien kautta kulkevaksi epäsuoraksi vaikutukseksi. Tosin viimeksi mainitusta on laajemmissa malleissa luovuttu kokonaan suuritöisyyden vuoksi.

Polkuanalyysia kehitettäessä on todettu, että jos halutaan epäsuoran vaikutuksen kahden muuttujan välillä todella osoittavat epäsuoraa kausaalista vaikutusta, niin yllä mainittu menettely tuottaa estimaatin, joka ei täytä tätä vaatimusta kaikissa tapauksissa. Aikaisempi menettely pitää paikkansa yksinkertaisissa malleissa, joissa ulkoisia muuttujia on yksi tai kun muuttujan vaikuttaa vain yksi selittävä muuttuja. Korrelaatiokerroin, jota aikaisemmin on pidetty suoran ja epäsuoran vaikutuksen mittana, on kaikkien niiden tekijöiden summa, jotka vaikuttavat kahden muuttujan väliseen yhteyteen. Korrelaatio sisältää 1) suoran vaikutuksen, 2) epäsuoran vaikutuksen, 3) näennäisen yhteyden, joka johtuu kahden muuttujan yhteisestä riippuvuudesta mallin aikaisemmista muuttujista ja 4) yhteyden, joka johtuu ulkoisten muuttujien välisestä korrelaatiosta. Tarvitaan kokonaisvaikutuksen mitta, joka korvaa korrelaatiokertoimen (Finney, 1972, s. 176, 184). Epäsuora vaikutus täytyy muuttaa merkitsemään kausaalista epäsuoraa vaikutusta.

Alwin ja Hauser (1975, s. 38-39) tekevät selvän eron kokonaisuhteyden ja kokonaisvaikutuksen välillä sekä määrittelevät suoran ja epäsuoran vaikutuksen kokonaisvaikutuksen osana. Epäsuora vaikutus on heidän mukaansa muuttujan kokonaisvaikutuksen ja polkukertoimen (suoran vaikutuksen) erotus. Tällöin mallin jonkin eksogeenisen muuttujan kokonaisvaikutuksella tarkoitetaan ko. muuttujan omavaikutusta selitettävään muuttujaan, kun muut eksogeeniset muuttujat on vaikoitu. Mallin jonkin endogeenisen muuttujan kokonaisvaikutuksella ymmärretään vastaavaan tapaan ko. muuttujan omavaikutusta selitettävään muuttujaan, kun sekä eksogeeniset että muut mallissa edeltävät endogeeniset muuttujat on vakioitu (Puro, 1977, s. 54).

Epäsuorien vaikutusten laskemiseksi edellä mainitulla tavalla lasketaan tässä tutkimuksessa polkukertoimet peräkkäisten regressioanalyysien avulla täydellisille malleille (Sewell & Hauser, 1975, s. 53, 79-81; Alwin & Hauser, 1975, s. 42). Alwinin ja Hauserin esittämän menetelmän mukaan tämä tapahtuu niin, että jokaisen endogeenisen muuttujan regressioyhtälöön otetaan ensiksi selittäjiksi vain eksogeeniset muuttujat ja sitten lisätään yhtälöön väliintulevat endogeeniset muuttujat mallin mukaisessa järjestyksessä. Muuttujan kokonaisvaikutuksen ilmaisee standardoitu osittaisregressiokerroin siinä ensimmäisessä yhtälössä, jossa muuttuja on selittäjänä. Ei-kausallinen yhteys saadaan vähentämällä tämä kerroin korrelaatiokertoimesta. Epäsuora vaikutus saadaan kausaalimuuttujan kertoimesta kahdessa peräkkäisessä yhtälössä, jolloin jälkimmäisessä väliintuleva muuttuja on myös selittäjänä. Näin käsitettynä epäsuora vaikutus sisältää sen, mikä menee kyseisen muuttujan ja myöhemmin väliintulevien muuttujien kautta. Muuttujan suora vaikutus selitettävään muuttujaan saadaan selitettävän muuttujan täydellisestä rakenneyhtälöstä. Näin voidaan kuvata, kuinka suuri osa jonkin muuttujan kokonaisvaikutuksesta on suoraa ja epäsuoraa ja kuinka suuri osa epäsuorasta vaikutuksesta kulkee kunkin muuttujan kautta.

Residuaaliolettamuksen tarkastelemiseksi lasketaan mallin endogeenisille muuttujille residuaalipistemäärät ja niiden väliset korrelaatiot.

Toinen monimuuttujamenetelmä, jota käytetään, on erotteluanalyysi. Sitä käytetään selvitetessä, miten tasokurssilta siirtyneet ja ei-siirtyneet eli tasokurssin oppimäärän suorittaneet oppilasryhmät parhaiten eroavat toisistaan. Erotteluanalyysissa muodostetaan muuttujista lineaarisia yhdistelmiä niin, että a priori -muodostettujen ryhmien keskiarvojen varianssi tulee mahdollisimman suureksi verrattuna ryhmien sisäiseen varianssiin. Muodostetut erottelufunktiot (erottelijat) ovat korreloimattomia keskenään (Konttinen, 1970, s. 10; Sänkiäho, 1974, s. 78-79).

Kun a priori -ryhmät on muodostettu, lasketaan ryhmien väliset erot tavanomaisilla testeillä, tavallisesti varianssianalyysillä, jolloin saadaan kunkin muuttujan kohdalta lasketuksi sen eroavuus eri ryhmissä. Tämän jälkeen muodostetaan erottelufunktiot (Sänkiäho, 1974, s. 80). Erotteluanalyysin tuloksena saadaan kertoimet, jotka osoittavat, miten alkuperäisiä muuttujia on painotettava tietyn funktion maksimoimiseksi (Konttinen, 1970, s. 11). Painokertoimien lisäksi voidaan korrelaatiokertoimin osoittaa, kuinka voimakkaasti erottelijat riippuvat kustakin alkuperäisestä muuttujasta. Erottelufunktioiden avulla lasketaan erotteluavaruus, jossa voidaan tarkastella ryhmien keskiarvojen sijoittumista erotteluavaruuteen.

Erottelijoiden tulkinnassa on otettava huomioon ryhmien keskiarvot erottelijoilla ja kerroinvektoreiden itseisarvoltaan suuret muuttujat ja kertoimien etumerkki (Manninen, 1970, s. 81). Toisaalta on mainittu, että jos alkuperäisten muuttujien interkorrelaatiot ovat huomattavia, tulkinta tulee suorittaa alkuperäisten muuttujien ja erottelijoiden välisten korrelaatioiden perusteella (Selkäinaho & Tapper, 1976, s. 28).

Erotteluanalyysin tulosten mukaan voidaan kaikki havainnot luokitella uudelleen ja tarkastella, miten alkuperäiset ryhmät ja lasketut ryhmät eroavat toisistaan.



## 5. TULOKSET

Tulokset pyritään esittämään peruskoulun yläasteen opiskelutapahtumien mukaisessa kronologisessa järjestyksessä. Ennen kuin siirrytään tuloksiin on paikallaan vielä jokunen sana itse mallista. Mallin spesifiointia ajatellen ei tule tuijottaa muuttujien järjestykseen suoritettun mittauksen pohjalta, vaan mallia tulee tarkastella teorian pohjalta rakennettuna. Edellä mittauksen suorittamista kuvattaessa mainittiin, että älykkyys on mitattu käytännön seikkojen vuoksi, mm. koulutusodotuksia, koulutustavoitetta ja koulunestystä koskevien mittausten jälkeen. Kuitenkin mallia spesifioitaessa älykkyys on sijoitettu eksogeeniseksi muuttujaksi ennen mainittuja muuttujia. Näin on tehty tietyin teoreettisin perustein, ja mittaamista ajatellen on perusteena ollut se, että älykkyuden on todettu olevan pysyvää. Bloomin (1966, s. 68, 110) mukaan suurin osa nuoruusiässä mitatusta älykkyudesta on kehittynyt ennen oppivelvollisuusikää ja oppivelvollisuusiän ensimmäisinä vuosina.

Tuloksia esitettäessä taulukoissa käytetään muuttujien numerokodeja, joita on käytetty tietojenkäsittelyssä muuttujien tunnuksina. Tekstissä muuttujan nimen jäljessä esitetään suluissa muuttujan numerotunnus, mikä helpottaa taulukoiden lukemista tekstin rinnalla. Lisäksi tutkimuksen lopussa olevaa muuttujaluetteloa (liite) voidaan pitää esillä tutkimuksen tuloksia luettaessa.

### 5.1. Yläasteen alkuvaiheen opintojen tason valintaa koskevat tulokset

Polkumallin mukaisesti tulokset laskettiin koko aineistosta sekä sukupuolittain erikseen opinto-ohjelman tason ja kunkin tasokurssiaineen osalta. Polkuanalyysin lähtötietoina käytettiin muuttujien korrelaatiomatriisia. Opinto-ohjelman tason osalta muuttujien korrelaatiot koko joukossa esitetään taulukossa 7. Samassa taulukossa esitetään myös muuttujien keskiarvot ja hajonnat sekä puuttuvien tietojen osuus muuttujittain. Viimeksi mainituista tiedoista havaitaan, että vertaisten odotuksia koskevissa muuttujissa, yläasteella olevan sisaruksen (muuttuja 6202) ja yläasteella olevan hyvän ystävän

TAULUKKO 7. Muuttujien interkorrelaatiot, keskiarvot ja hajonnat sekä puuttuvien tietojen osuus muuttujittain koko aineistossa. Opinto-ohjelman taso.

	6040	5021	5022	5027	5028	9171	6041	6042	6202	6252	6043	9602	9403	9161	905	1003	1112
5021	.328	-															
5022	.212	.000	-														
5027	.141	.170	.130	-													
5028	.080	.128	.066	.000	-												
9171	.179	.183	.227	.185	.033	-											
6041	.274	.345	.227	.440	.099	.317	-										
6042	.105	.166	.180	.109	.007	.225	.226	-									
6202	.087	.047	.088	.147	.014	.047	.148	.084	-								
6252	.100	.064	.117	.118	.060	.114	.171	.118	.306	-							
6043	.193	.271	.206	.456	.121	.286	.676	.163	.162	.112	-						
9602	.044	.001	.004	.180	.057	.098	.173	.065	.065	.052	.186	-					
9403	.177	.178	.114	.599	.149	.178	.493	.083	.155	.182	.501	.196	-				
9161	.260	.253	.212	.330	.025	.322	.351	.205	.111	.122	.193	.102	.320	-			
905	.172	.171	.113	.545	.075	.178	.488	.139	.258	.227	.460	.174	.690	.308	-		
1003	.163	.171	.153	.541	.067	.231	.511	.145	.272	.211	.501	.185	.657	.358	.843	-	
1112	.176	.181	.153	.548	.086	.240	.511	.153	.254	.199	.503	.180	.675	.366	.820	.921	-
Keskiarvo	1.237	500.0	500.0	500.0	500.0	3.930	4.723	4.440	2.961	3.105	4.480	3.894	3.040	3.133	7.297	7.489	7.505
Hajonta	1.210	99.99	99.99	99.99	99.99	1.367	1.629	1.284	.957	.900	1.635	1.255	.968	1.130	1.657	1.612	1.615
Ph %	-	-	-	-	-	-	4.62	0.79	80.02	84.29	0.87	-	0.26	-	9.16	2.71	0.35

6040 = huoltajan yhteiskunnall. osallistuminen

5021 = perheen sosioekonominen status

5022 = kodin virikkeistö

5027 = verbaalis-numeerinen kyky

5028 = visuaalinen kyky

9171 = huoltajan asenne koulua kohtaan

6041 = huoltajan koulutusodotukset

6042 = kodin prosessiominaisuudet

6202 = yläasteella olevan hyvän ystävän odotukset

6252 = " " sisaruksen odotukset

6043 = oppilaan koulutustavoite

9602 = oppilaan koulumotivaatio

9403 = 6. luokan joulutodistuksen keskiarvo (yleinen koulumenestys)

9161 = huoltajan omaksuma tietomäärä eriyttämisestä

905 = koulun suositteleman opinto-ohjelman taso

1003 = oppilaan ja huoltajan päättämän opinto-ohjelman taso

1112 = toteutuneen päätöksen eli valitun opinto-ohjelman taso

(muuttuja 6252) opinto-ohjelman taso, on puuttuvia havaintoja erittäin paljon. Näiden muuttujien korrelaatiokertoimet eivät näin ollen ole valideja. On mahdollista estimoida polkukertoimet mallista ilman vertaisten odotuksia ja nämä odotukset malliin sijoitettuina ja verrata, pysyvätkö kertoimet samoina. Jos ne pysyvät, laajempi malli enemmän tietoa sisältävänä voitaisiin hyväksyä. Kuitenkin, koska puuttuvien havaintojen määrä on näin suuri, vertaisten odotukset jätetään pois laaditusta polkukaaviosta ja -mallista. Tarvittaessa mallia voidaan testata sillä oppilasjoukolla, jolla on tiedot vertaisten odotuksista.

Polkukertoimien estimointi aloitettiin yksinkertaisemmasta mallista, mikä merkitsee sitä, että kodin asenneominaisuuksia edustaa vain huoltajan koulutusodotukset (6041). Näin on tehty mallin selkeyden ja tulkittavuuden vuoksi. Toisaalta koulutusodotukset ovat sekä mallin kannalta että koulutuspoliittisesti kiintoisia. Malliin voidaan lisätä kodin asenneominaisuuksia indikoimaan myös huoltajan asenne koulua kohtaan (9171), jolloin mallin selityskyky ilmeisesti hieman lisääntyy.

Kuten edellä mainittiin, polkukertoimet estimointiin peräkkäisten regressioanalyysien periaatteella. Selvitettäessä polkuanalyysin avulla opinto-ohjelman tason ja yksittäisten tasokurssiaineiden kurssin tason valinnan determinantteja käytetään samaa polkumallia. Tämä merkitsee sitä, että kaikissa näissä tapauksissa polkumallissa ja -kaaviossa on samat ulkoiset muuttujat ja endogeenisistä muuttujista kodin asenne- ja prosessimuuttujat sekä oppilaan motivaatiomuuttujat (koulutustavoite ja koulumotivaatio) ovat samat. Muut mallin muuttujat ovat sitten kunkin selitettävän muuttujan mukaan vaihtelevia. Näin ollen on paikallaan tarkastella ensin kodin asenne- ja prosessiominaisuuksien sekä oppilaan motivaatio-ominaisuuksien determinantteja ja sen jälkeen opinto-ohjelman tason ja eri tasokurssiaineiden mallien mukaisien spesifimpien muuttujien determinantteja.

### 5.1.1. Kodin asenne- ja prosessiominaisuuksien sekä oppilaan motivaatio-ominaisuuksien determinantteja koskevat tulokset koko aineistossa

Ensiksi voidaan todeta korrelaatioiden (taulukko 7) perusteella, että mallin ulkoisten muuttujien väliset korrelaatiot ovat osittain kohtalaisia, osittain melko alhaisia. Kodin sosiaalisen taustan muuttujat (5021 ja 5022) faktoripistemäärinä eivät korreloi keskenään, ja samoin on oppilaan kykymuuttujien (5027 ja 5028) laita. Polkukaavion havainnollisuuden lisäämiseksi voidaan näin ollen molemmat kodin sosiaalisen taustan muuttujat sisällyttää polkukaaviossa samaan elementtiin ja samoin oppilaan kykymuuttujat samaan elementtiin. Ulkoisten muuttujien välisistä korrelaatioista suurimmat ovat huoltajan yhteiskunnallisen osallistumisen (6040) ja kodin sosioekonomisen statuksen (5021) välinen .32 ja yhteiskunnallisen osallistumisen ja kodin virikkeistön (5022) välinen korrelaatio .21. Muut ulkoisten muuttujien interkorrelaatiot ovat .17 ja sitä pienempiä. Oppilaan kodin sosiaalisen taustan muuttujien (5021 ja 5022) ja oppilaan kykymuuttujien (5027 ja 5028) väliset korrelaatiot vaihtelevat välillä .06 - .17.

Liitteeseen 21 on kerätty peräkkäisten regressioanalyysien tulokset ja niiden pohjalta on taulukkoon 8 laskettu selittävien muuttujien kokonaisvaikutukset, epäsuorat ja suorat vaikutukset kodin asenne- ja prosessiominaisuuksiin sekä oppilaan motivaatio-ominaisuuksiin. Kodin asenneominaisuuksien eli huoltajan koulutusodotusten (6041) determinantteina ovat mallin kaikki ulkoiset muuttujat. Yksittäisistä muuttujista oppilaan verbaalis-numeerisen kyvyn (5027) kerroin .364 on suurin, ja se selittää muita suuremman osan huoltajan koulutusodotusten hajonnasta. Toiseksi voimakkain koulutusodotusten selittäjä on kodin sosioekonominen status (5021), jonka kerroin on .241. Tulosten mukaan koulutusodotusten heikoin selittäjä on oppilaan visuaalinen kyky (5028), jonka kerroin on .049. Huoltajan yhteiskunnallisen osallistumisen (6040) ja kodin virikkeistön (5028) kerroinestimaatit käyvät ilmi taulukosta 8. Tämä malli selittää 31.2 % (liite 21) huoltajan koulutusodotusten (6041) varianssista.

Kodin prosessiominaisuuksien pääasiallisina determinantteina ovat oppilaan kodin rakenneominaisuudet. Näistä ominaisuuksista kodin virikkeistön (5022) osuus on hieman suurempi kuin kodin sosioekonomisen statuksen (5021) osuus. Tulosten mukaan oppilaan verbaalis-numeerisen kyvyn (5027) kokonaisvaikutus .059 on tilastollisesti merkitsevä (.05 tasolla), mutta sen vaikutus kodin prosesseihin (6042) on lähes täysin epäsuoraa, huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta tapahtuvaa. Tulokset osoittavat, että kodin sosioekono-

TAULUKKO 8. Mallin eräiden muuttujien kokonaisvaikutukset, epäsuorat vaikutukset ja suorat vaikutukset kodin asenne- (6041) ja prosessi- muuttujiin (6042) sekä oppilaan motivaatio-ominaisuuksiin (6043 ja 9602) koko aineistossa.

Selitettävä muuttuja	Selittävät, edeltävät muuttujat	Kokonaisvaikutus	Epäsuorat vaikutukset ao. muuttujien kautta			Suora vaikutus
			6041	6042	6043	
6041 (huoltajan koulutus- odotukset)	6040	.107	-	-	-	.107
	5021	.241	-	-	-	.241
	5022	.153	-	-	-	.153
	5027	.364	-	-	-	.364
	5028	.049	-	-	-	.049
6042 (kodin prosessit)	6040	.011 <sup>a</sup>	.016	-	-	-.005 <sup>a</sup>
	5021	.156	.038	-	-	.118
	5022	.171	.024	-	-	.147
	5027	.059	.057	-	-	.002 <sup>a</sup>
	5028	-.025 <sup>a</sup>	.008	-	-	-.033 <sup>a</sup>
	6041	.156	-	-	-	.156
6043 (oppilaan koulutus- tavoite)	6040	.042	.060	-	-	-.018 <sup>a</sup>
	5021	.177	.135	-	-	.042 <sup>a</sup>
	5022	.139	.086	-	-	.053
	5027	.402	.204	-	-	.198
	5028	.085	.027	-	-	.058
	6041	.561	-	-	-	.561
	6042	-.001 <sup>a</sup>	-	-	-	-.001 <sup>a</sup>
9602 (oppilaan koulumoti- vaatio)	6040	.038 <sup>a</sup>	.016	-.001	-.001	.024 <sup>a</sup>
	5021	-.052 <sup>a</sup>	.035	.006	.004	-.097
	5022	-.040 <sup>a</sup>	.023	.006	.006	-.075
	5027	.189	.054	.000	.020	.115
	5028	.063	.007	-.001	.006	.051 <sup>a</sup>
	6041	.146	-	.006	.057	.083
	6042	.043 <sup>a</sup>	-	-	.000	.043 <sup>a</sup>
	6043	.100	-	-	-	.100

<sup>a</sup> kerroin ei ole merkitsevä .05 tasolla



misen statuksen (5021) kokonaisvaikutuksesta (.156) kodin prosessiominaisuuksiin (6042) noin 24 % on epäsuoraa, huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta tapahtuvaa ja loput 76 % suoraa vaikutusta. Kodin virikkeistön (5022) epäsuora vaikutus on vastaavasti noin 14 % ja loput kokonaisvaikutuksesta on suoraa vaikutusta. Huoltajan koulutusodotusten vaikutuksesta osa on siis kodin rakenneominaisuuksien ja oppilaan verbaalis-numeerisen kyvyn epäsuoraa vaikutusta. - Mallin muuttujat selittävät vain 8 % kodin prosessiominaisuuksien varianssista, mitä voidaan pitää pienenä, mutta käytäytymistieteille tyypillisenä selitysosuutena.

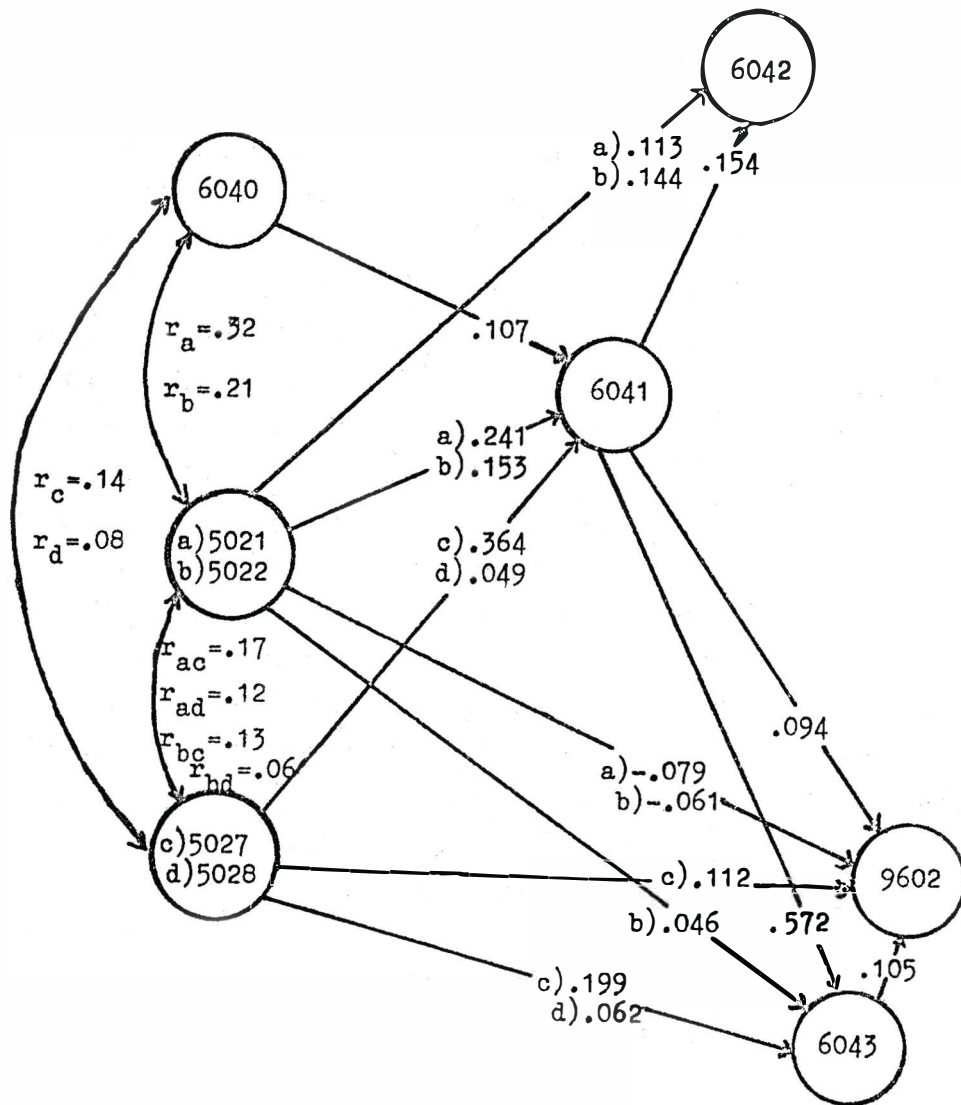
Huoltajan koulutusodotukset (6041) on oppilaan koulutustavoitteen (6043) vaihtelun huomattavin selittäjä. Sen kokonaisvaikutus koulutustavoitteeseen, joka on myös sen suora vaikutus, on .561. Toinen huomattava oppilaan koulutustavoitteen (6043) determinantti on oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027). Sen kokonaisvaikutus on .402 ja suora vaikutus .198. Noin 51 % verbaalis-numeerisen kyvyn kokonaisvaikutuksesta oppilaan koulutustavoitteeseen on epäsuoraa, huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta ilmenevää vaikutusta. Oppilaan kykytekijöistä myös visuaalisen kyvyn (5028) suora vaikutus .058 oppilaan koulutustavoitteeseen on merkitsevä. Kodin rakenneominaisuuksien kokonaisvaikutus oppilaan koulutustavoitteeseen on melko suuri. Kuitenkin kodin sosioekonomisen statuksen (5021) kokonaisvaikutuksesta noin 76 % vaikuttaa huoltajan koulutusodotusten kautta, eikä sen suora vaikutus ole tilastollisesti merkitsevä. Samoin kodin virikkeistön (5022) kokonaisvaikutuksesta .139 noin 62 % eli .086 on huoltajan odotusten kautta tapahtuvaa ja sen suora vaikutus .053 oppilaan koulutustavoitteeseen on myös merkitsevä. Huoltajan yhteiskunnallisen osallistumisen (6040) kokonaisvaikutus .042 oppilaan koulutustavoitteeseen on merkitsevä, mutta siitä suurin osa on epäsuoraa, huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta tapahtuvaa, jolloin sen suora vaikutus on lähes nolla. Nämä mallin muuttujat selittävät 49.5 % (liite 21) oppilaan koulutustavoitteen (6043) varianssista.

Oppilaan koulumotivaation (9602) determinanteista keskeisimmät ovat verbaalis-numeerinen kyky (5027), huoltajan koulutusodotukset (6041) ja oppilaan koulutustavoite (6043). Suoran vaikutuksen .115 lisäksi verbaalis-numeerinen kyky vaikuttaa jossain määrin (.054) huoltajan koulutusodotusten kautta. Verbaalis-numeerisen kyvyn kokonaisvaikutuksesta 39 % on epäsuoraa ja loput suoraa vaikutusta. Huoltajan koulutusodotuksilla (6041) on suoran vaikutuksen .083 lisäksi epäsuora vaikutus .057 (39 % kokonaisvaikutuksesta) oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta koulumotivaatioon. Kodin sosioekonomisen



statuksen (5021) ja kodin virikkeistön (5022) suora vaikutus koulumotivaatioon on negatiivinen (-.097 ja -.075), joten niiden kasvaessa koulumotivaatio vähenee. Käytetty malli selittää vain 6 % oppilaan koulumotivaation varianssista (liite 21).

Kuviossa 10 on esitetty polkumallin ulkoisten muuttujien korrelaatiot ja opinto-ohjelman tason ja ainekohtaisten kurssien tason polkumallien yhteisten sisäisten muuttujien polkukaavio ja sen kertoimet koko aineistossa. Kuviossa esitetyt polkukertoimet on estimoitu pelkistetyistä rakenneyhtälöistä ja ne esitetään myös jäljempänä taulukossa 10.



KUVIO 10. Käytettyjen mallien ulkoisten muuttujien interkorrelaatiot ja yhteisten sisäisten muuttujien determinantit polkukertoiminen koko aineistossa.

### 5.1.2. Opinto-ohjelman tason valintaa koskevat tulokset koko aineistossa

Opinto-ohjelman tasoa selitettäessä mallissa on edellä mainittujen selitävien muuttujien lisäksi oppilaan yleinen koulumenestys eli 6. luokan joulutodistuksen keskiarvo (9403), joka korreloi voimakkaasti oppilaan matematiikan ( $r=.79$ ) ja vieraan kielen ( $r=.81$ ) todistusarvosanoihin ja samojen aineiden 6. luokan yhteisten kokeiden pistemääriin (.60 ja .74) (Kangasniemi & Mäki-Rahkola, 1975, s. 24, 60). Oppilaan yleisen koulumenestyksen lisäksi mallissa on huoltajan omaksuma tietomäärä eriyttämisestä (9161). Varsinaisina selitteinä muuttujina ovat vuoron perään koulun suositus opinto-ohjelman tasoksi (905), oppilaan ja huoltajan päätös opinto-ohjelman tasosta (1003) ja toteutuneen päätöksen eli 7. luokan alun opinto-ohjelman taso (1112). Taulukkoon 9 on laskettu mallin muuttujien kokonaisvaikutukset, epäsuorat ja suorat vaikutukset näihin muuttujiin liitteen 21 tuloksista.

Tulokset (taulukko 9) osoittavat, että huoltajan yhteiskunnallisen osallistumisen (6040) kokonaisvaikutus .069 todistuksen keskiarvoon eli 6. luokan yleiseen koulumenestykseen (9403) on tilastollisesti merkitsevä (.05 tasolla). Tästä kokonaisvaikutuksesta kuitenkin noin 43 % eli .029 on epäsuoraa, koulutusodotusten (6041) kautta tapahtuvaa, eikä huoltajan yhteiskunnallisen osallistumisen suora vaikutus ole merkitsevä. Kodin sosioekonomisen statuksen (5021) ja kodin virikkeistön (5022) kokonaisvaikutus (.040 ja .015) ja suora vaikutus (-.025 ja -.028) oppilaan yleiseen koulumenestykseen ei ole merkitsevä. Niiden vaikutus todistuksen keskiarvoon on pääasiassa epäsuoraa (.066 ja .042), huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta tapahtuvaa. Oppilaan yleisen koulumenestyksen (9403) keskeisin determinantti on hänen verbaalis-numeerinen kykynsä (5027). Sen kokonaisvaikutuksesta .580 noin 76 % eli .441 on suoraa vaikutusta. Lisäksi verbaalis-numeerinen kyky vaikuttaa epäsuorasti (.100) huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta. Vähäinen osa tämän kyvyn kokonaisvaikutuksesta (5.8 % eli .034) yleiseen koulumenestykseen tapahtuu myös oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta. Myös oppilaan visuaalisella kyvyllä (5028) on suora vaikutus .111 yleiseen koulumenestykseen eli todistuksen keskiarvoon. Huoltajan koulutusodotusten (6041) selitysosuus oppilaan koulumenestyksen vaihtelusta on toiseksi suurin. Suoran vaikutuksen .178 lisäksi koulutusodotukset vaikuttavat yleiseen koulumenestykseen epäsuorasti (.097) oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta. Myös oppilaan koulutustavoite on huomattava yleisen koulumenestyksen determinantti; sen suoran vaikutuksen estimaatti on .166. Koulumotivaation (9602) suora vaikutus .049 on vähäinen, mutta merkitsevä. Malli selittää 45.8 % oppilaan yleisen koulumenestyksen varianssista (liite 21).

TAULUKKO 9. Muuttujien kokonaisvaikutukset, epäsuorat vaikutukset ja suorat vaikutukset oppilaan koulumenestykseen (9403), huoltajan omaksumaan tiedon määrään (9161) sekä koulun suosittaman (905), oppilaan ja huoltajan päättämän (1003) ja toteutuneen eli valitun (1112) opinto-ohjelman tasoon koko aineistossa.

Selitettävä muuttuja	Selittävät, edeltävät muuttujat	Kokonaisvaikutus	Epäsuorat vaikutukset ao. muuttujien kautta						Suora vaikutus
			6041	6042	6043	9602	9403	9161	
9403 (koulumenestys = 6. lk:n todistuksen keskiarvo)	6040	.068 <sup>a</sup>	.029	.000	-.003	.001			.041 <sup>a</sup>
	5021	.040 <sup>a</sup>	.066	-.003	.007	-.005			-.025 <sup>a</sup>
	5022	.015 <sup>a</sup>	.042	-.004	.009	-.004			-.028 <sup>a</sup>
	5027	.580	.100	.000	.034	.005			.441
	5028	.138	.014	.001	.010	.002			.111
	6041	.274	-	-.006	.097	.005			.178
	6042	-.029 <sup>a</sup>	-	-	.000	.002			-.031 <sup>a</sup>
	6043	.171	-	-	-	.005			.166
9602	.049	-	-	-	-			.049	
9161 (huoltajan tietomäärä eriyttämi- sestä)	6040	.139	.017	.000	-.002	.001	.005		.118
	5021	.165	.038	.012	.002	-.002	-.003		.118
	5022	.149	.024	.014	.004	-.003	-.003		.113
	5027	.263	.057	.001	.012	.003	.049		.141
	5028	-.017 <sup>a</sup>	.008	-.003	.003	.002	.012		-.039 <sup>a</sup>
	6041	.157	-	.016	.036	.002	.020		.083
	6042	.099	-	-	.000	.002	-.004		.101
	6043	.064 <sup>a</sup>	-	-	-	.003	.018		.043 <sup>a</sup>
	9602	.028 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.005		.023 <sup>a</sup>
9403	.111	-	-	-	-	-		.111	
905 (koulun suo- sittama opinto-oh- jelman taso)	6040	.071	.033	-.001	-.002	.001	.021	.004	.015 <sup>a</sup>
	5021	.050 <sup>a</sup>	.073	.003	.006	-.004	-.013	.004	-.019 <sup>a</sup>
	5022	.026 <sup>a</sup>	.047	.004	.007	-.003	-.014	.004	-.019 <sup>a</sup>
	5027	.523	.111	.000	.025	.004	.223	.005	.155
	5028	.061	.045	-.001	.007	.002	.056	-.001	-.017 <sup>a</sup>
	6041	.304	-	.005	.071	.003	.091	.003	.131
	6042	.031 <sup>a</sup>	-	-	.000	.002	-.016	.004	.041 <sup>a</sup>
	6043	.126	-	-	-	.003	.085	.001	.037 <sup>a</sup>
	9602	.038 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.025	.001	.012 <sup>a</sup>
	9403	.506	-	-	-	-	-	.004	.502
9161	.034 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	-	.034 <sup>a</sup>	
1003 (oppilaan ja huoltajan päättämän opinto-oh- jelman taso)	6040	.052 <sup>a</sup>	.036	.000	-.003	.001	.017	.011	-.010 <sup>a</sup>
	5021	.061	.081	.003	.007	-.004	-.011	.011	-.026 <sup>a</sup>
	5022	.072	.051	.004	.009	-.003	-.012	.010	.013 <sup>a</sup>
	5027	.514	.121	.000	.036	.005	.191	.013	.148
	5028	.050	.016	-.001	.011	.002	.048	-.004	-.022 <sup>a</sup>
	6041	.332	-	.004	.101	.004	.077	.008	.138
	6042	.027 <sup>a</sup>	-	-	.000	.002	-.014	.010	.029 <sup>a</sup>
	6043	.179	-	-	-	.005	.071	.004	.099
	9602	.047	-	-	-	-	.021	.003	.023 <sup>a</sup>
	9403	.432	-	-	-	-	-	.010	.422
9161	.094	-	-	-	-	-	-	.094	
1112 (toteutuneen päätöksen eli valitun opinto-oh- jelman taso)	6040	.062	.034	.000	-.003	.001	.018	.012	.000 <sup>a</sup>
	5021	.064	.078	.004	.007	-.004	-.011	.011	-.021 <sup>a</sup>
	5022	.067	.049	.005	.009	-.003	-.012	.011	.008 <sup>a</sup>
	5027	.520	.117	.000	.036	.004	.201	.014	.148
	5028	.069	.016	-.001	.010	.002	.051	-.004	-.005 <sup>a</sup>
	6041	.321	-	.005	.101	.003	.081	.008	.123
	6042	.035 <sup>a</sup>	-	-	.000	.002	-.014	.009	.038 <sup>a</sup>
	6043	.179	-	-	-	.004	.076	.004	.095
	9602	.040 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.022	.003	.015 <sup>a</sup>
	9403	.455	-	-	-	-	-	.011	.444
9161	.097	-	-	-	-	-	-	.097	

<sup>a</sup>kerroin ei ole merkitsevä .05 tasolla

Huoltajan omaksuman tietomäärän (9161) determinantteina ovat yleisesti tiedonvälitykseen ja -omaksumiseen liittyvät muuttujat. Huoltajan yhteiskunnallisen osallistumisen (6040) kokonaisvaikutus on .139 ja suora vaikutus .118, joten sen epäsuorat vaikutukset ovat erittäin vähäisiä. Kodin sosioekonomisen statuksen (5021) kokonaisvaikutus huoltajan eriyttämistä koskevan tiedon omaksumiseen on .165 ja suora vaikutus .118. Tämän muuttujan vähäinen epäsuora vaikutus tapahtuu lähinnä huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta. Kodin virikkeistön (5022) kokonaisvaikutus tiedon omaksumisen määrään on .149 ja suora vaikutus .113. Oppilaan verbaalis-numeerisella kyvyllä (5027) on suora vaikutus .141 huoltajan omaksuman tiedon määrään. Lisäksi sillä on vähäisiä epäsuoria vaikutuksia huoltajan koulutusodotusten (6041) ja oppilaan yleisen koulumenestyksen (9403) kautta (.057 ja .049 edellä olevassa järjestyksessä). Myös huoltajan koulutusodotukset (6041), kodin prosessiominaisuudet (6042) ja oppilaan yleinen koulumenestys (9403) selittävät huoltajan omaksuman tiedon määrän vaihtelua. Niiden suorien vaikutusten estimaatit ovat .083, .101 ja .111 edellä olevassa järjestyksessä. Malli selittää 23 % huoltajan omaksuman tiedon määrän (9161) varsianssista.

#### 5.1.2.1. Koulun suosittaman opinto-ohjelman tason selittäjät

Varsinaisista selitettävistä muuttujista tarkastellaan ensimmäisenä koulun suosittaman opinto-ohjelman tason (905) determinantteja. Mallin ulkoisista muuttujista ainoastaan oppilaan verbaalis-numeerisella kyvyllä (5027) on suora vaikutus .155. Kyseisen kyvyn kokonaisvaikutus on .523 ja siitä 21 % eli .111 on epäsuoraa huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta tapahtuvaa vaikutusta ja 43 % eli .223 oppilaan yleisen koulumenestyksen (9403) kautta tapahtuvaa vaikutusta. Muista ulkoisista vaikutuksista huoltajan yhteiskunnallisen osallistumisen (6040) kokonaisvaikutus .071 ja oppilaan visuaalisen kyvyn (5028) kokonaisvaikutus .061 koulun suosituksen tasoon ovat merkitseviä, mutta niiden vaikutus on lähinnä epäsuoraa, edellisen pääasiassa huoltajan koulutusodotusten (6041) ja jälkimmäisen oppilaan yleisen koulumenestyksen (9403) kautta tapahtuvaa. Kodin sosioekonominen status (5021) ja kodin virikkeistö (5022) vaikuttavat koulun suositukseen lähinnä epäsuorasti (.073 ja .047) huoltajan koulutusodotusten kautta.

Mallin sisäisistä muuttujista huoltajan koulutusodotusten (6041) kokonaisvaikutus .304 ja suora vaikutus .131 koulun suosittaman opinto-ohjelman tasoon ovat merkitseviä. Kyseisen muuttujan kokonaisvaikutuksesta 53 % on epäsuoraa, pääasiassa oppilaan koulutustavoitteen (6043) .071 ja koulumenestyksen (9403) .091 kautta tapahtuvaa vaikutusta. Oppilaan koulutustavoitteen (6043) kokonaisvaikutus .126 koulun suosittaman opinto-ohjelman tasoon on merkitsevä. Tästä kokonaisvaikutuksesta 67 % eli .085 on epäsuoraa oppilaan koulumenestyksen (9403) kautta tapahtuvaa, eikä oppilaan koulutustavoitteen (6043) suora vaikutus koulun suositukseen ole merkitsevä. Edellä mainittu oppilaan verbaalis-numeerisen kyvyn (5027) ohella oppilaan koulumenestys (9403) on koulun suosittaman opinto-ohjelman tason päädeterminantti. Sen suoran vaikutuksen kerroinestimaatti täydellisessä yhtälössä on .502. Koulumenestyksen lisääminen malliin nostaa mallin selitysasetta neljällätoista prosenttiyksiköllä (liite 21). Samalla älykkyyden suora osuus vähenee huomattavasti ja se vaikuttaa koulumenestyksen kautta. Kodin prosessiominaisuuksien (6042) ja oppilaan koulumotivaation (9602) kerroinestimaatit eivät ole merkitseviä. Kyseinen malli selittää 52,7 % (liite 21) koulun suosittaman opinto-ohjelman tason varianssista.

#### 5.1.2.2. Oppilaan ja huoltajan päätöksen opinto-ohjelman tason selittäjät

Kun oppilaan ja huoltajan päättämän opinto-ohjelman taso (1003) on selitettävänä muuttujana, havaitaan, että mallin ulkoisista muuttujista vain oppilaan verbaalis-numeerisella kyvyllä (5027) on suora vaikutus .148 päätetyn opinto-ohjelman tasoon. Sen kokonaisvaikutuksesta .514 noin 23 % eli .121 välittyy huoltajan koulutusodotusten (6041) ja 37 % eli .191 oppilaan koulumenestyksen (9403) kautta. Suositusvaiheeseen verrattuna voidaan todeta, että kodin sosioekonomisen statuksen (5021) ja kodin virikkeistön (5022) kokonaisvaikutus on suurempi päätösvaiheen opinto-ohjelman tasoon, mutta niiden kokonaisvaikutuksesta suurin osa on epäsuoraa (koulutusodotusten kautta tapahtuvaa), eikä niiden suora vaikutus ole merkitsevä.

Kun ulkoisten muuttujien jälkeen huoltajan koulutusodotukset (6041) lisätään oppilaan ja huoltajan päätöksen opinto-ohjelman tason malliin, niin mallin selityskyky nousee noin 7 prosenttiyksiköä. Huoltajan koulutusodotusten kokonaisvaikutuksesta .332 noin 42 % eli .138 on suoraa vaikutusta ja noin 54 % epäsuoraa, oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta (.101) ja koulumenestyksen (9403) kautta (.077) tapahtuvaa vaikutusta. Oppilaan kou-

lutustavoitteella (6043) on myös vaikutusta oppilaan ja huoltajan päätöksen tasoon. Suoran vaikutuksen .099 lisäksi sillä on epäsuora vaikutus .071 koulumenestyksen (9403) kautta. Oppilaan koulumotivaation (9602) kokonaisvaikutus .047 on myös merkitsevä, mutta siitä noin 45 % eli .021 on epäsuoraa, koulumenestykseen (9403) liittyvää vaikutusta, eikä koulumotivaation suora vaikutus ole merkitsevä. Kun oppilaan yleinen koulumenestys (9403) lisätään malliin, kasvaa mallin selityskyky 10 prosenttiyksikköä (liite 21). Kokonaisvaikutukseltaan .432 oppilaan koulumenestys on toiseksi suurin pääte-  
tyn opinto-ohjelman tasoon vaikuttava tekijä oppilaan verbaalis-numeerisen kyvyn (5027) jälkeen. Koulumenestyksen suoran vaikutuksen estimaatti .422 on suurin, joten se on oppilaan ja huoltajan päätöksen tason keskeinen selittäjä. Tulokset osoittavat, että huoltajan omaksuman tiedon määrä (9161) on myös päätöksen determinantti. Sen päätöksen täydellisestä rakenneyhtälöstä estimoitu polkukerroin on .094. Malli selittää oppilaan ja huoltajan päätöksen opinto-ohjelman tason varianssista 51,4 %.

### 5.1.2.3. Toteutuneen päätöksen eli 7. luokalla aloitetun opinto-ohjelman tason determinantit

Toteutuneen päätöksen opinto-ohjelman tason (1112) selittäjinä mallin kaikkien ulkoisten muuttujien kokonaisvaikutukset ovat merkitseviä, mutta koska niiden vaikutus näyttää olevan suurelta osin epäsuoraa, niin ainoastaan oppilaan verbaalis-numeerisella kyvyllä (5027) on suora vaikutus, jonka kerroinestimaatti on .148. Muiden ulkoisten muuttujien suorat vaikutukset ovat lähes nollia. Suoran vaikutuksen lisäksi oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) vaikuttaa koulutusodotusten (6041) kautta (.117) ja koulumenestyksen (9403) kautta (.201) yläasteella alkaneen opinto-ohjelman tasoon. Ulkoisista muuttujista kodin rakenneominaisuudet (5021 ja 5022) vaikuttavat vähäisessä määrin epäsuorasti huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta toteutuneen päätöksen opinto-ohjelman tasoon.

Täydellisten rakenneyhtälöiden tulosten perusteella voidaan sanoa, että samat muuttujat ovat toteutuneen eli valitun opinto-ohjelman tason (1112) ja oppilaan ja huoltajan päättämän opinto-ohjelman tason (905) determinantteina, joskin niiden polkukertoimissa eli selitysosuuksissa on tapahtunut vähäisiä muutoksia. Tulosten mukaan (taulukko 9) huoltajan koulutusodotusten (6041) kokonaisvaikutuksesta .321 noin 38 % eli .123 on suoraa vaikutusta, 31 % eli

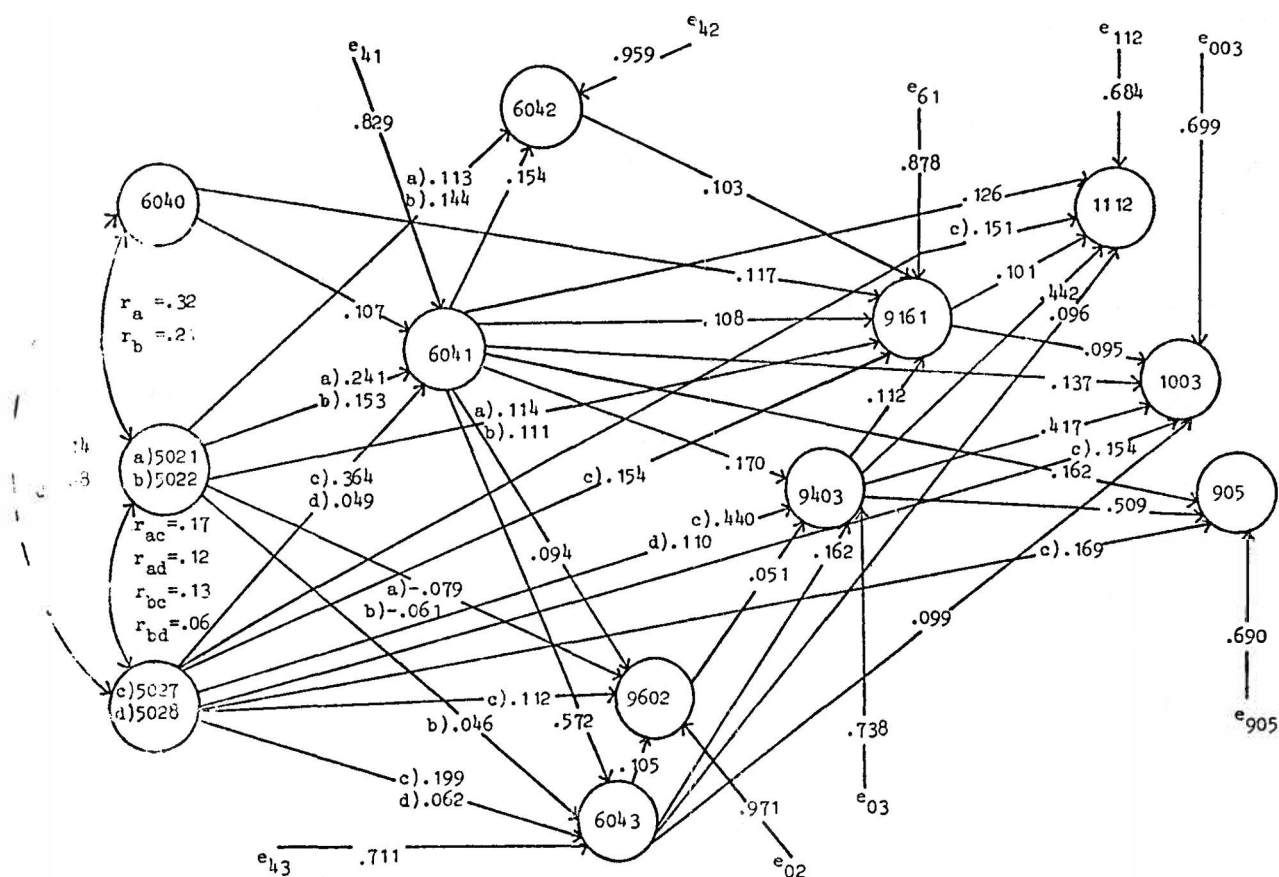


.101 epäsuoraa oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta ja 25 % eli .081 oppilaan koulumenestyksen (9403) kautta tapahtuvaa vaikutusta. Oppilaan koulutustavoitteen (6043) kokonaisvaikutuksesta .179 toteutuneen opinto-ohjelman tasoon noin 53 % eli .095 on suoraa vaikutusta ja 42 % eli .076 välittyä oppilaan koulumenestyksen (9403) kautta. Oppilaan koulumenestyksen kokonaisvaikutus .455 ja suora vaikutus .444, samoin kuin huoltajan omaksuman tietomäärän (9161) vaikutus .097 toteutuneen opinto-ohjelman tasoon on hie- man suurempi kuin niiden vaikutus huoltajan ja oppilaan päättämän opinto-ohjelman tasoon. Malli selittää 53.3 % 7. luokan alussa toteutuneen opinto-ohjelman tason varianssista.

Polkumallin kunkin sisäisen muuttujan pelkistettyyn rakenneyhtälöön valittiin ne muuttujat, joiden kertoimet kunkin sisäisen muuttujan täydellisim- mässä yhtälössä olivat merkitseviä vähintään .05 tasolla. Näiden pelkistet- tyjen rakenneyhtälöiden estimoidut polkukertoimet (betakertoimet) ja mallin selityskyky esitetään taulukossa 10. Verrattaessa näitä kertoimia taulukossa 9 oleviin suoriin vaikutuksiin havaitaan kertoimissa vähäisiä muutoksia. Pelkistettyjen yhtälöiden selityskyky on käytännöllisesti katsoen sama kuin täydellisen yhtälön selityskyky. Pelkistettyjen rakenneyhtälöiden (tauluk- ko 10) mukaisesti esitetään kuviossa 11 opinto-ohjelman tason valinnan polku- kaavio polkukertoimineen koko aineistosta laskettuna. Samaan polkukaavioon on sisällytetty tiedot koulun suosittaman (905), oppilaan ja huoltajan päät- tämän (1003) ja toteutuneen eli 7. luokalla aloitetun (1112) opinto-ohjelman tason determinanteista.

TAULUKKO 10. Opinto-ohjelman tason valintaprosessin päätöksentekovaiheen (S-P-V) pelkistettyjen rakenneyhtälöiden estimoidut polkukertoimet ja mallin selityskyky ( $R^2$ ) koko aineistossa.

Selitet- tävä muuttuja	Selittävät muuttujat										$R^2$	
	6040	5021	5022	5027	5028	6041	6042	6043	9602	9403		9161
6041	.107	.241	.153	.364	.049							.312
6042		.113	.144			.154						.080
6043			.046	.199	.062	.572						.494
9602		-.079	-.061	.112		.094		.105				.056
9403				.440	.110	.170		.162	.051			.455
9161	.117	.114	.111	.154		.108	.103				.112	.228
905				.169		.162					.509	.523
1003				.154		.137		.099		.417	.095	.511
1112				.151		.126		.096		.442	.101	.531



KUVIO 11. Opinto-ohjelman tason valintaprosessin päätöksentekovaiheen (S-P-V) polkukaavio koko aineistolla.

## 5.1.3. Opinto-ohjelman tason laajennetun mallin tulokset koko aineistossa

Kuten edellä mainittiin, mallia voidaan laajentaa lisäämällä kodin asenneominaisuuksiin huoltajan koulutusodotusten lisäksi huoltajan asenne koulua kohtaan (9171). Aikaisemmin jo todettiin, että asenne on odotusten determinantti, joten mallin spesifiointia ajatellen asenne koulua kohtaan voidaan sijoittaa malliin ennen koulutusodotuksia. Muuttujina näiden kategoriaan omaavan samanlaiset vaikutusyhteydet mallissa.

Liitteessä 22 esitetään peräkkäisin regressioanalyysin estimoidut polkukertoimet (standardisoidut osittaisregressiokertoimet) ja mallin selityskyky kunkin selitettävän muuttujan osalta. Näistä tuloksista on kerätty taulukkoon 11 selittävien muuttujien kokonaisvaikutukset ja suorat vaikutukset kuhunkin selitettävään muuttajaan sekä laskettu kunkin muuttujan epäsuorat, mallin sisäisten muuttujien kautta kulkevat vaikutukset.

Tulokset (liite 22) osoittavat, että kun huoltajan asenne koulua kohtaan (9171) lisättiin malliin, kasvoi mallin selityskyky huoltajan koulutusodotusten (6041) ja huoltajan omaksuman tiedon (9161) osalta 2,6 prosenttiyksikköä sekä kodin prosessiominaisuuksien (6042) osalta 1,7 prosenttiyksikköä. Muiden muuttujien osalta huoltajan asenteen lisääminen malliin ei vaikuttanut mallin selityskykyyn.

Huoltajan asenteen (9171) determinantteina ovat kaikki muut ulkoiset muuttujat paitsi oppilaan visuaalinen kyky (5028). Ulkoiset muuttujat selittävät 10,6 % huoltajan koulua kohtaan omaavan asenteen varianssista. Taulukosta 11 havaitaan, että alkuperäiseen, suppeampaan malliin, verrattuna kodin rakenneominaisuuksien suora vaikutus huoltajan koulutusodotuksiin (6041) pienenee muihin ulkoisiin muuttujiin verrattuna enemmän. Huoltajan asenteen (9171) kautta kulkevat epäsuorat vaikutukset tosin ovat melko pieniä. Kodin virikkeistön (5022) kokonaisvaikutuksesta .153 vain 21 % eli .032 on epäsuoraa vaikutusta, ja se on suurin näistä epäsuorista vaikutuksista. Tulokset osoittavat, että oppilaan numeeris-verbaalisen kyvyn (5027) ja kodin sosioekonomisen statuksen (5021) jälkeen huoltajan asenne koulua kohtaan (9171) vaikuttaa kolmanneksi eniten huoltajan koulutusodotuksiin. Kaikki koulutusodotuksia edeltävät mallin muuttujat ovat sen determinanteja ja selittävät sen varianssista 33,8 %.

Kodin prosessiominaisuuksien (6042) selittämisen osalta voidaan todeta, että kun huoltajan asenne koulua kohtaan (9171) lisätään malliin, niin sen suora vaikutus .142 kodin prosessiominaisuuksiin on merkitsevä muiden, edellä

suppeammassa mallissa esitettyjen muuttujien lisäksi. Huoltajan asenteen lisääminen malliin lisää eniten kodin rakenneominaisuuksien epäsuoraa vaikutusta ja vähentää niiden suoraa vaikutusta kodin prosessiominaisuuksiin. Lisäksi huoltajan asenne koulua kohtaan (9171) pienentää myös huoltajan koulutusodotusten (6041) vaikutusta kodin prosessiominaisuuksiin.

Tulokset (taulukko 11) osoittavat, että kun huoltajan asenne koulua kohtaan (9171) lisätään malliin, niin kodin rakenneominaisuuksien osuus oppilaan koulutustavoitteen (6043) selittäjinä vähenee. Kodin sosioekonomisen statuksen (5021) ja kodin virikkeistön (5022) kokonaisvaikutus (.177 ja .139 vastaavasti) on merkitsevä, kuten suppeammassakin mallissa ja niillä on epäsuora vaikutus oppilaan koulutustavoitteeseen (6043) huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.119 ja .066 edellä mainitussa järjestyksessä). Laajennetussa mallissa kodin rakenneominaisuuksien epäsuora vaikutus kodin asenneominaisuuksien kautta kasvaa sen verran, että kodin virikkeistökin (5022) ei ole oppilaan koulutustavoitteen (6043) selittäjä. Näin ollen oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) ja visuaalinen kyky (5028), huoltajan asenne koulua kohtaan (9171) ja huoltajan koulutusodotukset (6041) vaikuttavat oppilaan koulutustavoitteeseen (6043). Suurin suora vaikutus .549 on huoltajan koulutusodotuksilla. Mallin muuttujien epäsuorasta vaikutuksesta oppilaan koulutustavoitteeseen suurempi osa kulkee huoltajan koulutusodotusten (6041) kuin asenteen koulua kohtaan (9171) kautta.

Huoltajan asenne koulua kohtaan (9171) ei tulosten mukaan vaikuta oppilaan koulumotivaatioon (9602). Tosin asenteen kokonaisvaikutus .081 on merkitsevä, mutta siitä 27 % eli .022 on epäsuoraa, huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta kulkevaa vaikutusta, eikä asenteen suora vaikutus .048 ole merkitsevä. Suppeampaan malliin verrattuna selvin ero on, että laajemmassa mallissa huoltajan koulutusodotusten (6041) kokonaisvaikutus pienenee eikä sen suora vaikutus .077 ole merkitsevä. Tämä kerroin on tosin niin suuri, että koulutusodotukset voitaneen ottaa mukaan oppilaan koulumotivaation pelkistettyyn rakenneyhtälöön. Viimeksi mainittua lukuun ottamatta laajemmassa ja suppeammassa mallissa oppilaan koulumotivaation selittäjinä ovat kodin rakenneominaisuudet (5021 ja 5022), joiden kertoimet ovat negatiivisia, oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) ja oppilaan koulutustavoite (6043).

TAULUKKO 11. Muuttujien kokonaisvaikutukset, epäsuorat vaikutukset ja suorat vaikutukset opinto-ohjelman tason valinnan laajennetussa mallissa (muuttuja 9171 mallissa mukana) koko aineistolla.

Selitettävä muuttuja	Selittävät, edeltävät muuttujat	Kokonaisvaikutus	Epäsuorat vaikutukset ao. muuttujien kautta							Suora vaikutus
			9171	6041	6042	6043	9602	9403	9161	
6041 (huoltajan koulutus- odotukset)	6040	.107	.013							.094
	5021	.241	.023							.218
	5022	.153	.032							.121
	5027	.364	.021							.343
	5028	.049	-.001							.050
	9171	.167	-							
6042 (kodin pro- sessiomi- naisuudet)	6040	.011 <sup>a</sup>	.012	.011						-.012 <sup>a</sup>
	5021	.156	.023	.027						.106
	5022	.171	.032	.015						.124
	5027	.059	.021	.042						-.004 <sup>a</sup>
	5028	-.025 <sup>a</sup>	.000	.006						-.031 <sup>a</sup>
	9171	.163	-	.021						.142
6043 (oppilaan koulutus- tavoite)	6040	.042 <sup>a</sup>	.012	.051	.001					-.022 <sup>a</sup>
	5021	.177	.021	.119	-.001					.038 <sup>a</sup>
	5022	.139	.030	.066	.000					.043 <sup>a</sup>
	5027	.402	.019	.188	.000					.195
	5028	.086	.000	.027	.000					.059
	9171	.153	-	.091	-.001					.063
9602 (oppilaan koulumoti- vaatio)	6040	.038 <sup>a</sup>	.006	.013	-.001	-.002				.022 <sup>a</sup>
	5021	-.052 <sup>a</sup>	.011	.029	.006	.004				-.100
	5022	-.040 <sup>a</sup>	.016	.016	.005	.004				-.081
	5027	.189	.011	.046	-.001	.019				.114 <sup>a</sup>
	5028	.063	.000	.006	-.001	.006				.052 <sup>a</sup>
	9171	.081	-	.022	.005	.006				.048 <sup>a</sup>
9403 (koulumenes- tys = 6. lk:n todistuksen keskiarvo)	6040	.068 <sup>a</sup>	.004	.025	.001	-.004	.001			.041 <sup>a</sup>
	5021	.040 <sup>a</sup>	.007	.060	-.004	.007	-.005			-.025 <sup>a</sup>
	5022	.015 <sup>a</sup>	.009	.033	-.003	.007	-.004			-.027 <sup>a</sup>
	5027	.580	.006	.094	.000	.033	.006			.441
	5028	.138	.000	.014	.001	.010	.002			.111
	9171	.048	-	.046	-.004	.010	.003			-.007 <sup>a</sup>
9161 (huoltajan tietomäärä eriyttämi- sestä)	6040	.139	.016	.011	-.001	-.001	.000	.005		.109
	5021	.165	.029	.025	.008	.002	-.003	-.002		.106
	5022	.149	.040	.014	.010	.001	-.001	-.004		.089
	5027	.263	.026	.040	.000	.009	.002	.050		.136
	5028	-.017 <sup>a</sup>	.000	.005	-.002	.003	.001	.012		-.036 <sup>a</sup>
	9171	.207	-	.020	.010	.003	.001	-.001		.174 <sup>a</sup>
905 (koulun suo- sittaman opinto-ohjel- man taso)	6040	.071	.004	.029	.000	-.003	.001	.020	.004	.016 <sup>a</sup>
	5021	.050 <sup>a</sup>	.007	.066	.004	.004	-.003	-.013	.004	-.019 <sup>a</sup>
	5022	.026 <sup>a</sup>	.012	.036	.004	.005	-.003	-.014	.004	-.018 <sup>a</sup>
	5027	.523	.007	.104	.000	.025	.004	.223	.005	.155 <sup>a</sup>
	5028	.061	.000	.015	-.001	.008	.002	.055	-.001	-.017 <sup>a</sup>
	9171	.058	-	.051	.004	.008	.002	-.003	.006	-.010 <sup>a</sup>
905 (koulun suo- sittaman opinto-ohjel- man taso)	6041	.302	-	-	.004	.069	.003	.091	.002	.133
	6042	.030 <sup>a</sup>	-	-	-	-.001	.001	-.015	.005	.042 <sup>a</sup>
	6043	.127	-	-	-	-	.004	.084	.001	.038 <sup>a</sup>
	9602	.038 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	.025	.001	.012 <sup>a</sup>
	9403	.506	-	-	-	-	-	-	.004	.502
	9161	.036 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	-	-	.036 <sup>a</sup>

(jatkuu)



TAULUKKO 11. (jatkuu)

Selitettävä muuttuja	Selittävät, edeltävät muuttujat	Kokonaisvaikutus	Epäsuorat vaikutukset no. muuttujien kautta							Suora vaikutus
			9171	6041	6042	6043	9602	9403	9161	
1003 (oppilaan ja huoltajan päättämän opinto-ohjelman taso)	6040	.052 <sup>a</sup>	.009	.030	.000	-.004	.001	.017	.010	-.011 <sup>a</sup>
	5021	.061	.015	.070	.002	.007	-.005	-.010	.009	-.027 <sup>a</sup>
	5022	.072	.021	.039	.002	.008	.004	-.011	.007	.010
	5027	.514	.014	.110	.000	.034	.005	.191	.012	.148
	5028	.050	-.001	.016	.000	.010	.002	.048	-.003	-.022 <sup>a</sup>
	9171	.108	-	.053	.003	.011	.002	-.003	.016	.026 <sup>a</sup>
	6041	.320	-	-	.002	.096	.004	.078	.005	.135
	6042	.020 <sup>a</sup>	-	-	-	-.002	.002	-.013	.007	.026 <sup>a</sup>
	6043	.175	-	-	-	-	.004	.073	.002	.096
	9602	.045 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	.021	.002	.022 <sup>a</sup>
	9403	.433	-	-	-	-	-	-	.010	.423
9161	.089	-	-	-	-	-	-	-	.089	
1112 (toteutuneen opinto-ohjelman taso)	6040	.062	.009	.029	-.001	-.003	.000	.019	.010	-.001 <sup>a</sup>
	5021	.064	.016	.067	.003	.006	-.003	-.012	.010	-.023 <sup>a</sup>
	5022	.067	.022	.037	.003	.008	-.003	-.012	.008	.004 <sup>a</sup>
	5027	.520	.015	.105	.000	.034	.004	.201	.013	.148
	5028	.069	.000	.015	-.001	.011	.002	.050	-.003	-.005 <sup>a</sup>
	9171	.115	-	.052	.003	.011	.002	-.003	.016	.034 <sup>a</sup>
	6041	.307	-	-	.003	.095	.003	.082	.006	.118
	6042	.027 <sup>a</sup>	-	-	-	-.001	.001	-.014	.007	.034 <sup>a</sup>
	6043	.173	-	-	-	-	.003	.076	.003	.091
	9602	.038 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	.023	.001	.014 <sup>a</sup>
	9403	.456	-	-	-	-	-	-	.010	.446
9161	.090	-	-	-	-	-	-	-	.090	

<sup>a</sup>kerroin ei ole tilastollisesti merkitsevä (.05 tasolla)

Mallin selitysosuus oppilaan yleisen koulumenestyksen (9403) varianssista pysyy samana, vaikka huoltajan asenne koulua kohtaan (9171) lisätään malliin selittäjäksi. Huoltajan asenteen kokonaisvaikutus .048 oppilaan yleiseen koulumenestykseen on merkitsevä, mutta melko vähäinen ja siitä lähes kaikki on epäsuoraa vaikutusta koulutusodotusten (6041) kautta tapahtuvaa ja suora vaikutus on nollaluokkaa. Oppilaan yleisen koulumenestyksen (9403) determinantit pysyvät laajennetussa mallissa täysin ennallaan suppeampaan malliin verrattuna. Sekä muuttujien kokonaisvaikutukset että suorat vaikutukset ovat näissä kahdessa mallissa saman suuruisia. Oppilaan yleiseen koulumenestykseen (9403) vaikuttavat tulosten mukaan oppilaan kyvyt (5027 ja 5028), huoltajan koulutusodotukset (6041), oppilaan koulutustavoite (6043) ja koulumotivaatio (9602).

Huoltajan asenne koulua kohtaan (9171) vaikuttaa hänen eriyttämisestä omaksumansa tiedon määrään (9161). Asenteen kokonaisvaikutus .207 ja suora vaikutus .174 ovat suurimpia kertoimia huoltajan omaksuman tiedon määrää tai pikemminkin sen varianssia selitettäessä. Suppeampaan malliin verrattuna huoltajan omaksuman tietomäärän selittäjät tässä laajemmassa mallissa huoltajan asenteen (9171) lisäksi ovat samat sillä poikkeuksella, että laajemmassa mallissa huoltajan koulutusodotusten (6041) suora vaikutus .060 ei ole tilastollisesti merkitsevä. Sen ottaminen mukaan huoltajan omaksuman tiedon (9161) lopulliseen pelkistettyyn rakenneyhtälöön on kuitenkin harkittavissa.



Koulun suosittaman opinto-ohjelman tason (905) selittäjät ovat suppeam-  
massa ja laajemmassa mallissa samat sekä kokonaisvaikutuksiltaan että suoril-  
ta vaikutuksiltaan. Laajemmassa mallissa ainoa muutos on se, että kodin  
prosessiominaisuuksien (6042) suora vaikutus .042 on juuri ja juuri merkit-  
sevä koulun suosituksen tason selittäjä. Suppeammassa mallissa kodin pro-  
sessiominaisuuksien suora vaikutus .041 ei ole merkitsevä suosituksen selit-  
täjä. Polkukertoimen ero on erittäin pieni ja laajemmassa mallissa kodin  
prosessiominaisuuksien sisällyttäminen koulun suosituksen pelkistettyyn ra-  
kenneyhtälöön on harkittavissa.

Kuten tuloksista käy ilmi, oppilaan ja huoltajan päättämän opinto-ohjel-  
man tason (1003) ja toteutuneen opinto-ohjelman tason (1112) determinanteissa  
ei ole tapahtunut mitään huomattavia muutoksia lisättäessä huoltajan asenne  
koulua kohtaan näiden muuttujien selittäjäksi.

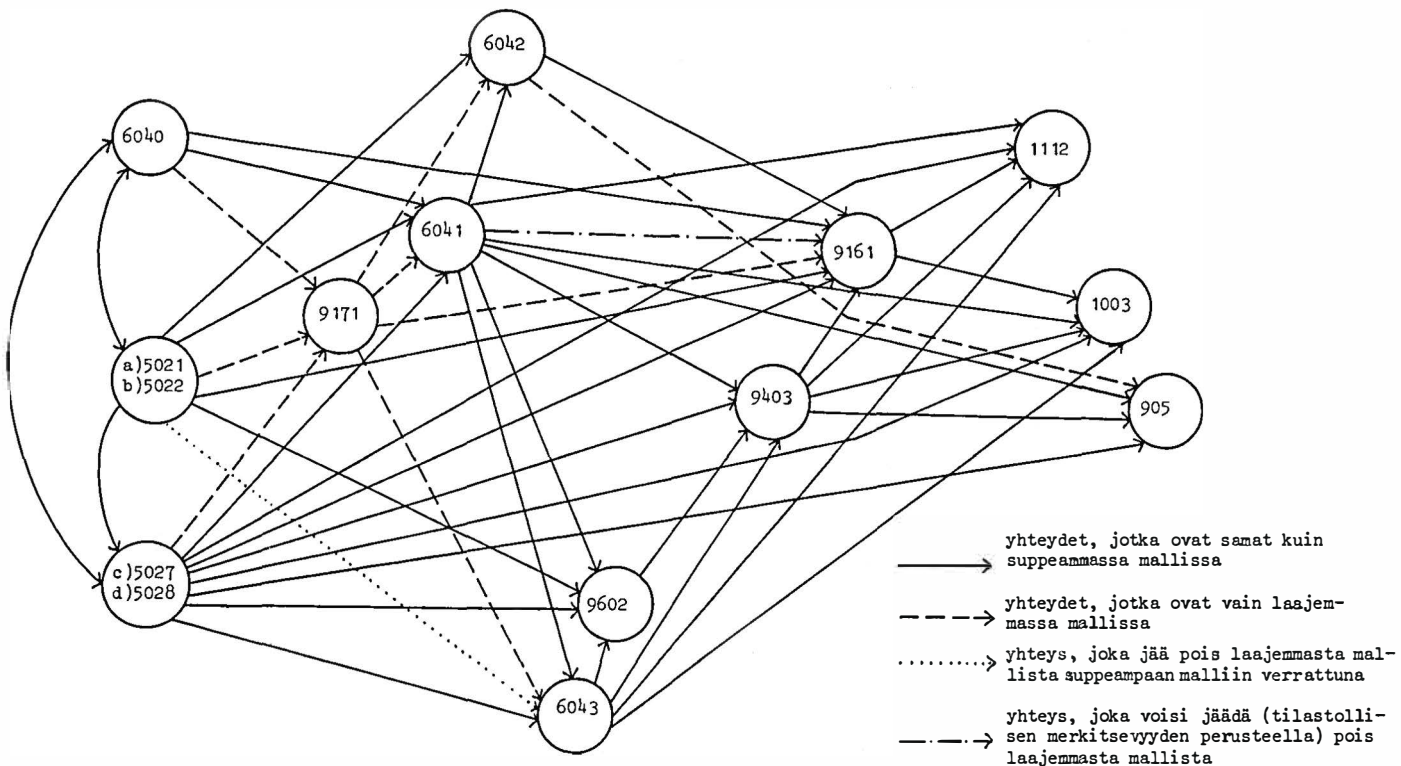
Voidaan todeta, että huoltajan asenne koulua kohtaan vaikuttaa suoraan  
huoltajan koulutusodotuksiin, kodin prosessiominaisuuksiin, oppilaan koulu-  
tustavoitteeseen ja huoltajan eriyttämisestä omaksuman tiedon määrään.  
Sitä vastoin oppilaan yleiseen koulumenestykseen, koulun suosittaman opinto-  
ohjelman tasoon, oppilaan ja huoltajan päättämän opinto-ohjelman tasoon ja  
toteutuneen opinto-ohjelman tason huoltajan asenne koulua kohtaan vaikuttaa  
epäsuorasti huoltajan koulutusodotusten kautta. Varsinaisten selitettävien  
muuttujien osalta laajennettu malli ei tuo mitään uutta. Jatkossa huoltajan  
asenne koulua kohtaan (9171) voitaneen jättää tarkastelun ulkopuolelle ja  
tyytyä huoltajan koulutusodotuksiin (6041) kodin asenneominaisuuksina.

Taulukossa 12 on pelkistettyjen rakenneyhtälöiden avulla estimoidut polku-  
kertoimet laajemmalle polkumallille koko aineistossa. Mainittakoon, että  
oppilaan koulumotivaation (9602) rakenneyhtälöön ja huoltajan eriyttämisestä  
omaksuman tietomäärän (9161) rakenneyhtälöön on otettu mukaan huoltajan kou-  
lutusodotukset, vaikka täydellisessä yhtälössä sen kerroin ei ollut merkit-  
sevä .05 tasolla. Kaikki taulukossa 12 olevat kertoimet ovat merkitseviä  
vähintään .05 tasolla. Kuviossa 12 on havainnollistettu laajemman mallin  
avulla muuttujien 1) vaikutukset, jotka ovat yhteisiä alkuperäiselle ja laa-  
jemmalle mallille, 2) vaikutukset, jotka ovat vain laajemmassa mallissa,  
3) vaikutus, joka jää pois laajemmasta mallista ja 4) vaikutus, joka voisi  
jäää pois laajemmasta mallista.

TAULUKKO 12. Opinto-ohjelman valintaprosessin päätöksentekovaiheen (S-P-V) laajennetun polkumallin pelkistettyjen rakenneyhtälöiden estimoidut polkukertoimet ja mallin selityskyky ( $R^2$ ) koko aineistossa.

Selitet- tävä muuttuja	Selittävät muuttujat												$R^2$	
	6040	5021	5022	5027	5028	9171	6041	6042	6043	9602	9403	9161		
1 9171	.075	.137	.194	.126										.106
2 6041	.094	.218	.121	.343	.050	.167								.338
3 6042		.099	.120			.142	.120							.097
4 6043				.197	.063	.070	.561							.496
5 9602		-.079	-.061	.112			.094 <sup>1)</sup>		.105					.056
6 9403				.440	.110		.170		.162	.051				.455
7 9161	.108	.102	.086	.146		.176	.073 <sup>1)</sup>	.079				.111		.255
8 905				.167			.152	.043				.511		.524
9 1003				.154			.137		.099			.417	.095	.511
10 1112				.151			.126		.096			.442	.101	.531

1) Muuttuja otettu mukaan pelkistettyyn rakenneyhtälöön, vaikka sen kerroin täydellisessä rakenneyhtälössä ei ollut merkitsevä .05 tasolla.



KUVIO 12. Laajemman mallin mukainen opinto-ohjelman tason valinnan polkukaavio koko aineistolla.  
(Muuttujien vaikutukset kuvattuina ja verrattuina suppeampaan malliin).

#### 5.1.4. Ainekohtaisen kurssin tasoon vaikuttavat tekijät koko aineistossa

##### 5.1.4.1. Ensimmäisen vieraan kielen kurssin tason selittäjät

Myös eri aineiden osalta vertaisryhmän odotuksissa on puuttuvien havaintojen määrä niin suuri, että vertaisten odotukset on jätettävä pois polkumallista. Koska ensimmäisen vieraan kielen kurssin tason polkumallissa ulkoiset muuttujat ja osa sisäisistä muuttujista ovat samoja, jotka ovat edellä opinto-ohjelman tason mallissa, ei näiden muuttujien yhteyksiä ja vaikutuksia käsitellä enää tässä. Nämä tulokset ovat kyllä luettavissa liitteestä 23 ja taulukosta 15.

Ensimmäisen vieraan kielen polkumallin ensimmäinen spesifi muuttuja on vieraan kielen 6. luokan koulumenestys (5009). Voimakkain kokonaisvaikutus .608 tähän koulumenestykseen on oppilaan verbaalis-numeerisella kyvyllä (5027) ja sen jälkeen suuruusjärjestyksessä huoltajan koulutusodotuksilla (6041) .272, oppilaan koulutustavoitteella (6043) .106 ja hänen visuaalisella kyvyllään (5028). Mallin muiden muuttujien kokonaisvaikutus vieraan kielen 6. luokan koulumenestykseen ei ole merkitsevä. Oppilaan verbaalis-numeerisen kyvyn (5027) kokonaisvaikutuksesta noin 20 % on epäsuoraa vaikutusta. Pääosa (.099) tästä epäsuorasta vaikutuksesta kulkee huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta. Kyseisen kyvyn (5027) suora vaikutus .485 vieraan kielen koulumenestykseen on erittäin merkitsevä. Huoltajan koulutusodotusten (6041) kokonaisvaikutuksesta .272 noin 22 % eli .059 tapahtuu oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta. Koulutusodotusten suora vaikutus .212 vieraan kielen koulumenestykseen on toiseksi suurin. Myös oppilaan koulutustavoitteen (6043) ja visuaalisen kyvyn (5028) suora vaikutus (.103 ja .058) vieraan kielen koulumenestykseen on merkitsevä. Kodin rakenneominaisuudet vaikuttavat vieraan kielen koulumenestykseen huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (5021 kerroin .065 ja 5022 kerroin .042). Näiden muuttujien suora vaikutus vieraan kielen koulumenestykseen on negatiivinen, kodin sosioekonomisen statuksen kerroin on -.065 ja kodin virikkeistön kerroin -.047. Käytetty malli selittää 44 % 6. luokan vieraan kielen koulumenestyksen varianssista (liite 23).

Huoltajan omaksuman tietomäärän (9161) determinantit ensimmäisen vieraan kielen mallissa ovat samat kuin opinto-ohjelman tason polkumallissa. Näiden kahden mallin eronahan on vain yksi muuttuja 7. luokan alun opinto-ohjelman tason selittäjänä käytetään 6. luokan todistuksen keskiarvoa eli yleistä koulumenestystä ja 7. luokan alun ensimmäisen vieraan kielen tasokurssin

TAULUKKO 13. Muuttujien interkorrelaatiot, keskiarvot, hajonnat ja puuttuvien havaintojen osuus (%) koko aineistossa. Ensimmäinen vieras kieli. Muuttujien 5021, 5022, 5027, 5028, 6040-6042 ja 9171 vastaavat tiedot samat kuin taulukossa 7.

	6202	6252	6043	9602	5009	9161	808	906	1109
6040	.087	.100	.193	.044	.135	.260	.177	.165	.172
5021	.047	.064	.271	.001	.129	.253	.154	.132	.142
5022	.088	.117	.206	-.004	.090	.212	.083	.129	.133
5027	.147	.118	.456	.180	.614	.330	.474	.490	.507
5028	-.014	.060	.121	.057	.083	.025	.064	.052	.070
9171	.047	.114	.286	.098	.168	.322	.162	.207	.215
6041	.148	.171	.676	.173	.474	.351	.435	.473	.488
6042	.084	.118	.163	.065	.090	.205	.103	.115	.133
6202	-	.306	.162	.065	.187	.111	.157	.264	.249
6252		-	.112	.052	.174	.122	.222	.224	.216
6043			-	.186	.454	.193	.413	.472	.482
9602				-	.174	.102	.161	.179	.182
5009					-	.287	.694	.684	.706
9161						-	.254	.293	.311
808							-	.835	.806
906								-	.902
1109									-
Keskiarvo	2.961	3.106	4.480	3.894	14.054	3.133	3.037	3.110	3.103
Hajonta	.957	.900	1.635	1.255	2.674	1.130	.844	.844	.806
Ph %	80.02	84.29	9.87	-	4.45	-	6.28	1.92	0.09

Muuttujat: 6202 = yläasteella olevan hyvän ystävän odotukset, 6252 = yläasteella olevan sisaruksen odotukset, 6043 = oppilaan koulutustavoite, 9602 = oppilaan koulumotivaatio, 5009 = ensimmäisen vieraan kielen koulumenestys, 9161 = huoltajan omaksuman tiedon määrä, 808 = koulun suosittelema ensimmäisen vieraan kielen tasokurssi, 906 = oppilaan ja huoltajan päättämä ensimmäisen vieraan kielen tasokurssi, 1109 = toteutuneen päätöksen eli valinnan tasokurssi. Muut muuttujat kuten edellä taulukossa 7.

selittäjänä käytetään 6. luokan vieraan kielen koulumenestystä. Koska tulokset ovat samanlaiset kuin opinto-ohjelman tason osalta, ei niitä tässä käsitellä muutoin kuin toteamalla, että ensimmäisen vieraan kielen malli selittää 23 % (liite 23) huoltajan omaksuman tietomäärän varianssista eli saman verran kuin oppilaan yleisen koulumenestyksen ollessa selittäjänä.

#### 5.1.4.1.1. Koulun suosituksen tason selittäjät

Huoltajan yhteiskunnallisella osallistumisella (6040) on vaikutusta koulun suosittaman ensimmäisen vieraan kielen kurssin tasoon. Huoltajan osallistumisen suora vaikutus .057 on merkitsevä. Kodin rakenneominaisuuksilla ei ole suoraa vaikutusta koulun suosituksen tasoon. Ne vaikuttavat epäsuorasti, koulutusodotusten kautta positiivisesti ja koulumenestyksen kautta jossain määrin negatiivisesti. Koulun suosittaman ensimmäisen vieraan kielen tasokurssin päädeterminantti on oppilaan aikaisempi vieraan kielen koulumenestys (5009). Sen suora vaikutus .599 on erittäin suuri, ja monet muut muuttujat vaikuttavat sen kautta koulun suosituksen tasoon. Esimerkiksi oppilaan verbaalis-numeerisen kyvyn (5027) kokonaisvaikutuksesta 64 % eli .291 tapahtuu vieraan kielen koulumenestyksen (5009) kautta. Lisäksi tämä oppilaan kyky vaikuttaa koulun suosittaman ensimmäisen vieraan kielen tasokurssiin (808) huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.100), mutta sen suora vaikutus .031 ei ole merkitsevä. Huoltajan koulutusodotusten (6041) kokonaisvaikutuksesta .276 noin 72 % on epäsuoraa. Koulutusodotukset vaikuttavat koulun suosittaman ensimmäisen vieraan kielen kurssin tasoon oppilaan koulumenestyksen (5009) .127 ja koulutustavoitteen (6043) .071 kautta. Huoltajan koulutusodotuksilla (6041) on myös suora vaikutus .072 koulun suosituksen tasoon.

Oppilaan koulutustavoitteen (6043) kokonaisvaikutuksesta .127 noin 49 % eli .062 vaikuttaa oppilaan koulumenestyksen (5009) kautta ensimmäisen vieraan kielen suosituksen tasoon (808). Koulutustavoitteen suora vaikutus .060 tähän suositukseen on lähes yhtä suuri kuin sen epäsuora vaikutus. Kodin rakenneominaisuuksien (5021 ja 5022) lisäksi kodin prosessiominaisuuksilla (6042), oppilaan koulumotivaatiolla (9602) ja huoltajan omaksuman tiedon määrällä (9161) ei ole vaikutusta koulun suosittaman ensimmäisen vieraan kielen kurssin tasoon. Malli selittää noin 50 % koulun suosittaman ensimmäisen vieraan kielen kurssin tason varianssista.



TAULUKKO 14. Muuttujien kokonaisvaikutukset, epäsuorat vaikutukset ja suorat vaikutukset ensimmäisen vieraan kielen koulumenestykseen (5009), huoltajan omaksumaan tiedon määrään (9161), koulun suosittaman (808), oppilaan ja huoltajan päättämän (906) ja toteutuneen päätöksen (1109) ensimmäisen vieraan kielen kurssin tasoon (koko aineistossa).

Selitettävä muuttuja	Selittävät, edeltävät muuttujat	Kokonaisvaikutus	Epäsuorat vaikutukset ao. muuttujien kautta						Suora vaikutus
			6041	6042	6043	9602	5009	9161	
5009 (I vieraan kielen koulumenestys)	6040	.044 <sup>a</sup>	.030	.000	-.002	.000			.016 <sup>a</sup>
	5021	.001 <sup>a</sup>	.065	-.001	.005	-.003			-.065
	5022	-.003 <sup>a</sup>	.042	-.002	.006	-.002			-.047
	5027	.608	.099	.000	.021	.003			.485
	5028	.079	.013	.001	.006	.001			.058
	6041	.272	-	-.002	.059	.003			.212
	6042	-.012 <sup>a</sup>	-	-	.000	.001			-.013 <sup>a</sup>
	6043	.106	-	-	-	.003			.103
	9602	.027 <sup>a</sup>	-	-	-	-			.027 <sup>a</sup>
9161 (huoltajan omaksuma tietomäärä eriyttämistä)	6040	.139	.017	.000	-.002	.001	.001		.122
	5021	.165	.038	.012	.002	-.002	-.005		.120
	5022	.149	.024	.014	.004	-.003	-.003		.113
	5027	.263	.057	.001	.012	.003	.036		.154
	5028	-.017 <sup>a</sup>	.008	-.003	.003	.002	.004		-.031 <sup>a</sup>
	6041	.157	-	.016	.036	.002	.016		.087
	6042	.099	-	-	.000	.002	-.001		.098
	6043	.064 <sup>a</sup>	-	-	-	.003	.008		.053 <sup>a</sup>
	9602	.028 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.002		.026 <sup>a</sup>
5009	.074	-	-	-	-	-		.074	
808 (koulun suosittama I vieraan kielen tasokurssi)	6040	.096	.029	.000	-.002	.001	.009	.002	.057
	5021	.039 <sup>a</sup>	.066	.001	.006	-.004	-.039	.002	.007 <sup>a</sup>
	5022	.001 <sup>a</sup>	.043	.001	.006	-.003	-.028	.002	-.020 <sup>a</sup>
	5027	.453	.100	.000	.025	.005	.291	.001	.031 <sup>a</sup>
	5028	.051	.013	.000	.007	.002	.035	.000	-.006 <sup>a</sup>
	6041	.276 <sup>a</sup>	-	.001	.071	.004	.127	.001	.072 <sup>a</sup>
	6042	.007 <sup>a</sup>	-	-	.000	.001	-.007	.001	.012 <sup>a</sup>
	6043	.127 <sup>a</sup>	-	-	-	.004	.062	.001	.060
	9602	.040 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.017	.000	.023 <sup>a</sup>
5009	.600	-	-	-	-	-	.001	.599	
9161	.010 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	-	.010 <sup>a</sup>	
906 (oppilaan ja huoltajan päättämä I vieraan kielen tasokurssi)	6040	.079	.035	.000	-.004	.001	.009	.006	.032 <sup>a</sup>
	5021	.021 <sup>a</sup>	.078	.001	.009	-.005	-.036	.006	-.032 <sup>a</sup>
	5022	.049 <sup>a</sup>	.050	.001	.010	-.004	-.025	.005	.012 <sup>a</sup>
	5027	.469	.118	.000	.038	.005	.264	.007	.037 <sup>a</sup>
	5028	.040 <sup>a</sup>	.016	.000	.011	.002	.032	-.002	-.019 <sup>a</sup>
	6041	.324	-	.001	.108	.004	.115	.004	.092
	6042	.009 <sup>a</sup>	-	-	.000	.002	-.007	.005	.009 <sup>a</sup>
	6043	.191	-	-	-	.005	.056	.002	.128
	9602	.049	-	-	-	-	.015	.001	.033 <sup>a</sup>
5009	.544	-	-	-	-	-	.004	.540	
9161	.046	-	-	-	-	-	-	.046	
1109 (toteutuneen päätöksen eli valinnan I vieraan kielen tasokurssi)	6040	.080	.035	.000	-.003	.001	.009	.007	.031 <sup>a</sup>
	5021	.026 <sup>a</sup>	.079	.003	.008	-.005	-.036	.007	-.030 <sup>a</sup>
	5022	.048 <sup>a</sup>	.051	.003	.010	-.004	-.026	.007	.008 <sup>a</sup>
	5027	.484	.120	.000	.037	.005	.273	.008	.041 <sup>a</sup>
	5028	.057	.017	-.001	.011	.002	.032	-.002	-.002 <sup>a</sup>
	6041	.330	-	.004	.104	.004	.119	.005	.049 <sup>a</sup>
	6042	.024 <sup>a</sup>	-	-	.000	.002	-.008	.006	.024 <sup>a</sup>
	6043	.185	-	-	-	.005	.058	.003	.119
	9602	.048	-	-	-	-	.015	.002	.031 <sup>a</sup>
5009	.562	-	-	-	-	-	.004	.558	
9161	.056	-	-	-	-	-	-	.056	

<sup>a</sup>kerroin ei ole merkitsevä .05 tasolla



## 5.1.4.1.2. Oppilaan ja huoltajan päätöksen determinantit

Huoltajan yhteiskunnallisen osallistumisen (6040) kokonaisvaikutus .079 ensimmäisen vieraan kielen päätöksen tasoon (906) on merkitsevä. Se vaikuttaa jossain määrin epäsuorasti huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta tähän päätökseen, eikä huoltajan osallistumisen (6040) epäsuoran vaikutuksen suuruinen suora vaikutus .032 ole merkitsevä. Kodin sosioekonominen status (5021) ja kodin virikkeistö (5022) eivät vaikuta suoraan tehdyn päätöksen tasoon. Ne molemmat vaikuttavat epäsuorasti huoltajan koulutusodotusten (6041) (edellisen kerroin .079 ja jälkimmäisen .051) ja jossain määrin oppilaan koulumenestyksen (5009) kautta (-.036 ja -.026 vastaavasti). Myöskään oppilaan visuaalinen kyky (5028) ja kodin prosessiominaisuudet (6042) eivät vaikuta oppilaan ja huoltajan tekemään ensimmäisen vieraan kielen tasokurssipäätökseen. Oppilaan koulumotivaation (9602) kokonaisvaikutus .049 on merkitsevä .05 tasolla, mutta sillä ei ole suoraa vaikutusta päätöksen tasoon.

Oppilaan osoittama vieraan kielen koulumenestys (5009) on oppilaan ja huoltajan ensimmäisen vieraan kielen tasokurssipäätöksen päädeterminantti. Sen kerroinestimaatti taulukon 14 tulosten mukaan on .540. Monet muut muuttajat vaikuttavat koulumenestyksen kautta tehtyyn päätökseen. Oppilaan verbaalis-numeerisella kyvyllä (5027) on huomattava kokonaisvaikutus .469 oppilaan ja huoltajan tekemään päätökseen, mutta sen suora vaikutus .037 ei ole merkitsevä. Numeeris-verbaalisen kyvyn (5027) kokonaisvaikutuksesta noin 56 % eli .264 on koulumenestyksen (5009) kautta vaikuttavaa ja 25 % eli .118 huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta tapahtuvaa vaikutusta.

Huoltajan koulutusodotukset (6041) vaikuttavat epäsuorasti vieraan kielen koulumenestyksen (5009) (.115 eli 35 % kokonaisvaikutuksesta) ja oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta (.108 eli 33 % kokonaisvaikutuksesta) oppilaan ja huoltajan päätökseen ensimmäisen vieraan kielen tasokurssista. Lisäksi koulutusodotuksilla on suora vaikutus .092. Myös oppilaan koulutustavoitteella (6043) on suora vaikutus .128 tähän päätökseen. Lisäksi koulutustavoite vaikuttaa epäsuorasti .056 koulumenestyksen (5009) kautta. Huoltajan tieto eriyttämisestä (9161) vaikuttaa edellä mainittujen lisäksi ensimmäisen vieraan kielen tasokurssipäätökseen. Malli selittää 51 % (liite 23) oppilaan ja huoltajan ensimmäisen vieraan kielen tasokurssipäätöksen varianssista.

#### 5.1.4.1.3. Toteutuneen päätöksen kurssin tason selittäjät

Toteutuneen päätöksen eli 7. luokalla alkaneen ensimmäisen vieraan kielen tason (1109) determinanttien osalta tulokset ovat hyvin samanlaiset kuin oppilaan ja huoltajan päätöksen (906) osalta. Mallin ulkoisista muuttujista huoltajan yhteiskunnallisen osallistumisen (6040) kokonaisvaikutus .080, oppilaan verbaalis-numeerisen kyvyn (5027) kokonaisvaikutus .484 ja visuaalisen kyvyn (5028) kokonaisvaikutus .057 ovat merkitseviä. Kuitenkin niillä on toteutuneen päätöksen eli aloitetun opinto-ohjelman tasoon epäsuoria vaikutuksia siinä määrin, että niiden suorat vaikutukset eivät ole merkitseviä. Huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen (6040) vaikuttaa vähäisesti (.035) huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta alkaneen ensimmäisen vieraan kielen opiskelun tasoon. Oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) vaikuttaa epäsuorasti .273 oppilaan koulumenestyksen (5009) kautta ja .120 huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta. Liitteestä 23 havaitaan, että tämän kyvyn vaikutus aloitetun opiskelun tasoon laskee huomattavasti heti, kun huoltajan koulutusodotus ja myöhemmin oppilaan koulumenestys lisätään malliin. Lisäksi verbaalis-numeerinen kyky vaikuttaa vähäisessä määrin oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta (.037). Oppilaan kodin rakenneominaisuuksilla ei ole suoraa vaikutusta ensimmäisen vieraan kielen alkaneen opiskelun tasoon, mutta niillä on epäsuoria vaikutuksia huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta; kodin sosioekonomisen statuksen (5021) epäsuoran vaikutuksen kerroin on .079 ja virikkeistön (5022) kerroin .051.

Mallin sisäisistä muuttujista huoltajan koulutusodotuksilla (6041) on vähäinen suora vaikutus .049 ja huomattavia epäsuoria vaikutuksia 7. luokalla alkaneen ensimmäisen vieraan kielen opiskelun tasoon. Se vaikuttaa epäsuorasti oppilaan koulumenestyksen (5009) (.119 eli 36 % kokonaisvaikutuksesta) ja oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta (.104 eli 32 % kokonaisvaikutuksesta). Kodin prosessiominaisuuksilla (6042) ei ole vaikutusta toteutuneen päätöksen eli alkaneen opiskelun tasoon ensimmäisessä vieraassa kielessä. Sitä vastoin oppilaan koulutustavoite (6043) vaikuttaa suoraan (.119) ja myös epäsuorasti (.058) oppilaan vieraan kielen koulumenestyksen (5009) kautta kyseisen kielen opiskelun aloitustasoon 7. luokalla. Koulumotivaation (9602) kokonaisvaikutus on merkitsevä, mutta sillä ei ole suoraa vaikutusta alkaneen opiskelun tasoon.

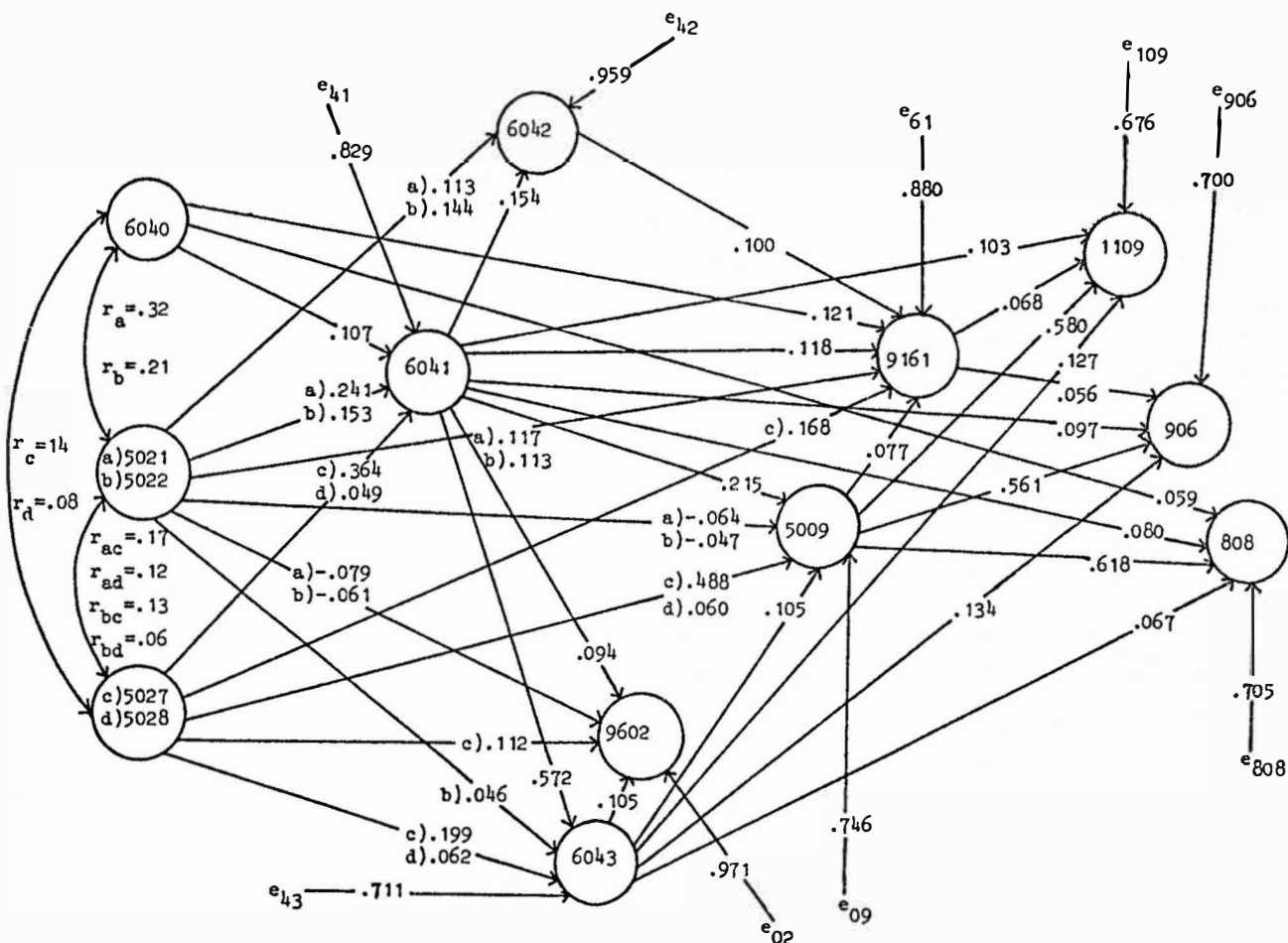
Ensimmäisen vieraan kielen toteutuneen päätöksen eli 7. luokalla alkaneen opiskelun tason päädeterminantti on oppilaan vieraan kielen koulumenestys (5009). Tuloksista käy ilmi, että monet muuttujat vaikuttavat epäsuorasti koulumenestyksen kautta. Koulumenestyksen (5009) suora vaikutus on .558. Myös huoltajan omaksuma tietomäärä eriyttämisestä (9161) vaikuttaa (.056) alkaneen opiskelun tasoon. Malli selittää 55 % (liite 23) 7. luokalla alkaneen ensimmäisen vieraan kielen opiskelun tason varianssista.

Edellä esitettyjen ensimmäisen vieraan kielen täydellisten rakenneyhtälöiden mukaisten tulosten pohjalta on taulukkoon 15 estimoitu ensimmäisen vieraan kielen polkumallin pelkistettyjen rakenneyhtälöiden mukaiset polkukertoimet. Sitä vastaava polkukaavio esitetään kuviossa 13.

TAULUKKO 15. Ensimmäisen vieraan kielen tason päätöksentekovaiheen polkumallin estimoidut polkukertoimet ja mallin selityskyky ( $R^2$ ) koko aineistolla.

Selitet- tävä muuttuja	S e l i t t ä v ä t m u u t t u j a t											$R^2$
	6040	5021	5022	5027	5028	6041	6042	6043	9602	5009	9161	
6041	.107	.241	.153	.364	.094							.312
6042		.113	.144			.154						.080
6043			.046	.199	.062	.572						.494
9602		-.079	-.061	.112		.094		.105				.056
5009		-.064	-.047	.488	.060	.215		.105				.442
9161	.121	.117	.113	.168		.118	.100			.077		.225
808	.059					.080		.067		.618		.502
906						.097		.134		.561	.056	.510
1109						.103		.127		.580	.068	.543

Laajennetun polkumallin tulokset ensimmäisen vieraan kielen osalta ovat pääosiltaan samanlaiset kuin edellä opinto-ohjelman tason osalta. Taulukossa 16 on laajemman mallin estimoidut polkukertoimet ensimmäisen vieraan kielen tasovalintaan vaikuttaville muuttujille. Tulokset osoittavat, että kun huoltajan asenne koulua kohtaan (9171) lisätään malliin, niin ensimmäisen vieraan kielen tasokurssipäätöksessä (906) huoltajan koulutusodotusten (6041), oppilaan koulutustavoitteen (6043) ja oppilaan vieraan kielen koulumenestyksen

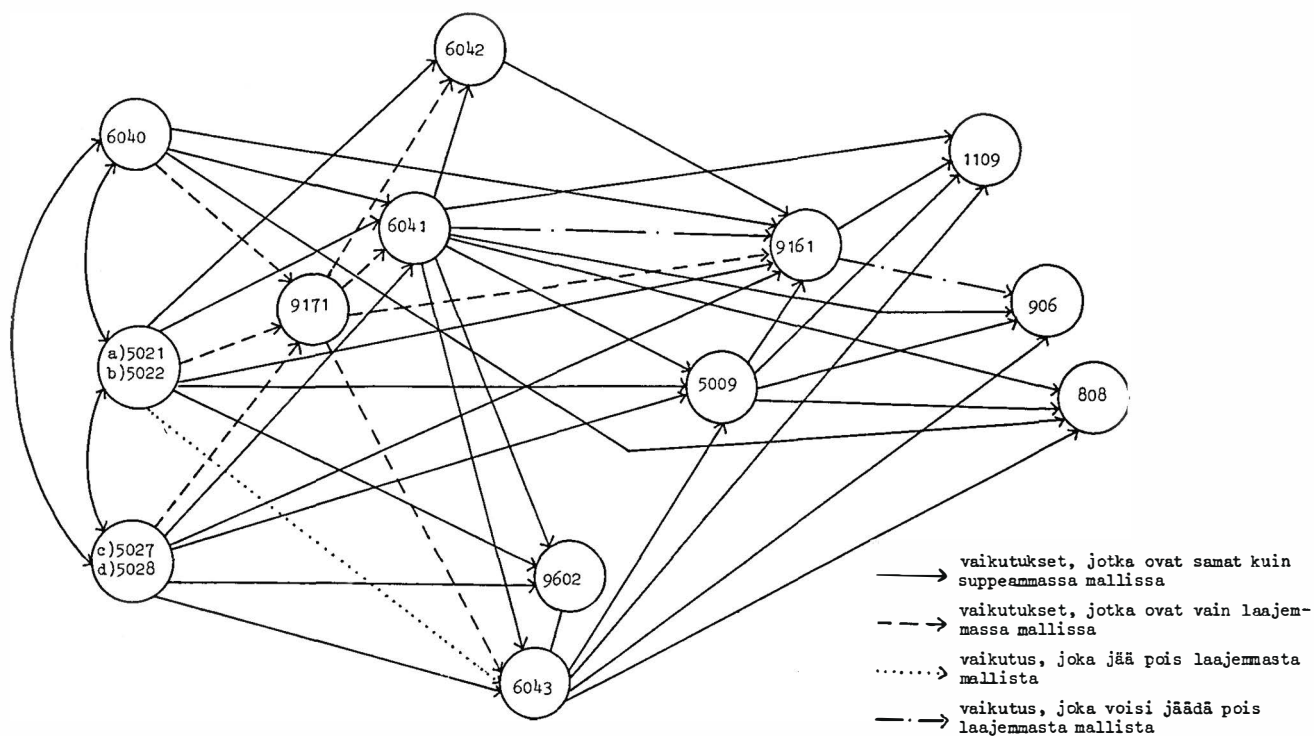


KUVIO 13. Ensimmäisen vieraan kielen tasokurssin valintaprosessin päätöksentekovaiheen (S-P-V) polkukaavio koko aineistolla.

(5009) vaikutus kasvaa suppeampaan malliin verrattuna ja huoltajan tieto eriyttämisestä (9161) voitaisiin jättää pois mallista. Toisaalta se kyllä voi olla oppilaan ja huoltajan päätöksen rakenneyhtälössä mukana. Muilta osin laajemman mallin tulokset ensimmäisessä vieraassa kielessä ovat suppeamman mallin mukaisia varsinaisten riippuvien muuttujien osalta. Kuviossa 14 on kuvattu ensimmäisen vieraan kielen laajemman mallin vaikutusyhteydet suppeampaan malliin verrattuna.

TAULUKKO 16. Ensimmäisen vieraan kielen laajemman polkumallin pelkistettyjen rakenneyhtälöiden estimoidut polkukertoimet ja mallin selityskyky ( $R^2$ ) koko aineistossa.

Selitettävä muuttuja	Selittävät muuttujat											$R^2$		
	6040	5021	5022	5027	5028	9171	6041	6042	6043	9602	5009		9161	
9171	.075	.137	.194	.126										.106
6041	.094	.218	.121	.343	.050	.167								.338
6042		.099	.120			.142	.120							.096
6043				.197	.063	.070	.056							.496
9602		-.079	-.061	.112			.094	.105						.056
5009		-.064	-.047	.488	.060		.215	.105						.442
9161	.112	.105	.088	.160		.176	.084	.077			.076			.251
808	.059						.080	.067			.618			.502
906							.097	.134			.561	.056		.510
1109							.103	.127			.580	.068		.543



KUVIO 14. Ensimmäisen vieraan kielen tasokurssin valintaprosessin laajennetun mallin polkukaavio koko aineistolla (muuttujien vaikutukset kuvattuina ja verrattuina suppeampaan malliin).



#### 5.1.4.2. Toista vierasta kieltä koskevat tulokset

Toisen vieraan kielen polkumallin muuttajat ovat varsinaisia selitettäviä muuttujia lukuun ottamatta täysin samat kuin edellä ensimmäisen vieraan kielen mallissa. Näin ollen voidaan paneutua heti koulun suosituksen (809), oppilaan ja huoltajan päätöksen (907) ja toteutuneen päätöksen (1110) toisen vieraan kielen kurssia koskeviin tuloksiin.

##### 5.1.4.2.1. Koulun suosittaman kurssin tason determinantit

Liitteessä 24 on peräkkäisin regressioanalyysin estimoidut polkukertoimet toisen vieraan kielen osalta. Näiden tulosten pohjalta on laskettu muuttajien kokonaisvaikutukset, epäsuorat ja suorat vaikutukset varsinaisiin riippuviin muuttujiin. Nämä vaikutukset esitetään taulukossa 18.

Tulokset (taulukko 18) osoittavat, että huoltajan yhteiskunnallisella osallistumisella (6040) on vähäinen, mutta merkitsevä kokonaisvaikutus (.066) koulun suosittaman toisen vieraan kielen kurssin tasoon. Kuitenkin tämän osallistumisen kokonaisvaikutus jakautuu huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta vaikuttavaksi epäsuoraksi vaikutukseksi ja saman suuruiseksi suoraksi vaikutukseksi, joka ei ole merkitsevä. Mallin ulkoisista muuttujista kodin rakenneominaisuuksien (5021 ja 5022) ja oppilaan visuaalisen kyvyn (5028) vaikutus koulun suosituksen tasoon ei ole merkitsevä. Kodin rakenneominaisuuksilla on samantapaisia epäsuoria vaikutuksia, lähinnä huoltajan koulutusodotusten (6041) ja vähäisempiä oppilaan koulumenestyksen (5009) kautta, kuin ensimmäisen vieraan kielen suosituksen tuloksissa. Ulkoisista muuttujista ainoastaan oppilaan verbaalis-numeerisella kyvyllä (5027) on suora vaikutus (.079) koulun suositukseen. Tällä oppilaan kyvyllä on myös epäsuoria vaikutuksia koulun suositukseen. Kokonaisvaikutuksesta (.446) 54 % eli .240 on epäsuoraa, koulumenestyksen (5009) kautta tapahtuvaa ja 21 % eli .094 on huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta tapahtuvaa vaikutusta.

Mallin sisäisistä muuttujista huoltajan koulutusodotukset (6041) vaikuttavat suoraan (.075) ja epäsuorasti oppilaan koulumenestyksen (5009) kautta (.106) ja oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta (.067) koulun suosittaman toisen vieraan kielen kurssin tasoon. Kodin prosessiominaisuuksilla (6042) ei ole vaikutusta koulun suositukseen. Oppilaan koulutustavoite (6043) vaikuttaa suoraan (.065) ja oppilaan vieraan kielen koulumenestyksen (5009) kautta epäsuoraan (.051) koulun suosituksen tasoon. Oppilaan koulumotivaatio



TAULUKKO 17. Muuttujien interkorrelaatiot, keskiarvot ja hajonnat sekä puuttuvien havaintojen osuus koko aineistossa. Toinen vieras kieli. Muuttujien 5021, 5022, 5027, 5028, 6040-6042 ja 9171 vastaavat tiedot samat kuin taulukossa 7.

	6212	6262	6043	9602	5009	9161	809	907	1110
6040	.094	.087	.193	.044	.135	.260	.148	.137	.161
5021	.076	.071	.271	.001	.129	.253	.122	.148	.161
5022	.099	.092	.206	-.004	.090	.212	.121	.155	.160
5027	.166	.116	.456	.180	.614	.330	.464	.465	.466
5028	-.002	.086	.121	.057	.083	.025	.054	.059	.074
9171	.088	.084	.286	.098	.168	.322	.155	.187	.197
6041	.180	.140	.676	.173	.474	.351	.412	.423	.413
6042	.140	.084	.163	.065	.090	.205	.117	.137	.139
6212	-	.191	.196	.061	.171	.137	.262	.311	.283
6262		-	.108	.036	.161	.117	.171	.169	.171
6043			-	.186	.454	.193	.396	.424	.415
9602				-	.174	.102	.139	.162	.148
5009					-	.287	.624	.567	.557
9161						-	.262	.327	.330
809							-	.790	.764
907								-	.879
1110									-
Keskiarvo	2.513	2.547	4.480	3.894	14.054	3.133	2.594	2.666	2.681
Hajonta	.646	.655	1.635	1.255	2.674	1.130	.590	.564	.565
Ph %	79.93	84.38	0.87	-	4.45	-	8.46	2.62	-

Muuttujat: 6040 = huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen, 5021 = perheen sosioekonominen status, 5022 = kodin virikeympäristö, 5027 = oppilaan verbaalinen-numeerinen kyky, 5028 = visuaalinen kyky, 9171 = huoltajan asenne koulua kohtaan, 6041 = huoltajan koulutusodotukset, 6042 = kodin prosessiominaisuudet, 6212 = yläasteella olevan hyvän ystävän odotukset, 6262 = yläasteella olevan sisaruksen odotukset, 6043 = oppilaan koulutustavoite, 9602 = oppilaan koulumotivaatio, 5009 = vieraan kielen koulumenestys, 9161 = huoltajan tietomäärä eriyttämisestä, 809 = koulun suosituksen toisen vieraan kielen tasokurssi, 907 = oppilaan ja huoltajan päätöksen toisen vieraan kielen tasokurssi, 1110 = toteutuneen päätöksen toisen vieraan kielen tasokurssi.

(9602) ei vaikuta suositukseen. Ei myöskään huoltajan eriyttämisestä omaksuma tietomäärä (9161). Sitävastoin oppilaan vieraan kielen koulumenestys (5009) vaikuttaa (.494) koulun suosittaman toisen vieraan kielen kurssin tasoon. Se on koulun suosituksen keskeinen determinantti, jonka kautta monet muut muuttujat vaikuttavat koulun suositukseen. Liitteestä 24 havaitaan, että malli selittää 42 % koulun suosittaman toisen vieraan kielen kurssin tason varianssista.

#### 5.1.4.2.2. Oppilaan ja huoltajan päätökseen vaikuttavat tekijät

Huoltajan yhteiskunnallisella osallistumisella (6040) ei ole tulosten mukaan vaikutusta oppilaan ja huoltajan päätöksen tasoon. Kodin sosioekonomisella statuksella (5021) on kokonaisvaikutus (.056) päätöksen tasoon, mutta se vaikuttaa epäsuoraan (.062) huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta, ja sosioekonomisen statuksen suora vaikutus on lähes nolla. Kodin virikkeistöä (5022) koskevat tulokset ovat suurin piirtein samanlaisia. Oppilaan kykyteki-  
jöistä verbaalis-numeerinen kyky (5027) vaikuttaa oppilaan ja huoltajan päätöksen tasoon. Sen suora vaikutus (.103) on merkitsevä, ja lisäksi se vaikuttaa oppilaan vieraan kielen koulumenestyksen (5009) kautta (.188) ja huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.093).

Huoltajan koulutusodotukset (6041) vaikuttavat (.068) oppilaan ja huoltajan tekemään päätökseen toisen vieraan kielen tasokurssista. Lisäksi koulutusodotukset vaikuttavat epäsuorasti oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta (.087) ja oppilaan vieraan kielen koulumenestyksen (5009) kautta (.083) tähän päätökseen. Myös oppilaan koulutustavoite (6043) on tämän päätöksen determinantti. Sillä on suora (.106) ja vähäinen koulumenestyksen (5009) kautta tapahtuva epäsuora vaikutus (.040) oppilaan ja huoltajan päätöksen tasoon. Oppilaan vieraan kielen koulumenestys (5009) ja huoltajan tietomäärä eriyttämisestä (9161) vaikuttavat myös heidän toisen vieraan kielen tasokurssista tekemänsä päätöksen tasoon. Edellisen suoran vaikutuksen estimaatti on .381 ja jälkimmäisen .112.

Malli selittää 39 % oppilaan ja huoltajan päättämän toisen vieraan kielen tasokurssin varianssista.

TAULUKKO 18. Muuttujien kokonaisvaikutukset, epäsuorat vaikutukset ja suorat vaikutukset koulun suosituksen (809), oppilaan ja huoltajan päätöksen (907) ja toteutuneen päätöksen (1110) toisen vieraan kielen kurssin tasoon koko aineistossa.

Selitettävä muuttuja	Selittävät, edeltävät muuttujat	Kokonaisvaikutus	Epäsuorat vaikutukset ao. muuttujien kautta						Suora vaikutus
			6041	6042	6043	9602	5009	9161	
809 (koulun suosittama II vieraan kielen tason kurssi)	6040	.066	.028	.000	-.003	.001	.008	.004	.028 <sup>a</sup>
	5021	.019 <sup>a</sup>	.062	.003	.005	-.002	-.032	.004	-.021 <sup>a</sup>
	5022	.046 <sup>a</sup>	.040	.003	.006	-.002	-.022	.004	.017 <sup>a</sup>
	5027	.446	.094	.000	.024	.003	.240	.006	.079
	5028	.043 <sup>a</sup>	.013	-.001	.007	.001	.029	-.001	-.005 <sup>a</sup>
	6041	.257	-	.004	.067	.002	.106	.003	.075
	6042	.024 <sup>a</sup>	-	-	.000	.001	-.006	.003	.026 <sup>a</sup>
	6043	.121	-	-	-	.003	.051	.002	.065
	9602	.022 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.013	.001	.008 <sup>a</sup>
	5009	.496	-	-	-	-	-	.002	.494
9161	.036 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	-	.036 <sup>a</sup>	
907 (oppilaan ja huoltajan päätöksen II vieraan kielen tason kurssi)	6040	.034 <sup>a</sup>	.027	.000	-.003	.002	.006	.013	-.011 <sup>a</sup>
	5021	.056	.062	.003	.007	-.004	-.026	.014	.000 <sup>a</sup>
	5022	.087	.039	.005	.008	-.003	-.019	.013	.044 <sup>a</sup>
	5027	.439	.093	.000	.031	.006	.188	.018	.103
	5028	.043 <sup>a</sup>	.013	-.001	.009	.002	.023	-.004	.001 <sup>a</sup>
	6041	.257	-	.005	.087	.004	.083	.010	.068
	6042	.031 <sup>a</sup>	-	-	.000	.002	-.005	.011	.023 <sup>a</sup>
	6043	.157	-	-	-	.005	.040	.006	.106
	9602	.047 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.011	.003	.033 <sup>a</sup>
	5009	.389	-	-	-	-	-	.008	.381
9161	.112	-	-	-	-	-	-	.112	
1110 (toteutuneen päätöksen II vieraan kielen tason kurssi)	6040	.056	.024	.000	-.003	.001	.006	.014	.014 <sup>a</sup>
	5021	.061	.056	.004	.006	-.003	-.024	.013	.009 <sup>a</sup>
	5022	.087	.035	.006	.008	-.003	-.017	.012	.046 <sup>a</sup>
	5027	.437	.085	.000	.029	.004	.182	.017	.120
	5028	.056	.011	-.001	.008	.002	.022	-.004	.018 <sup>a</sup>
	6041	.231	-	.006	.083	.003	.080	.009	.050 <sup>a</sup>
	6042	.038 <sup>a</sup>	-	-	.000	.001	-.004	.011	.030 <sup>a</sup>
	6043	.147	-	-	-	.003	.039	.006	.099
	9602	.034 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.010	.003	.021 <sup>a</sup>
	5009	.376	-	-	-	-	-	.008	.368
9161	.111	-	-	-	-	-	-	.111	

<sup>a</sup>kerroin ei ole tilastollisesti merkitsevä

### 5.1.4.2.3. Toteutuneen päätöksen tason selittäjät

Toteutuneen päätöksen eli 7. luokalla alkaneen toisen vieraan kielen opiskelun/opetuksen tasoon huoltajan yhteiskunnallisella osallistumisella (6040) on kokonaisvaikutus (.056), mutta sillä ei ole epäsuoraa eikä suoraa vaikutusta. Samoin kodin rakenneominaisuuksien (5021 ja 5022) kokonaisvaikutus on merkitsevä, mutta niillä ei ole suoria vaikutuksia. Kodin sosioekonomisen statuksen (5021) vaikutus on epäsuoraa (.056) huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta tapahtuvaa. Oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) vaikuttaa suoraan (.120) ja epäsuoraan oppilaan vieraan kielen koulumenestyksen (5009) kautta (.182) ja huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.085) toisen vieraan kielen toteutuneen päätöksen eli alkaneen opiskelun/opetuksen tasoon.

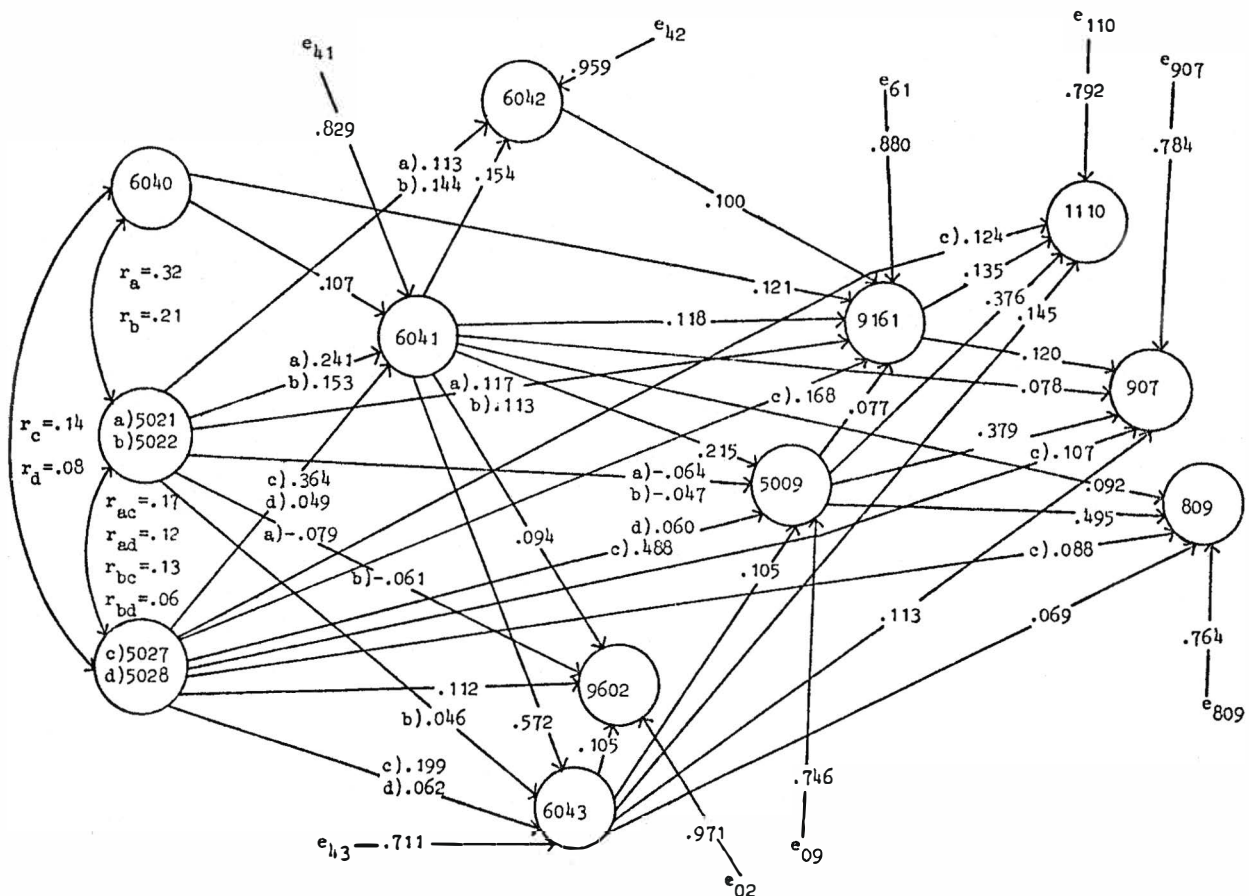
Mallin sisäisistä muuttujista huoltajan koulutusodotuksilla (6041) on merkitsevä kokonaisvaikutus (.231), mutta sen suora vaikutus (.050) ei ole merkitsevä .05 tasolla. Huoltajan koulutusodotukset (6041) vaikuttavat 7. luokalla alkaneen toisen vieraan kielen opiskelun tasoon epäsuorasti oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta (.083) ja oppilaan vieraan kielen koulumenestyksen (5009) kautta (.080). Kodin prosessiominaisuuksilla (6042) ei ole vaikutusta toteutuneen päätöksen toisen vieraan kielen tasokurssiin. Oppilaan koulutustavoite (6043) vaikuttaa suoraan (.099) ja lisäksi vähäisessä määrin (.039) epäsuoraan oppilaan vieraan kielen koulumenestyksen (5009) kautta. Oppilaan koulumotivaatio (9602) ei vaikuta millään tavalla selitettävään muuttujaan. Vieraan kielen koulumenestyksen (5009) vaikutusta 7. luokalla alkaneen toisen vieraan kielen kurssin tasoon osoittava kerroin on .368 ja huoltajan eriyttämisestä (koulujärjestelmästä) omaksuman tiedon (9161) kerroin on .111. Malli selittää noin 38 % toteutuneen päätöksen eli 7. luokalla alkaneen toisen vieraan kielen kurssin tason varianssista.

Taulukossa 19 esitetään tavallaan yhteenvedon omaisesti tulokset toisen vieraan kielen osalta. Kunkin mallin sisäisen muuttujan pelkistettyyn rakenneyhtälöön on valittu muuttujat sen perusteella, onko taulukon 18 tulosten mukaan täydellisessä rakenneyhtälössä oleva muuttujan polkukerroinestimaatti merkitsevä vähintään .05 tasolla. Taulukon 19 polkumallin mukainen polkukaavio esitetään kuviossa 15.

TAULUKKO 19. Toisen vieraan kielen pelkistettyjen rakenneyhtälöiden estimoidut polkukertoimet ja mallin selityskyky ( $R^2$ ) koko aineistossa.

Selitettävä muuttuja	Selittävät muuttujat											$R^2$
	6040	5021	5022	5027	5028	6041	6042	6043	9602	5009	9161	
6041	.107	.241	.153	.364	.049							.312
6042		.113	.144			.154						.080
6043			.046	.199	.062	.572						.494
9602		-.079	-.061	.112		.094		.105				.056
5009		-.064	-.047	.488	.060	.215		.105				.442
9161	.121	.117	.113	.168		.118	.100				.077	.225
809				.088		.092		.069			.495	.415
907				.107		.078		.113		.379	.120	.385
1110				.124				.145		.376	.135	.372

Mallin laajentaminen lisäämällä huoltajan asenne koulua kohtaan (9171) malliin ei tuo mitään uutta toisen vieraan kielen varsinaisten riippuvien muuttujien osalta. Laajennetun mallin tuloksia ei ole tarkoituksenmukaista esittää erikseen.



KUVIO 15. Toisen vieraan kielen tasokurssin valintaprosessin päätöksentekovaiheen (S-P-V) polkukaavio koko aineistolla.



### 5.1.4.3. Matematiikkaa koskevat tulokset

Taulukon 20 tulokset osoittavat, että koulun suositus (810), oppilaan ja huoltajan päätös (908) ja toteutunut päätös (1111) matematiikan tasokurssin valintaprosessin elementteinä korreloivat huomattavasti keskenään. Sama käy ilmi muidenkin aineiden korrelatiomatriiseista. Muuttujien keskiarvoista havaitaan, että koulun suosituksen taso on alempi kuin oppilaan ja huoltajan päätöksen taso ja toteutuneen päätöksen taso.

Matematiikan polkumalli eroaa vieraiden kielten mallista lähinnä siinä, että yhtenä selittäjänä on matematiikan koulumenestys (5008) ja varsinaisina selitettävänä muuttujina ovat matematiikkaa koskeva koulun suositus (810), oppilaan ja huoltajan päätös (908) ja toteutunut päätös (1111). Mainitun selittäjän ja varsinaisten selitettävien välissä mallissa on huoltajan omaksuma tietomäärä eriyttämisestä (9161), jonka determinantit tässä mallissa myös tulee selvittää. Liitteessä 25 on peräkkäisin regressioanalyysin estimoidut mallin kaikkien sisäisten muuttujien polkukertoimet (standardisoidut osittaisregressiokertoimet). Näiden pohjalta taulukossa 21 esitetään mallin muuttujien kokonaisvaikutukset, epäsuorat ja suorat vaikutukset matematiikan koulumenestykseen, huoltajan eriyttämisestä omaksuman tiedon määrään, koulun suosituksen, oppilaan ja huoltajan päätöksen ja toteutuneen päätöksen matematiikan kurssin tasoon.

Mallin ulkoisista muuttujista kaikilla muilla muuttujilla, paitsi oppilaan kodin virikkeistöllä (5022), on suora vaikutus matematiikan koulumenestykseen (5008). Huoltajan yhteiskunnallisen osallistumisen (6040) kokonaisvaikutus .068 ja suora vaikutus .045 ovat merkitseviä. Kodin sosioekonomisen statuksen (5021) kokonaisvaikutus ei ole merkitsevä. Sillä on kuitenkin epäsuora vaikutus .055 koulutusodotusten (6041) kautta ja suora vaikutus -.048 matematiikan koulumenestykseen.

Oppilaan verbaalis-numeerisen kyvyn (5027) vaikutus .525 on huomattava ja tämä kyky vaikuttaa myös epäsuorasti (.082) huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta. Myös oppilaan visuaalinen kyky (5028) vaikuttaa matematiikan koulumenestykseen (5008). Sen suoran vaikutuksen estimaatti on .177.

Matematiikan koulumenestystä edeltävistä polkumallin sisäisistä muuttujista huoltajan koulutusodotukset (6041) ja oppilaan koulutustavoite (6043) vaikuttavat matematiikan koulumenestykseen (5008). Huoltajan koulutusodotukset vaikuttavat suoraan (.157) ja myös epäsuorasti (.070) oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta. Oppilaan koulutustavoitteen (6043) vaikutusta matematiikan koulumenestykseen osoittava kerroin on .124. Malli selittää



TAULUKKO 20. Muuttujien interkorrelaatiot, keskiarvot, hajonnat ja puuttuvien havaintojen osuus koko aineistossa. Matematiikka. Muuttujien 5021, 5022, 5027, 5028, 6040-6042 ja 9171 vastaavat tiedot samat kuin taulukossa 7.

	6222	6272	6043	9602	5008	9161	810	908	1111
6040	.086	.106	.193	.044	.178	.260	.122	.123	.117
5021	.066	.112	.271	.001	.166	.253	.169	.182	.207
5022	.116	.080	.206	-.004	.120	.212	.111	.126	.129
5027	.192	.151	.456	.180	.645	.330	.506	.468	.495
5028	-.002	.028	.121	.057	.203	.025	.114	.084	.100
9171	.157	.110	.286	.098	.183	.322	.182	.207	.220
6041	.156	.184	.676	.173	.479	.351	.429	.437	.455
6042	.135	.094	.163	.065	.103	.205	.149	.136	.154
6222	-	.269	.176	.053	.174	.157	.195	.233	.237
6272	-	-	.136	.054	.204	.140	.182	.204	.217
6043			-	.186	.481	.193	.406	.422	.430
9602				-	.160	.102	.159	.149	.138
5008					-	.337	.630	.585	.605
9161						-	.314	.347	.367
810							-	.799	.757
908								-	.899
1111									-
Keskiarvo	1.659	1.689	4.480	3.894	14.332	3.133	1.658	1.707	1.713
Hajonta	.475	.464	1.635	1.255	2.487	1.130	.475	.455	.452
Ph %	80.02	84.55	0.87	-	2.27	-	6.98	1.75	0.09

Muuttujat: 6222 = yläasteella olevan hyvän ystävän odotukset, 6272 = yläasteella olevan sisaruksen odotukset, 6043 = oppilaan koulutustavoite, 9602 = oppilaan koulumotivaatio, 5008 = matematiikan koulumenestys, 9161 = huoltajan eriyttämisestä omaksuma tietomäärä, 810 = koulun suosittama matematiikan tasokurssi, 908 = oppilaan ja huoltajan päätöksen matematiikan tasokurssi ja 1111 = toteutuneen päätöksen matematiikan tasokurssi. Muut muuttujat kuten edellä taulukossa 7.

51 % matematiikan koulumenestyksen varianssista.

Huoltajan eriyttämisestä omaksuman tietomäärän (9161) selittäjät matematiikan tasokurssimallissa ovat täysin samat kuin vieraiden kielten mallissa sillä erotuksella, että koulumenestyksessä on kyse tässä erityisesti matematiikan koulumenestyksestä (5008), jonka vaikutus (.146) huoltajan omaksuman tiedon määrään on suurempi kuin vieraan kielen koulumenestyksen vaikutus. Tämä malli selittää 23 % huoltajan omaksuman tietomäärän varianssista.

#### 5.1.4.3.1. Koulun suosittaman matematiikan tasokurssin selittäjät

Tulokset (taulukko 21) osoittavat, että mallin ulkoisista muuttujista ainoastaan oppilaan verbaalis-numeerisella kyvyllä (5027) on suora vaikutus (.120) koulun suosituksen tasoon (810). Lisäksi tällä kyvyllä on erittäin suuri epäsuora vaikutus (.247) oppilaan matematiikan koulumenestyksen (5008) ja toinen epäsuora vaikutus (.089) huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta. Kodin sosioekonomisen statuksen (5021) kokonaisvaikutus (.068) on merkittävä, mutta sillä ei ole suoraa vaikutusta. Sosioekonominen status vaikuttaa epäsuorasti (.059) huoltajan koulutusodotusten (6041) ja lievän negatiivisesti (-.022) oppilaan koulumenestyksen (5008) kautta. Myös oppilaan visuaalisen kyvyn (5028) kokonaisvaikutus (.101) on merkittävä, mutta sen suora vaikutus on nolla-luokkaa. Visuaalinen kyky vaikuttaa koulun suosituksen tasoon matematiikan kurssin osalta epäsuorasti (.084) oppilaan koulumenestyksen kautta.

Mallin sisäisistä muuttujista huoltajan koulutusodotuksilla (6041) on suora vaikutus (.101) koulun suosittaman matematiikan kurssin tasoon. Lisäksi se vaikuttaa epäsuorasti (.074) oppilaan koulumenestyksen (5008) ja oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta (.053). Kodin prosessiominaisuuksilla (6042) on myös suora vaikutus (.047) koulun suosituksen tasoon matematiikassa. Oppilaan koulutustavoitteella (6043) on kokonaisvaikutus (.095), josta kuitenkin yli 60 % eli .058 on epäsuoraa vaikutusta koulumenestyksen (5008) kautta.

Oppilaan matematiikan koulumenestys (5008) on huomattava koulun suosituksen determinantti. Sen suora vaikutus on .461. Myös huoltajan omaksuma tietomäärä eriyttämisestä (9161) vaikuttaa koulun matematiikan kurssin suositukseen. Sen kerroinestimaatti on .068. Malli selittää 44 % koulun suosituksen varianssista.

TAULUKKO 21. Muuttujien kokonaisvaikutukset, epäsuorat vaikutukset ja suorat vaikutukset oppilaan matematiikan koulumenestykseen (5008), huoltajan eriyttämistä koskevan tiedon määrään (9161), koulun suosituksen (810), oppilaan ja huoltajan päätöksen (908) ja toteutuneen päätöksen (1111) matematiikan tasokurssiin koko aineistossa.

Selitettävä muuttuja	Selittävät, edeltävät muuttujat	Kokonaisvaikutus	Epäsuorat vaikutukset ao. muuttujien kautta						Suora vaikutus
			6041	6042	6043	9602	5008	9161	
5008 (matematiikan koulumenestys)	6040	.068	.025	.000	-.003	.001			.045
	5021	.012 <sup>a</sup>	.055	.000	.005	.000			-.040 <sup>a</sup>
	5022	.011 <sup>a</sup>	.035	-.001	.007	.000			-.030 <sup>a</sup>
	5027	.632	.082	.000	.025	.000			.525
	5028	.195	.011	.000	.007	.000			.177
	6041	.227	-	-.001	.070	.001			.157
	6042	-.003 <sup>a</sup>	-	-	.000	.000			-.003 <sup>a</sup>
	6043	.124	-	-	-	.000			.124
	9602	.003 <sup>a</sup>	-	-	-	-			.003 <sup>a</sup>
9161 (huoltajan eriyttämistä koskevan tiedon määrä)	6040	.139	.017	.000	-.002	.001	.007		.116
	5021	.165	.038	.012	.002	-.002	-.007		.122
	5022	.149	.024	.014	.004	-.003	-.004		.114
	5027	.263	.057	.001	.012	.003	.077		.113
	5028	-.017 <sup>a</sup>	.008	-.003	.003	.002	.026		-.053 <sup>a</sup>
	6041	.157	-	.016	.036	.002	.023		.080
	6042	.099	-	-	.000	.002	-.001		.098
	6043	.064 <sup>a</sup>	-	-	-	.003	.018		.043 <sup>a</sup>
	9602	.028 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.000		.028 <sup>a</sup>
5008	.146	-	-	-	-	-		.146	
810 (koulun suositama matematiikan tasokurssi)	6040	.015 <sup>a</sup>	.026	-.001	-.001	.001	.021	.008	-.039 <sup>a</sup>
	5021	.068	.059	.007	.003	-.003	-.022	.008	.016 <sup>a</sup>
	5022	.038 <sup>a</sup>	.038	.008	.005	-.003	-.014	.008	-.004 <sup>a</sup>
	5027	.487	.089	.000	.019	.004	.247	.008	.120
	5028	.101	.012	-.002	.006	.001	.084	-.004	.004 <sup>a</sup>
	6041	.245	-	.008	.053	.003	.074	.006	.101
	6042	.054	-	-	.000	.002	-.002	.007	.047 <sup>a</sup>
	6043	.095 <sup>a</sup>	-	-	-	.004	.058	.003	.030 <sup>a</sup>
	9602	.035 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.001	.002	.032 <sup>a</sup>
	5008	.471	-	-	-	-	-	.010	.461
9161	.068	-	-	-	-	-	-	.068	
908 (oppilaan ja huoltajan päätöksen matematiikan tasokurssi)	6040	.011 <sup>a</sup>	.028	.000	-.002	.001	.019	.014	-.049 <sup>a</sup>
	5021	.094	.065	.004	.006	-.003	-.021	.015	.028 <sup>a</sup>
	5022	.062	.042	.005	.007	-.003	-.012	.013	.010
	5027	.442	.098	.000	.027	.003	.223	.014	.077 <sup>a</sup>
	5028	.067	.014	-.001	.007	.002	.075	-.006	-.024 <sup>a</sup>
	6041	.271	-	.005	.075	.003	.067	.009	.112
	6042	.033 <sup>a</sup>	-	-	.000	.001	-.001	.012	.021 <sup>a</sup>
	6043	.133	-	-	-	.003	.053	.005	.072 <sup>a</sup>
	9602	.032 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.001	.004	.027 <sup>a</sup>
5008	.425	-	-	-	-	-	.018	.407	
9161	.119	-	-	-	-	-	-	.119	
1111 (toteutuneen päätöksen matematiikan tasokurssi)	6040	-.008 <sup>a</sup>	.029	.000	-.002	.000	.020	.015	-.070
	5021	.120	.066	.006	.004	-.001	-.020	.016	.049 <sup>a</sup>
	5022	.064	.042	.006	.006	-.001	-.012	.015	.008 <sup>a</sup>
	5027	.467	.099	.000	.023	.002	.223	.015	.105 <sup>a</sup>
	5028	.081	.013	-.001	.006	.001	.075	-.007	-.006 <sup>a</sup>
	6041	.272	-	.002	.064	.002	.067	.011	.121
	6042	.046 <sup>a</sup>	-	-	.000	.001	-.001	.012	.034 <sup>a</sup>
	6043	.115	-	-	-	.002	.052	.006	.055 <sup>a</sup>
	9602	.016 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.002	.004	.010
	5008	.427	-	-	-	-	-	.020	.407
9161	.132	-	-	-	-	-	-	.132	

<sup>a</sup>kerroin ei ole merkitsevä .05 tasolla

#### 5.1.4.3.2. Oppilaan ja huoltajan päätöksen determinantit

Kodin sosioekonominen status (5021) vaikuttaa huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.065) oppilaan ja huoltajan päätöksen matematiikan kurssin tasoon. Suoraa vaikutusta sillä ei ole. Samoin on kodin virikkeistön (5022) vaikutuksen osalta. Se vaikuttaa lähinnä epäsuorasti (.042) huoltajan koulutusodotusten kautta. Oppilaan verbaalis-numeerisen kyvyn (5027) suurin vaikutus (.223) on epäsuora koulumenestyksen (5008) kautta tapahtuva vaikutus. Lisäksi se vaikuttaa oppilaan ja huoltajan päätöksen tasoon suoraan (.077) ja epäsuoraan (.098) huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta. Oppilaan visuaalinen kyky (5028) vaikuttaa (.075) matematiikan koulumenestyksen (5008) kautta oppilaan ja huoltajan päättämän matematiikan kurssin tasoon.

Huoltajan koulutusodotus (6041) vaikuttaa suoraan (.112) tähän tasokurs-sipäätökseen ja epäsuoraan (.075) oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta ja (.067) oppilaan matematiikan koulumenestyksen (5008) kautta. Samoin oppi-laan koulutustavoite vaikuttaa suoraan (.072) ja toisaalta epäsuoraan (.053) matematiikan koulumenestyksen kautta kyseiseen päätökseen. Myös oppilaan matematiikan koulumenestys (5008) ja huoltajan tieto eriyttämisestä (9161) vaikuttavat oppilaan ja huoltajan päättämän matematiikan kurssin tasoon. Edel-lisen kerroinestimaatti on .407 ja jälkimmäisen .119. Malli selittää 40 % tämän päätöksen tason varianssista.

#### 5.1.4.3.3. Toteutuneen päätöksen determinantit

Huoltajan yhteiskunnallisen osallistumisen (6040) suora vaikutus toteu-tuneen päätöksen eli 7. luokalla alkaneen opiskelun tasoon on negatiivinen (-.070). Kodin sosioekonominen status (5021) vaikuttaa (.066) toteutuneen pää-töksen tasoon huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta. Statuksen suora vai-utus (.049) ei ole merkitsevä. Kodin virikkeistön (5022) kokonaisvaikutus (.064) on pienempi kuin kodin statuksen kokonaisvaikutus (.120) ja se vaikut-taa jossain määrin epäsuorasti (.042) huoltajan odotusten kautta. Oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) vaikuttaa suoraan (.105) 7. luokalla alkavan matematiikan opiskelun tasoon. Lisäksi se vaikuttaa epäsuorasti matematiikan koulumenestyksen (5008) kautta (.223) ja huoltajan koulutusodotuksen (6041) kautta (.099). Oppilaan visuaalisen kyvyn (5028) vaikutus alkaneen matemati-kan opiskelun/opetuksen tasoon on epäsuoraa (.075) matematiikan koulumenestyksen kautta.

Huoltajan koulutusodotukset (6041) vaikuttavat suoraan (.121) toteutuneen päätöksen tasoon. Odotuksilla on myös epäsuoraa vaikutusta (.067) oppilaan koulumenestyksen (5008) ja (.064) oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta. Oppilaan koulutustavoitteella (6043) on kohtalainen kokonaisvaikutus (.115), mutta se jakautuu suoraan vaikutukseen (.055) ja epäsuoraan vaikutukseen (.052 koulumenestyksen kautta) eikä sen suora vaikutus ole merkitsevä. Koulumenestyksen (5008) vaikutus (.407) toteutuneeseen päätökseen on huomattava ja huoltajan omaksuman päätöksenteossa tarvittavan tiedon (9161) kerroin (.132) on toiseksi suurin toteutuneen päätöksen determinanttien kertoimista.

Malli selittää noin 43 % toteutuneen päätöksen matematiikan kurssin tason varianssista.

TAULUKKO 22. Matematiikan tasokurssin valintaprosessin (S-P-V) polkumallin estimoidut polkukertoimet ja mallin selityskyky ( $R^2$ ) koko aineistolla.

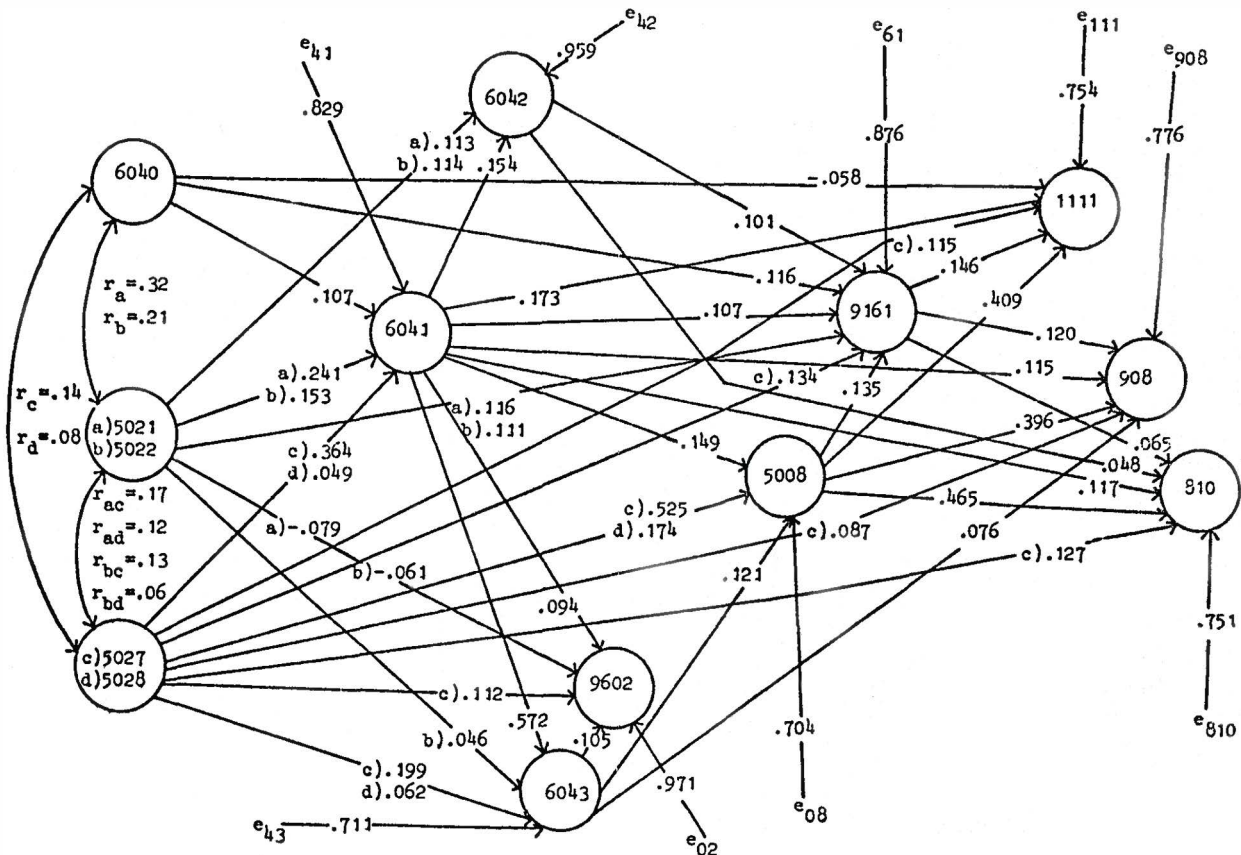
Selitet- tävä muuttuja	S e l i t t ä v ä t   m u u t t u j a t											$R^2$
	6040	5021	5022	5027	5028	6041	6042	6043	9602	5008	9161	
6041	.107	.241	.153	.364	.049							.312
6042		.113	.144			.154						.080
6043			.046	.199	.062	.572						.494
9602		-.079	-.061	.112		.094		.105				.056
5008				.525	.174	.149		.121				.503
9161	.116	.116	.111	.134		.107	.101			.135		.231
810				.127		.117	.048			.465	.065	.435
908				.087		.115		.076		.396	.120	.397
1111	-.058			.115		.173				.409	.146	.430

Taulukkoon 22 on edellisten tulosten mukaan laskettu matematiikan polkumallin kertoimien estimaatit. Matematiikan koulumenestyksen (5008) täydellisestä rakenneyhtälöstä estimoidut huoltajan yhteiskunnallisen osallistumisen (6040) ja kodin sosioekonomisen statuksen (5021) kertoimet .045 ja -.048 ovat merkitseviä .05 tasolla. Kun ne otetaan mukaan pelkistettyyn rakenneyhtälöön, kertoimet pienenevät (.040 ja -.044) eivätkä ole merkitseviä. Kun nämä muuttujat jätetään kyseisestä rakenneyhtälöstä pois, niin yhtälön muuttujien kertoimet ovat merkitseviä.



Kuviossa 16 on taulukon 22 tulosten mukaista polkumallia vastaava polkukaavio.

Niin sanotun laajennetun polkumallin tulokset eivät tuo mitään uutta matematiikan tasokurssin osalta aikaisempiin tuloksiin, joten ne voidaan sivuuttaa tässä kokonaan.



KUVIO 16. Matematiikan tasokurssin valintaprosessin päätöksentekovaiheen (S-P-V) polkukaavio koko aineistolla.

### 5.1.5. Oppilaan sukupuoli ja mallin muuttujien determinantit

Ennen kuin siirrytään itse polkuanalyysin tuloksiin, tarkastellaan lyhyesti muuttujien keskiarvoja ja niiden eroja poikien ja tyttöjen välillä. Taulukossa 23 esitetään poikien ja tyttöjen keskiarvot ja hajonnat muuttujittain. Tulokset osoittavat, että tyttöjen keskiarvo on suurempi kuin poikien kaikissa muissa muuttujissa paitsi huoltajan yhteiskunnallisen osallistumisen (6040) ja kodin sosioekonomisen statuksen (5021) keskiarvo on vähän suurempi pojilla kuin tytöillä. Viimeksi mainittujen muuttujien keskiarvojen ero ei ole kuitenkaan



TAULUKKO 23. Muuttujien keskiarvot ja hajonnat sukupuolittain. Keskiarvojen erojen merkitsevyys.

Muuttujat	Pojat (N=596)		Tytöt (N=550)		t-arvo	p
	Keskiarvo	Hajonta	Keskiarvo	Hajonta		
6040	1.263	1.232	1.209	1.186	0.76	ns.
5021	504.477	102.190	495.148	97.432	1.58	ns.
5022	496.525	98.722	503.766	101.322	-1.22	ns.
5027	491.762	104.442	508.927	94.236	-2.91	.01
5028	494.448	104.227	506.016	94.936	-1.96	.05
6041	4.547	1.604	4.920	1.636	-3.81	.001
6042	4.388	1.275	4.495	1.292	-1.40	ns.
6043	4.290	1.565	4.688	1.685	-4.13	.001
9602	3.725	1.197	4.078	1.291	-4.81	.001
5008	14.256	2.625	14.414	2.329	-1.07	ns.
5009	13.206	2.556	14.951	2.500	-11.41	.001
9403	2.767	.949	3.334	.899	-10.35	.001
9161	3.067	1.124	3.205	1.134	-2.07	.05
808	2.815	.873	3.281	.739	-9.40	.001
809	2.449	.648	2.752	.472	-8.61	.001
810	1.604	.489	1.716	.451	-3.85	.001
905	6.879	1.757	7.754	1.407	-8.82	.001
906	2.912	.875	3.323	.715	-8.58	.001
907	2.528	.645	2.813	.413	-8.73	.001
908	1.666	.472	1.751	.433	-3.14	.01
1003	7.118	1.753	7.885	1.338	-8.17	.001
1109	2.893	.839	3.331	.701	-9.56	.001
1110	2.540	.653	2.833	.397	-9.06	.001
1111	1.663	.473	1.769	.422	-3.98	.001
1112	7.101	1.766	7.943	1.301	-9.12	.001

Muuttujat: 6040 = huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen

5021 = kodin sosioekonominen status

5022 = kodin virikkeistö

5027 = oppilaan verbaalis-numeerinen kyky

5028 = oppilaan visuaalinen kyky

6041 = huoltajan koulutusodotukset

6042 = kodin prosessiominaisuudet

6043 = oppilaan koulutustavoite

9602 = oppilaan koulumotivaatio

5008 = matematiikan koulumenestys (6. lk)

5009 = vieraan kielen koulumenestys (6. lk)

9403 = yleinen koulumenestys (6. lk:n joulutodistuksen keskiarvo)

9161 = huoltajan eriyttämisestä omaksuman tiedon määrä

808 = koulun suosittama I vieraan kielen tasokurssi

809 = koulun suosittama II vieraan kielen tasokurssi

810 = koulun suosittama matematiikan tasokurssi

905 = koulun suosittaman opinto-ohjelman taso

906 = oppilaan ja huoltajan päätöksen I vieraan kielen tasokurssi

907 = oppilaan ja huoltajan päätöksen II vieraan kielen tasokurssi

908 = oppilaan ja huoltajan päätöksen matematiikan tasokurssi

1003 = oppilaan ja huoltajan päätöksen opinto-ohjelman taso

1109 = toteutuneen päätöksen I vieraan kielen tasokurssi

1110 = toteutuneen päätöksen II vieraan kielen tasokurssi

1111 = toteutuneen päätöksen matematiikan tasokurssi

1112 = toteutuneen päätöksen opinto-ohjelman taso

TAULUKKO 24. Muuttujien interkorrelaatiot sukupuolittain. Poikien korrelaatiot matriisin lävistäjän yläpuolella, tyttöjen korrelaatiot alapuolella. Muuttujat samat kuin taulukossa 23. Korrelaatiokertoimesta on piste jätetty pois.

	6040	5021	5022	5027	5028	6041	6042	6043	9602	5008	5009	9403	9161	808	809	810	905	906	907	908	1003	1109	1110	1111	1112
6040	-	358	218	203	043	306	122	220	086	226	161	238	293	226	199	164	226	224	181	164	215	237	211	153	234
5021	328	-	-026	180	161	357	154	252	019	170	139	206	267	178	158	158	188	144	161	169	177	162	194	200	202
5022	212	000	-	128	060	190	190	178	009	106	070	051	227	070	112	113	104	124	165	120	152	143	158	104	147
5027	141	170	130	-	060	458	096	456	227	683	641	623	283	496	474	532	556	521	488	485	564	540	504	531	581
5028	080	128	066	000	-	080	004	112	031	212	098	168	028	081	047	137	084	085	053	116	084	075	060	113	090
6041	274	346	226	440	099	-	286	668	205	478	482	479	321	464	444	432	513	498	430	423	514	522	455	445	532
6042	105	166	179	109	007	227	-	183	035	132	087	091	168	131	130	185	170	129	133	154	156	158	153	173	171
6043	192	270	206	456	121	677	162	-	193	490	443	511	273	431	407	405	469	519	456	401	521	528	464	435	539
9602	044	001	-004	180	057	174	065	186	-	219	200	216	116	145	130	163	164	170	140	152	168	165	145	141	168
5008	178	166	120	645	203	479	103	482	160	-	696	742	306	558	569	658	665	592	558	624	655	612	556	637	663
5009	139	129	092	617	087	479	091	460	175	633	-	730	237	683	629	540	720	678	576	516	684	697	578	535	689
9403	177	178	114	599	150	495	082	502	196	703	754	-	275	620	609	566	679	612	549	539	644	647	577	538	661
9161	260	253	212	330	025	351	205	313	102	337	291	320	-	244	238	268	275	302	298	315	338	312	317	333	345
808	175	151	084	472	065	435	100	412	162	513	706	639	251	-	713	551	892	812	581	512	746	795	618	512	729
809	148	120	121	462	057	413	114	397	140	513	635	616	260	705	-	605	890	631	797	567	757	680	773	587	758
810	122	167	111	505	115	431	148	406	160	629	499	552	313	530	583	-	771	538	543	797	677	556	576	765	674
905	172	169	113	543	079	489	135	461	175	617	726	695	306	900	879	758	-	768	724	673	827	785	737	673	813
906	167	131	130	490	054	473	115	474	180	540	694	631	293	836	635	515	789	-	689	614	903	908	708	609	841
907	138	148	154	466	060	424	133	426	162	501	577	560	327	580	791	542	727	673	-	654	878	717	897	659	843
908	123	182	126	468	084	438	136	423	150	584	484	524	346	491	560	799	668	576	654	-	807	621	684	914	784
1003	165	171	153	542	068	511	145	503	185	609	691	661	359	764	756	675	845	902	872	800	-	873	855	779	928
1109	172	142	133	507	069	488	133	482	182	568	715	663	311	807	667	533	789	903	686	588	863	-	762	637	913
1110	161	161	160	466	074	414	140	415	148	494	566	566	330	600	768	556	730	674	881	650	828	722	-	715	912
1111	117	207	129	495	100	456	154	431	138	605	499	537	367	494	569	758	662	579	649	899	768	623	686	-	826
1112	176	181	153	548	085	512	153	503	180	618	694	676	367	743	755	664	826	837	826	764	924	913	888	821	-

tilastollisesti merkitsevä. Myöskään kodin virikkeistön (5022), kodin prosessiominaisuuksien (6042) ja oppilaan matematiikan 6. luokan koulumenestyksen (5008) keskiarvojen ero ei ole tilastollisesti merkitsevä. Näitä viittä muuttujaa lukuun ottamatta muissa muuttujissa tyttöjen keskiarvo on tilastollisesti erittäin merkitsevästi (.001 tasolla), merkitsevästi (.01 tasolla) tai melkein merkitsevästi (.05 tasolla) suurempi kuin poikien keskiarvo. Hajonta on usein tyttöjen ryhmässä pienempi kuin poikien ryhmässä.

Taulukossa 24 esitetään muuttujien interkorrelaatiot poikien ja tyttöjen ryhmässä. Näitä korrelaatioita käytetään seuraavassa polkuanalyysin lähtötietoina. Mallien ulkoisten muuttujien väliset korrelaatiot käyvät ilmi taulukosta 24.

#### 5.1.5.1. Kodin asenne- ja prosessiominaisuuksien sekä oppilaan motivaatioominaisuuksien determinantit poikien ja tyttöjen ryhmässä

Huoltajan koulutusodotuksia (6041) koskevat tulokset ovat tytöillä ja pojilla samanlaiset. Mallin ulkoisista muuttujista ainoastaan oppilaan viisuaalinen kyky (5028) ei vaikuta merkitsevästi koulutusodotuksiin. Taulukoista 25 ja 26 käy ilmi huoltajan koulutusodotuksiin vaikuttavien muuttujien estimoidut polkukertoimet, joten niitä ei tässä erikseen mainita.

Kodin prosessiominaisuuksia (6042) koskevat tulokset osoittavat, että pojilla näihin ominaisuuksiin vaikuttavat suoraan huoltajan koulutusodotukset (6041) .257 ja kodin virikkeistö (5022) .154. Myös kodin sosioekonomisen statuksen (5021) kokonaisvaikutus .149 on merkitsevä, mutta tästä kokonaisvaikutuksesta 42 % eli .063 on epäsuoraa vaikutusta, eikä kodin sosioekonomisen statuksen suora vaikutus .086 ole merkitsevä. Tosin se on oireellinen. Pojilla verbaalis-numeerinen kyky (5027) vaikuttaa huoltajan odotusten kautta (6041) epäsuorasti (.096) kodin prosessiominaisuuksiin. Tytöillä taas pelkästään kodin rakenneominaisuudet vaikuttavat kodin prosessiominaisuuksiin. Kodin sosioekonominen status (5021) on hieman voimakkaampi (estimoitu polkukerroin .157) kodin prosessiominaisuuksien determinantti kuin kodin virikkeistö (5022), jonka estimoitu polkukerroin on .144.

Oppilaan koulutustavoitetta (6043) edeltävistä mallin muuttujista oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) ja huoltajan koulutusodotukset (6041) vaikuttavat suoraan poikien koulutustavoitteeseen. Edellisen polkukerroinestimaatti on .190 ja jälkimmäisen .568. Suoran vaikutuksen lisäksi oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) vaikuttaa epäsuorasti (.212) huoltajan

TAULUKKO 25. Mallin muuttujien kokonaisvaikutukset, epäsuorat vaikutukset ja suorat vaikutukset kodin asenne- (6041) ja prosessimuuttujiin (6042) sekä oppilaan motivaatio-ominaisuuksiin (6043 ja 9602). Pojat.

Selitettävä muuttuja	Selittävät, edeltävät muuttujat	Kokonaisvaikutus	Epäsuorat vaikutukset ao. muuttujien kautta			Suora vaikutus
			6041	6042	6043	
6041 (huoltajan koulutus- odotukset)	6040	.113				.113
	5021	.248				.248
	5022	.122				.122
	5027	.374				.374
	5028	.025 <sup>a</sup>				.025 <sup>a</sup>
6042 (kodin prosessit)	6040	.021 <sup>a</sup>	.029			-.008 <sup>a</sup>
	5021	.149	.063			.086 <sup>a</sup>
	5022	.186	.032			.154
	5027	.041 <sup>a</sup>	.096			-.055 <sup>a</sup>
	5028	-.033 <sup>a</sup>	.006			-.039 <sup>a</sup>
	6041	.257	-			.257
6043 (oppilaan koulutus- tavoite)	6040	.056 <sup>a</sup>	.063	.000		-.007 <sup>a</sup>
	5021	.151	.141	.000		.010 <sup>a</sup>
	5022	.114	.069	-.001		.046 <sup>a</sup>
	5027	.403	.212	.001		.190
	5028	.075	.014	.000		.061
	6041	.566	-	-.002		.568
	6042	-.007 <sup>a</sup>	-	-		-.007 <sup>a</sup>
9602 (oppilaan koulumo- tivaatio)	6040	.064 <sup>a</sup>	.017	.000	-.001	.048 <sup>a</sup>
	5021	-.051 <sup>a</sup>	.038	.000	.001	-.090
	5022	-.038 <sup>a</sup>	.019	-.001	.003	-.059 <sup>a</sup>
	5027	.228	.057	.001	.011	.159
	5028	.037 <sup>a</sup>	.004	.000	.004	.029 <sup>a</sup>
	6041	.153	-	-.002	.035	.120
	6042	-.007 <sup>a</sup>	-	-	-.001	-.006 <sup>a</sup>
	6043	.061 <sup>a</sup>	-	-	-	.061 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>kerroin ei ole merkitsevä .05 tasolla

TAULUKKO 26. Mallin muuttujien kokonaisvaikutukset, epäsuorat vaikutukset ja suorat vaikutukset kodin asenne- (6041) ja prosessimuuttujiin (6042) sekä oppilaan motivaatio-ominaisuuksiin (6043 ja 9602). Tytöt.

Selitettävä muuttuja	Selittävät, edeltävät muuttujat	Kokonaisvaikutus	Epäsuorat vaikutukset ao. muuttujien kautta			Suora vaikutus
			6041	6042	6043	
6041 (huoltajan koulutus- odotukset)	6040	.106				.106
	5021	.251				.251
	5022	.180				.180
	5027	.337				.337
	5028	.068 <sup>a</sup>				.068 <sup>a</sup>
6042 (kodin prosessit)	6040	.005 <sup>a</sup>	.004			.001 <sup>a</sup>
	5021	.168	.011			.157
	5022	.152	.008			.144
	5027	.071 <sup>a</sup>	.011			.060 <sup>a</sup>
	5028	-.020 <sup>a</sup>	.003			-.023 <sup>a</sup>
	6041	.044 <sup>a</sup>	-			.044 <sup>a</sup>
6043 (oppilaan koulutus- tavoite)	6040	.038 <sup>a</sup>	.058	.000		-.020 <sup>a</sup>
	5021	.216	.138	.000		.078
	5022	.156	.099	.001		.056 <sup>a</sup>
	5027	.390	.186	.000		.204
	5028	.092	.037	.000		.055 <sup>a</sup>
	6041	.550	-	.000		.550
	6042	.001 <sup>a</sup>	-	-		.001 <sup>a</sup>
9602 (oppilaan koulumo- tivaatio)	6040	.010 <sup>a</sup>	.012	.000	-.002	.000 <sup>a</sup>
	5021	-.035 <sup>a</sup>	.029	.007	.010	-.087 <sup>a</sup>
	5022	-.048 <sup>a</sup>	.020	.013	.007	-.088
	5027	.121	.039	.005	.026	.051 <sup>a</sup>
	5028	.078 <sup>a</sup>	.008	-.002	.007	.065 <sup>a</sup>
	6041	.115	-	.004	.071	.040 <sup>a</sup>
	6042	.084 <sup>a</sup>	-	-	.000	.084 <sup>a</sup>
	6043	.129	-	-	-	.129

<sup>a</sup>kerroin ei ole merkitsevä .05 tasolla



koulutusodotusten (6041) kautta poikien koulutustavoitteeseen. Poikien ryhmässä kodin sosioekonomisen statuksen (5021) ja kodin virikkeistön (5022) kokonaisvaikutus on merkitsevä, mutta ei niiden suora vaikutus. Kodin sosioekonominen status vaikuttaa epäsuorasti (.141) huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta poikien koulutustavoitteeseen. Tyttöjen koulutustavoitteeseen (6043) vaikuttavat suoraan kodin sosioekonominen status (5021) .078, oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) .204 ja huoltajan koulutusodotukset (6041) .550. Tyttöillä kodin sosioekonomisen statuksen kokonaisvaikutus (.216) on suurempi kuin pojilla ja se vaikuttaa (.138) tytöillä myös huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta oppilaan koulutustavoitteeseen (6043). Myös kodin virikkeistö (5022) vaikuttaa epäsuorasti (.099) koulutusodotusten (6041) kautta tyttöjen koulutustavoitteeseen. Tyttöillä, samoin kuin pojilla, oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) suoran vaikutuksen lisäksi vaikuttaa epäsuorasti (.186) koulutusodotusten (6041) kautta heidän koulutustavoitteeseensa.

Oppilaan koulumotivaation (9602) selittämistä koskevat tulokset ovat erilaiset pojilla ja tytöillä. Poikien ryhmässä kodin sosioekonominen status (5021) vaikuttaa negatiivisesti (-.090) koulumotivaatioon, kun taas tyttöjen ryhmässä kodin virikkeistön (5022) kerroin (-.088) on negatiivinen. Molemmilla ryhmässä kummankin kodin rakenneominaisuusmuuttujan vaikutus on negatiivinen, mutta vain edellä mainittu on merkitsevä .05 tasolla. Pojilla myös verbaalis-numeerinen kyky (5027) vaikuttaa (.159) koulumotivaatioon, samoin kuin huoltajan koulutusodotukset (.120). Tyttöillä sitä vastoin edellä mainitun kodin virikkeistön lisäksi vain oppilaan koulutustavoite (6043) vaikuttaa (.129) merkitsevästi koulumotivaatioon. Huoltajan koulutusodotukset (6041) vaikuttavat (.071) tyttöjen koulumotivaatioon oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta.

5.1.5.2. Oppilaan yleistä koulumenestystä ja huoltajan tiedon määrää koskevat tulokset sukupuolittain opinto-ohjelman tason mallin mukaan

Poikien tulosten mukaan huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen (6040) vaikuttaa jossain määrin (.083) yleiseen koulumenestykseen (9403). Samoin kodin virikkeistö (5022), jonka vaikutus tosin on negatiivinen (-.092). Tyttöjen ryhmässä mainitut muuttujat eivät vaikuta tulosten (taulukko 28) mukaan yleiseen koulumenestykseen. Oppilaan älykkyystekijät vaikuttavat molemmilla sukupuoliryhmissä yleiseen koulumenestykseen. Verbaalis-numeerisen kyvyn (5027) estimoidut polkukertoimet ovat suurempia (pojilla .469, tytöillä

TAULUKKO 27. Muuttujien kokonaisvaikutukset, epäsuorat vaikutukset ja suorat vaikutukset oppilaan koulumenestykseen (9403), huoltajan eriyttämisestä omaksuman tiedon määrään (9161), koulun suosituksen (905), oppilaan ja huoltajan päätöksen (1003) sekä toteutuneen päätöksen (1112) opinto-ohjelman tasoon. Pojat.

Selitettävä muuttuja	Selittävät, edeltävät muuttujat	Kokonaisvaikutus	Epäsuorat vaikutukset so. muuttujien kautta						Suora vaikutus
			6041	6042	6043	9602	9403	9161	
9403 (koulumenes- tys = 6.lk:n todistuksen keskiarvo)	6040	.110	.026	.000	-.001	.002			.083
	5021	.032 <sup>a</sup>	.058	-.002	.002	-.003			-.023 <sup>a</sup>
	5022	-.059 <sup>a</sup>	.028	-.003	.010	-.002			-.092
	5027	.601	.086	.001	.040	.005			.469
	5028	.157	.005	.001	.013	.001			.137
	6041	.232	-	-.004	.118	.004			.114
	6042	-.017 <sup>a</sup>	-	-	-.002	.000			-.015 <sup>a</sup>
	6043	.207 <sup>a</sup>	-	-	-	.002			.205 <sup>a</sup>
	9602	.037 <sup>a</sup>	-	-	-	-			.037 <sup>a</sup>
9161 (huoltajan tietomäärä eriyttämi- sestä)	6040	.149	.014	.000	.000	.002	.007		.126
	5021	.186	.032	.004	.001	-.004	-.002		.155
	5022	.175	.015	.008	.003	-.003	-.009		.161
	5027	.197	.048	-.003	.010	.006	.044		.092 <sup>a</sup>
	5028	-.021 <sup>a</sup>	.003	-.002	.003	.001	.013		-.039 <sup>a</sup>
	6041	.127 <sup>a</sup>	-	.013	.028	.005	.011		.070 <sup>a</sup>
	6042	.052 <sup>a</sup>	-	-	-.001	.000	-.001		.054 <sup>a</sup>
	6043	.049 <sup>a</sup>	-	-	-	.002	.020		.027 <sup>a</sup>
	9602	.043 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.004		.039 <sup>a</sup>
9403	.093 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-		.093 <sup>a</sup>	
905 (koulun suo- sittama opinto- ohjelman taso)	6040	.096 <sup>a</sup>	.036	.000	-.001	.000	.040	.004	.017 <sup>a</sup>
	5021	.049 <sup>a</sup>	.080	.005	.000	.000	-.009	.005	-.030 <sup>a</sup>
	5022	.013 <sup>a</sup>	.039	.008	.005	.000	-.034	.005	.000 <sup>a</sup>
	5027	.525	.120	-.003	.023	.000	.224	.003	.158
	5028	.067	.007	-.001	.007	.000	.065	-.001	-.010 <sup>a</sup>
	6041	.321	-	.013	.068	-.001	.055	.002	.184 <sup>a</sup>
	6042	.047 <sup>a</sup>	-	-	-.001	.000	-.007	.002	.053 <sup>a</sup>
	6043	.120	-	-	-	.000	.098	.001	.021 <sup>a</sup>
	9602	-.003 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.018	.001	-.022 <sup>a</sup>
9403	.479	-	-	-	-	-	.003	.476	
9161	.031 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	-	.031 <sup>a</sup>	
1003 (oppilaan ja huoltajan päättöksen opinto- ohjelman taso)	6040	.073 <sup>a</sup>	.036	.000	-.002	.000	.033	.013	-.007 <sup>a</sup>
	5021	.047 <sup>a</sup>	.078	.002	.003	.000	-.009	.006	-.043 <sup>a</sup>
	5022	.065 <sup>a</sup>	.038	.004	.010	.000	-.036	.017	.032
	5027	.532	.118	-.001	.040	.000	.183	.010	.182
	5028	.066 <sup>a</sup>	.008	-.001	.013	.000	.054	-.005	-.003 <sup>a</sup>
	6041	.314	-	.006	.121	.000	.044	.008	.135
	6042	.024 <sup>a</sup>	-	-	-.002	.000	-.005	.005	.026 <sup>a</sup>
	6043	.213	-	-	-	-.001	.080	.003	.131
	9602	-.002 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.015	.004	-.021 <sup>a</sup>
9403	.390	-	-	-	-	-	.010	.380	
9161	.107	-	-	-	-	-	-	.107	
1112 (toteutuneen päättöksen opinto- ohjelman taso)	6040	.084	.036	-.001	-.001	-.001	.033	.013	.005 <sup>a</sup>
	5021	.064 <sup>a</sup>	.079	.003	.002	.001	-.009	.016	-.028 <sup>a</sup>
	5022	.056 <sup>a</sup>	.039	.005	.011	.000	-.036	.016	.021 <sup>a</sup>
	5027	.545	.120	-.002	.042	-.001	.184	.009	.193
	5028	.068	.008	-.002	.014	.000	.054	-.004	-.002 <sup>a</sup>
	6041	.319	-	.009	.126	-.001	.045	.007	.133
	6042	.036 <sup>a</sup>	-	-	-.001	.000	-.006	.005	.038 <sup>a</sup>
	6043	.222	-	-	-	.000	.080	.003	.139
	9602	-.088 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.014	.004	-.026 <sup>a</sup>
9403	.393	-	-	-	-	-	.010	.383	
9161	.102	-	-	-	-	-	-	.102	

<sup>a</sup>kerroin ei ole merkitsevä .05 tasolla



.434) kuin visuaalisen kyvyn (5028) kertoimet (pojilla .137, tytöillä .067). Verbaalis-numeerinen kyky vaikuttaa myös huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta oppilaan yleiseen koulumenestykseen (kerroin pojilla .086, tytöillä .096). Tytöillä huoltajan koulutusodotusten vaikutus (.221) koulumenestykseen on suurempi kuin pojilla (.114). Pojilla koulutusodotukset (6041) vaikuttavat oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta (.118) koulumenestykseen, mutta tytöillä ei tätä epäsuoraa vaikutusta ole. Osittain edellisestä johtuen poikien ryhmässä koulutustavoitteen (6043) vaikutus (.205) koulumenestykseen on suurempi kuin tytöillä (.112).

Huoltajan eriyttämisestä omaksuman tiedon määrän (9161) osalta tulokset ovat erilaisia pojilla ja tytöillä. Poikien ryhmässä huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen (6040) ja kodin rakenneominaisuudet (5021 ja 5022) vaikuttavat suoraan (.126, .155 ja .161 vastaavasti) huoltajan omaksuman tiedon määrään. Näiden muuttujien lisäksi oppilaan verbaalis-numeerisen kyvyn (5027) ja huoltajan koulutusodotusten (6041) kokonaisvaikutus on merkitsevä, mutta ei niiden suora vaikutus. Muuttujien suorista vaikutuksista oppilaan verbaalis-numeerisen kyvyn (5027) vaikutus .092, huoltajan koulutusodotusten (6041) vaikutus .070 ja oppilaan yleisen koulumenestyksen (9403) vaikutus .093 ovat oireellisia. Epäsuorat vaikutukset ovat vähäisiä kuten tuloksista havaitaan (taulukko 27 ja 28).

Tytöillä huoltajan omaksuman tietomäärän (9161) determinantteina ovat huoltaja yhteiskunnallinen osallistuminen (6040) .120, oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) .190, huoltajan koulutusodotukset (6041) .108, kodin prosessiominaisuudet (6042) .152 ja oppilaan yleinen koulumenestys (9403) .130. Tulokset osoittavat tyttöjen erilaista, aktiivista roolia tiedonvälityksessä poikiin verrattuna.

#### 5.1.5.3. Koulun suosittaman opinto-ohjelman tason determinantit pojilla ja tytöillä

Pojilla (taulukko 27) mallin ulkoisista muuttujista ainoastaan oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) on opinto-ohjelman tasoa koskevan koulun suosituksen (905) determinantti. Suoran vaikutuksen .158 lisäksi tämä kyky vaikuttaa opinto-ohjelman tasosuositukseen huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta .120 ja oppilaan koulumenestyksen (9403) kautta .224. Kyseisen kyvyn kokonaisvaikutus .525 koulun suositukseen on suurin kaikkien muiden muuttujien kokonaisvaikutukseen verrattuna. Kodin sosioekonominen status (5021) vaikut-

TAULUKKO 28. Muuttujien kokonaisvaikutukset, epäsuorat vaikutukset ja suorat vaikutukset oppilaan koulumenestykseen (9403), huoltajan eriyttämisestä omaksuman tiedon määrään (9161) sekä koulun suosituksen (905), oppilaan ja huoltajan päätöksen (1003) ja toteutuneen päätöksen (1112) opinto-ohjelman tasoon. Tytöt.

Selitettävä muuttuja	Selittävät, edeltävät muuttujat	Kokonaisvaikutus	Epäsuorat vaikutukset ao. muuttujien kautta						Suora vaikutus
			6041	6042	6043	9602	9403	9161	
9403 (koulumenestys = 6.lk:n todistuksen keskiarvo)	6040	.048 <sup>a</sup>	.030	.000	-.003	.000			.021 <sup>a</sup>
	5021	.075	.070	-.008	.009	-.002			.006 <sup>a</sup>
	5022	.084	.051	.008	.006	-.001			.036 <sup>a</sup>
	5027	.551	.096	-.003	.023	.001			.434
	5028	.095	.019	.002	.006	.001			.067
	6041	.282	-	.034	.026	.001			.221
	6042	-.054 <sup>a</sup>	-	-	.000	.002			-.056 <sup>a</sup>
	6043	.114	-	-	-	.002			.112
9602	.020 <sup>a</sup>	-	-	-	-			.020 <sup>a</sup>	
9161 (huoltajan omaksuma tietomäärä eriyttämisestä)	6040	.141	.020	.000	-.002	.000	.003		.120
	5021	.147	.046	.023	.005	-.001	.001		.073 <sup>a</sup>
	5022	.118	.033	.021	.004	-.001	.004		.057 <sup>a</sup>
	5027	.330	.061	.008	.014	.001	.056		.190
	5028	-.019 <sup>a</sup>	.012	-.003	.004	.000	.009		-.041 <sup>a</sup>
	6041	.181	-	.007	.037	.000	.029		.108
	6042	.146	-	-	.000	.001	-.007		.152
	6043	.067 <sup>a</sup>	-	-	-	.001	.015		.051 <sup>a</sup>
9602	.011	-	-	-	-	.003		.008 <sup>a</sup>	
9403	.130	-	-	-	-	-		.130	
905 (koulun suosituksen opinto-ohjelman taso)	6040	.061 <sup>a</sup>	.027	.000	-.003	.000	.010	.007	.020 <sup>a</sup>
	5021	.087	.063	-.003	.010	-.003	.003	.004	.013 <sup>a</sup>
	5022	.032 <sup>a</sup>	.045	-.003	.007	-.003	.018	.003	-.035 <sup>a</sup>
	5027	.501	.085	-.001	.026	.002	.212	.010	.167
	5028	.030 <sup>a</sup>	.017	.000	.008	.002	.033	-.003	-.027 <sup>a</sup>
	6041	.252	-	-.001	.071	.002	.107	.006	.067 <sup>a</sup>
	6042	-.020 <sup>a</sup>	-	-	.000	.004	-.028	.008	-.004 <sup>a</sup>
	6043	.129	-	-	-	.005	.054	.003	.067 <sup>a</sup>
9602	.040 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.010	.001	.029 <sup>a</sup>	
9403	.487	-	-	-	-	-	.007	.480	
9161	.054 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	-	.054 <sup>a</sup>	
1003 (oppilaan ja huoltajan päätöksen opinto-ohjelman taso)	6040	.039 <sup>a</sup>	.036	.000	-.003	.000	.009	.012	-.015 <sup>a</sup>
	5021	.114	.084	.002	.011	-.005	.002	.008	.012 <sup>a</sup>
	5022	.075	.060	.002	.008	-.006	.016	.006	-.011 <sup>a</sup>
	5027	.472	.112	.001	.029	.003	.188	.019	.120
	5028	.002	.022	.000	.007	.005	.029	-.005	-.056 <sup>a</sup>
	6041	.333	-	.001	.077	.003	.095	.011	.146
	6042	.015	-	-	.000	.006	-.024	.015	.018
	6043	.141	-	-	-	.008	.048	.006	.079 <sup>a</sup>
9602	.067 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.015	-.005	.057 <sup>a</sup>	
9403	.431	-	-	-	-	-	.013	.418	
9161	.102	-	-	-	-	-	-	.102	
1112 (toteutuneen päätöksen opinto-ohjelman taso)	6040	.039 <sup>a</sup>	.032	.000	-.003	.000	.010	.016	-.016 <sup>a</sup>
	5021	.106	.076	.003	.009	-.004	.003	.009	.010 <sup>a</sup>
	5022	.083	.055	.002	.007	-.005	.017	.008	-.001 <sup>a</sup>
	5027	.466	.102	.001	.025	.002	.202	.025	.109
	5028	.036 <sup>a</sup>	.021	-.001	.007	.004	.030	-.005	-.020 <sup>a</sup>
	6041	.303	-	.001	.066	.002	.103	.014	.117 <sup>a</sup>
	6042	.016 <sup>a</sup>	-	-	.000	.005	-.026	.020	.017 <sup>a</sup>
	6043	.121	-	-	-	.007	.052	.006	.056 <sup>a</sup>
9602	.052 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.010	.001	.041	
9403	.464	-	-	-	-	-	.016	.448	
9161	.130	-	-	-	-	-	-	.130	

<sup>a</sup>kerroin ei ole merkitsevä .05 tasolla

taa (.080) koulun suosituksen tasoon huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta. Mallin sisäisistä muuttujista huoltajan koulutusodotukset (6041) ja oppilaan koulumenestys (9403) vaikuttavat suoraan koulun suosittaman opinto-ohjelman tasoon poikien ryhmässä. Koulumenestyksen suoran vaikutuksen estimaatti on .476 ja koulutusodotusten .184. Koulutusodotuksilla näyttää olevan myös vähäisiä epäsuoria vaikutuksia oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta .068 ja koulumenestyksen (9403) kautta .055. Oppilaan koulutustavoitteen (6043) kokonaisvaikutus .120 on merkitsevä, mutta sen suora vaikutus on lähes nolla. Sitä vastoin koulutustavoite vaikuttaa epäsuorasti .098 koulumenestyksen (9403) kautta koulun suosittaman opinto-ohjelman tasoon pojilla. Malli selittää 53 % koulun pojille suosittaman opinto-ohjelman tason varianssista.

Tyttöjen ryhmässä mallin ulkoisista muuttujista myös ainoastaan oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) vaikuttaa suoraan (.167) opinto-ohjelman tasosuositukseen. Suoran vaikutuksen lisäksi kyseinen kyky vaikuttaa koulumenestyksen (9403) kautta .212 ja jossain määrin huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta .085. Mallin sisäisistä muuttujista tyttöjen ryhmässä ainoastaan yleinen koulumenestys (9403) vaikuttaa suoraan (.480) koulun suosittaman opinto-ohjelman tasoon. Muista muuttujista huoltajan koulutusodotusten (6041) kokonaisvaikutus .252 on merkitsevä, mutta se hajoaa epäsuoriksi vaikutuksiksi niin, että sen suora vaikutus ei ole merkitsevä .05 tasolla. Sitä vastoin koulutusodotukset vaikuttavat epäsuorasti oppilaan yleisen koulumenestyksen (9403) kautta .107 koulun suosituksen tasoon. Poikien tuloksiin verrattuna voidaan todeta, että tytöillä koulutustavoite (6043) ei vaikuta epäsuorastikaan opinto-ohjelman tasosuositukseen. Malli selittää 48 % (liite 27) koulun suosittaman opinto-ohjelman tason varianssista tyttöjen ryhmässä.

#### 5.1.5.4. Oppilaan sukupuoli ja opinto-ohjelman tasopäätöksen determinantit

Mallin ulkoisten muuttujien vaikutukset oppilaan ja huoltajan tekemään opinto-ohjelman tasopäätökseen (1003) ovat suurin piirtein samanlaiset pojilla ja tytöillä. Kodin rakenneominaisuuksista sosioekonomisella statuksella (5021) on vain vähäinen epäsuora vaikutus (pojilla .078, tytöillä .084) tehtyyn päätökseen huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta. Oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) on ainoa ulkoinen muuttuja, joka vaikuttaa suoraan oppilaan ja huoltajan päätöksen tasoon. Pojilla tämän kyvyn vaikutus (.182) on suurempi kuin tytöillä (.120). Suoran vaikutuksen lisäksi verbaalis-numeerinen kyky vaikuttaa huoltajan koulutusodotusten (6041) ja oppilaan koulume-

nestyksen (9403) kautta opinto-ohjelman tasopäätökseen (pojilla .118 ja .183, tytöillä .112 ja .188 edellä olevassa järjestyksessä).

Mallin sisäisten muuttujien yhteyksissä oppilaan ja huoltajan tekemään opinto-ohjelman tasopäätökseen (1003) on joitakin eroja sukupuolten välillä. Molemmista ryhmissä huoltajan koulutusodotukset (6041) vaikuttavat suoraan tähän päätökseen (pojilla polkukertoimen estimaatti on .135 ja tytöillä .146). Pojilla koulutusodotukset vaikuttavat (.121) lisäksi oppilaan koulutustavoitteen (6043) ja tytöillä yleisen koulumenestyksen (9403) kautta (.095) oppilaan ja huoltajan tekemän opinto-ohjelman tasopäätökseen. Pojilla myös koulutustavoite (6043) on huoltajan kanssa tehdyn päätöksen determinantti (.131), mutta tytöillä koulutustavoitteen estimoitu polkukerroin (.079) ei ole merkittävä. Lisäksi koulutustavoite vaikuttaa pojilla viitteellisesti epäsuorasti (.080) yleisen koulumenestyksen (9403) kautta. Muut opinto-ohjelman tasopäätökseen vaikuttavat tekijät ovat oppilaan yleinen koulumenestys (9403), jonka estimoitu kerroin pojilla on .380 ja tytöillä .418, ja huoltajan omaksuma tietomäärä (9161), jonka estimoitu kerroin pojilla on .107 ja tytöillä .102. Kokonaisvaikutukseltaan kaksi suurinta oppilaan ja huoltajan tekemän opinto-ohjelman päätöksen tasoon vaikuttavaa muuttujaa ovat oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) ja oppilaan yleinen koulumenestys (9403).

#### 5.1.5.5. Toteutuneen päätöksen opinto-ohjelman tason determinantit pojilla ja tytöillä

Poikien ryhmässä ovat samat muuttujat toteutuneen päätöksen eli 7. luokalla alkaneen opinto-ohjelman tason (1112) determinantteina kuin koko aineistossa. Tyttöjen ryhmässä oppilaan koulutustavoite (6041) ei vaikuta suoraan toteutuneen opinto-ohjelman tasoon kuten ei oppilaan ja huoltajan päätöksen opinto-ohjelman tasoonkaan.

Pojilla (taulukko 27) verbaalis-numeerisen kyvyn (5027) kokonaisvaikutus .545 on suurin muiden muuttujien kokonaisvaikutukseen verrattuna. Verbaalis-numeerinen kyky (5027) vaikuttaa suoraan .193 sekä epäsuoraan huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta .120 ja oppilaan yleisen koulumenestyksen (9403) kautta .184 toteutuneen opinto-ohjelman tasoon (1112). Toiseksi suurin kokonaisvaikutus (.393) on oppilaan koulumenestyksellä (9403). Sen suoran vaikutuksen estimaatti on .383. Huoltajan koulutusodotuksilla (6041) on suora vaikutus .133 ja epäsuora vaikutus .126 oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta toteutuneen opinto-ohjelman tasoon. Muista muuttujista oppilaan koulu-

tustavoite (6043) vaikuttaa suoraan .139 7. luokan alussa toteutuneen opinto-ohjelman tasoon. Myös päätöksenteon kannalta relevantti huoltajan tieto eriyttämisestä (9161) on toteutuneen opinto-ohjelman tason determinantti. Sen polkukertoimen estimaatti täydellisestä rakenneyhtälöstä laskettuna on .102. Malli selittää 55 % (liite 26) toteutuneen opinto-ohjelman tason varianssista poikien ryhmässä.

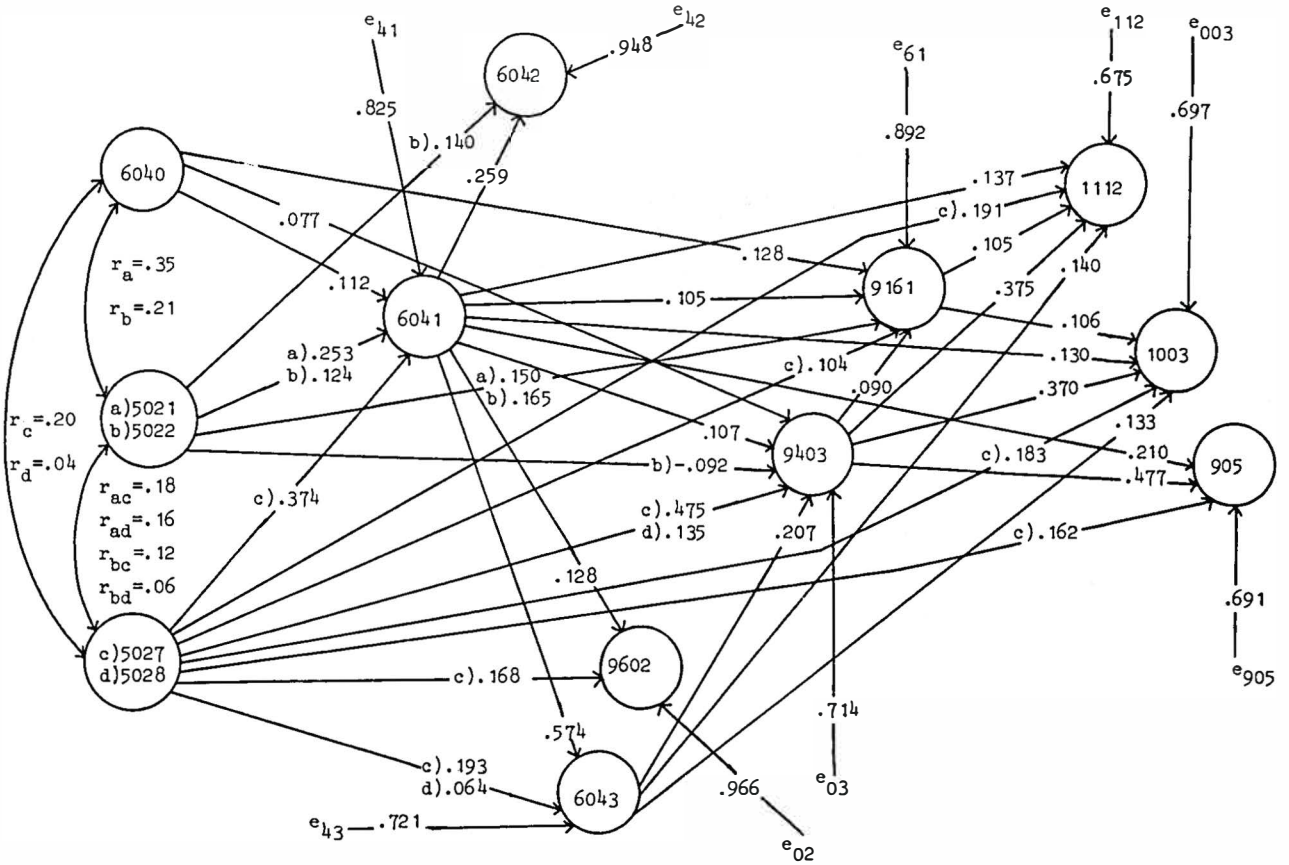
Tyttöjen ryhmässä (taulukko 28) oppilaan verbaalis-numeerisen kyvyn (5027) ja yleisen koulumenestyksen (9403) kokonaisvaikutus ovat samansuuruisia. Verbaalis-numeerinen kyky vaikuttaa suoraan (.109) ja huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.102) sekä oppilaan koulumenestyksen (9403) kautta (.202) 7. luokan alussa toteutuneen opinto-ohjelman tasoon. Huoltajan koulutusodotukset (6041) vaikuttavat myös suoraan (.117) ja epäsuoraan oppilaan koulumenestyksen (9403) kautta (.103) toteutuneen päätöksen tasoon. Oppilaan koulumenestyksen suoran vaikutuksen estimaatti on .448 ja huoltajan omaksuman tietomäärän (9161) kerroin .130.

Malli selittää 48 % (liite 27) tyttöjen 7. luokan alussa toteutuneen opinto-ohjelman tason varianssista.

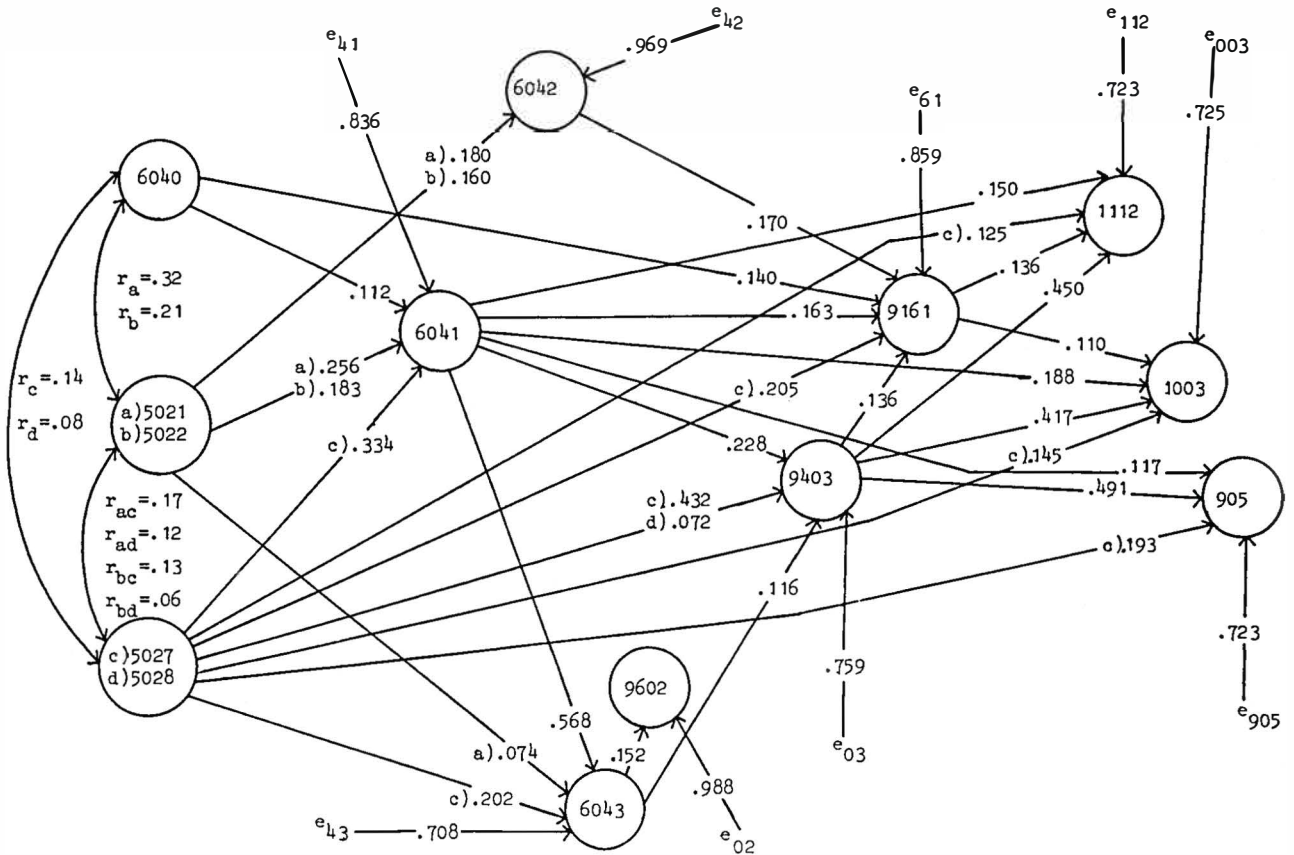
Taulukossa 29 on opinto-ohjelman tason polkumalli poikien ryhmässä. Tulosten mukaisten pelkistettyjen rakenneyhtälöiden polkukertoimia verrattaessa täydellisestä rakenneyhtälöstä estimoituihin kertoimiin (taulukko 27, suora vaikutus) havaitaan kertoimien arvojen hieman muuttuneen. On todettu, että tilastollinen testi ei ole aina riittävä päätettäessä muuttujan ottamisesta mukaan rakenneyhtälöön. Harkintaa on tässä käytetty huoltajan eriyttämisestä omaksuman tietomäärän (9161) osalta. Sen täydellisessä rakenneyhtälössä oppilaan verbaalis-numeerisen kyvyn (5027), huoltajan koulutusodotusten (6041) ja oppilaan koulumenestyksen (9403) kerroin on oireellinen, mutta ei merkitsevä .05 tasolla. Kuitenkin nämä muuttujat on otettu mukaan pelkistettyyn rakenneyhtälöön. Kuviossa 17 esitetään poikien opinto-ohjelman tason polkumallin (taulukko 29) mukainen polkukaavio polkukertoimineen ja residuaaleineen.

Tyttöjen opinto-ohjelman tason polkuanalyysin tulosten mukaiset pelkistetyt rakenneyhtälöt kertoimineen esitetään taulukossa 29. Oppilaan koulumotivaation (9602) täydellisessä rakenneyhtälössä kodin virikkeistön (5022) polkukerroinestimaatti  $-.088$  on merkitsevä .05 tasolla, mutta pelkistetyssä yhtälössä sen kerroin pienenee eikä ole merkitsevä, ja se on jätetty pois pelkistetyistä rakenneyhtälöistä. Tyttöjen polkumallin mukainen polkukaavio esitetään kuviossa 18.





KUVIO 17. Opinto-ohjelman tason valintaprosessin päätöksentekovaiheen (8-P-V) polkukaavio poikien ryhmässä.



KUVIO 18. Opinto-ohjelman tason valintaprosessin päätöksentekovaiheen (8-P-V) polkukaavio tyttöjen ryhmässä.



TAULUKKO 29. Opinto-ohjelman tason pelkistettyjen rakenneyhtälöiden estimoidut polkukertoimet ja mallin selityskyky ( $R^2$ ) sukupuolittain. Kunkin selitettävän muuttujan ylempi rakenneyhtälö kuuluu poikien polkumalliin ja alempi rakenneyhtälö tyttöjen polkumalliin.

Selitet- tävä muuttuja	S e l i t t ä v ä t m u u t t u j a t											$R^2$
	6040	5021	5022	5027	5028	6041	6042	6043	9602	9403	9161	
5041	.112	.253	.124	.374								.319
6041	.112	.256	.183	.334								.301
6042			.140			.259						.101
6042		.180	.160									.060
6043				.193	.064	.574						.479
6043		.074		.202		.568						.498
9602				.168		.128						.065
9602								.152				.023
9403	.077		-.092	.475	.135	.107		.207				.489
9403				.432	.072	.228		.116				.423
9161	.128	.150	.165	.104		.105				.090		.203
9161	.140			.205		.163	.170			.136		.261
905				.162		.210				.477		.522
905				.193		.117				.491		.476
1003				.183		.130		.133		.370	.106	.513
1003				.145		.188				.417	.110	.473
1112				.191		.137		.140		.375	.105	.544
1112				.125		.150				.450	.136	.477

#### 5.1.5.6. Ainekohtaiset tulokset sukupuolittain

##### 5.1.5.6.1. Oppilaan koulumenestyksen ja huoltajan eriyttämistä koskevan tietomäärän determinantit sukupuolittain ainekohtaisissa malleissa

Tulosten (taulukko 30) mukaan vieraan kielen 6. luokan koulumenestyksen vaihtelua poikien ryhmässä selittävät oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) .521, visuaalinen kyky (5028) .081 ja huoltajan koulutusodotukset (6041) .224. Suoran vaikutuksen lisäksi verbaalis-numeerinen kyky (5027) vaikuttaa myös koulutusodotusten (6041) kautta (.099) vieraan kielen koulumenestykseen (5009).

Matematiikan 6. luokan koulumenestykseen (5008) vaikuttavat pojilla suoraan edellä mainittujen muuttujien lisäksi (taulukko 34) oppilaan koulutustavoite (6043) .136 ja huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen (6040) .067. Kodin sosioekonominen statuksen (5021) kerroinestimaatti on negatiivinen -.067. Suoran vaikutuksen lisäksi oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) vaikuttaa huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.075), joka vuorostaan vaikuttaa oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta (.078) poikien matematiikan koulumenestykseen. Malli selittää 47 % poikien vieraan kielen 6. luokan koulumenestyksen varianssista ja 55 % matematiikan koulumenestyksen varianssista.

Pelkistettyjen rakenneyhtälöiden mukaiset polkukertoimet poikien vieraan kielen koulumenestyksen osalta esitetään taulukossa 36. Oppilaan kykytekijät (5027 ja 5028) ja huoltajan koulutusodotukset (6041) selittävät 46 % vieraan kielen koulumenestyksen varianssista poikien ryhmässä. Vaikka matematiikan koulumenestyksen täydellisessä rakenneyhtälössä (taulukko 34) huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen ja kodin sosioekonominen status saivat .05 tasolla merkitsevän kerroinestimaatin, ei niiden kerroin pelkistetyssä yhtälössä ole merkitsevä. Ne jätettiin pois pelkistetyistä yhtälöistä (taulukko 38), ja poikien matematiikan koulumenestyksen determinantit ovat oppilaan kykytekijät (5027 ja 5028), huoltajan koulutusodotukset (6041) sekä oppilaan koulutustavoite (6043). Ne selittävät pelkistetyn rakenneyhtälön mukaan noin 55 % matematiikan koulumenestyksen varianssista.

Tyttöjen ryhmässä 6. luokan vieraan kielen koulumenestykseen (5009) vaikuttavat suoraan (taulukko 31) oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) .490 ja huoltajan koulutusodotukset (6041) .182, kuten poikienkin ryhmässä. Lisäksi oppilaan koulutustavoite (6043) vaikuttaa suoraan (.122) tyttöjen vieraan kielen koulumenestykseen. Suoran vaikutuksen lisäksi verbaalis-numeerinen kyky (5027) vaikuttaa (.083) huoltajan koulutusodotusten kautta tyttöjen vieraan kielen koulumenestykseen. Matematiikan 6. luokan koulumenestystä (5008) selittävät (taulukko 35) samat muuttujat kuin pojilla ja lähes samat muuttujat, jotka selittävät tyttöjen vieraan kielen koulumenestystä (5009) eli siis verbaalis-numeerinen kyky (5027) .470, visuaalinen kyky (5028) .165, huoltajan koulutusodotukset (6041) .206 ja oppilaan koulutustavoite (6043) .126. Täydellisen rakenneyhtälön mukaan (liite 29) malli selittää noin 43 % tyttöjen vieraan kielen koulumenestyksen (5009) varianssista. Tyttöjen matematiikan koulumenestyksen (5008) varianssista malli selittää 46 % (liite 33).

TAULUKKO 30. Muuttujien kokonaisvaikutukset, epäsuorat vaikutukset ja suorat vaikutukset vieraan kielen koulumenestykseen (5009), huoltajan eriyttämisestä omaksuman tiedon määrään (9161), koulun suosituksen (808), oppilaan ja huoltajan päätöksen (906) sekä toteutuneen päätöksen (1109) ensimmäisen vieraan kielen kurssin tasoon. Pojat (N=596).

Selitettävä muuttuja	Selittävät, edeltävät muuttujat	Kokonaisvaikutus	Epäsuorat vaikutukset ao. muuttujien kautta						Suora vaikutus
			6041	6042	6043	9602	5009	9161	
5009 (vieraan kielen koulumenestys, 6. lk)	6040	.034 <sup>a</sup>	.030	.000	-.001	.001			.004 <sup>a</sup>
	5021	-.004 <sup>a</sup>	.065	-.002	.001	-.002			-.066 <sup>a</sup>
	5022	-.025	.032	-.003	.003	-.001			-.056 <sup>a</sup>
	5027	.638	.099	.001	.014	.003			.521
	5028	.094	.007	.001	.004	.001			.081
	6041	.263	-	-.005	.042	.002			.224
	6042	-.021 <sup>a</sup>	-	-	.000	.000			-.021 <sup>a</sup>
	6043	.074 <sup>a</sup>	-	-	-	.002			.072 <sup>a</sup>
	9602	.021 <sup>a</sup>	-	-	-	-			.021 <sup>a</sup>
9161 (huoltajan omaksuma tietomäärä)	6040	.149	.014	.000	.000	.002	.000		.133
	5021	.186	.032	.004	.001	-.004	-.003		.156
	5022	.175	.015	.008	.003	-.003	-.003		.155
	5027	.197	.048	-.003	.010	.006	.026		.110
	5028	-.021 <sup>a</sup>	.003	-.002	.003	.001	.004		-.030 <sup>a</sup>
	6041	.127	-	.013	.028	.005	.009		.070 <sup>a</sup>
	6042	.052 <sup>a</sup>	-	-	-.001	.000	-.001		.054 <sup>a</sup>
	6043	.049 <sup>a</sup>	-	-	-	.002	.004		.043 <sup>a</sup>
	9602	.043 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.001		.042 <sup>a</sup>
5009	.049 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-		.049 <sup>a</sup>	
808 (koulun suositama I vieraan kielen tason kurssi)	6040	.118	.033	.000	-.001	.000	.002	.004	.080
	5021	.040	.072	.002	.001	.001	-.037	.004	-.003 <sup>a</sup>
	5022	-.018 <sup>a</sup>	.036	.003	.006	.001	-.032	.005	-.037 <sup>a</sup>
	5027	.466	.109	-.001	.024	.001	.293	.004	.038 <sup>a</sup>
	5028	.067 <sup>a</sup>	.007	-.001	.008	.000	.045	-.001	.009 <sup>a</sup>
	6041	.291	-	.005	.073	-.001	.126	.002	.086 <sup>a</sup>
	6042	.021 <sup>a</sup>	-	-	.000	.000	-.012	.000	.031 <sup>a</sup>
	6043	.127	-	-	-	-.001	.041	.001	.086
	9602	-.008 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.012	.001	-.021 <sup>a</sup>
5009	.563	-	-	-	-	-	.001	.562	
9161	.032 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	-	.032 <sup>a</sup>	
906 (oppilaan ja huoltajan päätöksen I vieraan kielen tason kurssi)	6040	.111	.037	.000	-.002	.000	.002	.012	.062 <sup>a</sup>
	5021	.004 <sup>a</sup>	.082	.000	.002	.000	-.033	.014	-.061 <sup>a</sup>
	5022	.032 <sup>a</sup>	.040	.000	.012	-.001	-.028	.014	-.005 <sup>a</sup>
	5027	.493	.124	-.001	.047	.001	.261	.010	.051 <sup>a</sup>
	5028	.073	.007	.000	.015	.000	.041	-.003	.013 <sup>a</sup>
	6041	.330	-	.001	.139	.000	.113	.006	.071 <sup>a</sup>
	6042	.003 <sup>a</sup>	-	-	-.002	.000	-.011	.005	.011 <sup>a</sup>
	6043	.245	-	-	-	.000	.037	.003	.205
	9602	.004 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.010	.004	-.010 <sup>a</sup>
5009	.502	-	-	-	-	-	.004	.498	
9161	.089	-	-	-	-	-	-	.089	
1109 (toteutuneen päätöksen I vieraan kielen tason kurssi)	6040	.112 <sup>a</sup>	.039	-.001	-.001	-.001	.002	.012	.062
	5021	.023 <sup>a</sup>	.085	.002	.003	.000	-.034	.013	-.046 <sup>a</sup>
	5022	.051 <sup>a</sup>	.042	.004	.011	.000	-.029	.013	.010
	5027	.506	.129	-.002	.044	-.001	.268	.010	.058 <sup>a</sup>
	5028	.060 <sup>a</sup>	.009	-.001	.014	.000	.041	-.002	-.001 <sup>a</sup>
	6041	.343 <sup>a</sup>	-	.006	.131	-.001	.115	.006	.086
	6042	.025 <sup>a</sup>	-	-	-.002	.000	-.010	.004	.033 <sup>a</sup>
	6043	.230	-	-	-	.000	.037	.004	.189
	9602	-.006 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.011	.003	-.020 <sup>a</sup>
5009	.515	-	-	-	-	-	.004	.511	
9161	.085	-	-	-	-	-	-	.085	

<sup>a</sup>kerroin ei ole merkitsevä .05 tasolla

TAULUKKO 31. Muuttujien kokonaisvaikutukset, epäsuorat vaikutukset ja suorat vaikutukset vieraan kielen koulumenestykseen (5009), huoltajan eriyttämisestä omaksuman tiedon määrään (9161), koulun suosituksen (808), oppilaan ja huoltajan päätöksen (906) sekä toteutuneen päätöksen (1109) ensimmäisen vieraan kielen kurssin tasoon. Tytöt (N=550).

Selitettävä muuttuja	Selittävät, edeltävät muuttujat	Kokonaisvaikutus	Epäsuorat vaikutukset ao. muuttujien kautta						Suora vaikutus
			6041	6042	6043	9602	5009	9161	
5009 (vieraan kielen koulumenestys, 6. lk)	6040	.092	.026	.000	-.002	.000			.068 <sup>a</sup>
	5021	.040 <sup>a</sup>	.062	-.003	.009	.002			-.030 <sup>a</sup>
	5022	.003 <sup>a</sup>	.044	-.003	.006	.002			-.047 <sup>a</sup>
	5027	.596	.083	-.001	.025	-.001			.490
	5028	.039 <sup>a</sup>	.017	.000	.007	-.002			.017 <sup>a</sup>
	6041	.246	-	-.001	.066	-.001			.182
	6042	-.019 <sup>a</sup>	-	-	.000	-.002			-.017 <sup>a</sup>
	6043	.120	-	-	-	-.002			.122
	9602	-.019 <sup>a</sup>	-	-	-	-			-.019 <sup>a</sup>
9161 (huoltajan omaksuma tietomäärä)	6040	.141	.020	.000	-.002	.000	.007		.116
	5021	.147	.046	.023	.005	-.001	-.003		.077 <sup>a</sup>
	5022	.118	.033	.021	.004	-.001	-.005		.066 <sup>a</sup>
	5027	.330	.071	.008	.014	.001	.045		.201
	5028	-.019 <sup>a</sup>	.012	-.003	.004	.000	.002		-.034 <sup>a</sup>
	6041	.181	-	.007	.037	.000	.017		.120
	6042	.146	-	-	.000	.001	-.002		.147
	6043	.067 <sup>a</sup>	-	-	-	.001	.012		.054 <sup>a</sup>
	9602	.011 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-.002		.013 <sup>a</sup>
5009	.093 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-		.093 <sup>a</sup>	
808 (koulun suosittaman I vieraan kielen tasokurssi)	6040	.091	.024	.000	-.002	.000	.042	-.001	.028 <sup>a</sup>
	5021	.067 <sup>a</sup>	.056	-.006	.009	-.004	-.019	-.001	.032 <sup>a</sup>
	5022	.013 <sup>a</sup>	.040	-.005	.006	-.004	-.029	-.001	.006 <sup>a</sup>
	5027	.411	.056	.018	.022	.002	.306	-.002	.009 <sup>a</sup>
	5028	-.002	.015	.001	.006	.003	.011	.000	-.038 <sup>a</sup>
	6041	.223	-	-.001	.059	.002	.114	-.002	.051 <sup>a</sup>
	6042	-.037 <sup>a</sup>	-	-	.000	.004	-.011	-.002	-.028 <sup>a</sup>
	6043	.108	-	-	-	.006	.075	.000	.026 <sup>a</sup>
	9602	.045 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-.012	-.001	.058 <sup>a</sup>
5009	.624	-	-	-	-	-	-.001	.625	
9161	-.011 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	-	-.011 <sup>a</sup>	
906 (oppilaan ja huoltajan päätöksen I vieraan kielen kurssin taso)	6040	.061 <sup>a</sup>	.031	.000	-.002	-.001	.040	.000	-.007 <sup>a</sup>
	5021	.068 <sup>a</sup>	.072	-.001	.010	-.005	-.017	.000	.009 <sup>a</sup>
	5022	.062 <sup>a</sup>	.052	-.001	.008	-.006	-.025	.000	.036 <sup>a</sup>
	5027	.411	.096	.000	.027	.003	.288	.000	-.003 <sup>a</sup>
	5028	-.033 <sup>a</sup>	.019	.000	.007	.004	.010	.000	-.073
	6041	.287	-	.000	.071	.003	.107	.000	.106
	6042	-.003 <sup>a</sup>	-	-	.000	.005	-.010	.001	.001
	6043	.130	-	-	-	.008	.072	.000	.050 <sup>a</sup>
	9602	.062 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-.011	.000	.073
5009	.586	-	-	-	-	-	.000	.586	
9161	.003 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	-	.003 <sup>a</sup>	
1109 (toteutuneen päätöksen I vieraan kielen tasokurssi)	6040	.055 <sup>a</sup>	.030	.000	-.002	.000	.040	.005	-.018 <sup>a</sup>
	5021	.067 <sup>a</sup>	.071	.000	.010	-.005	-.018	.002	.007 <sup>a</sup>
	5022	.041 <sup>a</sup>	.051	.000	.008	-.006	-.028	.003	.013 <sup>a</sup>
	5027	.433	.095	.000	.026	.004	.294	.008	.006 <sup>a</sup>
	5028	.021 <sup>a</sup>	.020	.000	.006	.004	.010	-.001	-.018 <sup>a</sup>
	6041	.283	-	.000	.070	.003	.109	.005	.096
	6042	.003 <sup>a</sup>	-	-	.001	.005	-.011	.006	.002 <sup>a</sup>
	6043	.128	-	-	-	.008	.074	.002	.044
	9602	.062 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-.012	.001	.073
5009	.601	-	-	-	-	-	.004	.597	
9161	.037 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	-	.037 <sup>a</sup>	

<sup>a</sup>kerroin ei ole merkitsevä .05 tasolla

Pelkistetyn rakenneyhtälön mukaiset kertoimet koulumenestyksen osalta tyttöjen ryhmässä ovat taulukossa 36 ja 38. Niistä käy ilmi vieraan kielen ja matematiikan 6. luokan koulumenestyksen determinantit polkukertoimiseen. Pelkistettyjen rakenneyhtälöiden mukaan malli selittää saman verran koulumenestyksen varianssista kuin täydellisen rakenneyhtälön mukainen malli.

Huoltajan eriyttämistä koskevan tietomäärän (9161) selittäjinä poikien ryhmässä (taulukko 30 ja 34) ovat huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen (6040), jonka täydellisestä rakenneyhtälöstä estimoitu polkukerroin vieraan kielen mallissa on .133 ja matematiikan mallissa .123, ja kodin sosioekonomisen status (5021), jonka kertoimet vastaavasti ovat .156 ja .163 sekä kodin virikkeistö (5022), jonka kertoimet ovat .155 ja .157. Lisäksi vieraan kielen mallissa (taulukko 30) oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) .110 ja matematiikan mallissa oppilaan koulumenestys (5008) .155 ovat huoltajan omaksuman tietomäärän determinantteja poikien ryhmässä. Huoltajan koulutusodotusten kerroin (vieraan kielen mallissa .064 ja matematiikan mallissa .070) on oireellinen.

Tyttöjen ryhmässä huoltajan eriyttämisestä omaksuman tietomäärän (9161) selittäjinä (taulukko 31 ja 35) ovat huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen (6040), jonka kerroinestimaatti vieraan kielen mallissa on .116 ja matematiikan mallissa .121, oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027), jonka kertoimet ovat .201 ja .169, huoltajan koulutusodotukset (6041), jonka kerroinestimaatit vastaavasti ovat .120 ja .103, ja kodin prosessiominaisuudet (6042), jonka kertoimet ovat .147 ja .150. Lisäksi matematiikan mallissa oppilaan koulumenestys (5008) vaikuttaa (.164) huoltajan tietomäärään. Matematiikan mallissa huoltajan yhteiskunnallisen osallistumisen (6040) estimoitu kerroin .103 ei ole merkitsevä .05 tasolla, mutta se on siksi suuri, että se voidaan ottaa mukaan pelkistettyyn rakenneyhtälöön (taulukko 38). Mallien selityskyky huoltajan omaksuman tietomäärän (9161) varianssista tyttöjen ainekohtaisissa malleissa on 26-27 % (liitteet 29 ja 33).

#### 5.1.5.6.2. Koulun suosittaman vieraan kielen ja matematiikan kurssin tason determinantit sukupuolittain

Koulun suosittaman ensimmäisen vieraan kielen kurssin tasoon (808) vaikuttavat poikien ryhmässä (taulukko 30) huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen (6040) .080, oppilaan koulutustavoite (6043) .086 ja oppilaan 6. luokan vieraan kielen koulumenestys (5009) .562. Huoltajan koulutusodotusten (6041) kerroin .086 on viitteellinen. Epäsuorista vaikutuksista mainittakoon,



että oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) vaikuttaa huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.109) ja oppilaan vieraan kielen aikaisemman koulumenestyksen (5009) kautta (.293) koulun suosituksen tasoon. Huoltajan koulutusodotukset (6041) vaikuttavat vain epäsuorasti oppilaan vieraan kielen koulumenestyksen (5009) kautta (.126) koulun ensimmäisen vieraan kielen suositukseen poikien ryhmässä.

Tyttöjen ryhmässä ensimmäisen vieraan kielen suosituksen (808) varsinainen determinantti on oppilaan vieraan kielen aikaisempi koulumenestys (5009) .625. Verbaalis-numeerinen kyky (5027) ja huoltajan koulutusodotukset (6041) vaikuttavat koulun ensimmäisen vieraan kielen suositukseen oppilaan aikaisemman koulumenestyksen (5009) kautta, estimoidut kertoimet .306 ja .114 edellä olevassa järjestyksessä. Lisäksi oppilaan koulutustavoite (6043) vaikuttaa tähän koulun suositukseen jossain määrin (.075) oppilaan vieraan kielen aikaisemman koulumenestyksen (5009) kautta tyttöjen ryhmässä.

Koulun suosittaman toisen vieraan kielen kurssin tason (809) determinantteina pojilla ovat huoltajan koulutusodotukset (6041) .098 ja oppilaan vieraan kielen 6. luokan koulumenestys (5009) .501. Oppilaan koulutustavoitteen (6043) estimoitu kerroin .074 on oireellinen. Oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) vaikuttaa koulun suositukseen huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.104) ja oppilaan vieraan kielen koulumenestyksen (5009) kautta (.262). Huoltajan koulutusodotukset (6041) vaikuttavat toisen vieraan kielen suosituksen tasoon vieraan kielen aikaisemman koulumenestyksen (5009) kautta (.113) poikien tuloksissa.

Tyttöjen ryhmässä koulun suosittaman toisen vieraan kielen kurssin tason (809) determinantteina ovat oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) .095 ja vieraan kielen aikaisempi koulumenestys (5009), jonka estimoitu kerroin on .451. Suoran vaikutuksen lisäksi verbaalis-numeerinen kyky (5027) vaikuttaa oppilaan aikaisemman koulumenestyksen (5009) kautta (.225). Samoin huoltajan koulutusodotukset (6041) vaikuttavat epäsuorasti koulumenestyksen (5009) kautta (.083) ja jossain määrin oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta (.073) koulun suosittaman toisen vieraan kielen tasokurssiin tyttöjen ryhmässä.

Pojille koulun suosittaman matematiikan kurssin tasoon (810) vaikuttavat suoraan (taulukko 34) oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) .128, huoltajan koulutusodotukset (6041) .101, kodin prosessiominaisuudet (6042) .072 ja oppilaan aikaisempi matematiikan koulumenestys (5008) .495. Suoran vaikutuksen lisäksi oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) vaikuttaa epäsuorasti huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.087) ja oppilaan aikaisemman





TAULUKKO 33. Muuttujien kokonaisvaikutukset, epäsuorat vaikutukset ja suorat vaikutukset koulun suosituksen (809) oppilaan ja huoltajan päätöksen (907) sekä toteutuneen päätöksen (1110) toisen vieraan kielen kurssiin. Tytöt (N=550).

Selitettävä muuttuja	Selittävät, edeltävät muuttujat	Kokonaisvaikutus	Epäsuorat vaikutukset ao. muuttujien kautta						Suora vaikutus
			6041	6042	6043	9602	5009	9161	
809 (koulun suosituksen II vieraan kielen tasokurssi)	6040	.054 <sup>a</sup>	.021	.000	-.003	.000	.031	.007	-.002 <sup>a</sup>
	5021	.019 <sup>a</sup>	.048	.000	.011	-.001	-.014	.005	-.030 <sup>a</sup>
	5022	.057 <sup>a</sup>	.034	.000	.008	-.001	-.021	.003	.034 <sup>a</sup>
	5027	.423 <sup>a</sup>	.065	.000	.027	.000	.225	.011	.095 <sup>a</sup>
	5028	.033 <sup>a</sup>	.013	.000	.008	.000	.008	-.002	.006 <sup>a</sup>
	6041	.192 <sup>a</sup>	-	.000	.073	.000	.083	.007	.029 <sup>a</sup>
	6042	.001 <sup>a</sup>	-	-	.000	.001	-.008	.008	.000 <sup>a</sup>
	6043	.132 <sup>a</sup>	-	-	-	.001	.056	.003	.072 <sup>a</sup>
	9602	.009 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-.009	.001	.017 <sup>a</sup>
	5009	.457 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	.006	.451 <sup>a</sup>
9161	.059 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	-	.059 <sup>a</sup>	
907 (oppilaan ja huoltajan päätöksen II vieraan kielen tasokurssi)	6040	.025 <sup>a</sup>	.026	.000	-.001	.000	.022	.021	-.043 <sup>a</sup>
	5021	.101 <sup>a</sup>	.064	.005	.007	-.005	-.010	.013	.027 <sup>a</sup>
	5022	.073 <sup>a</sup>	.045	.006	.005	-.006	-.015	.011	.027 <sup>a</sup>
	5027	.401 <sup>a</sup>	.086	.002	.017	.003	.165	.035	.093 <sup>a</sup>
	5028	.028 <sup>a</sup>	.017	-.001	.005	.004	.005	-.008	.003 <sup>a</sup>
	6041	.254 <sup>a</sup>	-	.002	.046	.003	.061	.021	.121 <sup>a</sup>
	6042	.037 <sup>a</sup>	-	-	.000	.005	-.006	.026	.012 <sup>a</sup>
	6043	.085 <sup>a</sup>	-	-	-	.008	.041	.009	.027 <sup>a</sup>
	9602	.059 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-.007	.002	.064 <sup>a</sup>
	5009	.335 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	.016	.319 <sup>a</sup>
9161	.175 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	-	.175 <sup>a</sup>	
1110 (toteutuneen päätöksen II vieraan kielen tasokurssi)	6040	.034 <sup>a</sup>	.016	.000	-.001	.000	.021	.022	-.024 <sup>a</sup>
	5021	.082 <sup>a</sup>	.039	.005	.007	-.002	-.010	.014	.029 <sup>a</sup>
	5022	.104 <sup>a</sup>	.028	.004	.005	-.002	-.015	.012	.072 <sup>a</sup>
	5027	.374 <sup>a</sup>	.054	.001	.018	.001	.159	.036	.105 <sup>a</sup>
	5028	.057 <sup>a</sup>	.010	.000	.005	.001	.005	-.006	.042 <sup>a</sup>
	6041	.158 <sup>a</sup>	-	.001	.049	.000	.059	.022	.027 <sup>a</sup>
	6042	.027 <sup>a</sup>	-	-	.000	.002	-.006	.027	.004 <sup>a</sup>
	6043	.089 <sup>a</sup>	-	-	-	.003	.040	.010	.036 <sup>a</sup>
	9602	.021 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-.006	.002	.025 <sup>a</sup>
	5009	.322 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	.017	.305 <sup>a</sup>
9161	.181 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	-	.181 <sup>a</sup>	

<sup>a</sup>kerroin ei ole merkitsevä .05 tasolla

koulumenestyksen (5008) kautta (.282). Visuaalinen kyky (5028) vaikuttaa koulun suositukseen matematiikan aikaisemman koulumenestyksen (5008) kautta (.097) poikien tulosten mukaan.

Tyttöille koulun suosittaman matematiikan kurssin tasoon (810) vaikuttavat suoraan oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) .098, huoltajan koulutusodotukset (6041) .097, oppilaan matematiikan aikaisempi koulumenestys (5008) .434 ja huoltajan tieto eriyttämisestä (9161) .107. Muuten tyttöjen ja poikien ryhmässä matematiikan suosituksen determinantit ovat samat muuttujat, mutta erona on, että poikien ryhmässä kodin prosessiominaisuudet ja tyttöjen ryhmässä huoltajan omaksuma tietomäärä vaikuttavat koulun suositukseen.

#### 5.1.5.6.3. Oppilaan ja huoltajan päätöksen vieraan kielen ja matematiikan tasokurssin determinantit pojilla ja tytöillä

Poikien ryhmässä ensimmäisen vieraan kielen päätöksen (906) tasoon vaikuttavat tulosten (taulukko 30) mukaan suoraan oppilaan koulutustavoite (6043) .205, oppilaan vieraan kielen aikaisempi (6. lk:n) koulumenestys (5009) .498 ja huoltajan eriyttämisestä omaksuma tietomäärä (9161) .089. Näiden muuttujien lisäksi oppilaan verbaalis-numeerisen kyvyn (5027) kokonaisvaikutus (.493) ja huoltajan koulutusodotusten kokonaisvaikutus (.330) ovat huomattavia. Ne vaikuttavat kuitenkin lähinnä epäsuorasti oppilaan ja huoltajan päätöksen tasoon poikien ryhmässä. Mainittu kyky (5027) vaikuttaa huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.124) ja oppilaan vieraan kielen aikaisemman koulumenestyksen (5009) kautta (.261) oppilaan ja huoltajan ensimmäisen vieraan kielen tasokurssipäätökseen poikien ryhmässä. Huoltajan koulutusodotukset (6041) vaikuttavat oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta (.139) ja oppilaan vieraan kielen koulumenestyksen (5009) kautta (.113) mainittuun päätökseen. Kodin sosioekonominen status (5021) vaikuttaa huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.082) ensimmäisen vieraan kielen tasokurssipäätökseen poikien ryhmässä. Malli selittää 54 % (liite 28) oppilaan ja huoltajan päätöksen ensimmäisen vieraan kielen tasokurssin varianssista poikien ryhmässä.

Tytöillä oppilaan ja huoltajan ensimmäisen vieraan kielen tasokurssipäätökseen vaikuttavat (taulukko 31) oppilaan vieraan kielen aikaisemman koulumenestyksen (5009) lisäksi huoltajan koulutusodotukset (6041), oppilaan koulumotivaatio (9602) ja visuaalinen kyky (5028). Kolmen ensiksi mainitun muuttujan estimoidut kertoimet ovat .586, .106 ja .073. Viimeksi mainitun muuttujan estimoitu kerroin on negatiivinen (-.073) täydellisestä rakenneyhtälöstä las-

TAULUKKO 34. Muuttujien kokonaisvaikutukset, epäsuorat vaikutukset ja suorat vaikutukset matematiikan koulumenestykseen (5008), huoltajan eriyttämisestä omaksuman tiedon määrään (9161), koulun suosituksen (810), oppilaan ja huoltajan päätöksen (908) sekä toteutuneen päätöksen (1111) matematiikan kurssin tasoon. Pojat (N=596).

Selitettävä muuttuja	Selittävät, edeltävät muuttujat	Kokonaisvaikutus	Epäsuorat vaikutukset ao. muuttujien kautta						Suora vaikutus
			6041	6042	6043	9602	5008	9161	
5008 (matematiikan koulumenestys, 6.lk)	6040	.090	.023	.000	-.001	.001			.067
	5021	-.016 <sup>a</sup>	.050	.002	.002	-.003			-.067
	5022	-.012 <sup>a</sup>	.024	.005	.006	-.002			-.045 <sup>a</sup>
	5027	.667	.075	-.001	.026	.005			.562
	5028	.206	.005	-.001	.008	.001			.193
	6041	.201	-	.008	.078	.004			.111
	6042	.029 <sup>a</sup>	-	-	-.001	.000			.030 <sup>a</sup>
	6043	.138 <sup>a</sup>	-	-	-	.002			.136 <sup>a</sup>
	9602	.031 <sup>a</sup>	-	-	-	-			.031 <sup>a</sup>
9161 (huoltajan omaksuma tietomäärä)	6040	.149	.014	.000	.000	.002	.010		.123
	5021	.186	.032	.004	.001	-.004	-.010		.163
	5022	.175	.015	.008	.003	-.003	-.007		.157
	5027	.197 <sup>a</sup>	.048	-.003	.010	.006	.087		.049 <sup>a</sup>
	5028	-.021 <sup>a</sup>	.003	-.002	.003	.001	.030		-.056 <sup>a</sup>
	6041	.127	-	.013	.028	.005	.017		.064 <sup>a</sup>
	6042	.052 <sup>a</sup>	-	-	-.001	.000	.005		.048 <sup>a</sup>
	6043	.049 <sup>a</sup>	-	-	-	.002	.022		.025 <sup>a</sup>
	9602	.043 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.005		.038 <sup>a</sup>
5008	.155	-	-	-	-	-		.155	
810 (koulun suositama matematiikan tasokurssi)	6040	.034 <sup>a</sup>	.026	-.001	.000	.000	.034	.005	-.030 <sup>a</sup>
	5021	.035 <sup>a</sup>	.058	.008	.001	-.002	-.027	.006	-.003 <sup>a</sup>
	5022	.033 <sup>a</sup>	.028	.014	.004	-.001	-.023	.007	.004 <sup>a</sup>
	5027	.513	.087	-.005	.017	.002	.282	.002	.128
	5028	.124	.005	-.003	.005	.001	.097	-.003	.022 <sup>a</sup>
	6041	.233	-	.023	.049	.002	.056	.002	.101
	6042	.088	-	-	-.001	.000	.015	.002	.072
	6043	.087 <sup>a</sup>	-	-	-	.001	.068	.001	.017 <sup>a</sup>
	9602	.014 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.016	.002	-.004 <sup>a</sup>
	5008	.501	-	-	-	-	-	.006	.495 <sup>a</sup>
9161	.040 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	-	.040 <sup>a</sup>	
908 (oppilaan ja huoltajan päätöksen matematiikan tasokurssi)	6040	.034 <sup>a</sup>	.027	.000	-.001	.001	.033	.013	-.039 <sup>a</sup>
	5021	.059 <sup>a</sup>	.068	-.004	.001	-.001	-.033	.017	.011 <sup>a</sup>
	5022	.050 <sup>a</sup>	.030	.008	.005	-.001	-.024	.017	.014 <sup>a</sup>
	5027	.460	.089	-.002	.020	.002	.283	.005	.063 <sup>a</sup>
	5028	.099	.006	-.002	.007	.000	.097	-.006	-.003 <sup>a</sup>
	6041	.240 <sup>a</sup>	-	.013	.062	.001	.056	.007	.101 <sup>a</sup>
	6042	.050 <sup>a</sup>	-	-	-.001	.000	.015	.005	.031 <sup>a</sup>
	6043	.109	-	-	-	.001	.068	.003	.037 <sup>a</sup>
	9602	.013 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.016	.004	-.007 <sup>a</sup>
	5008	.502	-	-	-	-	-	.017	.485
9161	.107	-	-	-	-	-	-	.107	
1111 (toteutuneen päätöksen matematiikan tasokurssi)	6040	.004 <sup>a</sup>	.027	-.001	-.001	.000	.031	.015	-.067 <sup>a</sup>
	5021	.093	.060	.006	.002	.000	.030	.019	.036 <sup>a</sup>
	5022	.035 <sup>a</sup>	.029	.011	.006	.000	-.021	.020	-.010 <sup>a</sup>
	5027	.508	.091	-.004	.025	-.001	.260	.006	.131
	5028	.092	.006	-.003	.008	.000	.089	-.007	-.001 <sup>a</sup>
	6041	.242	-	.018	.076	-.001	.051	.008	.090
	6042	.068 <sup>a</sup>	-	-	-.001	.000	.014	.006	.049 <sup>a</sup>
	6043	.134	-	-	-	.000	.063	.003	.068 <sup>a</sup>
	9602	-.009 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.014	.005	-.028 <sup>a</sup>
	5008	.462	-	-	-	-	-	.019	.443
9161	.120	-	-	-	-	-	-	.120	

<sup>a</sup>kerroin ei ole merkitsevä .05 tasolla

kettuna. Myös tyttöjen ryhmässä oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) vaikuttaa vieraan kielen koulumenestyksen (5009) kautta (.288) ja huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.096). Suoran vaikutuksen lisäksi huoltajan koulutusodotukset (6041) vaikuttavat epäsuorasti oppilaan koulumenestyksen (5009) kautta (.107) tähän oppilaan ja huoltajan päätökseen tyttöjen ryhmässä. Kodin sosioekonominen status (5021) vaikuttaa jossain määrin (.071) huoltajan koulutusodotusten kautta tehtyyn päätökseen myös tytöillä. Malli selittää 47 % (liite 29) oppilaan ja huoltajan ensimmäisen vieraan kielen tasokurssipäätöksen varianssista tyttöjen ryhmässä.

Toisen vieraan kielen tasokurssipäätökseen (907) vaikuttavat suoraan poikien ryhmässä (taulukko 32) oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027), oppilaan koulutustavoite (6043), vieraan kielen aikaisempi koulumenestys (5009) ja huoltajan eriyttämisestä omaksuman tiedon määrä (9161). Muuttujien estimoidut kertoimet edellä mainitussa järjestyksessä ovat .109, .178, .388 ja .101. Suoran vaikutuksen lisäksi oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) vaikuttaa huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.091) ja oppilaan vieraan kielen koulumenestyksen (5009) kautta (.204) poikaoppilaan ja hänen huoltajansa tekemän toisen vieraan kielen tasokurssipäätökseen. Huoltajan koulutusodotukset (6041) vaikuttavat epäsuorasti oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta (.119) ja oppilaan koulumenestyksen (5009) kautta (.088) kyseiseen päätökseen. Malli selittää 41 % tämän päätöksen tason varianssista (liite 30).

Tyttöjen ryhmässä toisen vieraan kielen tasokurssipäätökseen (907) vaikuttavat (taulukko 33) suoraan, kuten poikienkin ryhmässä, oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027), jonka kerroin on .093, oppilaan vieraan kielen koulumenestys (5009), jonka kerroin on .319 ja huoltajan eriyttämisestä omaksuman tiedon määrä (9161), jonka kerroin on .175. Lisäksi tyttöjen ryhmässä huoltajan koulutusodotukset (6041) vaikuttavat suoraan (.121) tähän päätökseen. Suoran vaikutuksen lisäksi oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) vaikuttaa epäsuorasti huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.086) ja oppilaan vieraan kielen aikaisemman koulumenestyksen (5009) kautta (.165) tyttöoppilaan ja hänen huoltajansa tekemään toisen vieraan kielen tasokurssipäätökseen. Malli selittää 34 % (liite 31) tämän päätöksen varianssista.

Oppilaan ja huoltajan tekemän matematiikan tasokurssipäätöksen (908) selittäjinä poikien ryhmässä (taulukko 34) ovat huoltajan koulutusodotukset (6041), jonka estimoitu kerroin on .101, oppilaan matematiikan aikaisempi koulumenestys (5008), jonka kerroin on .485 ja huoltajan eriyttämistä koskeva tietomäärä (9161), jonka kerroin on .107. Oppilaan verbaalis-numeerisen kyvyn (5027) vaikutus matematiikan tasokurssipäätökseen pojilla on myös merkitsevä



TAULUKKO 35. Muuttujien kokonaisvaikutukset, epäsuorat vaikutukset ja suorat vaikutukset matematiikan koulumenestykseen (5008), huoltajan eriyttämisestä omaksuman tiedon määrään (9161), koulun suositukseen (810), oppilaan ja huoltajan päätöksen (908) sekä toteutuneen päätöksen (1111) matematiikan kurssin tasoon. Tytöt (N=550).

Selitettävä muuttuja	Selittävät, edeltävät muuttujat	Kokonaisvaikutus	Epäsuorat vaikutukset ao. muuttujien kautta						Suora vaikutus
			6041	6042	6043	9602	5008	9161	
5008 (matematiikan koulumenestys, 6.lk)	6040	.036 <sup>a</sup>	.028	.000	-.002	.000			.010 <sup>a</sup>
	5021	.038 <sup>a</sup>	.069	-.005	.009	.002			-.037 <sup>a</sup>
	5022	.040 <sup>a</sup>	.049	-.005	.007	.002			-.013 <sup>a</sup>
	5027	.585	.092	-.002	.026	-.001			.470
	5028	.190	.019	.000	.007	-.001			.165
	6041	.272	-	-.002	.069	-.001			.206
	6042	-.031 <sup>a</sup>	-	-	.001	-.002			-.030 <sup>a</sup>
	6043	.124	-	-	-	-.002			.126
	9602	-.015 <sup>a</sup>	-	-	-	-			-.015 <sup>a</sup>
9161 (huoltajan omaksuma tietomäärä)	6040	.141	.020	.000	-.002	.000	.002		.121
	5021	.147	.046	.023	.005	-.001	-.006		.080 <sup>a</sup>
	5022	.118	.033	.021	.004	-.001	-.003		.064 <sup>a</sup>
	5027	.330	.061	.008	.014	.001	.077		.169 <sup>a</sup>
	5028	-.019 <sup>a</sup>	.012	-.003	.004	.000	.027		-.059 <sup>a</sup>
	6041	.181	-	.007	.037	.000	.034		.103 <sup>a</sup>
	6042	.146 <sup>a</sup>	-	-	.000	.001	-.005		.150
	6043	.067 <sup>a</sup>	-	-	-	.001	.021		.045 <sup>a</sup>
	9602	.011 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-.002		.013 <sup>a</sup>
5008	.164	-	-	-	-	-		.164	
810 (koulun suositama matematiikan tasokurssi)	6040	-.001 <sup>a</sup>	.027	.000	-.002	.000	.005	.012	-.043 <sup>a</sup>
	5021	.114	.064	.002	.008	-.005	.016	.008	.053 <sup>a</sup>
	5022	.038 <sup>a</sup>	.046	.002	.005	-.004	-.006	.007	-.012 <sup>a</sup>
	5027	.437	.086	.001	.019	.003	.212	.018	.098
	5028	.068 <sup>a</sup>	.017	.000	.005	.003	.075	-.007	-.025 <sup>a</sup>
	6041	.255	-	.000	.052	.002	.093	.011	.097
	6042	.011 <sup>a</sup>	-	-	.000	.004	-.014	.016	.005 <sup>a</sup>
	6043	.094 <sup>a</sup>	-	-	-	.007	.057	.005	.025 <sup>a</sup>
	9602	.051 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-.006	.001	.056 <sup>a</sup>
	5008	.452	-	-	-	-	-	.018	.434
9161	.107	-	-	-	-	-	-	.107	
908 (oppilaan ja huoltajan päätöksen matematiikan tasokurssi)	6040	-.005 <sup>a</sup>	.032	.000	-.003	.000	.004	.016	-.054 <sup>a</sup>
	5021	.139	.076	.002	.013	-.004	-.013	.011	.051 <sup>a</sup>
	5022	.070 <sup>a</sup>	.054	.003	.009	-.005	-.004	.009	.004 <sup>a</sup>
	5027	.404	.102	.000	.033	.003	.164	.023	.079 <sup>a</sup>
	5028	.023 <sup>a</sup>	.021	-.001	.009	.003	.058	-.008	-.059 <sup>a</sup>
	6041	.302	-	.001	.087	.002	.072	.015	.125
	6042	.015 <sup>a</sup>	-	-	.001	.004	-.012	.021	.000 <sup>a</sup>
	6043	.160	-	-	-	.007	.044	.006	.103
	9602	.048 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-.006	.002	.052 <sup>a</sup>
	5008	.349	-	-	-	-	-	.022	.327
9161	.137	-	-	-	-	-	-	.137	
1111 (toteutuneen päätöksen matematiikan tasokurssi)	6040	-.022 <sup>a</sup>	.032	.000	-.002	.000	.004	.020	-.076
	5021	.163	.075	.004	.007	-.003	-.015	.013	.082
	5022	.096	.054	.004	.005	-.003	-.005	.010	.031 <sup>a</sup>
	5027	.398	.101	.001	.019	.001	.188	.027	.061 <sup>a</sup>
	5028	.058 <sup>a</sup>	.021	-.001	.005	.002	.066	-.010	-.025 <sup>a</sup>
	6041	.300	-	.001	.050	.001	.083	.016	.149
	6042	.023 <sup>a</sup>	-	-	.000	.003	-.012	.024	.008 <sup>a</sup>
	6043	.090 <sup>a</sup>	-	-	-	.004	.050	.007	.029 <sup>a</sup>
	9602	.031 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-.005	.002	.034 <sup>a</sup>
	5008	.399	-	-	-	-	-	.026	.373
9161	.159	-	-	-	-	-	-	.159	

<sup>a</sup>kerroin ei ole merkitsevä .05 tasolla



niin kauan kun matematiikan aikaisempi koulumenestys lisätään rakenneyhtälöön. Mainitun lisäyksen jälkeen kyseisen kyvyn vaikutus pienenee ja se vaikuttaa yhteyteen päätökseen koulumenestyksen (5008) kautta (.283) ja huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.089). Myös oppilaan visuaalinen kyky (5028) vaikuttaa matematiikan koulumenestyksen (5008) kautta (.097). Oppilaan koulutustavoite (6043) vaikuttaa jossain määrin tähän päätökseen aikaisemman koulumenestyksen (5008) kautta (.068). Malli selittää poikaoppilaiden ja heidän huoltajiensa tekemän päätöksen matematiikan tason varianssista 42 % (liite 32).

Tyttöjen ryhmässä (taulukko 35) myös huoltajan koulutusodotukset (6041), oppilaan matematiikan aikaisempi koulumenestys (5008) ja huoltajan tieto eriyttämisestä (9161) vaikuttavat oppilaan ja huoltajan tekemään matematiikan tasokurssipäätökseen (908). Täydellisestä rakenneyhtälöstä estimoidut kertoimet edellä mainitussa järjestyksessä ovat .125, .327 ja .137. Lisäksi oppilaan koulutustavoite (6043) vaikuttaa (.103) tyttöjen ryhmässä kyseiseen päätökseen. Oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) vaikuttaa huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.102) ja oppilaan matematiikan aikaisemman koulumenestyksen (5008) kautta (.164) tähän päätökseen. Suoran vaikutuksen lisäksi huoltajan koulutusodotukset (6041) vaikuttavat jossain määrin oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta (.072) oppilaan ja huoltajan matematiikkaa koskevan päätöksen tasoon tyttöjen ryhmässä. Kodin sosioekonominen status (5021) vaikuttaa huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.076) kyseisen päätöksen tasoon. Poikien ryhmässä viimeksi mainittu epäsuora vaikutus on vähäisempi (.068). Malli selittää 37 % (liite 33) tyttöjen ja heidän huoltajiensa matematiikan tasokurssipäätöksen varianssista.

#### 5.1.5.6.4. Toteutuneen päätöksen vieraiden kielten ja matematiikan kurssin tason selittäjät oppilaan sukupuolen mukaan

Toteutuneen päätöksen eli 7. luokan alussa alkaneen ensimmäisen vieraan kielen opiskelun tasoon (1109) vaikuttavat tulosten mukaan (taulukko 30) poikien ryhmässä huoltajan koulutusodotukset (6041), oppilaan koulutustavoite (6043), oppilaan vieraan kielen aikaisempi koulumenestys (5009) ja huoltajan tietomäärä eriyttämisestä (9161). Näiden muuttujien polkukerroinestimaatit ovat .086, .189, .511 ja .085 mainitussa järjestyksessä. Täydellisestä rakenneyhtälöstä estimoitu huoltajan yhteiskunnallisen osallistumisen (6040) kerroin .062 on myös merkitsevä .05 tasolla. Kuitenkin, kun se on toteutuneen

päätöksen ensimmäisen vieraan kielen pelkistetyssä rakenneyhtälössä muiden edellä mainittujen determinanttien kanssa, ei sen kerroin ole enää merkitsevä. Näin ollen se jätetään pois pelkistetyistä rakenneyhtälöistä (taulukko 36). Kodin sosioekonominen status (5021) vaikuttaa huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.085) alkaneen ensimmäisen vieraan kielen opiskelun tasoon poikien ryhmässä. Oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) vaikuttaa huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.129) ja oppilaan koulumenestyksen (5009) kautta (.268) 7. luokalla alkaneen ensimmäisen vieraan kielen opiskelun tasoon pojilla. Suoran vaikutuksen lisäksi huoltajan koulutusodotukset (6041) vaikuttavat oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta (.131) ja aikaisemman koulumenestyksen (5009) kautta (.115) kyseiseen opiskelun tasoon. Malli selittää 57 % poikien alkaneen ensimmäisen vieraan kielen opiskelun tason varianssista.

Tyttöjen 7. luokan alussa alkaneen ensimmäisen vieraan kielen opiskelun tason (1109) determinantteina ovat (taulukko 31) huoltajan koulutusodotukset (6041), oppilaan koulumotivaatio (9602) ja vieraan kielen aikaisempi koulumenestys (5009). Niiden estimoidut vaikutuskertoimet ovat .096, .073 ja .597. Kodin sosioekonominen status (5021) vaikuttaa lähinnä huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.071). Myös oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) vaikuttaa huoltajan koulutusodotusten kautta (.095) ja lisäksi oppilaan koulumenestyksen (5009) kautta (.294) toteutuneen päätöksen ensimmäisen vieraan kielen tasokurssiin tyttöjen ryhmässä. Aikaisemman koulumenestyksen kautta vaikuttavat myös huoltajan koulutusodotukset (6041) ja oppilaan koulutustavoite (6043). Näiden epäsuorien vaikutusten estimaatit ovat .109 ja .074 mainitussa järjestyksessä.

Toteutuneen päätöksen toisen vieraan kielen kurssin tason (1110) determinantit polkukerroinestimaatteineen poikien ryhmässä ovat oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) .128, oppilaan koulutustavoite (6043) .161, oppilaan vieraan kielen koulumenestys (5009) .367 ja huoltajan eriyttämisestä omaksuma tietomäärä (9161) .108. Suoran vaikutuksen lisäksi oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) vaikuttaa epäsuorasti huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.096) ja oppilaan vieraan kielen aikaisemman koulumenestyksen (5009) kautta (.194). Huoltajan koulutusodotukset (6041) vaikuttavat oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta (.110) ja oppilaan vieraan kielen koulumenestyksen (5009) kautta (.084) 7. luokalla alkaneen toisen vieraan kielen tasoon pojilla.

Tyttöjen ryhmässä toteutuneen päätöksen eli 7. luokalla alkaneen toisen vieraan kielen opiskelun tasoon (1110) vaikuttavat suoraan oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027), oppilaan vieraan kielen aikaisempi koulumenestys (5009) ja huoltajan eriyttämisestä omaksuma tietomäärä (9161). Verbaalis-numeerisen kyvyn (5027) suoran vaikutuksen estimaatti on .105 (taulukko 33) ja epäsuoran, aikaisemman koulumenestyksen (5009) kautta tapahtuvan vaikutuksen estimaatti on .159. Vieraan kielen koulumenestyksen suoran vaikutuksen kerroinestimaatti on .305 ja huoltajan omaksuman tietomäärän .181. Mallin selityskyky on 43 % poikien ryhmässä ja 29 % tyttöjen ryhmässä.

Toteutuneen päätöksen matematiikan tasokurssin eli alkaneen opiskelun tason (1111) selittäjinä poikien ryhmässä (taulukko 35) ovat oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) .131, huoltajan koulutusodotukset (6041) .090, oppilaan aikaisempi matematiikan koulumenestys (5008) .443 ja huoltajan eriyttämisestä omaksuma tietomäärä (9161) .120. Suoran vaikutuksen lisäksi oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) vaikuttaa huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.091) ja oppilaan aikaisemman koulumenestyksen (5008) kautta (.260) alkaneen opiskelun/opetuksen tasoon. Oppilaan visuaalinen kyky (5028) vaikuttaa aikaisemman koulumenestyksen (5008) kautta (.089) matematiikan alkaneen opiskelun tasoon. Huoltajan koulutusodotukset (6041) vaikuttavat jossain määrin oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta (.076), jolla ei ole suoraa vaikutusta riippuvaan muuttajaan, vaan lievä aikaisemman koulumenestyksen (5008) kautta (.063) tapahtuva epäsuora vaikutus.

Tyttöjen 7. luokalla alkaneen matematiikan opiskelun tasoon vaikuttavat suoraan huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen (6040), jonka kerroinestimaatti on negatiivinen  $-.076$ , kodin sosioekonominen status (5021), jonka kerroin on .082, huoltajan koulutusodotukset (6041), jonka kerroin on .149, oppilaan matematiikan aikaisempi koulumenestys (5008), jonka kerroin on .373 ja huoltajan tietomäärä eriyttämisestä (9161), jonka kerroin on .159. Kodin sosioekonominen status (5021) vaikuttaa myös epäsuorasti huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.075). Myös huoltajan koulutusodotuksilla (6041) on epäsuora, koulumenestyksen (5008) kautta tapahtuva vaikutus (.083) tyttöjen toteutuneen päätöksen matematiikan tasokurssiin.

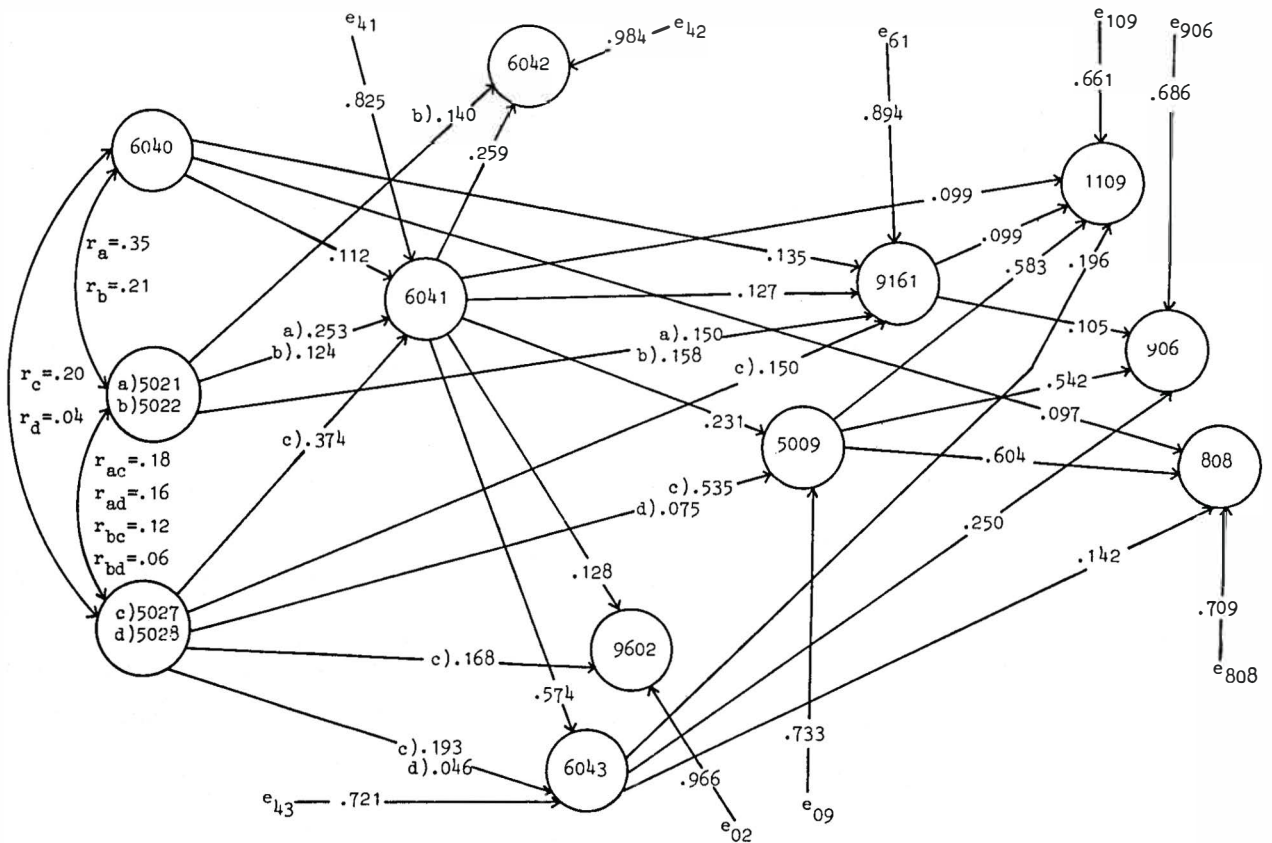
Malli selittää 46 % poikien ja 40 % tyttöjen matematiikan alkaneen opiskelun tason varianssista.

## 5.1.5.6.5. Ainekohtaisten polkumallien pelkistetyt rakenneyhtälöt sukupuolittain

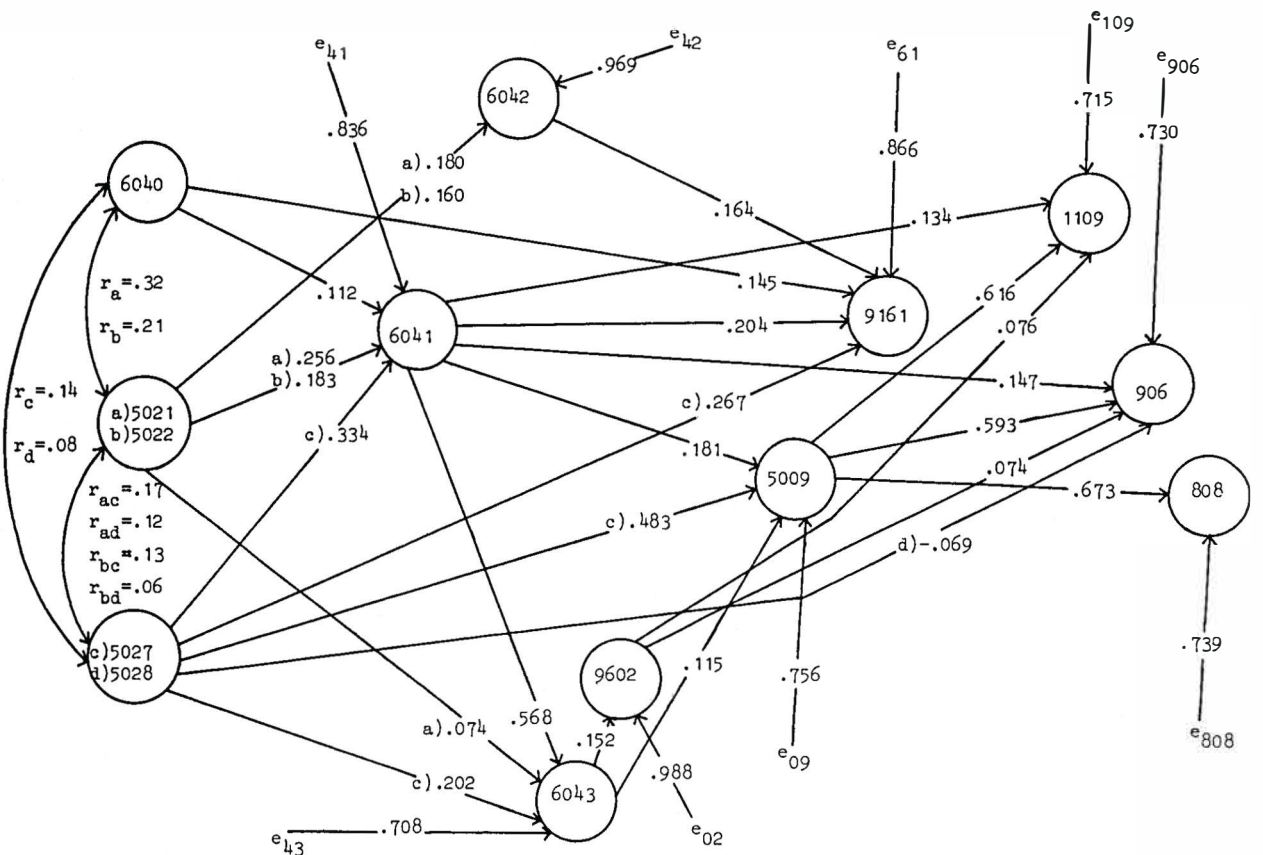
Poikien ryhmässä ensimmäisen vieraan kielen mallissa huoltajan eriyttämisestä omaksuman tietomäärän (9161) täydellisessä rakenneyhtälössä huoltajan koulutusodotusten (6041) kerroin ei ole merkitsevä .05 tasolla. Tämä muuttuja otetaan kuitenkin mukaan pelkistettyyn rakenneyhtälöön, koska se näyttää lisäävän selitysosuutta peräkkäisten regressioanalyysien tuloksissa (liite 28). Pelkistetyssä rakenneyhtälössä huoltajan koulutusodotusten (6041) kerroin on .127, joka on merkitsevä. Muilta osin esitetyt pelkistetyt yhtälöt ovat täydellisen rakenneyhtälön tulosten mukaisia poikien ryhmässä. Ensimmäisen vieraan kielen polkumallin mukainen (taulukko 36) polkukaavio poikien osalta esitetään kuviossa 19. Siitä käy ilmi mallin sisäisten muuttujien ja varsinaisten selitettävien muuttujien selittäjät polkukertoimineen. Ensimmäisen vieraan kielen pelkistetyt rakenneyhtälöt tyttöjen ryhmässä esitetään myös taulukossa 36, ja sen mukainen polkukaavio esitetään kuviossa 20.

TAULUKKO 36. Ensimmäisen vieraan kielen polkumallin pelkistettyjen rakenneyhtälöiden estimoidut kertoimet ja mallin selityskyky sukupuolittain. Kunkin selitettävän muuttujan ylempi rakenneyhtälö kuuluu poikien ja alempi yhtälö tyttöjen polkumalliin.

Selitet- tävä muuttuja	S e l i t t ä v ä t m u u t t u j a t											R <sup>2</sup>
	6040	5021	5022	5027	5028	6041	6042	6043	9602	5009	9161	
6041	.112	.253	.124	.374								.319
6041	.112	.256	.183	.334								.301
6042			.140			.259						.101
6042		.180	.160									.080
6043				.193	.064	.574						.479
6043		.074		.202		.568						.498
9602				.168		.128						.065
9602								.152				.023
5009				.535	.075	.231						.462
5009				.483		.181		.115				.428
9161	.135	.150	.158	.150		.127						.199
9161	.145			.267		.204	.164					.250
808	.097							.142		.604		.496
808										.673		.453
906								.250		.542	.105	.529
906					-.069	.147			.074	.593		.466
1109						.099		.196		.583	.099	.562
1109						.134			.076	.616		.488



KUUVIO 19. Ensimmäisen vieraan kielen tasokurssin päätöksentekovaiheen (S-P-V) polkukaavio poikien ryhmässä.



KUUVIO 20. Ensimmäisen vieraan kielen tasokurssin päätöksentekovaiheen (S-P-V) polkukaavio tyttöjen ryhmässä.

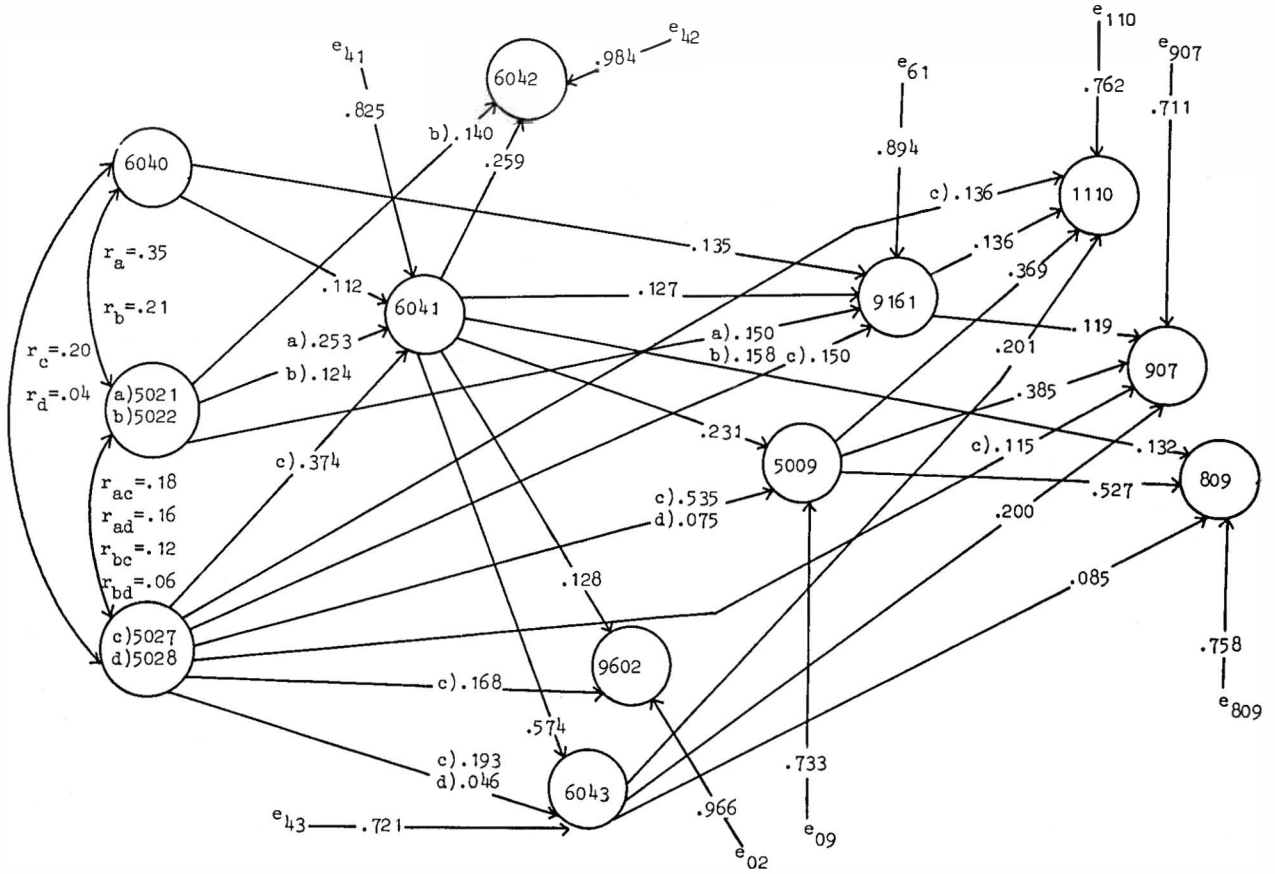


TAULUKKO 37. Toisen vieraan kielen polkumallin varsinaisten selitettävien muuttujien pelkistetyt rakenneyhtälöt ja mallin selityskyky. Muiden muuttujien rakenneyhtälöt ovat samat kuin ensimmäisen vieraan kielen mallissa. Ylempi rakenneyhtälö on poikien ja alempi tyttöjen mallista.

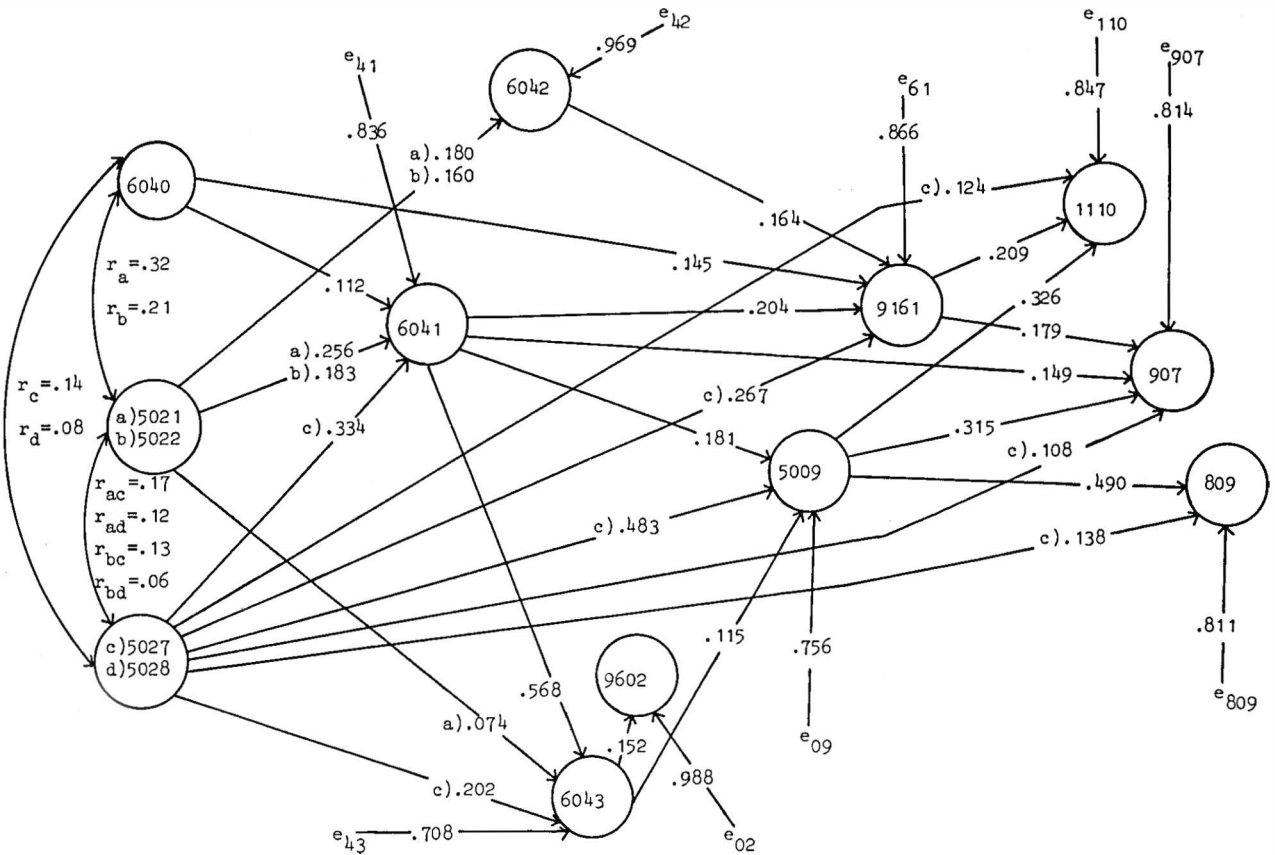
Selitet- tävä muuttuja	S e l i t t ä v ä t   m u u t t u j a t											R <sup>2</sup>
	6040	5021	5022	5027	5028	6041	6042	6043	9602	5009	9161	
809						.132		.085		.527		.425
809				.138						.490		.342
907				.115				.200		.385	.119	.405
907				.108		.149				.315	.179	.336
1110				.136				.201		.369	.136	.419
1110				.124						.326	.209	.281

Toisen vieraan kielen polkumallin varsinaisten selitettävien muuttujien pelkistetyt rakenneyhtälöt sukupuolittain esitetään taulukossa 37. Poikien mallissa oppilaan koulutustavoite (6043) on otettu mukaan koulun suosituksen (809) pelkistettyyn rakenneyhtälöön. Tätä voidaan perustella mallin sisäisten muuttujien residuaalipistemäärien korrelaatiolla, joka pienenee huomattavasti, kun poikaoppilaan koulutustavoite lisätään yhtälöön. Kuviossa 21 on poikien ja kuviossa 22 tyttöjen polkumallin mukainen polkukaavio.





KUVIO 21. Toisen vieraan kielen tasokurssin päätöksentekovaiheen (S-P-V) polkukaavio poikien ryhmässä.

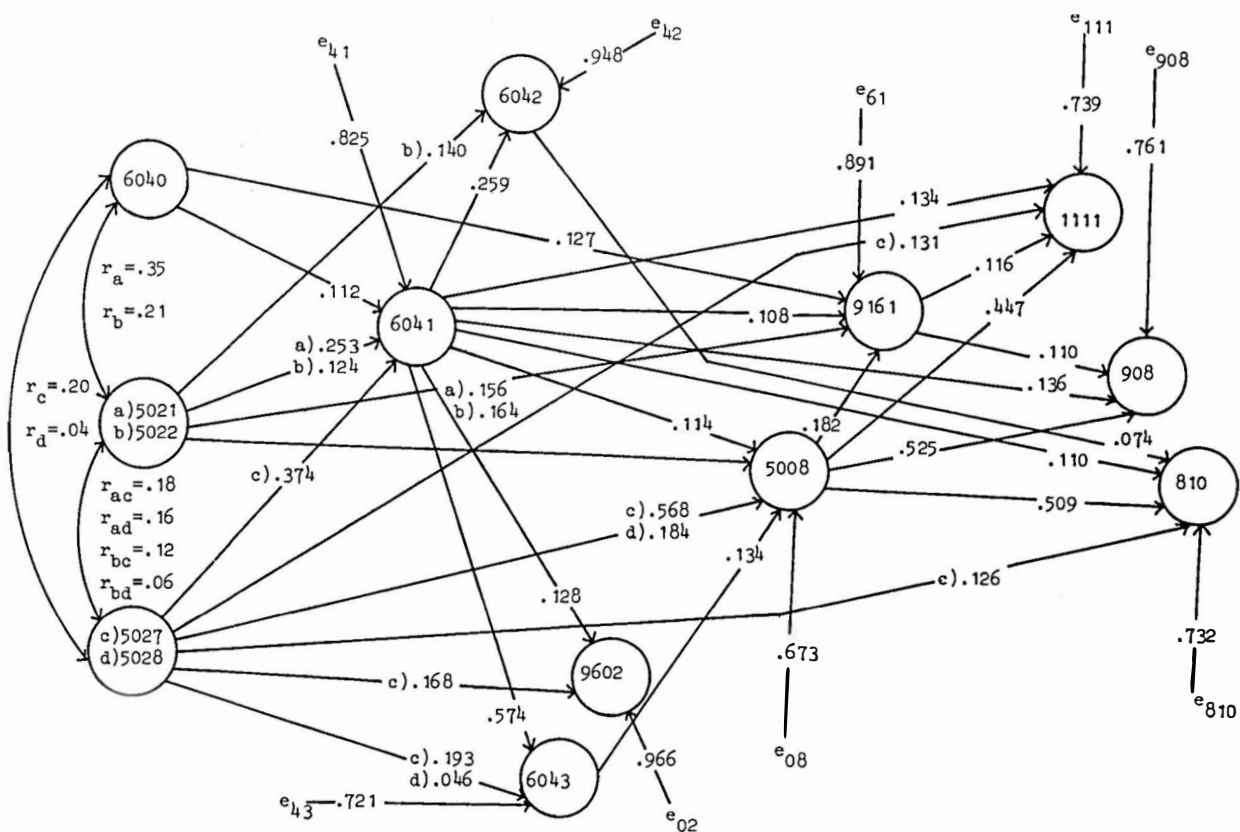


KUVIO 22. Toisen vieraan kielen tasokurssin päätöksentekovaiheen (S-P-V) polkukaavio tyttöjen ryhmässä.

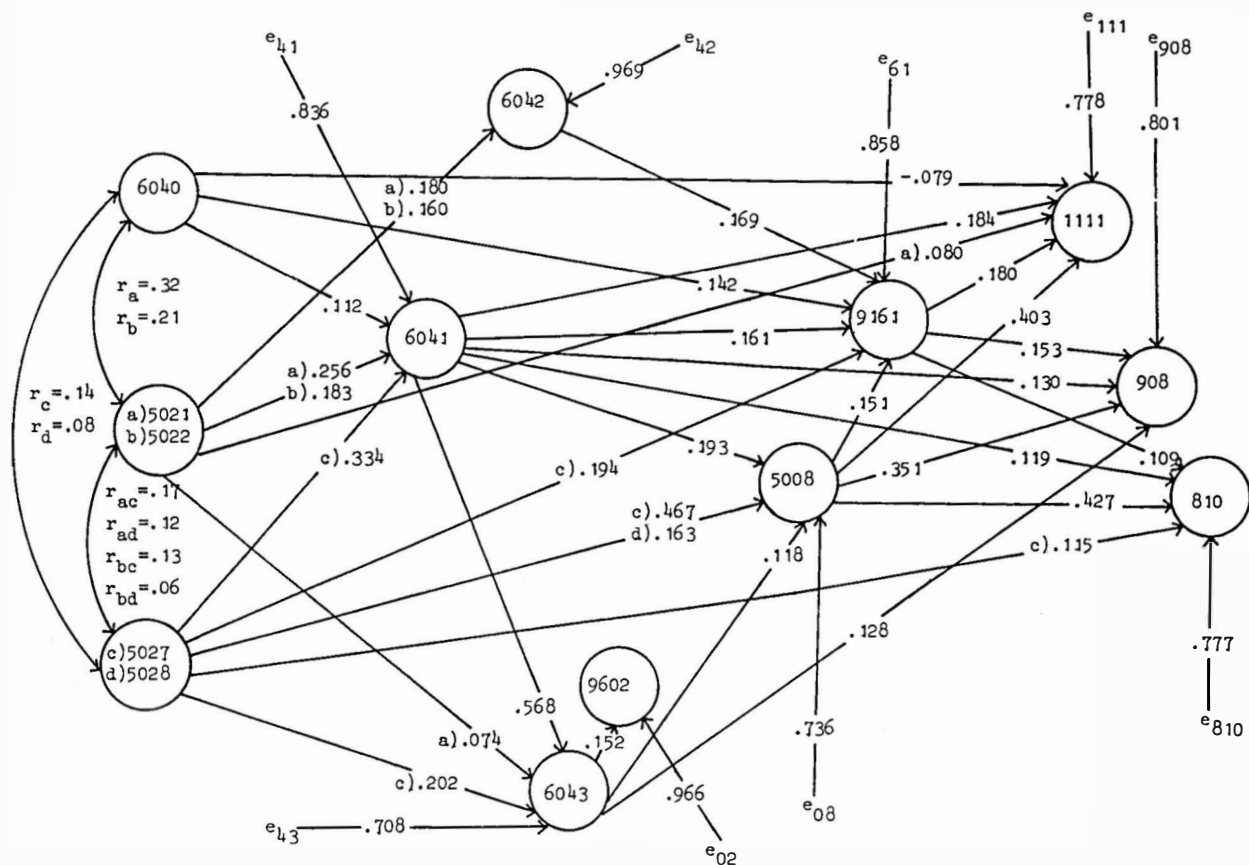
TAULUKKO 38. Matematiikan polkumallin pelkistettyjen rakenneyhtälöiden estimoidut kertoimet ja mallin selityskyky sukupuolittain. Kunkin selitettävän muuttujan ylempi rakenneyhtälö on poikien ja alempi rakenneyhtälö tyttöjen polkumallista.

Selitet- tävä muuttuja	S e l i t t ä v ä t   m u u t t u j a t										R <sup>2</sup>	
	6040	5021	5022	5027	5028	6041	6042	6043	9602	5008		9161
6041	.112	.253	.124	.374								.319
6041	.112	.256	.183	.334								.301
6042			.140			.259						.101
6042		.180	.160									.080
6043				.193	.064	.574						.479
6043		.074		.202		.568						.498
9602				.168		.128						.065
9602								.152				.023
5008				.568	.184	.114		.134				.547
5008				.467	.163	.193		.118				.457
9161	.127	.156	.164			.108				.182		.206
9161	.142			.194		.161	.169			.151		.263
810				.126		.110	.074			.509		.464
810				.115		.119				.427	.109	.395
908						.136				.525	.110	.420
908						.130		.128		.351	.153	.357
1111				.131		.134				.447	.116	.453
1111	-.079	.080				.184				.403	.180	.394

Edellä olevassa taulukossa 38 esitetään peruskoulun yläasteen alkuvaiheen matematiikan tasokurssin valinnan polkumalli pelkistettyine rakenneyhtälöineen tyttöjen ja poikien ryhmässä. Poikien ryhmässä matematiikan koulumenestyksen (5008) täydellisestä rakenneyhtälöstä lasketut huoltajan yhteiskunnallisen osallistumisen (6040) ja kodin sosioekonomisen statuksen (5021) polkukertoimet (.067 ja -.067) ovat merkitseviä .05 tasolla, mutta pelkistetyssä rakenneyhtälössä niiden kertoimet pienenevät eivätkä ole merkitseviä ja ne on jätetty pois lopullisesta pelkistetyistä rakenneyhtälöstä. Huoltajan omaksuman tietomäärän (9161) täydellisessä rakenneyhtälössä huoltajan koulutusodotusten kerroin ei ole merkitsevä .05 tasolla, mutta se on otettu pelkistettyyn rakenneyhtälöön mukaan. Pelkistetyssä yhtälössä sen kerroin on merkitsevä. Muilta osin taulukossa olevat rakenneyhtälöt ovat edellä selvitettyjen täydellisten rakenneyhtä-



KUVIO 23. Matematiikan tasokurssin päätöksentekovaiheen (S-P-V) polkukaavio poikien ryhmässä.



KUVIO 24. Matematiikan tasokurssin päätöksentekovaiheen (S-P-V) polkukaavio tyttöjen ryhmässä.

löiden tulosten mukaisia poikien osalta.

Taulukossa 38 oleva tyttöjen matematiikan tason polkumalli pelkistettyine rakenneyhtälöineen on edellä esitettyjen täydellisten rakenneyhtälöiden tulosten mukainen. Tosin huoltajan omaksuman tietomäärän (9161) täydellisestä rakenneyhtälöstä estimoitu huoltajan koulutusodotusten (6041) kerroin .103 ei ole merkitsevä .05 tasolla, mutta se on sen verran suuri, että se otetaan mukaan pelkistettyyn rakenneyhtälöön.

Empiirisen aineiston mukaiset matematiikan kurssin tason polkumallit havainnollistetaan polkukaavion muodossa kuviossa 23 ja 24.

#### 5.1.6. Residuaaliolettamuksen toteutumisen tarkastelu yläasteen alkuvaiheen opintojen polkumalleissa

Voidaan todeta, että polkuanalyysin olettamuksista rekursiivisuuden vaatimus toteutuu edellä esitetyissä malleissa. Vastavuoroisia vaikutuksia ei esiinny eikä syklisiä ketjuja. Residuaaliolettamuksen tarkastelemiseksi laskettiin polkumalleista endogeenisten muuttujien residuaalipistemäärät ja niiden väliset korrelaatiot. Periaatteessa residuaaliolettamuksen tarkastelu tulisi suorittaa kunkin mallin osalta erikseen. Koska residuaalipistemäärien ja niiden korrelaatioiden laskeminen, varsinkin koko aineistossa, vei runsaasti koneaikaa, päätettiin residuaaliolettamusta tarkastella rajoittuen joihinkin malleihin. Tässä päätettiin tarkastella sitä koko aineistossa opinto-ohjelman tason mallin osalta ja arvonnän tuloksen perusteella ensimmäisen vieraan kielen kurssin tason mallin osalta. Sukupuolittaisten mallien osalta residuaaliolettamuksen tarkastelu suoritettiin opinto-ohjelman tason, toisen vieraan kielen kurssin tason ja matematiikan kurssin tason mallin osalta.

Liitteestä 34 havaitaan, että koko aineistossa opinto-ohjelman tason polkumallin endogeenisten muuttujien residuaalien korrelaatiot ovat vähäisiä. Suurin korrelaatiokerroin on .067. Vastaavasti ensimmäisen vieraan kielen kurssin tason polkumallin endogeenisten muuttujien residuaalien korrelaatioista voidaan todeta residuaaliolettamuksen toteutuvan. Tämän mallin suurin residuaalien korrelaatiokerroin on .074.

Liitteestä 35 käy ilmi, että poikien ja tyttöjen opinto-ohjelman tason, toisen vieraan kielen kurssin tason ja matematiikan kurssin tason polkumalleissa toteutuu myös endogeenisten muuttujien residuaalien korreloimattomuus. Korrelaatiomatriiseista havaitaan, että varsinaisten riippuvien muuttujien residuaalipistemäärät korreloivat huomattavasti keskenään.

## 5.2. Yläasteen tasokurssiopetuksen/opiskelun toteutumista kuvaavat tulokset

Edellä esitetyt tulokset on laskettu vuoden 1971 tiedoista eli tiedostosta A, joka on kuvattu luvussa 4.3. Yläasteen aikaisten tasokurssiopintojen toteutumista kuvaavat tulokset lasketaan tiedostosta B eli keväällä 1974 kerätyistä tiedoista. Näytteestä ovat yläasteen aikana karsiutuneet mm. ne oppilaat, jotka ovat jääneet luokalle tai keskeyttäneet peruskoulun 8. luokan jälkeen. Toisaalta näytteeseen on tullut uusia oppilaita muun muassa oppikoulusta. Näytteen karsiutumista käsitellään tarkemmin luvussa 5.3.

Aikaisemmin (Kangasniemi, 1977) on jo kuvattu yläasteen alkuvaiheen tasokurssiryhmien eroja oppilaiden persoonallisuuden piirteiden ja sosiaalisen taustan piirteiden suhteen. Lisäksi on tarkasteltu tasokurssiryhmien koulu-saavutusten eroja ja yhtäläisyyksiä. Näihin kysymyksiin ei tässä enää kiinnitetä huomiota, vaan keskitytään alussa esitetyn viitekehyksen puitteissa itse tasokurssijärjestelmän rakenteen ja toteutumisprosessin kuvaamiseen.

### 5.2.1. Eri aineiden tasokurssien oppilasosuudet ja kerrostuneisuuden muoto

Tulosten (taulukko 39) mukaan 7. luokan syyslukukauden alussa oppilaista alle viidesosa (15.7 %) aloitti opintonsa ensimmäisen vieraan kielen yleiskurssilla, yli kaksi viidesosaa (43.2 %) keskikurssilla ja lähes kaksi viidesosaa (36.9 %) laajalla kurssilla. Laajan kurssin oppilasmäärä on ollut tuolloin yli kaksi kertaa suurempi kuin yleiskurssin oppilasmäärä. Ensimmäisestä vieraasta kielestä vapautettuja oli yläasteen alussa 2,4 %. Vähäisistä heilahteluista huolimatta ensimmäisen vieraan kielen keskikurssin oppilasosuus pysyy käytännöllisesti katsoen muuttumattomana. Suurimmillaan se on 8. luokan syyslukukauden alussa (43.7 %) ja pienimmillään 9. luokan syyslukukauden alussa (41 %). Yläasteen päättäessään oppilaista 42.5 % opiskelee keskikurssilla ja suorittaa sen oppimäärän. Ensimmäisestä vieraasta kielestä vapautettujen osuus pysyy myös suhteellisen muuttumattomana. Se kasvaa yläasteen aikana 2.4 %:sta 3.1 %:iin. Sitä vastoin laajan kurssin oppilasmäärä laskee yläasteen aikana kymmenen prosenttiyksikköä (36.9 %:sta 26.5 %:iin) ja yleiskurssin oppilasosuus kasvaa kaksitoista prosenttiyksikköä (15.7 %:sta 27.9 %:iin) vastaavana aikana.



Yläasteen aikana ensimmäisen vieraan kielen yleiskurssin ja laajan kurssin oppilasosuudet ovat tasoittuneet lähes samansuuruisiksi ja keskikurssin oppilasmäärä on puolitoista kertaa suurempi kuin yleiskurssin oppilasmäärä 9. luokan kevätlukukauden lopussa.

Toisessa vieraassa kielessä on vapautettujen osuus hieman suurempi kuin ensimmäisessä vieraassa kielessä, ja tämä osuus kasvaa yhden prosenttiyksikön verran (2.9 %:sta 3.9 %:iin) yläasteen aikana. Myös suppeamman kurssin oppilasmäärän osuus kasvaa yläasteen aikana. Kasvu on yhdeksän prosenttiyksikköä eli 19.2 %:sta 28.1 %:iin. Laajemman kurssin osuus pienenee saman verran (76.2 %:sta 67.5 %:iin). Peruskoulua päättäessään oppilaista noin 4 % on vapautettu toisesta vieraasta kielestä ja suppeammalla kurssilla opiskelee noin kaksi ja puoli kertaa vähemmän oppilaita kuin laajemmalla kurssilla.

Matematiikassa suppeamman ja laajemman kurssin oppilasosuudet pysyvät 7. luokan aikana muuttumattomina. Suppeammalla kurssilla opiskelee noin yksi neljäsosa (24.2 %) oppilaista ja laajemmalla kurssilla kolme neljäsosaa (73.9 %). Kahdeksannella luokalla syyslukukauden alussa oli oppilaista 17 % yleiskurssilla, lähes kolme kertaa suurempi osuus (45.2 %) keskikurssilla ja yli kaksi kertaa suurempi osuus laajalla kurssilla (36.9 %). Matematiikassa 8. luokan syyslukukauden alussa hieman suurempi osa oppilaista opiskeli keski- ja laajalla kurssilla ja pienempi osa yleiskurssilla kuin ensimmäisessä vieraassa kielessä. Yläasteen kahden viimeisen luokan aikana matematiikan keskikurssin osuus oppilaista pysyy lähes samana ja on suurimmillaan 46.5 % 9. luokan syyslukukauden alussa. Sitä vastoin yleiskurssin oppilasmäärä kasvaa noin seitsemän prosenttiyksikköä (16.9 %:sta 23.7 %:iin) ja laajan kurssin oppilasmäärä pienenee kuusi ja puoli prosenttiyksikköä (36.9 %:sta 30.5 %:iin) kahden viimeisen luokan aikana.

Fysiikassa ja kemiassa 8. luokan syyslukukauden alussa oppilaista kaksitoista prosenttiyksikköä enemmän opiskelee laajemmalla kurssilla. Yläasteen kahden viimeisen luokan aikana oppilasmäärät kuitenkin tasoittuvat niin, että 9. luokan lopussa oppilaista puolet opiskelee suppeammalla ja puolet laajemmalla kurssilla.

Tasokurssijakautuman muotoa tarkasteltaessa voidaan todeta, että kolmitasokurssisissa aineissa keskikurssin osuus oppilaista on suurin, noin 42-45 % oppilaista yläasteen aikana ja lopussa. Yleiskurssin oppilasmäärä on yläasteen aikana pienempi kuin laajan kurssin oppilasmäärä, mutta yläasteen lopussa yleiskurssin oppilasmäärä on yhtä suuri (ensimmäinen vieras kieli) tai vähän pienempi (matematiikka) kuin laajan kurssin oppilasmäärä. Kaksitasokurssisissa aineissa toisessa, joka vaikuttaa jatko-opintokelpoisuuteen (palkkioiden jakami-



TAULUKKO 39. Tasokurssien oppilasmäärien osuus (%) kaikista oppilaista (myös kielenopiskelusta vapautetut ja puuttuva havainto = ph). Tiedot samasta ikäluokasta peruskoulun yläasteen kunkin luokan syysluku-kauden alusta ja kevätlukukauden lopusta lukuvuosina 1971-74.

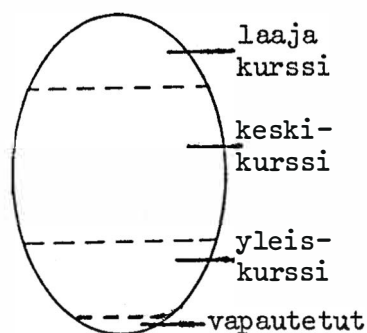
Aineet ja tasokurssit	L u o k k a - a s t e / a j a n k o h t a					
	7. syksy	7. kevät	8. syksy	8. kevät	9. syksy	9. kevät
<u>I vieras kieli</u>						
vapautettu	2.4	2.5	2.8	2.8	3.0	3.1
yleiskurssi	15.7	19.1	20.4	23.7	25.5	27.9
keskikurssi	43.2	41.7	43.7	42.1	41.0	42.5
laaja kurssi	36.9	35.0	32.2	30.5	30.1	26.5
ph	1.8	1.7	0.9	0.9	0.4	0.1
<u>II vieras kieli</u>						
vapautettu	2.9	3.2	3.8	3.8	3.8	3.9
suppeampi kurssi	19.2	19.5	20.4	23.6	25.6	28.1
laajempi kurssi	76.2	75.4	74.7	71.4	69.8	67.5
ph	1.7	1.9	1.1	1.2	0.8	0.5
<u>Matematiikka</u>						
suppeampi kurssi	24.2	24.2				
laajempi kurssi	73.7	73.9				
yleiskurssi			16.9	18.3	19.5	23.7
keskikurssi			45.2	46.4	46.5	45.4
laaja kurssi			36.9	34.5	33.4	30.5
ph	2.1	1.9	1.0	0.8	0.6	0.4
<u>Fysiikka &amp; kemia</u>						
suppeampi kurssi			43.5	43.8	48.3	49.3
laajempi kurssi			55.4	55.3	51.1	50.4
ph			1.1	0.9	0.6	0.4

seen ja oppilaan statukseen), suppeamman kurssin osuus oppilaista yläasteen alussa on 19 % ja laajemman kurssin osuus neljä kertaa suurempi eli 76 % ja 9. luokan kevätlukukauden lopussa suppeamman kurssin osuus oppilaista on 28 % ja laajemman kurssin osuus yli kaksi kertaa suurempi (67.5 %). Toisessa kaksitasokurssisessa aineessa, joka ei vaikuta jatko-opintokelpoisuuteen, oppilais-

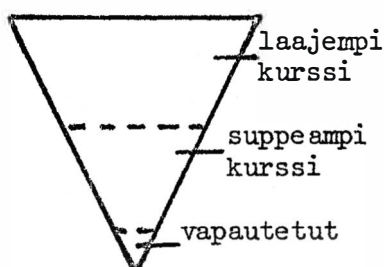
ta yhtä suuri osuus on suppeammalla ja laajemmalla kurssilla peruskoulun 9. luokan lopussa.

Jatko-opintokelpoisuuteen vaikuttavien tasokurssiaineiden kurssien oppilasmäärien eli kerrostumien suuruutta tarkastelemalla koko aineistossa selviää hierarkisen rakenteen muoto. Ensimmäisen vieraan kielen tasokurssiosuuksien mukaan kerrostuman ylin osa on yhtä suuri kuin alin osa. Viimeksi mainittuun tulee kuitenkin liittää alimmaksi kerrostumaksi kielestä vapautetut. Kerrostuman keskiosa on kaikkein suurin. Matematiikan tasokurssiopintojen mukaan oppilaiden kerrostumarakenne on samanlainen kuin ensimmäisessä vieraassa kielessä sillä erotuksella, että ylin kerrostuma on alinta hiukan suurempi eikä vapautettuja ole lainkaan. Näiden aineiden kerrostumarakennetta voidaan havainnollistaa soikion avulla (kuvio 25). Toisen vieraan kielen kerrostuman muotoa kuvaa taas kärjellään seisova kolmio. Kerrostuman ylin ryhmä on suurin (laajempi kurssi), keskiryhmä (suppeampi kurssi) toiseksi suurin, mutta ylintä huomattavasti pienempi. Alin ryhmä (vapautetut) on erittäin pieni muihin verrattuna. Matematiikassa etäisyys ylimmän ja alimman kerrostuman välillä on pienin siinä mielessä, että vapautettuja ei ole, vaan kaikki ovat opiskelleet matematiikkaa jossain määrin yläasteen ajan.

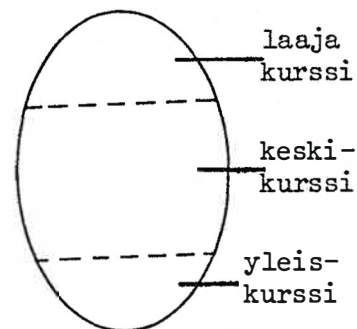
Ensimmäinen vieras kieli



Toinen vieras kieli



Matematiikka



KUVIO 25. Ensimmäisen vieraan kielen, toisen vieraan kielen ja matematiikan tasokurssikerrostuneisuuden muoto.

### 5.2.2. Vertikaalinen liikkuvuus yläasteen aikana

Vertikaalista liikkuvuutta tarkastellaan ensin yleisellä tasolla aineittain eri ajankohtina. Tällöin käytetään käsitettä vertikaalinen liikkuvuus tarkoittamaan tasokurssilta siirtymistä yleensä ylöspäin tai alaspäin erittelemättä siirtymisen lähtötasoa ja päättötasoa. Havainnot liikkuvuudesta on tehty viitenä aikavälinä: 1) liikkuvuus 7. luokan aikana, syyslukukauden alun ja kevätlukukauden lopun välisenä aikana, 2) liikkuvuus 7. luokan jälkeen eli 7. luokan päättymisen ja 8. luokan alkamisen välisenä aikana, 3) liikkuvuus 8. luokan aikana eli syyslukukauden alun ja kevätlukukauden lopun välisenä aikana, 4) liikkuvuus 8. luokan jälkeen eli 8. luokan kevätlukukauden lopun ja 9. luokan syyslukukauden alun välisenä aikana ja 5) liikkuvuus 9. luokan aikana.

Keskimäärin yli aineiden tarkasteltuna vertikaalinen liikkuvuus on suurinta 7. luokan jälkeen. Tulosten (taulukko 40) mukaan keskimäärin kahdeksan oppilasta sadasta aloittaa 8. luokalla opintonsa toisella tasokurssilla kuin millä he 7. luokan kevätlukukauden lopussa opiskelivat. Muina ajankohtina keskimääräinen liikkuvuus on 5-6 %:n luokkaa, 7. luokan aikana keskimäärin 5.89 % oppilaista siirtyy tasokurssilta ja 9. luokan aikana keskimäärin 5.72 %. Alaspäin siirtyminen on keskimäärin kolme ja puoli kertaa runsaampaa yläasteen aikana kuin ylöspäin siirtyminen. Viimeisen luokka-asteen aikana alaspäin siirtyminen on huomattavasti yleisempää kuin ylöspäin siirtyminen.

Ensimmäisessä vieraassa kielessä vertikaalinen liikkuvuus noudattaa määrällisesti samanlaista vaihtelua kuin yli aineiden keskimäärin tapahtuu. Liikkuvuus on runsaimmillaan yläasteen ensimmäisen vuoden eli 7. luokan jälkeen, jolloin yhteensä 11.2 % oppilaista liikkuu tasokurssilta. Toiseksi runsainta vertikaalinen liikkuvuus ensimmäisen vieraan kielen opiskelussa on 7. luokan aikana (8.2 %) ja vähäisintä 8. luokan jälkeen (6.5 %). Ensimmäisessä vieraassa kielessä siirytään keskimäärin noin kolme ja puoli kertaa useammin alaspäin kuin ylöspäin yläasteen aikana. Viimeisen vuoden aikana alaspäin siirtyminen on huomattavasti runsaampaa kuin ylöspäin siirtyminen. Yläasteen aikana 34 % oppilaista liikkuu vähintään kerran tasokurssilta ensimmäisen vieraan kielen opiskelussa.

Toisessa vieraassa kielessä vertikaalinen liikkuvuus on suurimmillaan (5.15 %) 7. luokan aikana, jonka jälkeen liikkuvuus vähenee tasaisesti ajankohdasta toiseen ja 9. luokan aikana 2.87 % oppilaista liikkuu toisessa vieraassa kielessä tasokurssilta toiselle. Alkuvaiheessa kaksi oppilasta sadasta on siirtynyt ylöspäin ja kolme sadasta alaspäin toisessa vieraassa kielessä. Vielä 7. luokan jälkeen tapahtuu siirtymistä niin, että kahta alaspäin

TAULUKKO 40. Vertikaalisen liikkuvuuden suunta ja määrä (%) tasokurssiaineittain oppilasikäluokassa peruskoulun yläasteen aikana lukuvuosina 1971-74.

Aine	Liikkuvuuden suunta ja määrä yhteensä	Liikkuvuus 7.lk:n aikana	Liikkuvuus 7.lk:n jälkeen	Liikkuvuus 8.lk:n aikana	Liikkuvuus 8.lk:n jälkeen	Liikkuvuus 9.lk:n aikana
I vieras kieli	ylöspäin	1.59	2.99	1.30	2.39	0.46
	alaspäin	6.64	8.22	6.30	4.59	6.72
	yhteensä	8.23	11.20	7.59	6.48	7.18
II vieras kieli	ylöspäin	2.06	1.50	0.19	0.65	0.09
	alaspäin	3.09	2.99	3.44	2.70	2.78
	yhteensä	5.15	4.49	3.62	3.35	2.87
Matematiikka	ylöspäin	2.16	-	0.93	1.67	0.37
	alaspäin	2.16	-	4.73	4.17	6.64
	yhteensä	4.32	-	5.65	5.83	7.00
Keskimäärin yli aineiden	ylöspäin	1.96	2.24	0.83	1.39	0.28
	alaspäin	3.92	5.60	4.82	3.80	5.36
	yhteensä	5.89	7.85	5.66	5.19	5.72

Huom. Puuttuvat havainnot eivät ole mukana; havaintojen määrä eri tapauksissa vaihtelee 1066-1086 välillä.

siirtynyttä vastaa yksi ylöspäin siirtynyt. Sen jälkeen ylöspäin siirtyminen on lähes olematonta, mihin ovat syynä opetussuunnitelmalliset seikat. Yläasteen aikana noin 18 % oppilaista liikkuu vähintään kerran tasokurssilta toisessa vieraassa kielessä. Alaspäin siirtyminen on keskimäärin runsas kolme kertaa yleisempää kuin ylöspäin siirtyminen yläasteen aikana.

Matematiikassa ensimmäisen vuoden aikana liikkuvuus on vähäisempää kuin kahden viimeisen luokan aikana ja niiden välillä. Liikkuvuuden määrä kasvaa jonkin verran yläasteen aikana ja on 7 % 9. luokan aikana. Ensimmäisenä aikavälinä ylös- ja alaspäin siirtymistä tapahtuu samassa määrin, mutta kolmena viimeisenä aikavälinä alaspäin siirtyminen on huomattavasti runsaampaa kuin

ylöspäin siirtyminen. Näin on eritoten 9. luokan aikana. Taulukon 40 kolmena viimeisenä aikavälinä tapahtuu matematiikassa keskimäärin runsas viisi kertaa ja koko yläasteen aikana kolme ja puoli kertaa useammin alaspäin kuin ylöspäin siirtymistä. Noin 22 % oppilaista siirtyy vähintään kerran yläasteen aikana matematiikan tasokurssilta. Taulukosta 40 on jätetty pois liikkuvuus matematiikassa 7. luokan jälkeen, jolloin suoritetaan tasokurssivalinta uudestaan. Näin siksi, että suoritettava uudelleenvalinta on syytä pitää erillään opinto-ohjelman tarkistamisen mukaisesta liikkuvuudesta.

#### 5.2.2.1. Siirtyminen tasokurssilta

Tässä vertikaalista liikkuvuutta tarkastellaan yksityiskohtaisemmin ja käsite siirtyminen tasokurssilta sisältää kurssin, jolta siirrytään ja kurssin, jolle siirrytään eli siirtymisen lähtö- ja päättötason tiettyinä aikavälinä. Tasokurssilta siirtymisen tarkastelun aikavälit ovat samat kuin edellä.

Tuloksista (taulukko 41) havaitaan, että ensimmäisen vieraan kielen laajalta kurssilta siirtyminen alemmalle kurssille eli keskikurssille on suurimmillaan (13.4 %) kahtena aikavälinä, 7. luokan jälkeen ja 9. luokan aikana. Tuolloin siirtyminen laajalta kurssilta on runsaampaa kuin muilta ensimmäisen vieraan kielen tasokursseilta. Muina aikaväleinä keskikurssilta siirtyminen on runsaampaa kuin siirtyminen muilta tämän kielen tasokursseilta.

Ensimmäisen vieraan kielen keskikurssilta siirtyy kolmena ensimmäisenä aikavälinä kunakin noin 10 % oppilaista, 8. luokan jälkeen noin 9 % ja 9. luokan aikana noin 7 % oppilaista. Siirtyminen keskikurssilta yleiskurssille on neljänä ensimmäisenä aikavälinä kaksi-neljä kertaa runsaampaa kuin keskikurssilta laajalle kurssille siirtyminen. Sitä vastoin 9. luokan aikana keskikurssin oppilaista 6 % siirtyy laajalle kurssille ja 0.7 % yleiskurssille.

Siirtyminen yleiskurssilta on suurimmillaan 7. luokan jälkeen, jolloin runsas 10 % siirtyy pois yleiskurssilta siten, että 7.7 % siirtyy keskikurssille ja 2.9 % vapautuu ensimmäisen vieraan kielen opiskelusta. Muina aikaväleinä siirtyminen yleiskurssilta keskikurssille on vähäistä. Se vaihtelee 0.4 %:sta 3.1 %:iin yleiskurssin kunkin aikavälin oppilasmäärästä. Yleiskurssilta kielenopetuksesta vapautettujen ryhmään siirtyy 7. luokan aikana 1.8 % yleiskurssin oppilaista ja kahden viimeisen luokan aikana ja niiden välisenä aikana ensimmäisen vieraan kielen opiskelusta vapautuneiden osuus yleiskurssin oppilaista on alle prosentin luokkaa.



TAULUKKO 41. Ensimmäisen vieraan kielen tasokurssilta ja tasokurssille siirtyminen %-lukuina kunkin tasokurssin oppilaista eri ajankohtina peruskoulun yläasteen aikana lukuvuosina 1971-74 (N=1090).

SIIRTYMINEN TASOKURSSILTA						
Tasokurssi	Opiskelun kulku	7. lk:n aikana	7. lk:n jälkeen	8. lk:n aikana	8. lk:n jälkeen	9. lk:n aikana
Laaja kurssi	Jatkaa laajalla	91.8	86.6	91.7	94.3	86.6
	Siirtyy alemmalle	8.0	13.4	8.3	5.7	13.4
Keskikurssi	Jatkaa keskikurssilla	89.8	89.9	89.9	91.1	93.3
	Siirtyy ylemmälle	2.5	3.1	2.1	2.6	6.0
	Siirtyy alemmalle	7.7	6.8	8.0	6.3	0.7
Yleiskurssi	Jatkaa yleiskurssilla	96.4	89.4	98.2	96.1	98.9
	Siirtyy ylemmälle	1.8	7.7	1.3	3.1	0.4
	Siirtyy alemmalle	1.8	2.9	0.5	0.8	0.7
Vapautettu	Edelleen vapautettu	92.3	92.6	96.8	100.0	97.0
	Siirtyy ylemmälle	7.7	7.4	3.2	-	3.0
SIIRTYMINEN TASOKURSSILLE						
Tasokurssi	Opiskelun kulku	7. lk:n aikana	7. lk:n jälkeen	8. lk:n aikana	8. lk:n jälkeen	9. lk:n aikana
Laaja kurssi	Laajalta kurssilta	96.6	94.3	97.0	95.4	98.6
	Keskikurssilta	3.1	4.0	3.0	3.7	1.1
	Yleiskurssilta	-	0.3	-	-	-
Keskikurssi	Keskikurssilta	93.0	85.9	93.2	93.5	90.1
	Laajalta kurssilta	6.2	10.5	6.1	4.3	9.3
	Yleiskurssilta	0.6	3.2	0.7	1.8	0.2
Yleiskurssi	Yleiskurssilta	79.3	83.8	84.5	89.2	90.5
	Laajalta kurssilta	-	0.4	0.4	-	0.3
	Keskikurssilta	17.3	14.0	14.7	10.4	8.9
	Vapautetuista	1.0	0.9	0.4	-	0.3
Vapautettu	Vapautetuista	88.9	80.6	96.8	93.9	94.1
	Yleiskurssilta	11.1	19.4	3.2	6.1	5.9

Huom. Puuttuvia havaintoja ei ole merkitty taulukkoon.



TAULUKKO 42. Toisen vieraan kielen tasokurssilta ja tasokurssille siirtyminen %-lukuina kunkin tasokurssin oppilaista eri ajan-  
kohtina peruskoulun yläasteen aikana lukuvuosina 1971-74 (N = 1090).

SIIRTYMINEN TASOKURSSILTA						
Tasokurssi	Opiskelun kulku	7. lk:n aikana	7. lk:n jälkeen	8. lk:n aikana	8. lk:n jälkeen	9. lk:n aikana
Laaempi kurssi	Jatkaa laajemmalla	96.3	96.7	95.3	96.3	96.2
	Siirtyy alemmalle	3.5	3.3	4.5	3.6	3.7
Suppeampi kurssi	Jatkaa suppeammalla	87.6	90.1	99.0	96.9	98.5
	Siirtyy ylemmälle	10.0	7.5	0.5	2.7	0.4
	Siirtyy vapautettuihin	1.9	2.4	-	0.4	0.7
Vapautettu	Edelleen vapautettu	96.9	100.0	97.6	97.6	100.0
	Siirtyy ylemmälle	3.1	-	2.4	2.4	-
SIIRTYMINEN TASOKURSSILLE						
Tasokurssi	Opiskelun kulku	7. lk:n aikana	7. lk:n jälkeen	8. lk:n aikana	8. lk:n jälkeen	9. lk:n aikana
Laaempi kurssi	Laajemmalta kurssilta	97.4	97.4	99.9	89.4	99.5
	Suppeammalta kurssilta	2.6	2.0	0.1	0.9	0.1
Suppeampi kurssi	Suppeammalta kurssilta	85.9	86.5	85.3	89.6	89.9
	Laajemmalta kurssilta	13.6	12.2	14.3	10.0	9.2
	Vapautetuista	0.5	-	0.4	-	-
Vapautettu	Vapautetuista	88.6	85.4	97.6	97.6	95.3
	Suppeammalta kurssilta	11.4	12.2	-	2.4	4.7

Huom. Puuttuvan havainnon osuutta ei ole merkitty taulukkoon.

Kielenopetuksesta vapautetut on paremminkin ryhmä kuin tasokurssiryhmä. Kahtena ensimmäisenä aikavälinä, 7. luokan aikana ja 7. luokan jälkeen, ensimmäisen vieraan kielen opetuksesta vapautetuista siirtyy yleiskurssille 7-8 % ja 8. luokan aikana noin 3 %. Oppilaiden aloittaessa 9. luokan opiskelun kaikki 8. luokan lopussa vapautettuna olleet ovat edelleen vapautettuina, mutta 9. luokan aikana ensimmäisen vieraan kielen opiskelusta vapautetuista 3 % siirtyy yleiskurssille.

Tuloksista käy ilmi siirtymisen lisäksi se, kuinka monta prosenttia kunkin aikavälin alussa tasokurssilla opiskelleista on jatkanut samalla tasokurssilla. Jatkaneiden ja siirtyneiden prosenttilukujen summa on sata ilman puuttuvia havaintoja.

Toisessa vieraassa kielessä siirtyminen tasokurssilta on kaiken kaikkiaan vähäisempää kuin ensimmäisessä vieraassa kielessä. Laajemmalla kurssilta suppeammalle siirtyneiden osuus kunkin aikavälinä vaihtelee 3.3 %:n ja 4.5 %:n välillä, joten siirtymisosuudessa ei ole suuria eroja eri aikaväleinä. Suppeammalta kurssilta siirtyminen sitä vastoin on runsainta yläasteen opintojen alkuvaiheessa. Seitsemännen luokan alussa suppeammalla kurssilla opiskelleista noin 12 % siirtyy pois kurssilta siten, että 10 % siirtyy laajemmalle kurssille ja 2 % toisesta vieraasta kielestä vapautettujen ryhmään. Seitsemännen luokan jälkeen suppeammalta kurssilta siirtyy 7,5 % oppilaista laajemmalle kurssille ja 2.4 % vapautettujen ryhmään, 8. luokan aikana siirtyy 0.5 % laajemmalle kurssille, 8. luokan jälkeen suppeammalta kurssilta siirtyy 2.7 % laajemmalle kurssille ja 0.4 % vapautettujen joukkoon. Toisessa vieraassa kielessä suurempi osuus suppeamman kurssin oppilaista siirtyy laajemmalle kurssille kuin laajemmalla kurssilta suppeammalle kurssille kahtena ensimmäisenä aikavälinä.

Toisesta vieraasta kielestä vapautettujen joukosta siirtyy yläasteen ensimmäisen vuoden aikana 3.1 % oppilaista suppeammalle kurssille ja 8. luokan aikana sekä 8. luokan jälkeen kumpunkin 2.4 %.

Matematiikassa 7. luokan aikana 2.9 % laajemman kurssin oppilaista siirtyy suppeammalle kurssille ja 8.7 % suppeamman kurssin oppilaista siirtyy laajemmalle kurssille. Kun 7. luokan lopussa suoritetaan uudet tasokurssivaiennat, ei ole tarpeen kiinnittää huomiota tasokurssilta siirtymiseen 7. luokan jälkeisenä aikavälinä. Tuona aikavälinä tasokurssilta siirtyminen on erittäin vähäistä, sillä 7. luokan laajemmalla kurssilla opiskelleista 1.4 % aloittaa 8. luokalla yleiskurssin opinnot ja suppeammalla kurssilla opiskelleista 0.3 % aloittaa 8. luokalla laajan kurssin opinnot. Kahdeksannen luokan

TAULUKKO 43. Matematiikan tasokurssilta ja tasokurssille siirtyminen %-lukuina kunkin tasokurssin oppilaista eri ajankoh-  
tina peruskoulun yläasteen aikana lukuvuosina 1971-74. (N = 1090)

SIIRTYMINEN TASOKURSSILTA						
Tasokurssi	Opiskelun kulku	7.lk:n aikana	7. lk:n jälkeen	8.lk:n aikana	8. lk:n jälkeen	9. lk:n aikana
Laajempi kurssi	Jatkaa laajemmalla Siirtyy alemmalle	97.0 2.9	jatk.laajal. 49.1 jatk.keskik. 49.4 siirt.alemm. 1.4			
Suppeampi kurssi	Jatkaa suppeammalla Siirtyy ylemmälle	91.3 8.7	jatk.keskik. 34.5 jatk.yleisk. 65.2 siirt.ylemm. 0.3			
Laaja kurssi	Jatkaa laajalla Siirtyy alas keskik. Siirtyy alas yleisk.			91.8 8.0 0.2	93.9 5.9 -	90.9 7.7 1.1
Keskikurssi	Jatkaa keskikurssilla Siirtyy ylemmälle Siirtyy alemmalle			95.1 1.2 3.7	93.7 1.8 4.5	91.7 0.2 7.9
Yleiskurssi	Jatkaa yleiskurssilla Siirtyy ylemmälle			97.8 2.2	95.5 laajalle 1.0 keskik. 3.5	100.0
SIIRTYMINEN TASOKURSSILLE						
Tasokurssi	Opiskelun kulku	7.lk:n aikana	7. lk:n jälkeen	8.lk:n aikana	8. lk:n jälkeen	9. lk:n aikana
Laajempi kurssi	Laajemmalta kurssilta Suppeammalta "	96.7 2.8				
Suppeampi kurssi	Suppeammalta kurssilta Laajemmalta "	91.3 8.7				
Laaja kurssi	Laajemmalta kurssilta Suppeammalta " Laajalta " Keskikurssilta Yleiskurssilta		98.5 0.2	98.1 1.6	97.0 2.5 0.5	99.7 0.3
Keskikurssi	Laajemmalta kurssilta Suppeammalta " Keskikurssilta Laajalta kurssilta Yleiskurssilta		80.7 18.5	92.7 6.3 0.8	93.5 4.3 1.4	93.8 5.6
Yleiskurssi	Suppeammalta kurssilta Laajemmalta " Yleiskurssilta Laajalta kurssilta Keskikurssilta		93.5 6.0	90.5 0.5 9.0	89.2 10.8	82.5 1.6 15.5

Huom. Puuttuvan havainnon osuutta ei ole merkitty taulukkoon.

aikana matematiikan laajan kurssin oppilaista 8 % siirtyy keskikurssille ja 0.2 % yleiskurssille, 8. luokan jälkeen laajalta kurssilta keskikurssille siirtyminen on 5.9 % ja 9. luokan aikana siirtyminen laajalta kurssilta on suurimmillaan, 7.7 % siirtyy keskikurssille ja 1.1 % siirtyy yleiskurssille.

Siirtyminen matematiikan keskikurssilta on 8. luokan aikana vähäisempää ja 8. luokan jälkeen ja 9. luokan aikana suhteellisesti yhtä runsasta kuin siirtyminen laajalta kurssilta. Kahdeksannen luokan aikana keskikurssin oppilaista 1.2 % siirtyy laajalle kurssille ja 3.7 % yleiskurssille, 8. luokan jälkeen 1.8 % siirtyy keskikurssilta laajalle kurssille ja 4.5 % keskikurssilta yleiskurssille ja 9. luokan aikana keskikurssin oppilaista 0.2 % siirtyy laajalle kurssille ja 7.9 % yleiskurssille.

Matematiikan yleiskurssin oppilaista 8. luokan aikana 2.2 % siirtyy keskikurssille ja 8. luokan jälkeen 1 % yleiskurssilaisista siirtyy laajalle kurssille ja 3.5 % keskikurssille. Kaikki oppilaat, jotka 9. luokan alussa ovat opiskelleet matematiikan yleiskurssilla, ovat suorittaneet tulosten mukaan yleiskurssin oppimäärän.

#### 5.2.2.2. Siirtyminen tasokurssille

Seuraavassa tarkastellaan tasokurssille siirtyneiden oppilaiden osuutta tasokurssin oppilasmäärästä kunkin aikavälinä. Näin saadaan tietoa uusien oppilaiden osuudesta kullakin tasokurssilla eri aikoina.

Ensimmäisen vieraan kielen laajalle kurssille siirtyy oppilaita pääasiassa keskikurssilta, mutta 7. luokan jälkeen myös muutama 7. luokan päättyessä yleiskurssilla opiskelleista on ilmoittanut siirtyneensä laajalle kurssille.

Laajan kurssin uusien oppilaiden osuus vaihtelee koko aineistossa yläasteen aikana tarkasteltuina aikaväleinä 3 %:sta 4 %:iin 9. luokkaa lukuun ottamatta. Yhdeksännen luokan aikana keskikurssilta laajalle kurssille siirtyneiden oppilaiden osuus on 1 % 9. luokan laajan kurssin oppilaista. Uusien oppilaiden osuus laajan kurssin opiskelijoista tutkituina aikaväleinä on siis suhteellisen pieni. Keskikurssille siirtyneiden oppilaiden osuus keskikurssin oppilaista on hieman suurempi kuin laajan kurssin uusien oppilaiden osuus. Suurimmillaan keskikurssille siirtyneiden oppilaiden osuus on 7. luokan jälkeisenä aikavälinä, jolloin se on noin 14 %. Yhdeksännen luokan aikana keskikurssille siirtyneiden oppilaiden osuus on 10 % kurssin oppilasmäärästä ja 7. luokan aikana, 8. luokan aikana ja 8. luokan jälkeen 6-7 %. Keskikurssin uusista oppilaista suurin osa on tullut laajalta kurssilta. Tulosten mukaan (taulukko 41) keskikurssin oppilaista 7. luokan päättyessä 6.2 % on tullut laajalta kurssilta, 8. luokan alun keskikurssin oppilaista 10.5 % on opiskellut vielä 7. luokan päättyessä laajalla kurssilla. Vastaavasti 8. luokan päättyessä keskikurssilla opiskelevista 6.1 % on tullut laajalta kurssilta 8. luokan aikana. Yhdeksännen luokan aikana laajalta kurssilta keskikurssille siirtyneiden osuus keskikurssin oppilaista on 9.3 %. Yleiskurssilta keskikurssille siirtyneiden osuus keskikurssin oppilaista on pieni ja vaihtelee 0.2 %:sta 3.2 %:iin. Suurimmillaan tuo osuus on 7. luokan ja 8. luokan välisenä aikana eli 7. luokan jälkeen.

Ensimmäisen vieraan kielen yleiskurssille siirtyneiden oppilaiden osuus yleiskurssin oppilaista on 7. luokan aikana 18 %, 7. luokan jälkeen ja 8. luokan aikana molempina 15 %, 8. luokan jälkeen 10 % ja 9. luokan aikana 9 %. Suurin osa yleiskurssille siirtyneistä on tullut keskikurssilta. Laajalta kurssilta ja vapautettujen joukosta yleiskurssille siirtyneiden osuus yleiskurssin oppilaista on lähes yhtä suuri ja alle prosentin suuruusluokkaa. Esimerkiksi 7. luokan aikana yleiskurssin oppilaista 17.3 % on uusia keskikurssilta tulleita ja 1 % vapautetuista yleiskurssille siirtyneitä. Seitsemännen luokan jälkeen eli 8. luokan alussa yleiskurssilla opiskelevista on uusia, laajalta kurssilta siirtyneitä 0.4 %, keskikurssilta siirtyneitä 14 % ja vapautetuista tulleita 0.9 %. Kahdeksannen luokan aikana vastaavat luvut ovat 0.4 %, 14.7 % ja 0.4 % sekä 9. luokan aikana 0.3 %, 8.9 % ja 0.3 %. Kahdeksannen luokan jälkeen eli 9. luokan alussa yleiskurssille tuli oppilaita vain keskikurssilta.

Seitsemännen luokan lopussa ensimmäisestä vieraasta kielestä vapautetuista oppilaista 11 % on siirtynyt vapautettujen joukkoon yleiskurssilta ja vastavasti 8. luokan alussa vapautetuista 19.4 % on 7. luokan jälkeen siirtynyt yleiskurssilta. Muina aikaväleinä yleiskurssilta vapautettujen ryhmään siirtyneiden oppilaiden osuus vapautetuista oppilaista vaihtelee 3 % ja 6 % välillä.

Toisessa vieraassa kielessä suppeammalta kurssilta laajemmalle siirtyneiden osuus laajemman kurssin oppilaista on 7. luokan lopussa 2.6 %, 8. luokan alussa 2 %, 8. luokan lopussa 0.1 %, 9. luokan alussa 0.9 % ja 9. luokan lopussa 0.1 %. Tulokset osoittavat, että laajemmalla kurssilla uusien oppilaiden osuus kurssin oppilaista on pieni. Suppeammalla kurssilla sitä vastoin uusien oppilaiden osuus on huomattavasti suurempi edellä mainittuina ajankohdina. Seitsemännen luokan lopussa suppeammalle kurssille siirtyneiden uusien oppilaiden osuus on 14 % (13.6 % siirtynyt laajemmalta kurssilta ja 0.5 % vapautettujen joukosta), 8. luokan alussa 12.2 % (kaikki laajemmalta kurssilta), 8. luokan lopussa noin 15 % (14.3 % laajemmalta kurssilta ja 0.4 % vapautettujen ryhmästä), 9. luokan alussa 10 % (kaikki laajemmalta kurssilta siirtyneitä) ja 9. luokan lopussa 9 % (kaikki laajemmalta kurssilta siirtyneitä) suppeamman kurssin oppilaista.

Seitsemännen luokan lopussa toisen vieraan kielen opiskelusta vapautetuista 11.4 % ja 8. luokan alussa vapautettuina olleista 12.2 % on siirtynyt vapautettujen joukkoon suppeammalta kurssilta. Myöhempinä ajankohtina uusien vapautettujen oppilaiden osuus kaikista vapautetuista sinä ajankohtana on pienempi, 9. luokan alussa 2.4 % ja 9. luokan päättyessä 4.7 %.



Matematiikan laajemmalle kurssille 7. luokan aikana suppeammalta kurssilta siirtyneiden osuus laajemman kurssin oppilaista on 2.8 % ja suppeammalle kurssille laajemmalla kurssilta siirtyneiden osuus suppeamman kurssin oppilaista on 8.7 %. Kahdeksannen luokan alussa matematiikan laajan kurssin oppilaista lähes kaikki (98.5 %) ovat 7. luokan laajemman kurssin oppilaita, keskikurssin oppilaista lähes viidennes on opiskellut 7. luokalla suppeammalla kurssilla ja neljä viidesosaa laajemmalla kurssilla. Kahdeksannen luokan alkuvaiheen yleiskurssin oppilaista noin 94 % on 7. luokan suppeammalta kurssilta ja 6 % laajemmalla kurssilta. Kahdeksannen luokan aikana matematiikan laajalle kurssille siirtyy keskikurssilta oppilaita ja heidän osuutensa laajan kurssin oppilaista 8. luokan kevätlukukauden lopussa on 1.6 %. Keskikurssille siirtyy tuona aikana oppilaita erityisesti laajalta kurssilta ja näiden oppilaiden osuus 8. luokan lopulla on 6.3 % keskikurssin oppilaista. Yleiskurssilta keskikurssille siirtyy myös oppilaita ja heidän osuutensa keskikurssin oppilaista 8. luokan päättyessä on 0.8 %. Yleiskurssille 8. luokan aikana tulleiden oppilaiden osuus yleiskurssin oppilaista on 9.5 %. Keskikurssilta yleiskurssille siirtyneitä on 9 % ja laajalta kurssilta 0.5 % yleiskurssin oppilaista 8. luokan lopussa.

Kahdeksannen luokan jälkeen matematiikan keskikurssilta laajalle kurssille siirtyy 1.8 % keskikurssin oppilaista ja heidän osuutensa on 2.5 % laajan kurssin oppilaista 9. luokan alussa. Vastaavasti yleiskurssilta laajalle kurssille siirtyneiden osuus laajan kurssin oppilaista on 0.5 %. Keskikurssille siirtyy 8. luokan jälkeen oppilaita laajalta kurssilta ja yleiskurssilta. Edellisten osuus on noin 4.3 % ja jälkimmäisten 1.4 % keskikurssin oppilaista 9. luokan alussa. Suhteellisesti eniten uusia oppilaita tulee 8. luokan jälkeen matematiikan yleiskurssille. Tuolloin keskikurssin oppilaista 4.5 % siirtyy yleiskurssille ja heidän osuutensa yleiskurssin oppilaista 9. luokan alussa on 10.8 %.

Myös 9. luokan aikana yleiskurssille siirtyvien uusien oppilaiden suhteellinen osuus on suurin. Keskikurssilta yleiskurssille siirtyneiden osuus on 15.5 % ja laajalta kurssilta siirtyneiden osuus 1.6 % yleiskurssin oppilaista 9. luokalla. Yhdeksannen luokan aikana matematiikan laajalta kurssilta keskikurssille siirtyy 7.7 % laajan kurssin oppilaista ja heidän osuutensa keskikurssin oppilaista 9. luokalla on 5.6 %. Matematiikan laajalle kurssille siirtyy 9. luokan aikana vain muutama oppilas, joiden osuus laajan kurssin oppilaista 9. luokan lopussa on 0.3 %.



### 5.2.2.3. Yläasteen aikaiset opintourat aineittain

Kuten edellä on käynyt ilmi, oppilaiden yläasteen aikaisista tasokurssiopinnoista kerättiin tiedot kuudesta eri ajankohdasta eli yläasteen jokaisen luokan syyslukukauden alkutilanteesta ja kevätlukukauden lopputilanteesta. Näiden havaintojen avulla voidaan vieraissa kielissä ja matematiikassa sekä fysiikassa ja kemiassa (viimeksi mainituissa vain kahden ylimmän luokan ajalta) kuvata oppilaiden ainekohtaisten opintojen kulkua. Opintoihin liittyy vertikaalista liikkuvuutta, ja näin ollen voidaan puhua oppilaiden yläasteen aikaisista ainekohtaisista opintourista.

Sosiaalista liikkuvuutta yleensä ja erityisesti tasokurssiopiskelua ajatellen muodostettiin luokittelujärjestelmä, jonka avulla voidaan kuvata yläasteen aikaisten opintourien tyyppiä ja määrää. Luokittelujärjestelmän pääluokat nimettiin seuraavasti: 1. tasainen, jolloin oppilas pysyy samalla tasokurssilla koko yläasteen ajan, 2. melko tasainen, jolloin oppilas siirtyy tasokurssilta vain kerran, 3. toistuvasti samaan suuntaan muuttuva, 4. edestakainen ja 5. puuttuvia havaintoja (Kangasniemi, 1977, s. 72-73). Pääluokat jaettiin alaluokiksi. Pääluokka 1 seuraavasti: 1.1. tasainen korkea, jolloin oppilas on opiskellut koko yläasteen ajan aineen ylimmällä tasokurssilla, 1.2. tasainen keskitasoinen, jolloin oppilas on opiskellut koko ajan aineen keskikurssilla, 1.3. tasainen alhainen, jolloin oppilas on opiskellut aineen alimmalla tasokurssilla tai on vapautettu aineen opiskelusta. Pääluokka 2 jaettiin alaluokkiin 2.1. siirtyy ylemmälle ja pysyy, jolloin oppilas on siirtynyt kerran ylemmälle tasokurssille ja pysyy sillä yläasteen loppuun saakka, 2.2. siirtyy alemmalle ja pysyy, jolloin oppilas on kerran siirtynyt alemmalle kurssille ja suorittaa sen oppimäärän yläasteen lopussa. Kolmas pääluokka jaettiin alaluokkiin 3.1. toistuvasti kohoava, jolloin oppilas on useasti siirtynyt ylöspäin eikä siirry alaspäin, 3.2. toistuvasti laskeva, jolloin oppilas usean kerran siirtyy vain alaspäin. Pääluokka 4 jaettiin kolmeen alaluokkaan seuraavasti: 4.1. kerran ylös- tai alaspäin ja takaisin, jolloin opintourassa on edestakainen siirtyminen havaittavissa, 4.2. aluksi kohoava, sitten toistuvasti laskeva ja 4.3. toistuvasti edestakainen, jolloin oppilas on useamman kerran siirtynyt ylös- tai alaspäin. Puuttuvien havaintojen luokkaan luokiteltiin kaikki ne tapaukset, joissa puuttuvia havaintoja (koodi 9) on kolme tai useampia.

Taulukossa 44 esitetään opintouria kuvaavat tiedot pääluokittain, alaluokan tapauksittain ja alaluokittain kunkin tasokurssiaineen osalta. Numerokoodit, joista opintouraa kuvaavat tapaukset muodostuvat ovat seuraavat: ensimmäinen vieras kieli 1 = vapautettu, 2 = yleiskurssi, 3 = keskikurssi, 4 = laaja kurs-

TAULUKKO 44. Oppilasikäluokassa peruskoulun yläasteella lukuvuosina 1971-74 ilmenneet opintourat eri tasokurssiaineissa. Prosenttiluvut tarkoittavat kunkin pääluokan osuutta, kunkin alaluokan eri tapauksien osuutta ja kunkin alaluokan osuutta kyseisen aineen kaikista opintourista.

Opintourien pää- ja alaluokat	Ainekohtaiset tapaukset ja opintourien osuudet pääluokittain, tapauksittain ja alaluokittain							
	I vieras kieli		II vieras kieli		Matematiikka		Fysiikka & kemia	
	Eri tapaukset	%	Eri tapaukset	%	Eri tapaukset	%	Eri tapaukset	%
1. Tasainen		66.1		82.2		78.4		87.7
1.1. Korkea	4 4 4 4 4 4	22.4	3 3 3 3 3 3	63.7	2 2 3 3 3 3	28.7	2 2 2 2	46.8
	4 9 4 4 4 4	0.1	3 3 3 3 3 9	0.1	2 2 9 3 3 3	0.1	9 9 2 2	0.2
	9 4 4 4 4 4	0.1	3 3 3 3 9 3	0.1	9 9 3 3 3 3	0.3	2 2 9 2	0.1
	9 9 4 4 4 4	0.4	9 9 3 3 3 3	0.5		29.1		47.1
1.2. Keskitasoinen	3 3 3 3 3 3	27.7			2 2 2 2 2 2	29.8		
	9 3 3 3 3 3	0.1			9 2 2 2 2 2	0.3		
	9 9 3 3 3 3	0.1			9 9 2 2 2 2	0.2		
		27.9			1 1 2 2 2 2	5.5		35.8
1.3. Alhainen	1 1 1 1 1 1	2.1	1 1 1 1 1 1	2.8	1 1 1 1 1 1	13.4	1 1 1 1	40.2
	2 2 2 2 2 2	13.0	2 2 2 2 2 2	14.4	9 9 1 1 1 1	0.1	9 1 1 1	0.1
	9 2 2 2 2 2	0.1	2 2 2 2 9 2	0.1		13.5	9 9 1 1	0.3
	9 9 2 2 2 2	0.2	2 2 2 9 9 2	0.1			1 1 1 9	0.1
		15.4	9 9 1 1 1 1	0.1				40.6
			9 9 2 2 2 2	0.2		17.8		
2. Melko tasainen		27.1		15.0		18.7		11.6
2.1. Siirtyy ylempälle ja pysyy	1 1 2 2 2 2	0.1	2 2 2 2 3 3	0.2	1 1 1 1 2 2	0.5	1 1 1 2	0.5
	1 2 2 2 2 2	0.1	2 2 3 3 3 3	1.0	1 1 1 2 2 2	0.4	1 1 2 2	1.8
	2 2 2 2 3 3	0.1	2 3 3 3 3 3	1.3	1 1 3 3 3 3 <sup>1)</sup>	0.1	1 2 2 2	0.8
	2 2 2 3 3 3	0.1			1 2 2 2 2 2	1.1	9 1 2 9	0.1
	2 2 3 3 3 3	0.4			2 2 2 2 2 3	0.1		3.2
	2 3 3 3 3 3	0.3			2 2 2 2 3 3	0.6		
	3 3 3 3 3 4	0.2			2 2 2 3 3 3	0.4		
	3 3 3 3 4 4	0.6			1 2 3 3 3 3	0.3		3.3
	3 3 4 4 4 4	0.6						
	3 3 4 4 4 4	0.7						
	3 4 4 4 4 4	0.4						
2.2. Siirtyy alemmalle ja pysyy	2 1 1 1 1 1	0.2	2 1 1 1 1 1	0.4	2 1 1 1 1 1	1.3	2 2 9 1	0.1
	2 2 1 1 1 1	0.5	2 2 1 1 1 1	0.3	2 2 1 1 1 1	0.8	2 1 1 1	1.0
	2 2 2 1 1 1	0.1	2 2 2 2 2 1	0.1	2 2 2 1 1 1	0.8	2 2 1 1	5.9
	3 2 2 2 2 2	2.9	3 2 2 2 2 2	2.4	2 2 2 2 1 1	1.1	2 2 2 1	1.4
	3 3 2 2 2 2	2.4	3 3 2 2 2 2	2.0	2 2 2 2 2 1	1.7		8.3
	3 3 3 2 2 2	2.2	3 3 3 2 2 2	2.8	9 2 2 2 1 1	0.1		
	3 3 3 3 2 2	1.7	3 3 3 3 2 2	2.2	9 9 2 1 1 1	0.1		
	3 3 3 3 3 2	1.3	3 3 3 3 3 2	2.2	9 9 3 3 2 2	0.1		
	4 2 2 2 2 2	0.3	3 3 3 9 9 2	0.1	2 2 3 3 3 2	2.5		
	4 4 2 2 2 2	0.1	3 9 2 2 2 2	0.1	1 1 2 2 1 1 <sup>1)</sup>	0.7		
	9 9 3 3 2 2	0.1		12.6	2 2 3 1 1 1 <sup>1)</sup>	0.1		
	4 3 3 3 3 3	1.7			2 2 3 3 3 1	0.2		
	4 4 3 3 3 3	2.8			2 2 3 3 2 2	1.7		
	4 4 4 3 3 3	2.2			2 2 3 2 2 2	2.2		
	4 4 4 4 3 3 <sup>1)</sup>	1.4			2 1 2 2 2 2	0.6		
	4 4 4 4 4 2	0.1			1 1 2 2 2 1	0.9		
	4 4 4 4 4 3	3.5			1 1 2 1 1 1	0.6		
		23.4				15.4		
3. Toistuvasti		1.9		0.2		0.6		
3.1. Kohoava	2 2 3 3 3 4	0.1	3 2 1 1 1 1	0.1	2 2 3 2 1 1	0.1		
3.2. Laskeva	4 3 2 2 2 2	0.1	3 3 2 2 2 1	0.1	2 2 3 2 2 1	0.4		
	4 3 3 2 2 2	0.3		0.2	2 2 3 3 2 1	0.1		0.6
	4 3 3 3 2 2	0.1						
	4 3 3 3 3 2	0.3						
	4 4 3 2 2 2	0.3						
	4 4 3 3 2 2	0.3						
	4 4 3 3 3 2	0.3						
	4 4 4 3 3 2	0.1						
	4 4 4 3 2 2	0.1						
		1.9						
4. Edestakainen		4.3		1.7		1.5		0.3
4.1. Kerran ylös tai alas ja takaisin	2 1 2 2 2 2	0.1	2 2 2 2 3 2	0.2	1 1 1 1 2 1	0.1	1 2 1 1	0.1
	2 2 2 2 1 2	0.1	2 2 3 2 2 2	0.1			2 2 1 2	0.2
	2 2 2 3 2 2	0.1	2 2 3 2 2 2	0.3				0.3
	2 2 3 2 2 2 <sup>1)</sup>	0.5	2 2 3 3 2 2	0.1	1 2 1 1 1 1	0.1		
	2 2 4 2 2 2	0.1	2 3 2 2 2 2	0.3	1 2 2 1 1 1	0.1		
	3 2 3 3 3 3	0.1	2 3 3 2 2 2	0.1	1 2 2 2 1 1	0.1		
	3 2 2 2 3 3	0.1	2 3 3 3 2 2	0.1	1 2 2 2 2 1	0.2		
	3 3 2 2 3 3	0.2	2 3 3 3 3 2	0.1				
	3 3 3 2 3 3	0.1	3 3 2 2 3 3	0.1	2 2 2 2 3 2	0.2		
	3 3 3 3 2 3	0.1	3 3 3 2 2 3	0.1	2 2 2 3 2 2	0.1		
	3 3 3 3 4 3	0.1		1.4				
	3 3 3 4 3 3	0.1						
	3 3 3 4 4 3	0.1			1 2 3 3 2 2	0.1		0.9
	3 3 4 3 3 3	0.1						
	3 3 4 4 3 3	0.2						
	3 3 4 4 4 3	0.3						
	3 4 3 3 3 3	0.3						
	3 4 4 4 3 3	0.1						
	4 4 3 3 3 4	0.1						
	4 4 3 3 4 4	0.3						
	4 4 3 4 4 4	0.1						
	4 3 3 3 4 4	0.1						
4.2. Aluksi kohoava, sitten toistuvasti laskeva	3 4 3 3 3 2	0.1			1 2 3 2 2 1	0.2		0.2
	3 4 4 3 3 2	0.1						
	3 4 3 3 2 2	0.1						
4.3. Toistuva edestakainen	1 2 1 2 2 1	0.1	1 2 1 2 1 1	0.1	2 1 1 1 2 1 <sup>1)</sup>	0.1		
	2 2 3 2 3 2	0.2	2 3 3 2 3 2	0.1	2 1 1 1 3 1	0.1		
	3 2 3 3 2 2	0.1	3 2 2 2 3 2	0.1	2 1 2 1 1 1	0.1		
	3 3 2 2 3 2	0.1	3 2 3 3 2 2	0.1	2 2 1 1 3 1	0.1		0.4
	3 3 2 3 2 2	0.1						
	4 2 3 3 3 2	0.1						
		0.6						
5. Puuttuvia havaintoja		0.7		0.8		0.9		0.4

1) Siirtynyt yhden tasokurssin yli

1; toinen vieras kieli 1 = vapautettu, 2 = suppeampi kurssi, 3 = laajempi kurssi; matematiikka (7. luokka) 1 = suppeampi kurssi, 2 = laajempi kurssi ja (8.-9. luokka) 1 = yleiskurssi, 2 = keskikurssi, 3 = laaja kurssi. Taulukossa 44 ensimmäisen vieraan kielen kuusinumeroisen sarjan koodit ilmaisevat oppilaan tasokurssin kronologisesti 7. luokan syyslukukauden alusta 9. luokan kevätlukukauden loppuun. Matematiikan osalta on muistettava, että 7. luokan suppeammalta kurssilta (1) siirtyminen 8. luokan yleiskurssille (1) tai keskikurssille (2) ja 7. luokan laajemmalla kurssilta (2) siirtyminen 8. luokan keskikurssille (2) tai laajalle kurssille (3) katsotaan aikaisemman opiskelun jatkamiseksi.

Tulosten mukaan tasaisia opintouria ensimmäisessä vieraassa kielessä on 66.1 %, melko tasaisia opintouria 27.1 %, edestakaisia 4.3 % ja toistuvasti samaan suuntaan muuttuvia 1.9 %. Tapauksia, joissa puuttuvia havaintoja on runsaasti, on 0.7 %. Ensimmäisen vieraan kielen tasaisten opintourien osuus koostuu tasaisista korkeista opintourista (22.9), tasaisista keskitasoisista opintourista (27.9 %) ja tasaisista alhaisista opintourista (15.4 %). Melko tasaisten opintourien määrä (27.1 %) koostuu kerran ylöspäin siirtyneistä (3.6 %) ja kerran alaspäin siirtyneistä (23.4 %). Edestakaisia opintouria, jolloin oppilas on siirtynyt kerran ylös tai alas ja takaisin, on 3.2 % ensimmäisen vieraan kielen kaikista tapauksista, edestakaisia, aluksi kohoavia ja sitten toistuvasti laskevia opintouria on 0.3 % ja toistuvasti edestakaisia opintouria 0.6 % ensimmäisen vieraan kielen kaikista tapauksista.

Toisessa vieraassa kielessä tasaisia opintouria on 82.2 % kaikista tapauksista. Tämä määrä koostuu tasaisista korkeista opintourista, joita on 64.4 % ja tasaisista alhaisista opintourista, joita on 17.8 % toisen vieraan kielen kaikista opintourista. Melko tasaisten opintourien osuus on 15 %. Kerran ylöspäin siirtyneitä on 2.5 % ja kerran alaspäin siirtyneitä on 12.6 % toisen vieraan kielen opintourista. Toistuvasti laskevia opintouria on 0.2 % ja edestakaisia on 1.7 % niin, että kerran ylös tai alas ja takaisin kulkevia (alaluokka 4.1.) on 1.4 % ja toistuvasti edestakaisia (alaluokka 4.3.) opintouria on 0.4 % toisen vieraan kielen kaikista opintourista. Puuttuvia havaintoja runsaasti sisältäviä opintouria on toisessa vieraassa kielessä 0.8 %.

Matematiikassa tasaisia korkeita opintouria on 29.1 %, tasaisia keskitasoisia uria 35.8 % ja tasaisia alhaisia uria 13.5 % kaikista matematiikan yläasteen aikaisista urista. Yhteensä näiden tasaisten urien osuus on 78.4 %. Melko tasaisia opintouria on 18.7 % siten, että yhden ylöspäin siirtymisen sisältäviä uria on 3.3 % ja yhden alaspäin siirtymisen sisältäviä uria 15.4 %. Toistuvasti laskevien opintourien osuus matematiikassa on 0.6 %. Edestakaisia

uria matematiikassa on yhteensä 1.5 % siten, että kerran ylös tai alas ja takaisin samalle kurssille (alaluokka 4.1.) siirtymisen sisältäviä uria on 0.9 %, aluksi kohoavia ja sitten laskevia uria (alaluokka 4.2.) on 0.2 % ja toistuvasti edestakaisia (alaluokka 4.3.) uria on 0.4 %.

Fysiikassa ja kemiassa on ollut lukuvuonna 1972-73 8. luokalta lähtien kaksi tasokurssia. Tasaisten opintourien osuus tässä tapauksessa on kaikista suurin 87.7 %. Opintourista 47.1 % on tasaisia korkeita ja 50.6 % tasaisia alhaisia. Melko tasaisia opintouria on 11.6 % siten, että yhden siirtymisen ylöspäin sisältäviä uria on 3.2 % ja yhden siirtymisen alaspäin sisältäviä uria 8.3 %. Toistuvasti kohoavia tai laskevia opintouria kahdesta tasokurssista johtuen ei ole lainkaan. Edestakaisia, siirtymisen ylös tai alas ja takaisin samalle kurssille sisältäviä uria on 0.3 %.

Taulukosta 44 nähdään kuinka moni oppilas ei ole siirtynyt kertaakaan tasokurssilta ensimmäisessä vierassa kielessä, toisessa vierassa kielessä ja matematiikassa. Lisäksi siitä näkee aineittain kuinka moni oppilas on vaihtanut kerran, kaksi tai useampia kertoja tasokurssia kussakin aineessa. Sitä vastoin näiden tulosten perusteella ei tiedetä oppilaiden tasokurssilta siirtymisen yhteismäärää näissä kolmessa aineessa. Tämän selvittämiseksi koodattiin kunkin edellä mainitun kolmen aineen tasokurssilta siirtyminen koodeilla 0-2. Tällöin 0 = ei kertaakaan siirtynyt, 1 = kerran siirtynyt ja 2 = kaksi kertaa tai useammin siirtynyt kyseisessä aineessa. Kukin oppilas sai kolme pistemäärää, joiden summa vaihtelee 0-6 välillä. Tämä summapistemäärä osoittaa oppilaan yläasteen aikaista vieraiden kielten ja matematiikan tasokurssilta siirtymisen yhteismäärää. Siirtymismäärän jakautuma esitetään seuraavassa taulukossa.

TAULUKKO 45. Oppilaan yläasteen aikana vieraiden kielten ja matematiikan tasokurssilta siirtymisen yhteismäärän jakautuma. Tasokurssilta siirtymisen määrä eriteltynä ensin aineiden määrän ja siirtymismäärän mukaan ja sitten pelkän siirtymismäärän mukaan (N=1090).

Tasokurssilta siirtymisen määrä	n	%
Ei kertaakaan siirtyneet	595	54.6
Yhdessä aineessa kerran tai kaksi kertaa siirtyneet	270	24.8
Kahdessa aineessa kummassakin vähintään kerran siirtyneet (yhteensä 2-4 kertaa siirtyneet)	141	12.9
Kolmessa aineessa kussakin vähintään kerran siirtyneet (yhteensä 3-6 kertaa siirtyneet)	73	6.7
Puuttuva havainto	11	1.0
<hr/>		
Kerran siirtyneet	229	21.0
Yhteensä kaksi kertaa siirtyneet	141	12.9
Yhteensä kolme kertaa siirtyneet	78	7.1
Yhteensä neljä kertaa tai useammin siirtyneet	36	3.3

Tuloksista havaitaan, että oppilaista 54.6 % ei ole siirtynyt kertaakaan tasokurssilta yläasteen aikana. Lisäksi voidaan sanoa, että yleisintä on oppilaan siirtyminen tasokurssilta yhdessä aineessa (24.8 %) ja yhden kerran (21 % kaikista tapauksista) yläasteen aikana.

Tiedusteltaessa oppilailta (N = 1090) kenen aloitteesta tasokurssilta siirtyminen on tapahtunut, 24.0 % vastasi sen tapahtuneen omasta aloitteestaan, 16.5 % opettajan aloitteesta ja 1.0 % huoltajan aloitteesta. Lisäksi 1.1 % oppilaista sanoi siirtymisen tapahtuneen opettajan ja huoltajan aloitteesta, 4.0 % opettajan ja oppilaan aloitteesta ja 0.6 % huoltajan ja oppilaan aloitteesta. Oppilaista puolet ilmoitti, ettei ole siirtynyt tasokurssilta ja 2.7 % ei vastannut tähän kysymykseen.



## 5.2.3. Oppilaan sukupuoli ja tasokurssiopiskelu

Aikaisemmissa tutkimuksissa on todettu, että poikien ja tyttöjen välillä on eroja opiskelun tasossa ja koulutuksen tasossa. Seuraavassa tarkastellaan lähemmin oppilaiden jakautumista sukupuolittain eri tasokursseille peruskoulun yläasteen aikana.

TAULUKKO 46. Kuinka monta prosenttia (%) pojista (N = 549) ja tytöistä (N = 541) opiskelee eri tasokursseilla. Tiedot luokka-asteiden syyslukukauden alusta ja kevätlukukauden lopusta (P = pojat, T = tytöt, ph = puuttuva havainto).

Aineet ja tasokurssit	A j a n k o h t a j a s u k u p u o l i											
	7. syksy		7. kevät		8. syksy		8. kevät		9. syksy		9. kevät	
	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T
<u>I vieras kieli</u>												
vapautettu	4.4	0.4	4.6	0.4	5.3	0.4	5.3	0.4	5.6	0.4	5.8	0.4
yleiskurssi	20.4	10.9	25.5	12.6	28.6	12.0	33.3	13.9	35.7	15.1	38.1	17.6
keskikurssi	45.3	41.0	42.6	40.9	42.6	44.7	39.6	44.7	37.2	44.9	38.8	46.2
laaja kurssi	27.7	46.2	25.3	44.8	22.8	41.8	21.1	39.9	21.1	39.2	17.3	35.6
ph	2.2	1.5	2.0	1.3	0.7	1.1	0.7	1.1	0.4	0.4	-	0.2
<u>II vieras kieli</u>												
vapautettu	5.5	0.4	6.0	0.4	7.1	0.4	6.9	0.6	7.1	0.4	7.3	0.6
suppeampi kurs.	25.5	12.7	26.4	12.6	28.2	12.4	33.1	14.0	35.3	15.7	37.5	18.5
laajempi kurs.	66.8	85.8	65.0	85.7	63.6	86.1	58.5	84.5	56.3	83.5	54.8	80.3
ph	2.2	1.1	2.6	1.3	1.1	1.1	1.5	0.9	1.3	0.4	0.4	0.6
<u>Matematiikka</u>												
suppeampi kurs.	27.1	21.3	28.6	19.8								
laajempi kurs.	70.7	76.7	69.4	78.5								
yleiskurssi					21.3	12.4	23.3	13.1	24.4	14.6	30.4	16.8
keskikurssi					39.2	51.4	40.7	52.3	39.9	53.2	37.5	53.7
laaja kurssi					38.8	34.9	35.5	33.5	35.2	31.6	32.1	28.8
ph	2.2	2.0	2.0	1.7	0.7	1.3	0.5	1.1	0.5	0.6	-	0.7
<u>Fysiikka &amp; kemia</u>												
suppeampi kurs.					39.9	47.1	40.2	47.3	44.3	52.3	45.9	52.7
laajempi kurs.					59.2	52.6	58.8	51.8	54.8	47.3	53.6	47.1
ph					0.9	1.3	0.9	0.9	0.9	0.4	0.5	0.2



Tulosten mukaan pojista suurempi osuus on vieraan kielen opetuksesta/ opiskelusta vapautettuja kuin tytöistä. Poikien ryhmässä ensimmäisen vieraan kielen opiskelusta vapautettujen osuus kasvaa yläasteen aikana yli yhden prosenttiyksikön (4.4 % - 5.8 %), mutta tyttöjen ryhmässä vapautettujen osuus pysyy samana (0.4 %) koko yläasteen ajan. Toisesta vieraasta kielestä vapautettujen osuus kasvaa poikien ryhmässä lähes kaksi prosenttiyksikköä (5.5 % - 7.3 %), mutta tyttöjen ryhmässä toisesta vieraasta kielestä vapautettujen osuus pysyy lähes samana (0.4 % - 0.6 %).

Ensimmäisen vieraan kielen yleiskurssilla pojista opiskelee yläasteen alussa 20 % ja yläasteen päättövaiheessa 38 %. Tytöistä yleiskurssilla opiskelee yläasteen alussa 11 % ja yläasteen päättövaiheessa 17.6 %. Pojista suurempi osuus kuin tytöistä opiskelee yleiskurssilla. Molemmissa ryhmissä yleiskurssilaisten osuus kasvaa yläasteen aikana, mutta poikien ryhmässä kasvu on huomattavasti suurempi (18 %-yksikköä) kuin tyttöjen ryhmässä (6.6 %-yksikköä).

Ensimmäisen vieraan kielen keskikurssi on yläasteen alussa poikien tyypillisin tämän aineen tasokurssi, mutta 9. luokan syksystä lähtien keskikurssi ja yleiskurssi ovat yhtä tyypillisiä pojille. Yläasteen aikana keskikurssilaisten osuus poikien ryhmässä laskee 45 %:sta 39 %:iin. Tyttöjen ryhmässä taas keskikurssilaisten osuus nousee 41 %:sta 46 %:iin yläasteen aikana. Yläasteen alussa keskikurssi ja laaja kurssi ovat tyttöjen ensimmäisen vieraan kielen tyypilliset kurssit, mutta yläasteen päättyessä keskikurssi on kaikkein tyypillisin tytöillä.

Ensimmäisen vieraan kielen laajalla kurssilla opiskelee pojista noin 28 % yläasteen alussa. Laajan kurssin osuus poikien ryhmässä pienenee kuitenkin yläasteen aikana noin 11 %-yksikköä ja se on 17 % yläasteen päättövaiheessa. Tytöistä 46 % opiskelee laajalla kurssilla yläasteen alussa. Laajan kurssin osuus tyttöjen ryhmässä pienenee yläasteen aikana noin 10 %-yksikköä ja sen osuus tyttöjen ryhmässä yläasteen päättyessä on noin 36 %.

Toisen vieraan kielen suppeammalla kurssilla pojista opiskelee noin 25 % yläasteen alkuvaiheessa ja pojista 37 % suorittaa suppeamman kurssin oppimäärän. Poikien ryhmässä siis suppeamman kurssin oppilaiden osuus kasvaa 12 %-yksikköä yläasteen aikana. Tyttöjen ryhmässä vastaava kasvu on 6 %-yksikköä. Yläasteen alussa tytöistä 12.7 % opiskelee suppeammalla kurssilla ja suppeamman kurssin oppimäärän suorittaa 18.5 %. Toisen vieraan kielen laajemman kurssin opiskelijaosuus poikien ryhmässä pienenee suppeamman kurssin kasvua vastaavasti 12 %-yksikköä. Yläasteen alussa pojista 66.8 % opiskelee laajemmalla kurssilla ja yläasteen päättövaiheessa vastaava luku on 54.8 %. Tytöistä yläasteen alussa 85.8 % opiskelee laajemmalla kurssilla ja 80.3 % suorittaa toisen vieraan kie-

len laajan kurssin oppimäärän.

Matematiikan opiskelussa poikien ja tyttöjen erot hiukan muuttuvat. Pojista suurempi osuus kuin tytöistä opiskelee matematiikan laajalla kurssilla ja toisaalta myös yleiskurssilla. Tytöistä suurempi osuus kuin pojista opiskelee keskikurssilla ja keskikurssi on tyttöjen selvästi tyypillisin matematiikan kurssi. Yläasteen kahden viimeisen luokan aikana yleiskurssin osuus kasvaa sekä poikien että tyttöjen ryhmässä. Pojista 8. luokan syksyllä 21 % opiskelee matematiikan yleiskurssilla ja 30 % pojista suorittaa yleiskurssin oppimäärän. Tytöistä 8. luokan syksyllä 12.4 % opiskelee matematiikan yleiskurssilla ja 16.8 % suorittaa yleiskurssin oppimäärän peruskoulun päättäessään.

Matematiikan keskikurssin osuuden muutos kahden viimeisen luokan aikana on melko pieni molemmissa sukupuoliryhmissä. Poikien ryhmässä keskikurssin osuus pienenee 39 %:sta 37 %:iin ja tyttöjen ryhmässä keskikurssia opiskelevien osuus kasvaa 51 %:sta 53 %:iin. Matematiikan laajan kurssin osuus poikien ryhmässä laskee 39 %:sta 32 %:iin ja tyttöjen ryhmässä 35 %:sta 29 %:iin yläasteen kahden viimeisen luokan aikana.

Yleisesti voidaan todeta, että alimman tasokurssin oppilasosuudet molemmissa sukupuoliryhmissä kasvavat yläasteen aikana. Keskikurssin osuus pienenee muutoin paitsi tytöillä matematiikan keskikurssia opiskelevien osuus kasvaa hieman. Laajan kurssin oppilasosuudet pienenevät yläasteen aikana. Alimman kurssin osuuden kasvu ja ylimmän kurssin osuuden pieneneminen on suurempi poikien kuin tyttöjen ryhmässä.

Liitteestä 36 käy ilmi, että pojat ovat yliedustettuina vieraan kielen opetuksesta vapautettujen ryhmässä ja ensimmäisen vieraan kielen yleiskurssilla ja toisen vieraan kielen suppeammalla kurssilla. Ensimmäisen vieraan kielen keskikurssilla pojat ovat aluksi hieman yliedustettuina, mutta 8. luokan kevätlukukauden lopusta lähtien aliedustettuina. Lisäksi poikien osuus ensimmäisen vieraan kielen laajan kurssin opiskelijoista ja toisen vieraan kielen laajemman kurssin opiskelijoista on pienempi kuin mitä poikien osuus on tutkitusta oppilasjoukosta. Matematiikan laajan kurssin oppilaista poikia on hieman suurempi osuus kuin mitä heitä on oppilasjoukossa. Yleiskurssilla pojat ovat yliedustettuina ja matematiikan keskikurssin opiskelijoista poikien osuus on pienempi kuin mitä heidän osuutensa on tutkitusta oppilasjoukosta.

Tytöt suorittavat rajoittamattomaan jatko-opintokelpoisuuteen liittyvän kurssin huomattavasti useammin kuin pojat. Ensimmäisessä vieraassa kielessä suorittaa keski- tai laajan kurssin pojista 56.1 % ja tytöistä 81.8 %. Toisessa vieraassa kielessä suorittaa laajemman kurssin pojista 54.8 % ja tytöistä 80.3 %. Matematiikan keski- tai laajan kurssin oppimäärän suorittaa pojista 69.6 % ja

tytöistä 82.5 %. On huomattava, että pojista suurempi osa suorittaa rajoittamattomaan jatko-opintokelpoisuuteen liittyvät opinnot matematiikassa kuin ensimmäisessä tai toisessa vieraassa kielessä. Tyttöillä ero ei ole niin selvä.

Fysiikassa ja kemiassa, joka ei vaikuta jatko-opintokelpoisuuteen, pojista suurempi osuus kuin tytöistä opiskelee laajemmalla kurssilla. Suppeamman kurssin opiskelijoiden osuus kasvaa ja laajemman kurssin osuus pienenee molemmissa ryhmissä kahden viimeisen luokan aikana.

#### 5.2.4. Rajoittamattoman ja rajoitetun jatko-opintokelpoisuuden saaneiden oppilaiden osuudet

Aikaisemmin (luku 2.1.3.) mainittiin, että peruskoulun yläasteen eriyttämisessä on koulutuksen eriyttämiselle ominaisia piirteitä, koska suoritetun peruskoulun oppimäärän mukaan oppilaat saavat rajoittamattoman tai rajoitetun jatko-opintokelpoisuuden. Yläasteen aikana tasokurssieriyttäminen valikoi jatkuvasti oppilaita ja he tavallaan hakeutuvat tai joutuvat yläasteen aikana tietylle koulutusuralle opinto-ohjelmansa (vieraiden kielten ja matematiikan) tason mukaisesti. Rajoittamattoman jatko-opintokelpoisuuden ja laajemat mahdollisuudet suovan koulutusuran saavat ne oppilaat, jotka saavat peruskoulun päästötodistukseen arvosanan ensimmäisen vieraan kielen ja matematiikan keski- tai laajalta kurssilta ja toisen vieraan kielen laajemmalta kurssilta. Muuten oppilas saa rajoitetun jatko-opintokelpoisuuden, mikä merkitsee, ettei hänen koulutusuransa ilman lisäopiskelua voi sisältää esim. lukiokoulutusta.

Tutkimuksessa tarkasteltiin erilaisiin jatko-opintoihin oikeuttavien opinto-ohjelmien määrän muutoksia yläasteen kahden viimeisen luokan aikana. Tulokset esitetään taulukossa 47, jossa opinto-ohjelman taso osoitetaan kolminumeroin koodin. Ensimmäinen numero tarkoittaa ensimmäisen ja toinen toisen vieraan kielen tasokurssia ja kolmas numero matematiikan tasokurssia. Aineiden tasokurssikoodien sisältö on sama kuin opintouria tarkasteltaessa.

Tulosten mukaan rajoittamatonta jatko-opintokelpoisuutta vastaavaa opinto-ohjelmaa suorittavien osuus pienenee yläasteen kahden viimeisen luokan aikana noin viisi prosenttiyksikköä. Ylintä mahdollista rajoittamatonta opinto-ohjelmaa suorittavien osuus vähenee kyseisenä aikana neljä prosenttiyksikköä ja alinta rajoittamatonta opinto-ohjelmaa suorittavien osuus kasvaa kaksi prosenttiyksikköä. Noin 66 % oppilaista suoritti rajoittamatonta jatko-opintokelpoisuutta vastaavan opinto-ohjelman peruskoulussa.

TAULUKKO 47. Opinto-ohjelman tason mukaan erilaisen koulutusuran valinneiden oppilaiden osuudet peruskoulun yläasteen kahden viimeisen luokan aikana.

Opinto-ohjelman tason mukainen koulutusura	Eritasoisten opinto-ohjelmien prosenttimäärät kyseisinä ajankohtina			
	8. lk syksy	8. lk kevät	9. lk syksy	9. lk kevät
1. Rajoittamatonta jatko-opintokelpoisuutta vastaavat opinto-ohjelmat				
4 3 3	22.8	22.0	21.9	18.8
4 3 2	8.8	8.2	7.9	7.4
3 3 3	12.6	11.3	9.9	11.0
3 3 2	26.4	26.4	27.3	28.3
Rajoittamaton kelpoisuus yhteensä	70.8	68.1	67.3	65.7
2. Rajoitettua jatko-opintokelpoisuutta vastaavat opinto-ohjelmat				
2.1. Yhden aineen tasokurssia vaille rajoittamaton jatkokelpoisuus				
4 3 1	0.2	0.1	0.1	0.1
4 2 2	-	0.1	0.1	0.1
4 2 3	0.2	0.1	0.1	-
3 3 1	1.7	1.7	1.0	0.9
3 2 3	0.2	0.3	0.3	0.1
3 2 2	1.7	1.7	1.4	1.0
2 3 3	0.3	0.1	0.1	0.1
2 3 2	1.4	1.2	1.0	0.6
2.1. yhteensä	5.7	5.2	4.0	2.9
2.2. Vähintään kahden aineen tasokurssia vaille rajoittamaton kelpoisuus				
4 2 1	0.1	-	-	-
3 2 1	0.9	0.6	0.8	0.9
2 3 1	0.4	0.4	0.5	0.2
2 2 3	0.7	0.6	0.9	0.5
2 2 2	6.0	8.0	8.1	7.6
2 2 1	9.4	11.3	12.8	16.9
2.2. yhteensä	17.5	20.7	23.0	26.1
2.3. Vieraan kielen tai kielten opiskelusta vapautetut				
1 2 2	0.3	0.3	0.2	0.2
2 1 2	0.5	0.3	0.4	0.2
2 1 1	1.5	1.6	1.5	1.7
1 2 1	0.7	0.7	0.9	0.8
1 1 2	0.1	0.1	0.1	-
1 1 1	1.7	1.7	1.8	2.0
2.3. yhteensä	4.8	4.7	4.9	5.0
Rajoitettu jatkokelpoisuus yht.	28.0	30.6	31.9	33.9
Puuttuva havainto yhteensä	1.2	1.3	0.8	0.4

Rajoitettua jatko-opintokelpoisuutta vastaavat opinto-ohjelmat on jaettu kolmeen alaluokkaan opinto-ohjelman tason mukaan. Rajoitettua jatko-opintokelpoisuutta vastaavan opinto-ohjelman suorittavien osuus kasvaa yläasteen kahden viimeisen luokan aikana noin kuusi prosenttiyksikköä. Päättäessään peruskoulun noin 34 % oppilaista saa rajoitetun jatko-opintokelpoisuuden. Nipin napin vaille rajoittamatonta jatko-opintokelpoisuutta jää peruskoulutuksen päättäessään noin kolme prosenttia oppilaista. Näiden yhtä tasokurssia vaille rajoittamattoman opinto-ohjelman suorittaneiden määrä pienenee peruskoulun yläasteen kahden viimeisen luokan aikana 5.7 %:sta 2.9 %:iin. Kahden aineen tasokurssin rajoittaman jatkokelpoisuuden saa 26.1 % oppilaista. Tämän ryhmän osuus kasvaa eniten eli 8.6 prosenttiyksikköä yläasteen kahden viimeisen luokan aikana. Kahdeksannen luokan syyslukukauden alussa tämän tasoista opinto-ohjelmaa aloittelee 17.5 % oppilaista ja 9. luokan päättyessä sen on suorittanut edellä mainitut 26.1 % oppilaista.

Kieltenopetuksesta vapautettujen osuus pysyy hyvin samansuuruisena. Kahden viimeisen luokan aikana vapautettujen osuus kasvaa 4.8 %:sta 5 %:iin eli vieraan kielen opetuksesta vapautettujen määrä kasvaa kahdella oppilaalla tässä tapauksessa.

#### 5.2.5. Tasokurssilta siirtyneiden ja ei-siirtyneiden ryhmien erot

Edellä mainittiin, että peruskoulun yläasteella tapahtuu jatkuvasti oppilaiden valikoimista. Voidaan kysyä, minkä ominaisuuksien perusteella valikoimista ja valikoitumista tapahtuu? Tämän tutkimuksen eräänä ongelmana on, miten tasokurssilta siirtyneet ja tasokurssilla pysyneet eroavat tai voidaan erotella toisistaan? Tätä ongelmaa voitaisiin selvittää laajasti tämän tutkimuksen aineistolla kunkin tasokurssiaineen eri tasokurssien osalta. Koska tämä ongelma ei ole tutkimuksen pääongelma ja toisaalta, ettei tutkimus pirstoutuisi kovin, niin ongelman empiirisessä tarkastelussa tyydytään vain yhteen tapaukseen, joka antanee yleisemminkin paikkansa pitävän vastauksen tähän kysymykseen. Empiirisen aineiston osalta rajoitutaan tarkastelemaan, miten ensimmäisen vieraan kielen keskikurssilla 7. luokalla opintonsa aloittaneet ja siltä kurssilta ylöspäin tai alaspäin siirtyneet ja toisaalta keskikurssilla jatkaneet (keskikurssin oppimäärän suorittaneet, ei-siirtyneet) oppilasryhmät eroavat toisistaan.

Ensin muodostetaan mainitut oppilasryhmät ensimmäisen vieraan kielen opintourien mukaisesti (taulukosta 44). Analyysiin voidaan ottaa ainoastaan ne

oppilaat, joilta on tiedot myös yläasteelle siirtymisvaiheessa suoritetuissa mittauksissa eli tutkimuksen riippumattomissa muuttujissa. Alla olevassa taulukossa esitetään miten ryhmät muodostettiin, ryhmien koko ja uusi koodaus.

TAULUKKO 48. Ensimmäisen vieraan kielen keskikurssilta siirtyneiden oppilasryhmien muodostaminen.

Yläasteen aikaiset ensimmäisen vieraan kielen opintourat	Muodostetut siirtymistä kuvaavat oppilasryhmät	Ryhmän koko	Uusi koodi
3 4 4 4 4 4 3 3 4 4 4 4 3 3 3 4 4 4 3 3 3 3 4 4	Ylöspäin siirtyneet	25	3
3 3 3 3 3 3	Ei-siirtyneet eli keskikurssin oppimäärän suorittaneet	242	2
3 2 2 2 2 2 3 3 2 2 2 2 3 3 3 2 2 2 3 3 3 3 2 2 3 2 2 2 1 1	Alaspäin siirtyneet	87	1

Kun ryhmät oli muodostettu, suoritettiin erotteluanalyysi käyttäen jo aikaisemmasta tuttuja kahtatoista muuttujaa, jotka käyvät ilmi analyysin tuloksia esittelevästä taulukosta 49. Koska ryhmiä, joiden välisiä eroja pyritään analysoimaan, on kolme, on erottelijoita korkeintaan kaksi. Erotteluanalyysiin otettiin mukaan kaikki kaksitoista muuttujaa, vaikka oli oletettavissa, että ne eivät lisää mallin erottelukykyä.

Taulukossa 49 esitetään ensin kunkin oppilasryhmän keskiarvot eri muuttujilla. Sen jälkeen siinä on muuttujien erotteluvoimakkuutta koskevat tiedot. Ne osoittavat, että aikaisempaa koulumenestystä koskevat tiedot ovat voimakkaimpia erottelijoita. Vieraan kielen (6. lk) koulumenestys on voimakkain erottelija ja toiseksi voimakkain on 6. luokan todistuksen keskiarvo eli yleinen koulumenestys. Seuraavaksi voimakkain erottelija on oppilaan koulumotiivaatio ja neljänneksi voimakkain huoltajan koulutusodotukset. Nämä ovat neljä voimakkainta erottelijaa. F-arvon lisäyksestä havaitaan, että jäljellä olevat muut muuttujat eivät paljoakaan lisää erottelukykyä.



Muuttujat	Ryhmien muuttujakeskiarvot			Muuttujien erotteluvoimakkuus				I erottelija		II erottelija	
	1. Alaspäin siirtyneet	2. Ei-siir-tyneet	3. Ylöspäin siirtyneet	jn:o	F	$n_1$	Flis	s	r	s	r
6040 huoltajan yhteisk. osall.	1.115	1.355	1.640	8	11.175	16	0.103	-.018	-.178	.252	.133
5021 kodin sosioekonom. status	484.575	509.504	521.764	9	9.931	18	0.075	-.058	-.185	-.110	-.056
5022 kodin virikkeistö	512.375	510.440	518.442	11	8.103	22	0.010	.003	-.004	.119	.134
5027 verbaalis-numeerinen kyky	461.166	507.844	545.954	12	7.407	24	-	.013	-.484	-.024	.113
5028 visuaalinen kyky	474.314	506.333	494.364	5	17.556	10	0.327	-.134	-.176	-.583	-.409
6041 huolt. koulutusodotukset	4.153	4.818	5.182	4	21.321	8	0.558	-.178	-.365	-.510	-.075
6042 kodin prosessiominais.	4.494	4.426	4.520	10	8.931	20	0.035	.022	.021	.147	.146
6043 oppilaan koulutustavoite	4.081	4.494	5.160	6	14.828	12	0.193	.036	-.284	.634	.354
9602 oppilaan koulumotivaatio	3.678	3.855	4.440	3	27.572	6	0.745	-.268	-.217	.515	.557
5009 vieraan kielen koulumenes- tys, 6. lk	12.301	14.051	15.000	1	56.780	2	2.651	-.714	-.854	-.289	-.181
9403 todistuksen keskiarvo, 6.lk	2.437	3.099	3.640	2	37.747	4	1.278	-.420	-.785	.381	.184
9161 huoltajan tieto eriyttäm.	2.988	3.310	3.520	7	12.751	14	0.145	-.062	-.247	-.252	-.006
Havainnot ryhmissä	87	242	25	$n_2 \approx 680$							
Erottelijan osuus kokonaiserottelusta								95,04 %		4.96 %	
I erottelija	k	1.210	-0.299	-1.308							
	h	.956	1.018	.968							
							$\chi^2 = 151.2$	$Rc_1 = .595^{xx}$		$\chi^2 = 9.746$	
							13			11	
II erottelija	k	0.102	-0.092	0.532							
	h	1.086	.942	1.211							
										$Rc_2 = .17$	

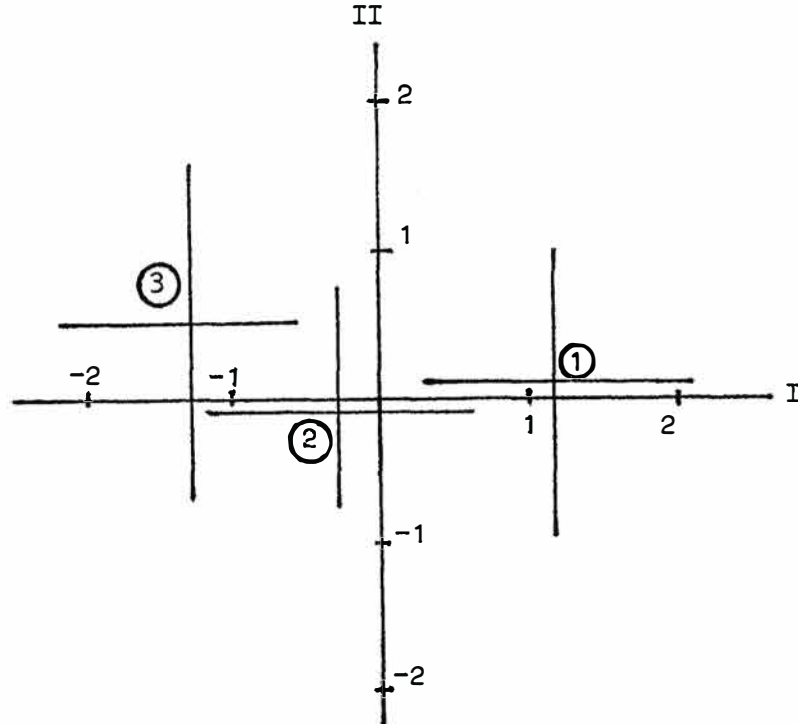
s = standardoitu ominaisvektori, r = muuttujan korrelaatio erottelijaan, k = keskiarvot erottelijalla, h = hajonnat erottelijalla, Rc = kanoninen korrelaatio, jn:o = erottelukyvyn järjestysnumero,  $\chi^2$  = khin neliö-arvo

Erotteluvoimakkuuden jälkeen taulukossa esitetään erottelijoiden standardoidut ominaisvektorit ja alkuperäisten muuttujien korrelaatiot erottelijoihin. Lisäksi siinä on erottelijoita koskevat kanoniset korrelaatiot ja khin-neliö arvot sekä oppilasryhmien keskiarvot ja hajonnat erottelijoilla. Ensimmäisen erottelijan kanoninen korrelaatio (.59) on tilastollisesti merkitsevä (Harris, 1975, s. 134, 300) ja se sisältää valtaosan (95 %) kokonaiserottelusta. Toisen erottelijan erottelukyky ei ole tilastollisesti merkitsevä, ja sen osuus kokonaiserottelusta on vain noin 5 %.

Koska alkuperäiset muuttujat korreloivat melkoisesti keskenään (liite 37) erottelijoiden tulkinta suoritetaan alkuperäisten muuttujien ja erottelijoiden välisten korrelaatioiden perusteella. Ensimmäisellä erottelijalla ryhmien keskiarvot suurenevät siirryttäessä keskikurssilta ylöspäin siirtyneiden ryhmästä keskikurssilla jatkaneiden ryhmään ja edelleen alaspäin siirtyneiden ryhmään. Viimeksi mainittu keskiarvo on positiivinen. Suurimmat korrelaatiot ensimmäiseen erottelijaan on 6. luokan vieraan kielen koulumenestyksellä (-.854) ja 6. luokan todistuksen keskiarvolla (-.789) sekä myös oppilaan verbaalis-numeerisella kyvyllä (-.484). Lisäksi huoltajan koulutusodotukset korreloivat jossain määrin (-.365) ensimmäiseen erottelijaan. Koska korrelaatioiden etumerkki on negatiivinen, kyseiset ominaisuudet liittyvät ensimmäisen vieraan kielen keskikurssilta siirtymis-ulottuvuuden ylöspäin siirtymisen päähän. Tämä erottelija kuvaa ryhmien koulumenestyseroja. Ryhmien keskiarvojen sijoittuminen erotteluavaruudessa ensimmäiselle erottelijalle näkyy kuviosta 26.

Toisella erottelijalla ryhmien keskiarvot pienenevät ylöspäin siirtyneiden ryhmästä alaspäin siirtyneiden ryhmään ja edelleen tasokurssilla jatkaneiden (ei-siirtyneiden) ryhmään siirryttäessä. Viimeksi mainitun ryhmän keskiarvo erottelijalla on negatiivinen. Tämä on tasokurssilta siirtymisen - tasokurssilla jatkamisen ulottuvuus. Suurimmat korrelaatiot toiseen erottelijaan ovat oppilaan koulumotivaatiolla (.557), oppilaan koulutustavoitteella (.354) ja visuaalisella kyvyllä (-.409). Koska kahden ensimmäisen kertoimet ovat positiivisia, ne ominaisuudet liittyvät keskikurssilta siirtyneisiin ja visuaalinen kyky keskikurssilla jatkaneisiin. Tämä erottelija kuvaa oppilasryhmien motivaatio-ominaisuuksien eroja. Kuten sanottu, tämä toinen erottelija ei pysty kuitenkaan erottelemaan näitä ryhmiä toisistaan. Kuviosta 26 käy ilmi, että toisella erottelijalla ryhmät menevät huomattavasti päällekkäin. Alaspäin siirtyneiden ja keskikurssilla jatkaneiden välillä ei ole selvää eroa, mutta ylöspäin siirtyneiden ja keskikurssilla jatkaneiden ero toisella erottelijalla on puolen hajonnan verran. Ero ei kuitenkaan tässä ole merkitsevä, osittain

ryhmäkoon pienuudesta johtuen. Toista erottelijaa voidaan pitää kuitenkin oikeellisenä.



KUVIO 26. Ryhmien keskiarvot erotteluavaruudessa. Kunkin ryhmän keskiarvopisteestä on piirretty ryhmän hajonnan pituinen suora keskiarvon molemmin puolin.

Kun erotteluanalyysin tulosten mukaan ryhmitellään kaikki havainnot uudelleen, niin 75 % tapauksista säilyy alkuperäisessä ryhmässä. Ryhmästä 1 eli keskikurssilta alaspäin siirtyneistä 43 oppilasta eli 49 % sijoittuu ryhmään 2 eli keskikurssilla jatkaneisiin ja ryhmästä 3 eli keskikurssilta ylöspäin siirtyneistä 19 oppilasta eli 76 % sijoittuu ryhmään 2 eli keskikurssilla jatkaneisiin. Lisäksi noin 10 % keskikurssilla jatkaneista sijoittuu alaspäin siirtyneiden ryhmään. Erottelijat pystyvät siis erottelemaan kolmeneljäsosaa tapauksista. Erottelu ei ole kovin hyvä kuitenkin pienien ryhmien (1 ja 3) osalta.

TAULUKKO 50. Tapausten uudelleenluokittelu erotteluanalyysin tulosten mukaan.

Ryhmät		Lasketut ryhmät			Yht.
		1	2	3	
Alkuperäiset ryhmät	1	44	43	0	87
	2	24	217	1	242
	3	1	19	5	25
Yhteensä		69	279	6	354

### 5.3. Oppilasjoukon karsiutumisesta

Aikaisemmin luvussa 4.3. kuvattaessa tämän tutkimuksen tietojen keruuta ja tiedostojen yhdistämistä mainittiin, että peruskoulun yläasteen aikana oppilasikäluokasta on tapahtunut tietynlaista karsiutumista. Jotkut syksyllä 1971 ala-asteelta yläasteelle siirtyneistä oppilaista ovat keskeyttäneet peruskoulun 8. luokan jälkeen ja pyytäneet päästökirjaa oppivelvollisuusiän täytettyään tai siirtyäkseen ammattikouluun. Vuoden 1971 tietojenkeruussa mukana olleista 1146 oppilaasta 11 keskeytti peruskoulun oppivelvollisuuden täytettyään ja 61 oppilasta siirtyi ammattikouluun 8. luokan jälkeen. Edellisistä oppilaista 7 oli poikia ja 4 tyttöjä ja jälkimmäisistä 48 oli poikia ja 13 tyttöjä. Yläasteelle siirtyessään 14 oppilasta Ruskosta muutti toiseen peruskoulupiiriin Turkuun. Heidän lisäksi 13 muuta oppilasta siirtyi toiselle paikkakunnalle, 2 oppilasta kuoli ja 1 oppilas vapautettiin oppivelvollisuudesta. Näin ollen on tietoa 102 oppilaan karsiutumisesta tutkitusta oppilasjoukosta. Lopuista 148 oppilaasta osa karsiutui sen vuoksi, että he käyttivät tekaistua nimeä kevään 1974 tietojenkeruussa, jolloin saatuja tietoja ei voitu yhdistää aikaisempiin tietoihin. Osa näistä 148 oppilaasta on ehkä jäänyt luokalle yläasteen aikana, osa on ollut poissa koulusta kevään 1974 kyselyn suorittamispäivänä. Kevään 1974 kyselyyn vastanneista oppilaista 896 on sellaisia, jotka ovat olleet mukana myös vuoden 1971 kyselyissä. Näiltä viimeksi mainituilta oppilailta saaduista tiedoista estimoidaan peruskoulun päättövaiheen opintojen tason determinanttien kertoimet. Sitä ennen kuitenkin kuvataan oppilasjoukon karsiutumista oppilaan kotitaustan, oppilaan persoonallisuuden

piirteiden ja koulumenestystä koskevien muuttujien suhteen.

Oppilaiden karsiutumista voidaan kuvata kouluittain vertaamalla karsiutuneiden oppilaiden ominaisuuksia koko koulun oppilasjoukon jakautumaan, mutta tällainen tarkastelutapa pitkittyy liiaksi. Tarkoituksenmukaisempaa on laskea oppilasryhmien keskiarvot ja hajonnat muuttujittain yli koulujen ja tarkastella keskiarvojen eroja. Ryhmät, joiden eroja kuvataan muodostetaan seuraavasti:

1) peruskoulun 8. luokan jälkeen keskeyttäneet oppilaat. Tähän ryhmään kuuluvat ne 11 oppilasta, jotka ovat keskeyttäneet oppivelvollisuusiän täytettyään ja ne 61 oppilasta, jotka ovat siirtyneet 8. luokan jälkeen ammattikouluun. Nämä oppilaat pidetään kahtena erillisenä ryhmänä.

2) oppilasjoukosta muusta syystä karsiutuneet oppilaat. Tähän ryhmään kuuluvat oppilaat, jotka ovat muuttaneet toiseen peruskoulupiiriin, toiselle paikkakunnalle, jääneet yläasteen aikana luokalle, käyttäneet tekaistua nimeä tai olleet poissa koulusta tietoja kerättyä toukokuussa 1974. Näitä oppilaita on 178.

3) kaikissa kolmessa tietojenkeruuvaiheessa mukana olleet eli koko ajan tutkimusjoukossa olleet oppilaat, joita on 896.

Verrattavat ryhmät ovat eri kokoisia ja ainoastaan kahden suurimman ryhmän keskiarvojen erojen merkitsevyys testataan t-testillä. Muilta osin tyydytään pelkkään keskiarvojen suuruuden vertailuun. Taulukossa 51 on edellä mainittujen ryhmien lasketut keskiarvot ja hajonnat. Verrattaessa ryhmien kodin rakenneominaisuuksia kuvaavien muuttujien keskiarvoja voidaan todeta, että oppivelvollisuuden täytettyään 8. luokan jälkeen peruskoulusta eronneiden oppilaiden isän koulutus on keskimäärin korkein. Samoin näiden oppilaiden perheiden asunnon koko on suurin, asuntojen varustetaso korkein ja kotona olevien aikuisten ja lasten kirjojen määrä on suurin. Peruskoulun 8. luokan jälkeen ammattikouluun siirtyneiden oppilaiden keskiarvot edellä mainituissa kodin rakennemuuttujissa ovat alhaisimmat asunnon varustetasoa lukuun ottamatta, jonka keskiarvo on samaa suuruusluokkaa kuin oppivelvollisuusiän täytettyään peruskoulusta eronneilla. Äidin koulutus ja isän ammatti on 8. luokan jälkeen keskeyttäneillä keskimäärin alhaisempi kuin kahdella muulla ryhmällä. Oppivelvollisuuden täytettyään keskeyttäneiden oppilaiden perheiden lapsimäärä on keskimäärin pienempi kuin muiden ryhmien. Oppilasjoukosta yläasteen aikana muusta syystä karsiutuneiden ja koko ajan tutkimusjoukossa mukana olleiden oppilaiden kodin rakenneominaisuuksia kuvaavien muuttujien keskiarvot eivät eroa merkitsevästi toisistaan.

TAULUKKO 51. Oppilasjoukon karsiutumisen kuvaaminen. Oppivelvollisuusiän täyttämisen vuoksi peruskoulun keskeyttäneiden (ryhmä A), ammattikouluun siirtymisen vuoksi peruskoulun keskeyttäneiden (ryhmä B), oppilasjoukosta muusta syystä yläasteen aikana karsiutuneiden (ryhmä C) ja koko ajan tutkimusjoukossa mukana olleiden (ryhmä D) oppilasryhmien keskiarvot ja hajonnat erässä kotitaustan ominaisuuksia, oppilaan persoonallisuutta ja koulumenestystä kuvaavissa muuttujissa. Ryhmien C ja D keskiarvojen erojen merkittävyys.

Muuttujan numerokoodi ja nimi	Ryhmä A		Ryhmä B		Ryhmä C		Ryhmä D		Ryhmän C ja D eron merk.	
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	t-arvo	p
109 Isän koulutus	2.60	1.35	2.21	0.75	2.45	1.23	2.46	1.22	.10	ns
110 Äidin koulutus	2.27	0.90	2.27	0.76	2.56	1.27	2.52	1.22	-.68	ns
111 Isän ammatti	2.50	1.08	2.54	1.00	2.83	1.23	2.84	1.20	.04	ns
113 Perheen koko (lasten lukumäärä)	3.09	1.22	3.32	1.28	3.20	1.27	3.27	1.19	.73	ns
114 Asunnon koko	4.27	1.19	3.57	1.18	3.69	1.12	3.82	1.10	1.44	ns
115 Asunnon mukavuudet	6.45	2.81	6.48	2.28	6.01	2.62	6.22	2.62	1.00	ns
Huoltajan koulutusodotukset										
117 Mihin lapsi menee peruskoulun jälkeen	2.45	0.85	2.71	0.67	2.92	0.88	3.07	0.89	2.02	.05
118 Montako vuotta käy koulua pk:n jälkeen	2.36	1.36	2.91	1.01	3.25	1.27	3.55	1.29	2.85	.01
127 Aikuisten kirjojen määrä kotona	3.18	2.44	2.92	1.53	2.97	1.89	3.04	1.95	.49	ns
128 Lasten kirjojen määrä kotona	2.00	2.14	1.59	1.20	1.77	1.43	1.95	1.33	1.64	.10
133 Huoltajan läsnäolo koulun tilaisuuksissa	0.55	0.52	0.61	0.53	0.56	0.54	0.66	0.60	2.02	.05
161 Huoltajan tietomäärä eriyttämisestä	4.82	5.25	6.89	4.62	8.63	4.35	9.42	3.97	2.37	.02
171 Huoltajan asenne koulua kohtaan	21.73	3.35	22.03	4.33	20.98	4.55	20.93	4.37	-.12	ns
Oppilaan koulutustavoite										
206 Mihin menee peruskoulun jälkeen	2.36	0.81	2.52	0.81	2.76	0.91	2.91	0.97	1.85	.10
207 Montako vuotta käy koulua pk:n jälkeen	2.55	1.29	2.67	1.19	2.97	1.26	3.36	1.35	3.56	.001
330 Matematiikan 6. lk:n jouluarvosana	5.91	1.22	5.98	1.19	6.90	1.34	7.27	1.27	3.55	.001
402 Vieraan kielen 6. lk:n jouluarvosana	5.80	0.79	5.63	0.90	6.78	1.40	7.27	1.35	4.32	.001
403 Todistuksen keskiarvo (6. lk jouluku)	6.70	0.68	6.82	0.54	7.35	0.74	7.64	0.69	5.04	.001
405 Vieras kieli, 6. lk:n yht. kokeen pistem.	47.60	19.73	45.93	16.07	60.30	18.16	66.43	18.18	4.06	.001
406 Matematiikka, 6. lk:n yht. kokeen pistem.	8.55	3.56	9.80	3.71	11.69	4.06	12.88	4.90	3.03	.01
9602 Koulumotivaatio (normalisoitu jakautuma)	3.27	1.56	3.67	1.36	3.65	1.25	3.97	1.24	3.13	.01
1103 Lauseentäydennystesti	11.00	6.80	12.21	4.80	14.64	4.86	15.70	5.49	2.39	.02
1104 Looginen järjestys	13.45	6.36	15.34	7.08	18.57	5.74	19.41	6.23	1.68	.10
1105 Matemaattiset tehtävät	6.55	3.53	7.28	2.94	8.37	3.11	8.93	3.14	2.19	.05
1106 Yhteenlaskut	22.64	10.09	23.64	12.13	26.89	10.85	27.71	11.44	.88	ns
1107 Havaintonopeus	26.18	5.15	27.77	5.00	27.87	5.04	28.11	6.13	.48	ns
1108 Peilitesti	30.55	15.95	31.84	13.72	31.21	13.21	32.35	15.05	.95	ns
1003 Oppilaan ja huoltajan päätöksen opinto-ohjelman taso	5.80	2.25	5.62	1.82	7.25	1.69	7.68	1.47	3.50	.001
1112 Toteutuneen päätöksen opinto-ohjelman taso (7. lk syksy)	6.10	2.33	5.59	1.75	7.25	1.65	7.70	1.49	3.64	.001

Huoltajan koulutusodotuksia kuvaavissa muuttujissa peruskoulun 8. luokan jälkeen keskeyttäneiden ryhmien keskiarvot ovat pienempiä kuin kahden muun ryhmän. Oppivelvollisuusiän täyttämisen perusteella eronneiden oppilaiden huoltajat ovat jo 6. luokan aikoihin odottaneet lastensa käyvän keskimäärin vähemmän koulua (1 tai 2 vuotta) peruskoulun jälkeen ja odottaneet lapsensa menevän useammin peruskoulun jälkeen työhön kuin muiden ryhmien huoltajat. Toiseksi alhaisemmat koulutusodotukset ovat olleet 8. luokan jälkeen ammattikouluun siirtyneiden oppilaiden huoltajilla. Nämä huoltajat ovat useammin odottaneet lapsensa menevän ammattikouluun tai työhön ja käyvän koulua kaksi vuotta peruskoulun jälkeen. Oppilasjoukosta muusta syystä karsiutuneiden ja koko ajan tutkimusjoukossa mukana olleiden oppilaiden huoltajien koulutusodo-



tukset ovat korkeammat kuin peruskoulusta eronneiden. Muusta syystä karsiutuneiden ja koko ajan mukana olleiden ryhmien välillä on tilastollisesti merkitsevä (.01 ja .05 tasolla) ero jälkimmäisen ryhmän huoltajien omatessa suuremmat koulutusodotukset.

Huoltajan asenne koulua kohtaan on positiivinen kaikissa ryhmissä (asennemittarin teoreettinen keskiarvo on 27 pistettä). Positiivisempi asenne on niillä huoltajilla, joiden lapset eivät ole keskeyttäneet koulua 8. luokan jälkeen. Peruskoulusta eronneiden oppilaiden huoltajien eriyttämisestä omaksuma tietomäärä on pienempi kuin kahden muun ryhmän keskiarvo. Oppivelvollisuusiän täytyttyä eronneiden oppilaiden huoltajien tietomäärä on pienin. Muusta syystä karsiutuneiden ja koko ajan mukana olleiden oppilaiden huoltajien tietomäärän keskiarvojen ero on merkitsevä .02 tasolla.

Kahdeksannen luokan jälkeen oppivelvollisuusiän perusteella peruskoulusta eronneiden oppilaiden koulumotivaatio on alhaisempi kuin muiden oppilaiden motivaatio. Samoin peruskoulusta eronneiden oppilaiden koulutustavoite on alhaisempi kuin muusta syystä oppilasjoukosta karsiutuneiden ja koko ajan tutkimusjoukossa mukana olleiden oppilaiden koulutustavoite. Oppilasjoukosta muusta syystä karsiutuneiden ja koko ajan tutkimusjoukossa mukana olleiden oppilaiden välillä on koulumotivaatiossa ja koulutustavoitteessa merkitsevä ero jälkimmäisen ryhmän hyväksi.

Peruskoulun oppivelvollisuuden suorittaneiden keskeyttäneiden oppilaiden huoltajien koulutusodotukset ovat alhaisimmat, heidän asenteensa ei ole niin positiivinen kuin peruskoulun käyneiden oppilaiden huoltajien asenne. Lisäksi tietoa koulusta on vähemmän keskeyttäneiden oppilaiden huoltajilla ja nämä oppilaat olivat vähemmän motivoituneita ja heidän koulutustavoitteensa on alhainen muihin verrattuna. Tähän liittyvänä ilmiönä on havaittavissa, että oppivelvollisuuden täytyttyä keskeyttäneiden oppilaiden ja heidän huoltajiensa tekemä päätös opinto-ohjelman tasosta on alhaisin ja alhaisempi kuin koulun toteuttaman päätöksen opinto-ohjelman taso. Muilla ryhmillä sitä vastoin oppilaan ja huoltajan päättämän opinto-ohjelman tason ja toteutuneen opinto-ohjelman tason välillä ei ole eroa. Peruskoulusta eronneiden opinto-ohjelmat ovat alemmitasoisia kuin muiden ryhmien oppilaiden. Muusta syystä oppilasjoukosta karsiutuneiden ja koko ajan tutkimusjoukossa mukana olleiden oppilasryhmien opinto-ohjelman tasossa yläasteen alkuvaiheessa on ollut merkitsevä (.001 tasolla) ero viimeksimainittujen oppilaiden omatessa korkeamman opinto-ohjelman.

Yleisesti voidaan vielä sanoa, että peruskoulusta 8. luokan jälkeen eronneet ovat koulumenestykseltään ja kykyominaisuuksiltaan olleet heikompia kuin muut oppilaat. Muusta syystä oppilasjoukosta karsiutuneet ovat olleet koulumenestykseltään ja osittain kyvyiltään heikompia kuin tutkimusjoukossa pysyneet oppilaat.

#### 5.4. Peruskoulun päättövaiheen opintojen tason selittäjät

Peruskoulun päättövaiheen opintojen tason selittämisessä käytetään samaa polkumallia kuin yläasteen alkuvaiheen opintojen tason selittämisessä. Varsinainen selitettävä muuttuja, yläasteen päättövaiheen opintojen taso, on metodisesti ajatellen yläasteen alkuvaiheen opintojen uusintamittaus. Selittävät muuttujat ovat samat kuin yläasteen alkuvaiheen mallissa. Niiden mittaus on suoritettu ala-asteen päättövaiheessa 6. luokan keväällä ja yläasteen alussa 7. luokan syyskuussa. Varsinaisen selitettävän muuttujan uusintamittaus mahdollistaa opintojen tason selittämisen vaiheessa, jolloin opintoihin eivät vaikuta niinkään valintaprosessin päätöksentekovaiheeseen liittyvät valitumiselle ominaiset tekijät.

Laadittu polkumalli on spesifioitu yleisemmistä teoreettisista lähtökohdista tietyssä mielessä yleispäteväksi, mutta se identifioidaan tietyllä populaatiolla. Pitkittäistutkimuksen omaisesta otteesta seuraa tähän tutkimukseen joitakin ongelmia, joista keskeisin on näytteen karsiutuminen. Karsiutumisesta seuraa, että yläasteen päättövaiheessa malli identifioidaan muuttuneelle populaatiolle, jolloin mallin sisäisten muuttujien determinanttien kertoimet muuttunevat, jopa itse determinantit saattavat muuttua jossain määrin. Näin ollen yläasteen alkuvaiheen ja päättövaiheen opintojen tason determinantteja ei voida verrata toisiinsa muistamatta, että malli identifioidaan eri populaatioissa. Oppilasjoukon karsiutumiseen yläasteen aikana on vaikuttanut koulutuksen valikoiva funktio, jotkut ovat jääneet luokalle, jotkut ovat keskeyttäneet koulunkäyntinsä. Voidaan sanoa, että karsiutuminen on johtunut koulunkäynnille ominaisesta ilmiöstä. Peruskoulun yläasteen alkuvaiheen oppilasjoukko tässä tutkimuksessa edustaa ensimmäisessä toimeenpanovaiheessa peruskoulussa oppivelvollisuuttaan suorittavia ja päättövaiheen oppilasjoukko kolmen vuoden aikana 9. luokan päättövaiheeseen edenneitä, joista suurin osa sai päästökirjan peruskoulusta sinä keväänä (muutama oppilas kävi uudelleen 9. luokan).

TAULUKKO 52. Peruskoulun päättövaiheen polkumallien muuttujien interkorrelaatiot, keskiarvot ja hajonnat koko aineistossa. (N=896).

	6040	5021	5022	5027	5028	6041	6042	6043	9602	5008	5009	9403	9161	1310	1316	1322	1371
6040	-																
5021	.341	-															
5022	.211	.021	-														
5027	.113	.175	.118	-													
5028	.105	.168	.082	.013	-												
6041	.272	.378	.218	.412	.120	-											
6042	.099	.182	.176	.082	.012	.207	-										
6043	.184	.305	.227	.462	.147	.678	.168	-									
9602	.051	.015	-.020	.190	.058	.147	.072	.179	-								
5008	.171	.188	.115	.628	.214	.458	.069	.470	.156	-							
5009	.130	.150	.073	.603	.095	.452	.086	.447	.163	.602	-						
9403	.157	.204	.113	.582	.161	.484	.069	.485	.183	.678	.734	-					
9161	.219	.234	.192	.302	.029	.315	.221	.296	.089	.304	.249	.274	-				
1310	.183	.213	.151	.564	.105	.493	.116	.489	.252	.577	.716	.692	.289	-			
1316	.156	.182	.152	.498	.102	.399	.090	.411	.185	.504	.596	.596	.270	.804	-		
1322	.168	.234	.157	.548	.157	.483	.117	.479	.226	.676	.570	.620	.319	.733	.697	-	
1371	.188	.233	.169	.593	.134	.510	.120	.510	.247	.649	.693	.703	.322	.937	.897	.896	-
$\bar{x}$	1.290	500.97	503.81	507.74	500.03	4.850	4.436	4.617	3.964	14.594	14.392	3.192	3.208	2.937	2.640	2.078	7.657
s	1.223	99.599	99.499	99.568	103.92	1.646	1.285	1.661	1.239	2.472	2.595	.945	1.101	.819	.554	.746	1.933

Muuttujat: 6040 = huoltajan yhteiskunnallinen osallist., 5021 = perheen sosioekonominen status, 5022 = kodin virikkeistö, 5027 = verbaalis-numeerinen kyky, 5028 = visuaalinen kyky, 6041 = huoltajan koulutusodotukset, 6042 = kodin prosessiominaisuudet, 6043 = oppilaan koulutustavoite, 9602 = oppilaan koulumotivaatio, 5008 = 6. lk:n matematiikan koulumenestys, 5009 = 6. lk:n vieraan kielen koulumenestys, 9403 = 6. lk:n joulutodistuksen keskiarvo, 9161 = huoltaja tieto eriyttämisestä, 1310 = peruskoulun päättövaiheen I vieraan kielen tasokurssi, 1316 = peruskoulun päättövaiheen II vieraan kielen tasokurssi, 1322 = peruskoulun päättövaiheen matematiikan tasokurssi, 1371 = peruskoulun päättövaiheen tasokurssien summapistemäärä (opinto-ohjelman taso, peruskoulutuksen taso).

Peruskoulun päättövaiheen opintojen tason polkumallit identifioidaan tässä kokonaisuudessaan. Varsinaisina selitettävinä muuttujina ovat yläasteen päättövaiheen opinto-ohjelman taso (1371) sekä vieraiden kielten (1310 ja 1316) ja matematiikan peruskoulutuksen taso (1322), joiden determinanttien esittelyyn tuloksissa keskitytään. Näiden mallien sisäisten muuttujien determinantit esitetään tulostaulukoissa, joista ne ovat luettavissa. Jossain määrin tässä yhteydessä kiinnitetään huomiota yläasteen alkuvaiheen ja päättövaiheen opintojen tason vastaavissa polkumalleissa olevien samojen sisäisten muuttujien determinanttien eroihin.

#### 5.4.1. Päättövaiheen opinto-ohjelman tason eli peruskoulutuksen tason determinantit koko aineistossa

Liitteestä 38 käy ilmi peruskoulun 9. luokan päättövaiheen opinto-ohjelman tason polkumallin tulokset peräkkäisin regressioanalyysin laskettuina. Niiden pohjalta on taulukkoon 53 laskettu koko mallin osalta muuttujien epäsuorat vaikutukset. Lisäksi viimeksi mainitussa taulukossa on muuttujien kokonaisvaikutukset ja suorat vaikutukset. Päähuomio kiinnitetään 9. luokan päättövaiheen opinto-ohjelman tason eli peruskoulutuksen tason (1371) determinantteihin. Mallin ulkoisista muuttujista huoltajan yhteiskunnallisella osallistumisella (6040) on kokonaisvaikutusta peruskoulun päättövaiheen opinto-ohjelman tasoon, mutta sen suora vaikutus ja epäsuorat vaikutukset ovat nolla-luokkaa. Kodin sosioekonominen status (5021) vaikuttaa huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta peruskoulutuksen tasoon. Tämän epäsuoran vaikutuksen kerroinestimaatti on .076. Oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) vaikuttaa suoraan (.209) 9. luokan päättövaiheen opinto-ohjelman tasoon. Lisäksi se vaikuttaa epäsuorasti huoltajan koulutusodotusten (6041) ja oppilaan aikaisemman, ala-asteen 6. luokan yleisen koulumenestyksen (9403) kautta. Näiden epäsuorien vaikutusten estimaatit ovat .097 ja .197 edellä olevassa järjestyksessä.

Mallin sisäisistä muuttujista huoltajan aikoinaan ilmaisemat koulutusodotukset (6041) vaikuttavat suoraan (.098) 9. luokan päättövaiheen opinto-ohjelman tasoon. Lisäksi nämä koulutusodotukset vaikuttavat epäsuorasti oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta (.082) ja oppilaan aikaisemman koulumenestyksen (9403) kautta (.091). Oppilaan koulutustavoite (6043), jonka hän on ilmaissut jo 6. luokan lopulla, vaikuttaa suoraan (.072) 9. luokan päättövaiheen opinto-ohjelman tasoon ja jossain määrin epäsuoraan (.063) oppilaan aikaisemman koulumenestyksen (9403) kautta. Myös oppilaan koulumotivaatio (9602) vaikuttaa



(.090) peruskoulussa suoritettun opinto-ohjelman tasoon. Suurin kokonaisvaikutuksen estimaatti tähän selitettävään muuttujaan on oppilaan verbaalis-numeerisella kyvyllä ja toiseksi suurin oppilaan aikaisemmalla yleisellä koulumenestyksellä. Tämän viimeksi mainitun muuttujan (9403) suoran vaikutuksen estimaatti on .451. Huoltajan aikoinaan omaksuma tietomäärä eriyttämisestä (9161) omaa myös vaikutuksen (.057) yläasteen päättövaiheen opinto-ohjelman tasoon.

Malli selittää 59 % (liite 38) 9. luokan päättövaiheen opinto-ohjelman tason eli peruskoulutuksen tason varianssista.

Taulukossa 54 esitetään peruskoulun päättövaiheen opinto-ohjelman tason eli peruskoulutuksen tason polkumallin pelkistetyt rakenneyhtälöt polkukertoimiseen. Residuaalipistemäärien korrelaatioiden tarkastelemiseksi laskettiin mallin endogeenisten muuttujien residuaalipistemäärät ja niiden interkorrelaatiot. Liitteestä 39 havaitaan, että residuaalien väliset korrelaatiot eivät ole huomattavia ja residuaalien korreloimattomuusolettamus voidaan katsoa toteutuvan.

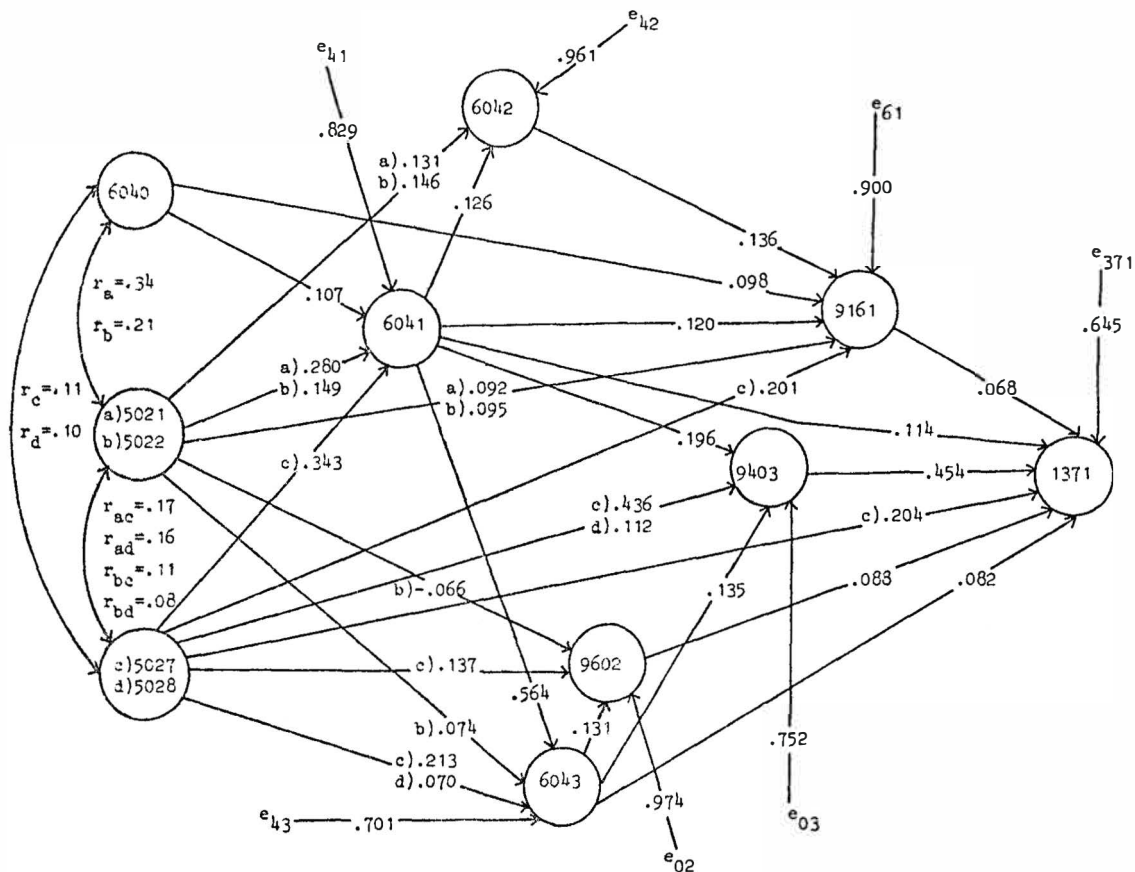
TAULUKKO 54. Peruskoulun päättövaiheen opinto-ohjelman tason polkumallin pelkistetyt rakenneyhtälöt polkukertoimiseen koko aineistossa.

Mallin mukainen polkukaavio on kuviossa 27.

Selitet- tävä muuttuja	S e l i t t ä v ä t   m u u t t u j a t										R <sup>2</sup>	
	6040	5021	5022	5027	5028	6041	6042	6043	9602	9403		9161
6041	.107	.280	.149	.343								.312
6042		.131	.146			.126						.076
6043			.074	.213	.070	.564						.508
9602			-.066	.137				.131				.051
9403				.436	.112	.196		.135				.433
9161	.098	.092	.095	.201		.120	.136					.190
1371				.204		.114		.082	.088	.454	.068	.583

Verrattaessa yläasteen alkuvaiheen (taulukko 10) ja päättövaiheen (taulukko 54) opinto-ohjelman tason polkumalleja toisiinsa voidaan todeta, että molemmissa malleissa opinto-ohjelman tason determinantteina ovat oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027), huoltajan koulutusodotukset (6041), oppilaan koulutustavoite (6043), oppilaan yleinen koulumenestys (9403) ja huoltajan omaksuma tietomäärä eriyttämisestä (9161). Edellisten lisäksi oppilaan koulu-





KUVIO 27. Peruskoulun päättövaiheen opinto-ohjelman tason eli peruskoulutuksen tason polkukaavio koko aineistossa.

motivaatio (9602) on yläasteen päättövaiheen opinto-ohjelman tason eli peruskoulutuksen tason determinantti.

Yläasteen alkuvaiheen ja päättövaiheen opinto-ohjelman tason polkumallien endogeenisten muuttujien selittäjiä verrattaessa voidaan todeta, että huoltajan koulutusodotusten determinantteina ovat yläasteen alkuvaiheen oppilasjoukolla identifioidussa mallissa kaikki ulkoiset muuttujat ja päättövaiheen mallissa oppilaan visuaalista kykyä (5028) lukuunottamatta muut ulkoiset muuttujat. Kodin prosessiominaisuuksien (6042) determinantteina ovat samat muuttujat yläasteen alku- ja päättövaiheen malleissa. Myös oppilaan koulutustavoitteen (6043) determinantteina ovat samat muuttujat molemmissa malleissa.

Oppilaan koulumotivaation (9602) determinantteina ovat yläasteen alku- ja päättövaiheen malleissa kodin virikkeistö (5022), oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) ja oppilaan koulutustavoite (6043). Yläasteen alkuvaiheen mallissa ovat koulumotivaation determinantteina edellisten lisäksi kodin sosio-ekonominen status (5021), jonka kerroin on negatiivinen, ja huoltajan koulutusodotukset (6041). Nämä kotilaustaan liittyvät muuttujat eivät ole koulumotivaation determinantteina yläasteen päättövaiheessa olevilla oppilailta.

Oppilaan yleisen koulumenestyksen (9403) determinantit ovat mainituissa malleissa muuten samat muuttujat, mutta yläasteen alkuvaiheen oppilasjoukossa myös koulumotivaatio (9602) selittää koulumenestyseroja. Huoltajan eriyttämisestä omaksuman tietomäärän (9161) eroja selittävät sekä yläasteen alussa että lopussa muuten samat muuttujat, mutta alkuvaiheen mallissa myös oppilaan koulumenestys vaikuttaa huoltajan tiedon omaksumiseen. Yleisesti voidaan todeta, että yläasteen alkuvaiheen ja päättövaiheen oppilasjoukoista identifioidut mallin muuttujien determinantit eivät eroa suuresti toisistaan.

#### 5.4.2. Vieraiden kielten peruskoulutuksen tason selittäjät

Ensimmäisen vieraan kielen 9. luokan päättövaiheen tasokurssin (1310) selittäjinä ovat mallin ulkoisista muuttujista kodin virikkeistö (5022) ja oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027). Edellisen muuttujan suoran vaikutuksen estimaatti on .049 ja jälkimmäisen .117. Verbaalis-numeerinen kyky (5027) vaikuttaa myös epäsuorasti huoltajien koulutusodotusten (6041) kautta (.098) ja oppilaan aikaisemman koulumenestyksen (5009) kautta (.264). Kodin sosioekonominen status (5021) vaikuttaa ainoastaan epäsuorasti huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.078) ensimmäisen vieraan kielen peruskoulutuksen tasoon.

Mallin sisäisistä muuttujista huoltajan koulutusodotukset (6041), oppilaan koulutustavoite (6043), koulumotivaatio (9602) ja vieraan kielen aikaisempi koulumenestys (5009) vaikuttavat suoraan ensimmäisen vieraan kielen kurssin tasoon 9. luokan päättyessä. Näiden muuttujien suoran vaikutuksen estimaatit täydellisen rakenneyhtälön (taulukko 55) mukaan ovat edellä mainitussa järjestyksessä .089, .071, .109 ja .545. Suoran vaikutuksen lisäksi huoltajan koulutusodotukset (6041) vaikuttavat oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta (.080) ja aikaisemman koulumenestyksen (5009) kautta (.106) ensimmäisen vieraan kielen kurssin tasoon. Malli selittää 60 % (liite 40) 9. luokan päättövaiheen ensimmäisen vieraan kielen tason eli kyseisen vieraan kielen peruskoulutuksen tason varianssista.

Toisen vieraan kielen peruskoulutuksen tason (1316) determinantteina ovat mallin ulkoisista muuttujista kodin virikkeistö (5022) ja oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027). Muuttujista edellisen suoran vaikutuksen estimaatti on .066 ja jälkimmäisen .142. Verbaalis-numeerinen kyky (5027) vaikuttaa myös epäsuorasti huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.069) ja oppilaan vieraan kielen aikaisemman koulumenestyksen (5009) kautta (.213) 9. luokan päättövaiheen toisen vieraan kielen kurssin tasoon.

Mallin sisäisistä muuttujista ainoastaan oppilaan koulumotivaatio (9602), aikaisempi koulumenestys (5009) ja huoltajan tietomäärä eriyttämisestä (9161) vaikuttavat suoraan peruskoulussa suoritettun toisen vieraan kielen tasoon. Huoltajan koulutusodotusten (6041) kokonaisvaikutuksesta huomattava osa on epäsuoraa vaikutusta, oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta (.069) ja aikaisemman koulumenestyksen (5009) kautta (.086), eikä sen suora vaikutus ole merkitsevä. Oppilaan koulutustavoitteen (6043) suoran vaikutuksen estimaatti .066 on oireellinen.

Malli selittää 43 % (liite 40) toisen vieraan kielen peruskoulutuksen tason varianssista.

TAULUKKO 55. Peruskoulun 9. luokan päättövaiheen vieraiden kielten kurssin tason eli vieraiden kielten peruskoulutuksen tason mallien muuttujien kokonaisvaikutukset, epäsuorat vaikutukset ja suorat vaikutukset. Koko aineisto, N = 896.

Selitettävä muuttuja	Selittävät, edeltävät muuttujat	Kokonaisvaikutus	Epäsuorat vaikutukset ao. muuttujien kautta						Suora vaikutus
			6041	6042	6043	9602	5009	9161	
5009 (vieraan kielen koulumenestys, 6. lk)	6040	.056 <sup>a</sup>	.027	.000	-.004	.001			.032 <sup>a</sup>
	5021	.014 <sup>a</sup>	.070	.001	.007	-.002			-.062
	5022	-.013 <sup>a</sup>	.037	.002	.009	-.002			-.059
	5027	.598	.088	.000	.024	.003			.483
	5028	.086	.012	.000	.007	.001			.066
	6041	.258	-	.001	.062	.001			.194
	6042	.007 <sup>a</sup>	-	-	.002	.001			.004 <sup>a</sup>
	6043	.113 <sup>a</sup>	-	-	-	.002			.111
	9602	.019 <sup>a</sup>	-	-	-	-			.019 <sup>a</sup>
9161 (huoltajan tieto eriyttämisestä)	6040	.112	.014	-.001	-.002	.000	.002		.099
	5021	.153	.038	.019	.004	-.002	-.003		.097
	5022	.138	.021	.020	.005	-.001	-.003		.096
	5027	.246	.048	-.002	.014	.002	.023		.161
	5028	-.023 <sup>a</sup>	.007	-.005	.004	.001	.003		-.033 <sup>a</sup>
	6041	.140	-	.018	.036	.001	.009		.076 <sup>a</sup>
	6042	.135	-	-	.001	.001	.000		.133
	6043	.066 <sup>a</sup>	-	-	-	.002	.006		.058 <sup>a</sup>
	9602	.017 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.001		.016 <sup>a</sup>
5009	.048 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-		.048 <sup>a</sup>	
1310 (I vieraan kielen tasokurssi 9. lk:n päätyessä)	6040	.074	.030	-.001	-.005	.006	.017	.004	.023 <sup>a</sup>
	5021	.081	.078	.002	.008	-.011	-.034	.004	.034 <sup>a</sup>
	5022	.064	.041	.002	.012	-.011	-.033	.004	.049
	5027	.533	.098	.000	.031	.017	.264	.006	.117
	5028	.071	.013	.000	.010	.006	.036	-.001	.007 <sup>a</sup>
	6041	.285 <sup>a</sup>	-	.002	.080	.005	.106	.003	.089
	6042	.013 <sup>a</sup>	-	-	.002	.008	.002	.005	-.004 <sup>a</sup>
	6043	.147	-	-	-	.013	.061	.002	.071
	9602	.120	-	-	-	-	.010	.001	.109
	5009	.547	-	-	-	-	-	.002	.545
9161	.035 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	-	.035 <sup>a</sup>	
1316 (II vieraan kielen tasokurssi 9. lk:n päätyessä)	6040	.056 <sup>a</sup>	.021	.000	-.004	.003	.014	.006	.016 <sup>a</sup>
	5021	.068	.054	.000	.007	-.006	-.028	.006	.035 <sup>a</sup>
	5022	.078	.029	.000	.010	-.006	-.026	.005	.066
	5027	.469	.069	.000	.026	.010	.213	.009	.142
	5028	.072	.010	.000	.008	.004	.029	-.002	.023 <sup>a</sup>
	6041	.198	-	.000	.069	.002	.086	.004	.037 <sup>a</sup>
	6042	.000 <sup>a</sup>	-	-	.002	.004	.002	.008	-.016 <sup>a</sup>
	6043	.126	-	-	-	.008	.049	.003	.066 <sup>a</sup>
	9602	.073	-	-	-	-	.009	.001	.063
	5009	.439	-	-	-	-	-	.003	.436
9161	.058	-	-	-	-	-	-	.058	

<sup>a</sup>kerroin ei ole merkitsevä .05 tasolla

Edellä esitettyjen täydellisten rakenneyhtälöiden tulosten mukaan voidaan kirjoittaa vieraiden kielten peruskoulutuksen tason polkumalli pelkistettyine rakenneyhtälöineen. Huoltajan omaksuman tietomäärän (9161) rakenneyhtälöön voidaan ottaa mukaan huoltajan koulutusodotukset (6041), jonka kerroinestimaatti täydellisessä rakenneyhtälössä on oireellinen. Residuaalipistemäärien korrelaatioiden pohjalta ratkaistaan, kumpi yhtälöistä lopullisesti otetaan polkumalliin mukaan. Taulukossa 56 esitetään molempien vieraiden kielten peruskoulutuksen tason malli estimoituine polkukertoimineen. Ensimmäisen ja toisen vieraan kielen mallissahan ei ole muuta eroa kuin varsinainen selitettävä muuttuja.

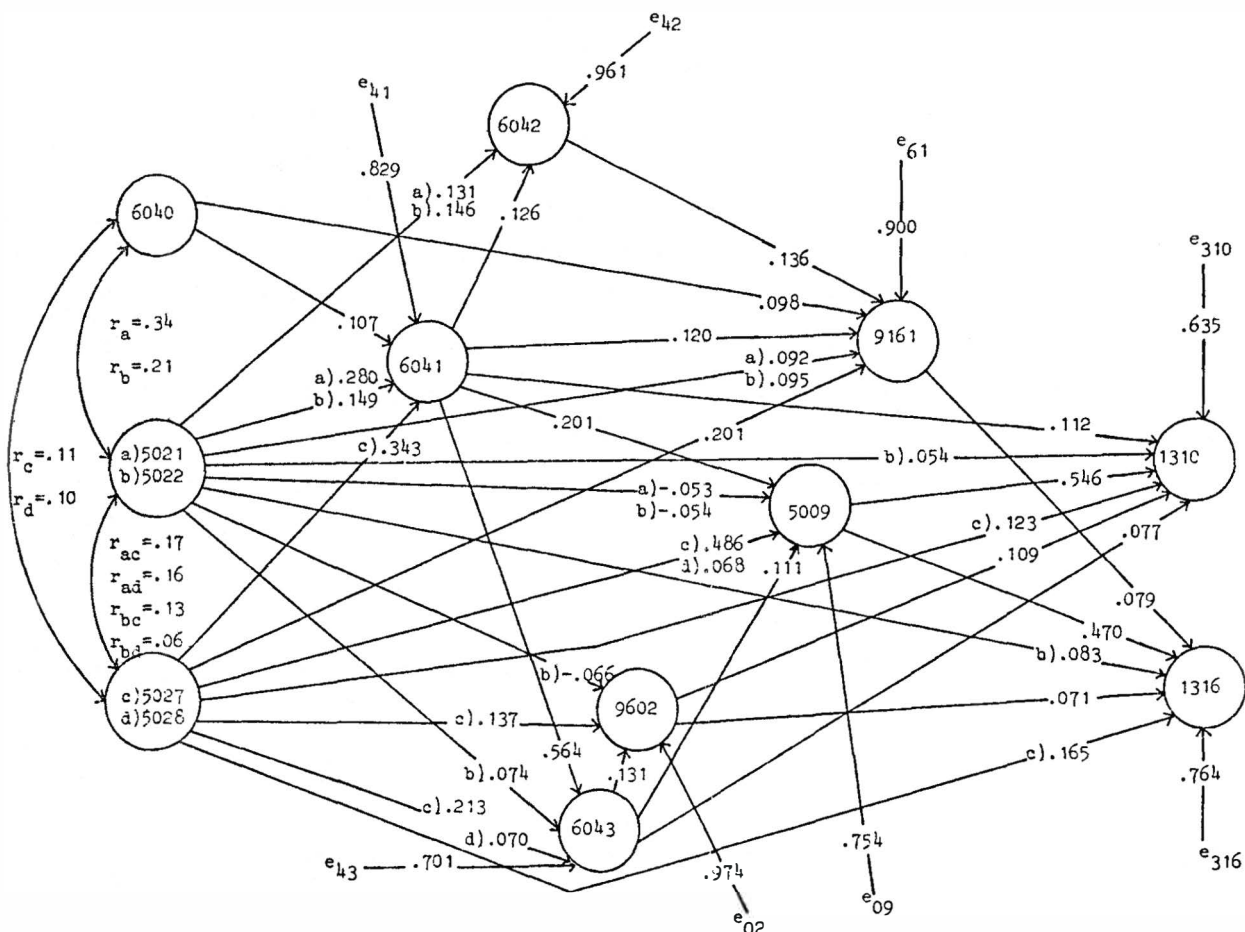
TAULUKKO 56. Ensimmäisen vieraan kielen (1310) ja toisen vieraan kielen (1316) peruskoulutuksen tason polkumallin pelkistetyt rakenneyhtälöt polkukertoimineen koko aineistossa.

Selitet- tävä muuttuja	S e l i t t ä v ä t   m u u t t u j a t											R <sup>2</sup>
	6040	5021	5022	5027	5028	6041	6042	6043	9602	5009	9161	
6041	.107	.280	.149	.343								.312
6042		.131	.146			.126						.076
6043			.074	.213	.070	.564						.508
9602			-.066	.137				.131				.051
a <sup>1)</sup> 5009		-.053	-.054	.486	.068	.201		.111				.431
a <sup>1)</sup> 9161	.111	.124	.111	.242			.148					.180
b 9161	.098	.092	.095	.201		.120	.136					.190
1310			.054	.123		.112		.077	.109	.546		.596
1316			.083	.165					.071	.470	.079	.415

1) Tämä rakenneyhtälö ei tule lopulliseen polkumalliin.

Pelkistettyjen rakenneyhtälöiden selitysosuus selitettävien muuttujien varianssista on saman suuruinen kuin täydellisten rakenneyhtälöiden.

Residuaaliolettamusten tarkastelemiseksi vieraiden kielten peruskoulutuksen tason polkumallista (taulukko 56) laskettiin residuaalipistemäärät ja niiden väliset korrelaatiot, jotka esitetään liitteessä 39. Tuloksista havaitaan, että residuaalien korreloimattomuusoletus toteutuu malleissa erittäin hyvin. Suurin korrelaatio .114 on huoltajan koulutusodotusten (6041) ja huoltajan omaksuman tietomäärän (9161 a) suppeamman yhtälön mukaisen residuaalipistemäärän välillä. Kun kyseisen tietomäärän yhtälöön lisätään huoltajan koulutusodo-



KUVIO 28. Ensimmäisen ja toisen vieraan kielen peruskoulutuksen tason polkukaavio koko aineistossa (N = 896).

tukset eli otetaan polkumalliin mukaan yhtälö 9161 b, niin kyseinen korrelaatio pienenee huomattavasti. Täten polkumalliin hyväksytään lopulliseksi huoltajan tietomäärän pelkistetyksi yhtälöksi taulukossa oleva yhtälö 9161 b ja tämän polkumallin mukainen polkukaavio esitetään kuviossa 28.

Verrattaessa vieraiden kielten peruskoulun alkuvaiheen ja päättövaiheen polkumalleja pelkistettyine rakenneyhtälöineen voidaan todeta, että vieraan kielen aikaisemman koulumenestyksen (5009) determinantit ovat näytteen karsiutumisesta huolimatta samat, mutta niiden kerroinestimaatit ovat jonkin verran muuttuneet. Huoltajan omaksuman tietomäärän (9161) determinantteina ei päättövaiheen mallissa ole oppilaan vieraan kielen aikaisempi koulumenestys (5009).



### 5.4.3. Matematiikan peruskoulutuksen tason selittäjät koko aineistossa

Varsinaisen riippuvan muuttujan eli matematiikan suoritettun oppimäärän tason (1322) determinantteina täydellisen rakenneyhtälön tulosten mukaan on mallin ulkoisista muuttujista oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027). Sen suoran vaikutuksen estimaatti on .131. Verbaalis-numeerisen kyvyn (5027) kokonaisvaikutuksesta .514 on 75 % epäsuoraa vaikutusta. Se vaikuttaa matematiikan peruskoulutuksen tasoon huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.092) ja oppilaan matematiikan aikaisemman koulumenestyksen (5008) kautta (.242). Muista mallin ulkoisista muuttujista mainittakoon, että kodin sosio-ekonominen status (5021) vaikuttaa epäsuorasti huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.073) ja oppilaan visuaalinen kyky (5028) matematiikan aikaisemman koulumenestyksen (5008) kautta (.082) 9. luokan päättövaiheessa suoritettun matematiikan oppikurssin tasoon.

Mallin sisäisistä muuttujista huoltajan koulutusodotukset (6041), oppilaan koulumotivaatio (9602), matematiikan aikaisempi koulumenestys (5008) ja huoltajan omaksuma tieto eriyttämisestä (9161) vaikuttavat suoraan 9. luokan päättövaiheen matematiikan kurssin tasoon. Täydellisessä rakenneyhtälössä niiden suoran vaikutuksen estimaatit ovat mainitussa järjestyksessä .115, .094, .464 ja .058. Suoran vaikutuksen lisäksi huoltajan koulutusodotukset (6041) vaikuttavat oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta (.073) ja aikaisemman koulumenestyksen (5008) kautta (.072) suoritettun oppikurssin tasoon. Koulutustavoitteen (6043) suora vaikutus ei ole merkitsevä, tosin oireellinen.

Malli selittää 53 % (liite 41) peruskoulussa suoritettun matematiikan oppikurssin tason varianssista.

Matematiikan 9. luokan päättövaiheen kurssin tason eli matematiikan peruskoulutuksen tason mallin pelkistetyt rakenneyhtälöt polkukertoimiseen esitetään taulukossa 58. Edellisten kokemusten perusteella otetaan huoltajan omaksuman tietomäärän (9161) rakenneyhtälöön huoltajan koulutusodotukset (6041) mukaan. Residuaaliolettamusten tarkastelussa otetaan huomioon myös suppeampi yhtälö.



TAULUKKO 57. Peruskoulun 9. luokan päättövaiheen matematiikan kurssin tason eli matematiikan peruskoulutuksen tason mallin muuttujien kokonaisvaikutukset, epäsuorat ja suorat vaikutukset koko aineistossa (N=896).

Selitettävä muuttuja	Selittävät, edeltävät muuttujat	Kokonaisvaikutus	Epäsuorat vaikutukset ao. muuttujien kautta						Suora vaikutus
			6041	6042	6043	9602	5008	9161	
5008 (matematiikan koulumestys, 6. lk)	6040	.071	.023	.000	-.004	.000			.052 <sup>a</sup>
	5021	.024 <sup>a</sup>	.057	-.002	.006	.000			-.037 <sup>a</sup>
	5022	.011 <sup>a</sup>	.031	-.003	.009	.000			-.026 <sup>a</sup>
	5027	.612	.073	.000	.025	.000			.514
	5028	.194	.010	.001	.008	.000			.175
	6041	.212	-	-.003	.064	.000			.151
	6042	-.018 <sup>a</sup>	-	-	.001	.001			-.020 <sup>a</sup>
	6043	.116	-	-	-	.000			.116
	9602	.004 <sup>a</sup>	-	-	-	-			.004 <sup>a</sup>
9161 (huoltajan tieto eriyttämisestä)	6040	.112	.014	-.001	-.002	.000	.007		.094
	5021	.153	.038	.019	.004	-.002	-.005		.099
	5022	.138	.021	.020	.005	-.001	-.004		.097
	5027	.246 <sup>a</sup>	.048	-.002	.014	.002	.068		.116
	5028	-.023 <sup>a</sup>	.007	-.005	.004	.001	.023		-.053 <sup>a</sup>
	6041	.140	-	.018	.036	.001	.020		.065 <sup>a</sup>
	6042	.135 <sup>a</sup>	-	-	.001	.001	-.003		.136
	6043	.066 <sup>a</sup>	-	-	-	.002	.016		.048 <sup>a</sup>
	9602	.017 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.000		.017 <sup>a</sup>
	5008	.132	-	-	-	-	-		.132
1322 (matematiikan tason kurssi 9. lk:n päättyessä)	6040	.045 <sup>a</sup>	.029	-.001	-.004	.004	.024	.006	-.013 <sup>a</sup>
	5021	.107	.073	.002	.007	-.008	-.018	.006	.045 <sup>a</sup>
	5022	.075	.039	.002	.011	-.009	-.012	.005	.039 <sup>a</sup>
	5027	.514	.092	.000	.028	.014	.242	.007	.131
	5028	.122	.013	.000	.008	.006	.082	-.003	.016 <sup>a</sup>
	6041	.268	-	.002	.073	.003	.072	.003	.115
	6042	.012 <sup>a</sup>	-	-	.002	.006	-.010	.008	.006 <sup>a</sup>
	6043	.133	-	-	-	.011	.055	.003	.064 <sup>a</sup>
	9602	.097	-	-	-	-	.002	.001	.094
	5008	.472	-	-	-	-	-	.008	.464
	9161	.058	-	-	-	-	-	-	.058

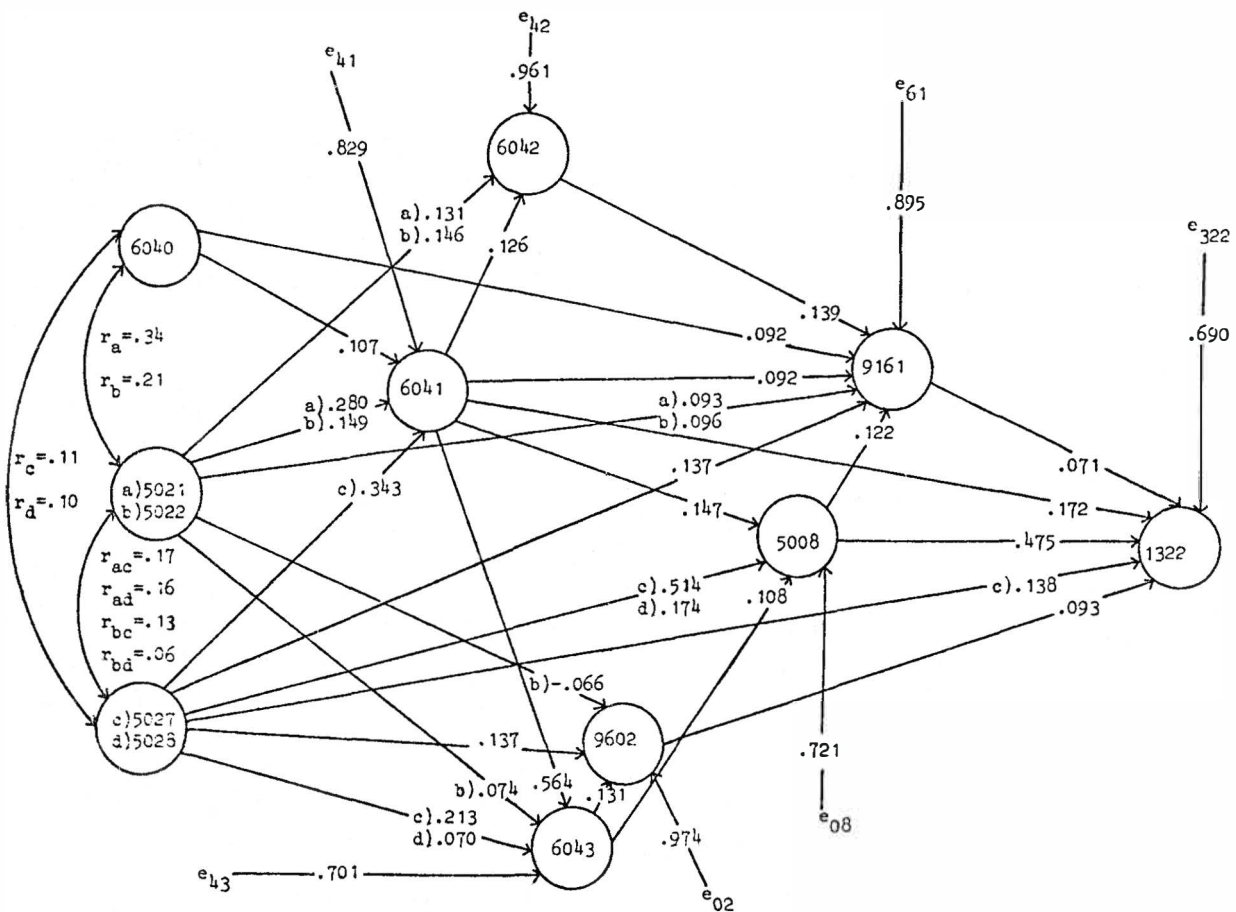
<sup>a</sup>kerroin ei ole merkitsevä .05 tasolla

TAULUKKO 58. Matematiikan peruskoulutuksen tason (1322) polkumalli pelkistettyine rakenneyhtälöineen koko aineistossa.

Selitet- tävä muuttuja	S e l i t t ä v ä t   m u u t t u j a t											R <sup>2</sup>
	6040	5021	5022	5027	5028	6041	6042	6043	9602	5008	9161	
6041	.107	.280	.149	.343								.312
6042		.121	.146			.126						.076
6043			.074	.213	.070	.564						.508
9602			-.066	.137				.131				.051
5008				.514	.174	.147		.108				.479
9161	.092	.093	.096	.137		.092	.139			.122		.198
1322				.138		.172			.093	.475	.071	.523

Liitteestä 39 havaitaan, että matematiikan polkumallin endogeenisten muuttujien residuaalipistemäärien korrelaatiot ovat vähäisiä. Suurin korrelaatio .084 on huoltajan koulutusodotusten (6041) ja huoltajan omaksuman tietomäärän suppeamman yhtälön (9161 a) mukaan lasketun residuaalipistemäärän korrelaatio. Kun huoltajan tietomäärän yhtälöön (9161 b) otetaan mukaan huoltajan koulutusodotukset (6041), kuten taulukossa 58 on tehty, niin tuo korrelaatio pienenee huomattavasti. Matematiikan peruskoulutuksen tason polkumallin (taulukko 58) mukainen polkukaavio kertoimieen esitetään kuviossa 29.

Verrattaessa alkuvaiheen ja päättövaiheen malleja todetaan, että 9. luokan päättövaiheen matematiikan kurssin tason mallissa oppilaan aikaisemman (6. luokan) matematiikan koulumenestyksen (5008) determinantit ovat samat kuin 7. luokan alun matematiikan mallissa. Samoin huoltajan omaksuman eriyttämistä koskevan tietomäärän (9161) determinantit ovat samat molemmissa malleissa. Päättövaiheessa tosin huoltajan koulutusodotusten (6041) kerroinestimaatti täydellisessä rakenneyhtälössä on ainoastaan oireellinen, mutta se voidaan ottaa huoltajan omaksuman tietomäärän rakenneyhtälöön mukaan.



KUVIO 29. Matematiikan peruskoulutuksen tason polkukaavio koko aineistossa (N = 896).

#### 5.4.4. Peruskoulutuksen tason selittäjät sukupuolittain

Taulukossa 59 on peruskoulun päättövaiheen polkumallin muuttujien interkorrelaatiot sukupuolittain. Siinä on esitetty myös muuttujien keskiarvot ja hajonnat. Verrattaessa keskiarvoja yläasteen alkuvaiheen keskiarvoihin havaitaan, että näytteen karsiutuessa keskiarvot ovat paria poikkeusta lukuun ottamatta kasvaneet jossain määrin.

Poikien ryhmässä peruskoulun 9. luokan päättövaiheen opinto-ohjelman tason eli peruskoulutuksen tason (1371) selittäjinä ovat mallin ulkoisista muuttujista lähinnä kodin virikkeistö (5022) ja oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027). Edellisen suoran vaikutuksen estimaatti on .098 ja jälkimmäisen .191 (taulukko 60). Verbaalis-numeerinen kyky (5027) vaikuttaa myös epäsuorasti huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.103) ja oppilaan aikaisemman koulumenestyksen (9403) kautta (.204). Muiden ulkoisten muuttujien kokonaisvaikutus peruskoulutuksen tasoon on kyllä merkitsevä, mutta niillä ei ole suoraa vaikutusta. Perheen sosioekonominen status (5021) vaikuttaa huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.087) peruskoulutuksen tasoon. Visuaalisella kyvyllä (5028)

TAULUKKO 59. Peruskoulun päättövaiheen polkumallien muuttujien interkorrelaatiot, keskiarvot ja hajonnat sukupuolittain. Poikien (N=441) korrelaatiot lävistäjän yläpuolella, tyttöjen (N=455) alapuolella.

	6040	5021	5022	5027	5028	6041	6042	6043	9602	5008	5009	9403	9161	1310	1316	1322	1371
6040	-	.381	.249	.213	.059	.338	.140	.244	.112	.253	.189	.246	.299	.282	.224	.244	.273
5021	.298	-	.011	.220	.213	.424	.199	.311	.062	.224	.190	.262	.247	.289	.238	.292	.298
5022	.177	.032	-	.151	.072	.189	.214	.218	.019	.113	.061	.072	.257	.201	.201	.180	.209
5027	.004	.127	.075	-	.040	.457	.079	.478	.253	.682	.644	.627	.299	.580	.524	.567	.604
5028	.163	.119	.088	-.038	-	.112	.008	.145	.054	.237	.117	.200	.043	.158	.146	.213	.188
6041	.217	.343	.240	.367	.117	-	.297	.678	.211	.455	.472	.476	.292	.560	.459	.498	.550
6042	.062	.168	.135	.073	.007	.107	-	.215	.039	.105	.089	.084	.223	.149	.123	.155	.155
6043	.136	.310	.230	.430	.135	.669	.111	-	.230	.489	.440	.500	.270	.527	.448	.469	.523
9602	.004	-.023	-.067	.099	.044	.062	.086	.103	-	.215	.231	.234	.118	.281	.239	.268	.286
5008	.080	.147	.116	.563	.184	.466	.029	.458	.059	-	.681	.730	.296	.646	.582	.701	.699
5009	.115	.146	.074	.575	.047	.420	.050	.433	.028	.581	-	.725	.195	.715	.617	.628	.709
9403	.097	.173	.142	.528	.086	.475	.020	.442	.062	.677	.699	-	.238	.688	.604	.635	.697
9161	.144	.225	.124	.295	.002	.328	.211	.306	.042	.314	.288	.290	-	.243	.217	.292	.273
1310	.116	.167	.086	.547	-.003	.402	.047	.423	.154	.557	.676	.624	.324	-	.829	.776	.943
1316	.106	.148	.078	.452	-.020	.292	.001	.337	.027	.447	.508	.494	.339	.716	-	.754	.917
1322	.087	.172	.125	.511	.068	.456	.061	.479	.158	.649	.514	.603	.342	.702	.631	-	.917
1371	.117	.186	.113	.570	.021	.444	.045	.475	.142	.633	.644	.655	.371	.921	.838	.895	-
Pojat-																	
x	1.326	503.21	499.88	497.73	493.03	4.664	4.352	4.392	3.780	14.556	13.536	2.877	3.120	2.662	2.460	2.000	7.122
s	1.237	102.96	98.629	106.82	110.82	1.650	1.284	1.616	1.189	2.633	2.506	.943	1.110	.832	.628	.806	2.099
Tytöt-																	
x	1.255	498.81	507.63	517.45	506.81	5.035	4.518	4.837	4.143	14.630	15.203	3.440	3.292	3.204	2.815	2.154	8.177
s	1.210	96.293	100.30	90.920	96.397	1.622	1.283	1.677	1.262	2.310	2.414	.863	1.087	.711	.400	.674	1.595

TAULUKKO 60. Peruskoulun 9. luokan päättövaiheen opinto-ohjelman tason eli peruskoulutuksen tason mallin muuttujien kokonaisvaikutukset, epäsuorat vaikutukset ja suorat vaikutukset poikien ryhmässä (N=441).

Selitettävä muuttuja	Selittävät, edeltävät muuttujat	Kokonaisvaikutus	Epäsuorat vaikutukset ao. muuttujien kautta						Suora vaikutus
			6041	6042	6043	9602	9403	9161	
6041 (huoltajan koulutus- odotukset)	6040	.125							.125
	5021	.294							.294
	5022	.100							.100
	5027	.349							.349
	5028	.020 <sup>a</sup>							.020 <sup>a</sup>
6042 (kodin prosessi- ominaisuu- det)	6040	.013 <sup>a</sup>	.033						-.020 <sup>a</sup>
	5021	.202	.077						.125
	5022	.212	.026						.186
	5027	.002 <sup>a</sup>	.092						-.090 <sup>a</sup>
	5028	-.051 <sup>a</sup>	.006						-.057 <sup>a</sup>
	6041	.263	-						.263
6043 (oppilaan koulutus- tavoite)	6040	.049 <sup>a</sup>	.070	.000					-.021 <sup>a</sup>
	5021	.186	.164	.002					.020 <sup>a</sup>
	5022	.138	.057	.003					.078
	5027	.403	.195	-.002					.210
	5028	.076 <sup>a</sup>	.011	-.001					.066 <sup>a</sup>
	6041	.558 <sup>a</sup>	-	.004					.554 <sup>a</sup>
	6042	.016 <sup>a</sup>	-	-					.016 <sup>a</sup>
9602 (oppilaan koulumoti- vaatio)	6040	.080 <sup>a</sup>	.017	.000	-.002				.065 <sup>a</sup>
	5021	-.033 <sup>a</sup>	.039	.000	.003				-.075 <sup>a</sup>
	5022	-.041 <sup>a</sup>	.014	.000	.009				-.064 <sup>a</sup>
	5027	.248	.047	-.001	.024				.178
	5028	.049 <sup>a</sup>	.000	.002	.008				.039 <sup>a</sup>
	6041	.133	-	.000	.063				.070 <sup>a</sup>
	6042	.001 <sup>a</sup>	-	-	.002				-.001 <sup>a</sup>
	6043	.113	-	-	-				.113
9403 (6. lk to- distuksen keskiarvo)	6040	.101	.027	.000	-.004	.003			.075 <sup>a</sup>
	5021	.059	.061	-.001	.003	-.003			-.001 <sup>a</sup>
	5022	-.055 <sup>a</sup>	.021	-.003	.013	-.002			-.084
	5027	.594	.073	.002	.036	.006			.477
	5028	.161	.004	.001	.011	.002			.143
	6041	.211	-	-.004	.095	.003			.117
	6042	-.017 <sup>a</sup>	-	-	.002	.000			-.019 <sup>a</sup>
	6043	.172 <sup>a</sup>	-	-	-	.004			.168
	9602	.035 <sup>a</sup>	-	-	-	-			.035 <sup>a</sup>
9161 (huoltajan tieto eriyt- tämisestä)	6040	.154	.009	-.002	-.001	.002	.002		.144
	5021	.145	.023	.015	.001	-.002	.000		.108
	5022	.187	.007	.022	.004	-.002	-.002		.158
	5027	.206	.027	-.011	.009	.006	.009		.166
	5028	-.019 <sup>a</sup>	.002	-.007	.003	.001	.003		-.021 <sup>a</sup>
	6041	.078 <sup>a</sup>	-	.032	.023	.002	.002		.019 <sup>a</sup>
	6042	.118	-	-	.001	-.001	.000		.118
	6043	.042 <sup>a</sup>	-	-	-	.003	.004		.035 <sup>a</sup>
	9602	.030 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.000		.030 <sup>a</sup>
	9403	.019 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-		.019 <sup>a</sup>
1371 (päättövai- heen opinto- ohjelman taso eli pe- ruskoulu- tuksen taso)	6040	.080	.037	.000	-.003	.007	.032	.000	.007 <sup>a</sup>
	5021	.119	.087	.001	.002	-.007	-.001	.000	.037 <sup>a</sup>
	5022	.097	.030	.001	.010	-.007	-.036	.001	.098
	5027	.541	.103	.000	.025	.018	.204	.000	.191
	5028	.129	.006	-.001	.008	.004	.062	.000	.050 <sup>a</sup>
	6041	.296	-	.002	.067	.007	.051	.000	.169
	6042	.006 <sup>a</sup>	-	-	.002	.000	-.008	.000	.012 <sup>a</sup>
	6043	.121	-	-	-	.011	.072	.000	.038 <sup>a</sup>
	9602	.100	-	-	-	-	.015	.001	.084
	9403	.428	-	-	-	-	-	.000	.428
	9161	.004 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	-	.004 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>kerroin ei ole merkitsevä .05 tasolla

on myös vähäinen epäsuora vaikutus (.062) aikaisemman koulumenestyksen (9403) kautta. Mallin sisäisistä muuttujista vaikuttaa poikien peruskoulutuksen tasoon suoraan huoltajan koulutusodotukset (6041), oppilaan koulumotivaatio (9602) ja aikaisempi koulumenestys (9403). Niiden polkukerroinestimaatit ovat em. järjestyksessä .169, .084 ja .428. Epäsuorista vaikutuksista voidaan mainita lähinnä oppilaan koulutustavoitteen (6043) vaikutus aikaisemman koulumenestyksen (9403) kautta (.072).

Malli selittää noin 60 % (liite 42) peruskoulun 9. luokan päättövaiheen opinto-ohjelman tason varianssista poikien ryhmässä.

Tytöillä peruskoulutuksen tasoon (1371) vaikuttavat suoraan mallin ulkoisista muuttujista ainoastaan verbaalis-numeerinen kyky (5027). Sen kerroinestimaatti on .242 (taulukko 61). Sillä on myös epäsuoria vaikutuksia huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.080) ja oppilaan aikaisemman koulumenestyksen (9403) kautta (.172). Muilla ulkoisilla muuttujilla on vain vähäisiä epäsuoria vaikutuksia.

Mallin sisäisistä muuttujista huoltajan koulutusodotukset (6041) vaikuttavat tyttöjen peruskoulutuksen tasoon oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta (.096) ja aikaisemman koulumenestyksen (9403) kautta (.112). Oppilaan koulutustavoite (6043) vaikuttaa suoraan (.126) tähän riippuvaan muuttujaan. Samoin oppilaan koulumotivaatio (9602), aikaisempi koulumenestys (9403) ja huoltajan tieto eriyttämisestä (9161) vaikuttavat suoraan tyttöjen peruskoulun päättövaiheen opinto-ohjelman tasoon. Niiden polkukertoimien estimaatit ovat .076, .418 ja .130 edellä mainitussa järjestyksessä.

Malli selittää 54 % tyttöjen peruskoulun 9. luokan päättövaiheen opinto-ohjelman tason varianssista (liite 43).



TAULUKKO 61. Peruskoulun 9. luokan päättövaiheen opinto-ohjelman tason eli peruskoulutuksen tason mallin muuttujien kokonaisvaikutukset, epäsuorat ja suorat vaikutukset tyttöjen ryhmässä (N = 455).

Selitettävä muuttuja	Selittävät, edeltävät muuttujat	Kokonaisvaikutus	Epäsuorat vaikutukset ao. muuttujien kautta						Suora vaikutus
			6041	6042	6043	9602	9403	9161	
6041 (huoltajan koulutus- odotukset)	6040	.095							.095
	5021	.260							.260
	5022	.185							.185
	5027	.322 <sup>a</sup>							.322 <sup>a</sup>
	5028	.067 <sup>a</sup>							.067 <sup>a</sup>
6042 (kodin pro- sessiomi- naisuudet)	6040	-.006 <sup>a</sup>	.001						-.007 <sup>a</sup>
	5021	.163	.003						.160
	5022	.130	.002						.128
	5027	.042 <sup>a</sup>	.004						.038 <sup>a</sup>
	5028	-.021 <sup>a</sup>	.001						-.022 <sup>a</sup>
6041	.012 <sup>a</sup>	-						.012 <sup>a</sup>	
6043 (oppilaan koulutus- tavoite)	6040	.015 <sup>a</sup>	.051	.000					-.036 <sup>a</sup>
	5021	.238	.139	.002					.097
	5022	.182	.099	.002					.081
	5027	.390	.173	.000					.217
	5028	.103	.036	-.001					.068
6041	.535	-	.000					.535	
9602 (oppilaan koulumoti- vaatio)	6040	.023 <sup>a</sup>	.006	.000	-.004				.021 <sup>a</sup>
	5021	-.049 <sup>a</sup>	.016	.016	.010				-.091 <sup>a</sup>
	5022	-.083 <sup>a</sup>	.012	.012	.009				-.116 <sup>a</sup>
	5027	.113	.020	.004	.022				.067 <sup>a</sup>
	5028	.058 <sup>a</sup>	-.004	-.002	.007				.049 <sup>a</sup>
	6041	.063 <sup>a</sup>	-	-.001	.056				.006 <sup>a</sup>
	6042	.099 <sup>a</sup>	-	-	.001				.098
	6043	.104 <sup>a</sup>	-	-	-				.104 <sup>a</sup>
9403 (6. lk:n todistuksen keskiarvo)	6040	.042 <sup>a</sup>	.029	.000	-.003	.000			.016 <sup>a</sup>
	5021	.083	.079	-.008	.008	.000			.004 <sup>a</sup>
	5022	.086	.056	-.006	.007	.000			.029 <sup>a</sup>
	5027	.514	.098	-.002	.019	.000			.399 <sup>a</sup>
	5028	.081	.021	.001	.006	.000			.053 <sup>a</sup>
	6041	.304	-	-.001	.046	.000			.259 <sup>a</sup>
	6042	-.051 <sup>a</sup>	-	-	.001	.000			-.052 <sup>a</sup>
	6043	.086 <sup>a</sup>	-	-	-	.000			.086 <sup>a</sup>
9602	.001 <sup>a</sup>	-	-	-	-			.001 <sup>a</sup>	
9161 (huoltajan tieto eriyt- tämisestä)	6040	.083 <sup>a</sup>	.018	-.001	-.002	.000	.001		.067 <sup>a</sup>
	5021	.167	.050	.024	.008	.000	.000		.085 <sup>a</sup>
	5022	.086 <sup>a</sup>	.035	.020	.006	.000	.003		.022 <sup>a</sup>
	5027	.266	.062	.006	.016	.000	.043		.139 <sup>a</sup>
	5028	-.029 <sup>a</sup>	.013	-.004	.005	.000	.006		-.049 <sup>a</sup>
	6041	.192	-	.002	.040	.000	.027		.123
	6042	.153	-	-	.001	.000	-.006		.158
	6043	.075	-	-	-	.000	.009		.066 <sup>a</sup>
	9602	-.001 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.000		-.001 <sup>a</sup>
9403	.106 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-		.106 <sup>a</sup>	
1371 (päättövai- heen opinto- ohjelman ta- so eli pe- ruskoulutuk- sen taso)	6040	.077 <sup>a</sup>	.024	.000	-.006	.001	.007	.009	.042 <sup>a</sup>
	5021	.090	.065	-.004	.010	-.007	.002	.011	.006 <sup>a</sup>
	5022	.053 <sup>a</sup>	.046	-.004	.015	-.009	.012	.003	-.010 <sup>a</sup>
	5027	.555	.080	-.001	.039	.005	.172	.018	.242
	5028	.014 <sup>a</sup>	.016	.001	.012	.004	.023	-.006	-.036 <sup>a</sup>
	6041	.248	-	.000	.096	.000	.112	.016	.024 <sup>a</sup>
	6042	-.026 <sup>a</sup>	-	-	.002	.007	-.022	.020	-.033 <sup>a</sup>
	6043	.179	-	-	-	.008	.037	.008	.126
	9602	.076	-	-	-	-	.000	.000	.076
	9403	.432	-	-	-	-	-	.014	.418
	9161	.130	-	-	-	-	-	-	.130

<sup>a</sup>kerroin ei ole merkitsevä .05 tasolla

TAULUKKO 62. Peruskoulun 9. luokan päättövaiheen opinto-ohjelman tason eli peruskoulutuksen tason polkumallin pelkistetyt rakenneyhtälöt polkukertoimiseen poikien ja tyttöjen ryhmässä. Kunkin selitettävän muuttujan ylempi yhtälö kertoimiseen on poikien ja alempi tyttöjen malliin kuuluva.

Selitet- tävä muuttuja	S e l i t t ä v ä t   m u u t t u j a t										R <sup>2</sup>	
	6040	5021	5022	5027	5028	6041	6042	6043	9602	9403		9161
6041	.124	.298	.102	.349								.347
6041	.103	.266	.189	.319								.276
6042		.103	.171			.220						.123
6042		.164	.130									.045
6043			.079	.207		.569						.502
6043		.096	.082	.214		.538						.501
9602				.186				.142				.080
9602			-.096					.125				.019
9403			-.075	.490	.146	.135		.169				.480
9403				.408		.325						.370
9161	.153	.116	.159	.206			.128					.206
9161				.148		.201	.177			.112		.180
1371			.106	.186		.212			.086	.451		.591
1371				.241				.136	.072	.425	.132	.540

Taulukossa 62 on edellä esitettyjen täydellisten rakenneyhtälöiden tulosten mukaiset yläasteen päättövaiheen opinto-ohjelman tason polkumallien pelkistetyt rakenneyhtälöt polkukertoimiseen sukupuolittain. Residuaaliolettamusten tarkastelemiseksi laskettiin endogeenisten muuttujien residuaalipistemäärät ja niiden väliset korrelaatiot. Liitteestä 44 käy ilmi, että residuaalit eivät korreloi huomattavasti keskenään. Taulukon 62 polkumallin mukaiset polkukaa-  
viot esitetään erikseen pojille ja tytöille kuviossa 30 ja 31.

Verrattaessa näiden polkumallien sisäisten muuttujien determinanteja yläasteen alkuvaiheen opinto-ohjelman tason mallin vastaavien muuttujien determinantteihin voidaan todeta, että poikien ryhmässä huoltajan koulutusodotusten determinanteina ovat samat muuttujat molemmilla malleilla, tosin kertoimet ovat hieman muuttuneet suuruudeltaan. Kodin prosessiominaisuuksien (6042) determinanteina ovat yläasteen päättövaiheessa kodin virikkeistön (5022) ja huoltajan koulutusodotusten (6041) lisäksi kodin sosioekonominen status (5021).



Oppilaan koulutustavoitteen (6043) determinantteina ovat yläasteen alkuvaiheen mallissa molemmat kykymuuttujat (5027 ja 5028) ja huoltajan koulutusodotukset (6041), ja yläasteen päättövaiheen mallissa kodin virikkeistö (5022) on tullut rakenneyhtälöön mukaan ja visuaalinen lahjakkuus on jäänyt pois. Koulumotivaation (9602) determinantteina ovat alkuvaiheen mallissa verbaalis-numeerinen kyky (5027) ja huoltajan koulutusodotukset (6041) ja yläasteen päättövaiheen mallissa sama kykymuuttuja ja sen lisäksi oppilaan koulutustavoite (6043). Poikien ryhmässä aikaisemman koulumenestyksen (9403) determinantit ovat samat muilta osin paitsi, että yläasteen päättövaiheen mallissa huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen (6040) ei ole aikaisemman koulumenestyksen determinanttina; tosin sen kerroinestimaatti on oireellinen. Huoltajan eriyttämisestä omaksuman tietomäärän (9161) determinantit ovat muuten samat, mutta yläasteen alkuvaiheen mallissa sen determinantteina ovat huoltajan koulutusodotukset (6041) ja oppilaan koulumenestys (9403), jotka eivät ole enää päättövaiheen mallissa kyseisen tietomäärän determinantteja. Sitä vastoin kodin prosessiominaisuudet (6042) ovat huoltajan omaksuman tietomäärän determinantteina päättövaiheessa.

Verrattaessa poikien yläasteen alkuvaiheen opinto-ohjelman tason (1112) ja päättövaiheen opinto-ohjelman tason (1371) determinantteja toisiinsa voidaan todeta, että oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027), huoltajan koulutusodotukset (6041) ja oppilaan aikaisempi koulumenestys (9403) ovat molemmissa malleissa poikien opinto-ohjelman tason determinantteina. Niiden lisäksi yläasteen alkuvaiheen opinto-ohjelman determinantteina ovat oppilaan koulutustavoite (6043) ja huoltajan omaksuma tieto eriyttämisestä (9161), kun taas yläasteen päättövaiheen mallissa opinto-ohjelman tason determinantteina ovat mainitun kolmen muuttujan lisäksi kodin virikkeistö (5022) ja oppilaan koulumotivaatio (9602). Lopuksi voidaan todeta, että poikien ryhmässä mallin muuttujat selittävät yläasteen päättövaiheessa suuremman osan muuttujien varianssista kuin alkuvaiheessa.

Tyttöjen ryhmässä yläasteen alkuvaiheen ja päättövaiheen opinto-ohjelman tason malleissa huoltajan koulutusodotusten (6041) ja kodin prosessiominaisuuksien (6042) determinantit ovat pysyneet samoina, tosin niiden kertoimet ovat vähän muuttuneet. Koulutustavoitteen (6043) determinantteina ovat muuten samat muuttujat (5021, 5027, 6041) molemmissa malleissa, mutta yläasteen päättövaiheen mallissa on lisäksi kodin virikkeistö (5022) koulutustavoitteen determinanttina. Koulumotivaation (9602) determinanttina on yläasteen alkuvaiheen mallissa oppilaan koulutustavoite (6043) ja päättövaiheen mallissa sen lisäksi kodin virikkeistö (5022). Oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) ja huoltajan koulutusodotukset (6041) ovat molemmissa vaiheissa tyttöjen aikaisemman koulumenes-

tyksen (9403) determinantteina. Yläasteen alkuvaiheen mallissa lisäksi visuaalinen kyky (5028) ja oppilaan koulutustavoite (6043) ovat tyttöjen koulumenestyksen (9403) determinantteina. Huoltajan omaksuman tietomäärän (9161) determinantit ovat muuten samat muuttujat (5027, 6041, 6043 ja 9403), mutta yläasteen alkuvaiheen mallissa myös huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen (6040) on hänen omaksumansa tietomäärän determinantti.

Varsinaisen selitettävän muuttujan, opinto-ohjelman tason determinantteina ovat yläasteen alkuvaiheen ja päättövaiheen malleissa oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027), aikaisempi koulumenestys (9403) ja huoltajan tietomäärä eriyttämisestä (9161). Niiden lisäksi alkuvaiheessa on tyttöjen opinto-ohjelman tason determinanttina huoltajan koulutusodotukset (6041) ja loppuvaiheessa oppilaan koulutustavoite (6043) ja koulumotivaatio (9602).

#### 5.4.5. Vieraiden kielten peruskoulutuksen tason selittäjät sukupuolittain

Pojilla täydellisen rakenneyhtälön mukaan ensimmäisen vieraan kielen peruskoulun päättövaiheen tason (1310) determinantteina ovat mallin ulkoisista muuttujista kodin virikkeistö (5022) ja oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027). Niiden suoran vaikutuksen estimaatit ovat .097 ja .092. Verbaalis-numeerinen kyky vaikuttaa ensimmäisen vieraan kielen peruskoulutuksen tasoon myös huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.115) ja vieraan kielen aikaisemman koulumenestyksen (5009) kautta (.265). Ulkoisista muuttujista kodin sosioekonominen status (5021) vaikuttaa huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.096) tähän selitettävään muuttujaan.

Mallin sisäisistä muuttujista poikien ensimmäisen vieraan kielen peruskoulutuksen tasoon vaikuttavat suoraan huoltajan koulutusodotukset (6041), oppilaan koulutustavoite (6043), koulumotivaatio (9602) ja vieraan kielen aikaisempi koulumenestys (5009). Niiden täydellisestä rakenneyhtälöstä estimoidut polkukertoimet ovat .143, .096, .078 ja .501 edellä mainitussa järjestyksessä. Huoltajan koulutusodotukset (6041) vaikuttavat myös epäsuorasti oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta (.075) ja vieraan kielen aikaisemman koulumenestyksen (5009) kautta (.104) tähän selitettävään muuttujaan.

Malli selittää noin 61 % poikien peruskoulun päättövaiheen ensimmäisen vieraan kielen tason varianssista (liite 45).

Poikien toisen vieraan kielen peruskoulutuksen tason determinantteina ovat kodin virikkeistö (5022), jonka suoran vaikutuksen estimaatti on .116 (taulukko 63) ja oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027), jonka kerroinestimaatti



TAULUKKO 63. Peruskoulun 9. luokan päättövaiheen vieraiden kielten tason eli vieraiden kielten peruskoulutuksen tason mallien muuttujien kokonaisvaikutukset, epäsuorat ja suorat vaikutukset poikien ryhmässä (N = 441).

Selitettävä muuttuja	Selittävät, edeltävät muuttujat	Kokonaisvaikutus	Epäsuorat vaikutukset ao. muuttujien kautta						Suora vaikutus
			6041	6042	6043	9602	5009	9161	
5009 (vieraan kielen koulumenestys, 6. lk)	6040	.059 <sup>a</sup>	.030	.000	-.001	.002			.028 <sup>a</sup>
	5021	.009 <sup>a</sup>	.072	.000	.001	-.003			-.061 <sup>a</sup>
	5022	-.056 <sup>a</sup>	.025	-.001	.005	-.002			-.083
	5027	.643	.085	.000	.013	.007			.529
	5028	.090	.005	.000	.004	.002			.079
	6041	.243	-	-.001	.033	.003			.208
	6042	-.002 <sup>a</sup>	-	-	.001	.000			-.003 <sup>a</sup>
	6043	.060 <sup>a</sup>	-	-	-	.004			.056 <sup>a</sup>
	9602	.038 <sup>a</sup>	-	-	-	-			.038 <sup>a</sup>
9161 (huoltajan tieto eriyttämisestä)	6040	.154	.009	-.002	-.001	.002	-.001		.147
	5021	.145	.023	.015	.001	-.002	.002		.106
	5022	.187	.007	.022	.004	-.002	.003		.153
	5027	.206	.027	-.011	.009	.006	-.019		.194
	5028	-.019 <sup>a</sup>	.002	-.007	.003	.001	-.003		-.015 <sup>a</sup>
	6041	.078 <sup>a</sup>	-	.032	.023	.002	-.007		.028 <sup>a</sup>
	6042	.118	-	-	.001	-.001	.001		.117
	6043	.042 <sup>a</sup>	-	-	-	.003	-.002		.041 <sup>a</sup>
	9602	.030 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-.002		.032 <sup>a</sup>
5009	-.035 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-		-.035 <sup>a</sup>	
1310 (I vieraan kielen taso-kurssi 9. lk:n päättyessä)	6040	.100	.041	.000	-.003	.006	.014	-.001	.043 <sup>a</sup>
	5021	.114	.096	-.001	.003	-.007	-.031	-.001	.055 <sup>a</sup>
	5022	.090	.030	.002	.011	-.006	-.042	-.002	.097
	5027	.516	.115	.000	.028	.018	.265	-.002	.092
	5028	.100	.006	.001	.008	.004	.040	.000	.041 <sup>a</sup>
	6041	.327	-	-.002	.075	.007	.104	.000	.143
	6042	-.005 <sup>a</sup>	-	-	.002	.000	-.001	-.002	-.004 <sup>a</sup>
	6043	.135	-	-	-	.011	.028	.000	.096
	9602	.097	-	-	-	-	.019	.000	.078
5009	.502	-	-	-	-	-	.001	.501	
9161	-.011 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	-	-.011 <sup>a</sup>	
1316 (II vieraan kielen taso-kurssi 9. lk:n päättyessä)	6040	.057 <sup>a</sup>	.030	.000	-.003	.006	.022	.000	.013 <sup>a</sup>
	5021	.091	.070	-.001	.002	-.006	-.026	-.001	.052 <sup>a</sup>
	5022	.107	.024	-.001	.009	-.005	-.035	-.001	.116
	5027	.472	.083	.001	.024	.014	.223	-.001	.128
	5028	.096	.004	.001	.007	.003	.034	.000	.047 <sup>a</sup>
	6041	.237	-	-.002	.064	.005	.088	.000	.082 <sup>a</sup>
	6042	-.006 <sup>a</sup>	-	-	.002	.000	-.002	.000	-.006 <sup>a</sup>
	6043	.115	-	-	-	.009	.024	.000	.082 <sup>a</sup>
	9602	.081	-	-	-	-	.017	-.001	.065 <sup>a</sup>
5009	.421	-	-	-	-	-	.001	.420	
9161	-.004 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	-	-.004 <sup>a</sup>	

<sup>a</sup>kerroin ei ole merkitsevä .05 tasolla

on .128. Viimeksi mainittu muuttuja vaikuttaa myös epäsuorasti huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.083) ja vieraan kielen aikaisemman koulumenestyksen (5009) kautta (.223) toisen vieraan kielen peruskoulutuksen tasoon.

Mallin sisäisistä muuttujista toisen vieraan kielen determinanttina on vieraan kielen aikaisempi koulumenestys (5009). Sen täydellisestä rakenneyhtälöstä estimoitu polkukerroin on .420. Lisäksi huoltajan koulutusodotukset (6041) vaikuttavat vieraan kielen aikaisemman koulumenestykseen.



TAULUKKO 64. Peruskoulun päättövaiheen vieraiden kielten tason eli vieraiden kielten peruskoulutuksen tason mallien muuttujien kokonaisvaikutukset sekä epäsuorat ja suorat vaikutukset tyttöjen ryhmässä.

Selitettävä muuttuja	Selittävät, edeltävät muuttujat	Kokonaisvaikutus	Epäsuorat vaikutukset ao. muuttujien kautta						Suora vaikutus
			6040	6042	6043	9602	5009	9161	
5009 (vieraan kielen koulumenestys, 6. lk)	6040	.092 <sup>a</sup>	.023	.000	-.005	-.001			.075 <sup>a</sup>
	5021	.040 <sup>a</sup>	.061	-.001	.012	.004			-.036 <sup>a</sup>
	5022	.010 <sup>a</sup>	.044	-.002	.011	.005			-.048 <sup>a</sup>
	5027	.571	.076	-.001	.028	-.003			.471
	5028	.048 <sup>a</sup>	.015	.000	.009	-.002			.026 <sup>a</sup>
	6041	.235	-	.000	.068	.000			.167
	6042	-.008 <sup>a</sup>	-	-	.002	-.005			-.005 <sup>a</sup>
	6043	.127	-	-	-	-.005			.132
	9602	-.048 <sup>a</sup>	-	-	-	-			-.048 <sup>a</sup>
9161 (huoltajan omaksuma tietomäärä eriyttämistä)	6040	.083 <sup>a</sup>	.018	.001	-.002	.000	.007		.061 <sup>a</sup>
	5021	.167	.050	.024	.008	.000	-.004		.089 <sup>a</sup>
	5022	.086 <sup>a</sup>	.035	.020	.006	.000	-.005		.030 <sup>a</sup>
	5027	.266	.062	.006	.016	.000	.047		.135
	5028	-.029 <sup>a</sup>	.013	-.004	.005	.000	.003		-.046 <sup>a</sup>
	6041	.192	-	.002	.040	.000	.017		.133
	6042	.153	-	-	.001	.000	-.001		.153
	6043	.075 <sup>a</sup>	-	-	-	.000	.013		.062 <sup>a</sup>
	9602	-.001 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-.005		.004 <sup>a</sup>
5009	.100 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-		.100 <sup>a</sup>	
1310 (I vieraan kielen tasokurssi 9. lk:n lopussa)	6040	.088	.020	.000	-.005	.002	.038	.005	.028 <sup>a</sup>
	5021	.072 <sup>a</sup>	.056	-.003	.014	-.009	-.018	.008	.024 <sup>a</sup>
	5022	.028 <sup>a</sup>	.039	-.002	.012	-.011	-.024	.002	.012 <sup>a</sup>
	5027	.535	.069	.000	.030	.006	.239	.012	.179
	5028	-.008 <sup>a</sup>	.015	.000	.010	.004	.014	-.004	-.047 <sup>a</sup>
	6041	.216	-	.000	.076	.000	.085	.011	.044 <sup>a</sup>
	6042	-.016 <sup>a</sup>	-	-	.002	.009	-.003	.014	-.038 <sup>a</sup>
	6043	.141	-	-	-	.010	.067	.005	.059 <sup>a</sup>
	9602	.092	-	-	-	-	-.025	.001	.116
5009	.506	-	-	-	-	-	.009	.497	
9161	.088	-	-	-	-	-	-	.088	
1316 (II vieraan kielen tasokurssi 9. lk:n lopussa)	6040	.083 <sup>a</sup>	.011	.001	-.005	-.001	.026	.011	.040 <sup>a</sup>
	5021	.070 <sup>a</sup>	.031	-.009	.013	.002	-.012	.016	.029 <sup>a</sup>
	5022	.030 <sup>a</sup>	.021	-.007	.011	.003	-.017	.006	.013 <sup>a</sup>
	5027	.440	.038	-.002	.030	-.002	.161	.024	.191
	5028	-.028 <sup>a</sup>	.007	.002	.009	-.001	.009	-.008	-.046 <sup>a</sup>
	6041	.117 <sup>a</sup>	-	-.001	.074	.000	.056	.024	-.036 <sup>a</sup>
	6042	-.055 <sup>a</sup>	-	-	.002	-.002	-.002	.028	-.081
	6043	.137	-	-	-	-.002	.045	.011	.083 <sup>a</sup>
	9602	-.019 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-.016	.001	-.004 <sup>a</sup>
5009	.341	-	-	-	-	-	.018	.323	
9161	.180	-	-	-	-	-	-	.180	

<sup>a</sup>kerroin ei ole merkitsevä .05 tasolla

(5009) kautta (.088) poikien toisen vieraan kielen peruskoulun päättövaiheen tasoon.

Malli selittää 46 % (liite 45) peruskoulun 9. luokan päättövaiheen poikien toisen vieraan kielen tasokurssin varianssista.

Tyttöjen 9. luokan päättövaiheen ensimmäisen vieraan kielen tasokurssin determinantteina ovat oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027), koulumotivaatio (9602), vieraan kielen aikaisempi koulumenestys (5009) ja huoltajan tietomäärä eriyttämistä (9161). Näiden muuttujien suoran vaikutuksen polkukerroin-

estimaatit täydellisestä rakenneyhtälöstä laskettuina ovat (taulukko 64) .179, 116, .497 ja .088. Suoran vaikutuksen lisäksi oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) vaikuttaa epäsuorasti vieraan kielen aikaisemman koulumenestyksen (5009) kautta (.239). Huoltajan koulutusodotukset (6041) vaikuttavat tyttöjen 9. luokan päättövaiheen ensimmäisen vieraan kielen kurssin tasoon epäsuorasti vieraan kielen aikaisemman koulumenestyksen (5009) kautta (.085) ja oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta (.076).

Malli selittää 53 % (liite 46) tyttöjen ensimmäisen vieraan kielen peruskoulutuksen tason varianssista.

Toisen vieraan kielen peruskoulun päättövaiheen tasokurssin determinanttina tytöillä on verbaalis-numeerinen kyky (5027), jonka suoran vaikutuksen estimaatti täydellisestä rakenneyhtälöstä laskettuna on .191. Tämä kyky vaikuttaa myös vieraan kielen aikaisemman koulumenestyksen (5009) kautta (.161) tähän selitettävään muuttujaan. Mallin sisäisistä muuttujista aikaisempi koulumenestys (5009) ja huoltajan tietomäärä eriyttämisestä (9161) vaikuttavat suoraan tyttöjen toisen vieraan kielen peruskoulutuksen tasoon. Kahden viimeksi mainitun muuttujan polkukerroinestimaatti täydellisessä rakenneyhtälössä on .323 ja .180. Myös kodin prosessiominaisuuksien (6042) kerroinestimaatti (-.081) on merkitsevä.

Tämä malli selittää 34 % (liite 46) tyttöjen toisen vieraan kielen peruskoulutuksen tason varianssista.

Taulukossa 65 on vieraiden kielten polkumallien pelkistetyt rakenneyhtälöt polkukertoimiseen poikien ja tyttöjen osalta. Ensimmäisen ja toisen vieraan kielen polkumalleissahan ainoastaan varsinainen selitettävä muuttuja on erona, joten mallit voidaan esittää samassa taulukossa. Tyttöjen toisen vieraan kielen pelkistetyssä rakenneyhtälössä ei kodin prosessiominaisuuksien polkukerroin ole merkitsevä ja se jätetään pois lopullisesta rakenneyhtälöstä.

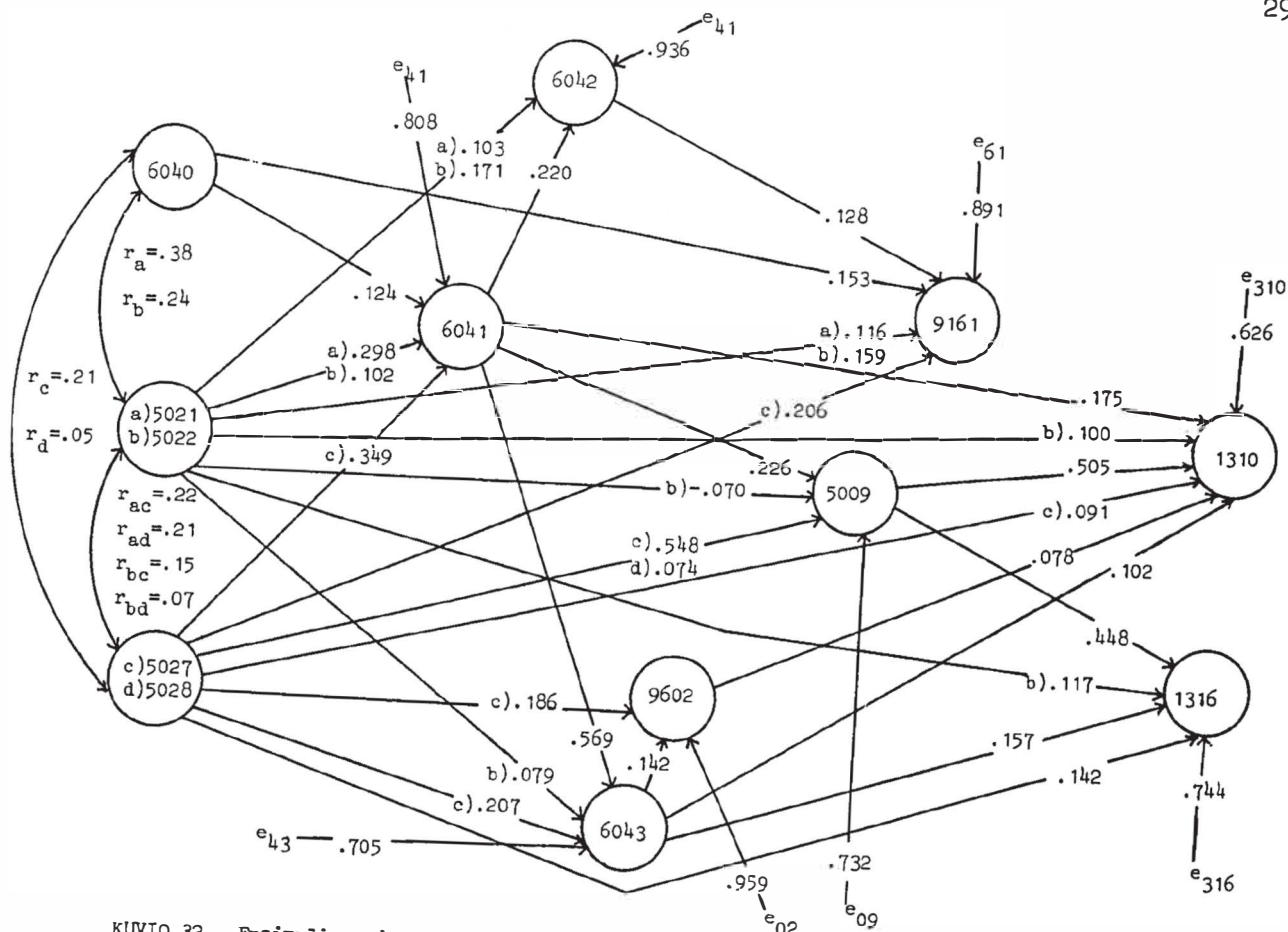
Liitteestä 44 käyvät ilmi mallien sisäisten muuttujien residuaalipistemäärien korrelaatiot. Voidaan todeta residuaaliolettamusten toteutuvan näiden polkumallien osalta melko hyvin. Poikien toisen vieraan kielen tasokurssin (1316 a) ja huoltajan koulutusodotusten (6041) residuaalipistemäärän korrelaatio on .131. Kun toisen vieraan kielen tasokurssin rakenneyhtälöön (1316 b) lisätään oppilaan koulutustavoite, niin kyseinen korrelaatio pienenee huomattavasti. Viimeksi mainittu pelkistetty rakenneyhtälö otetaan mukaan poikien toisen vieraan kielen malliin. Kuviossa 32 ja 33 on poikien ja tyttöjen vieraiden kielten peruskoulutuksen polkumallien mukaiset polkukaaviot.

TAJLUKKO 65. Peruskoulun päättövaiheen vieraiden kielten tasokurssien polkumallien pelkistetyt yhtälöt polkukertoimineen. Kunkin selitettävän muuttujan kohdalla ylempi yhtälö on poikien, alempi tai alin yhtälö tyttöjen polkumallista.

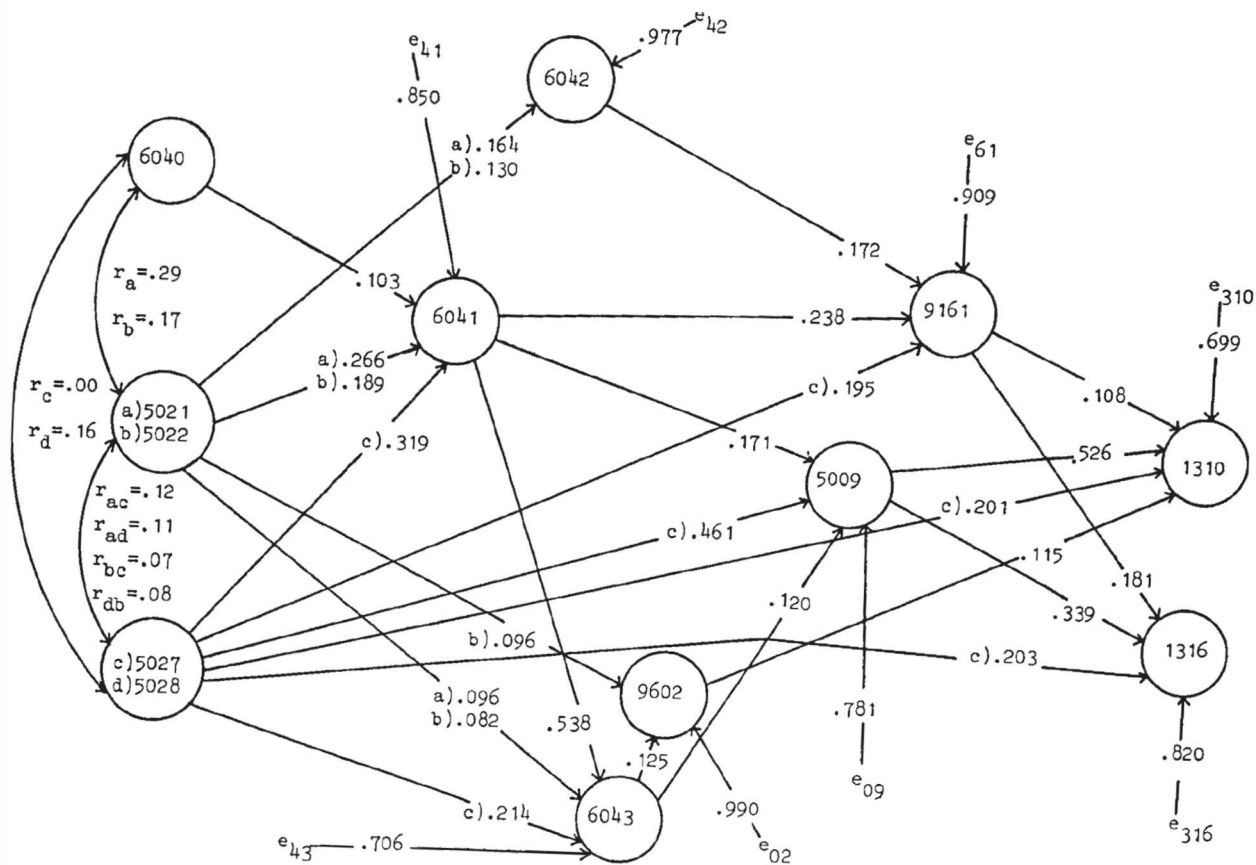
Selitet- tävä muuttuja	S e l i t t ä v ä t   m u u t t u j a t											R <sup>2</sup>
	6040	5021	5022	5027	5028	6041	6042	6043	9602	5009	9161	
6041	.124	.298	.102	.349								.347
6041	.103	.266	.189	.319								.276
6042		.103	.171			.220						.123
6042		.164	.130									.045
6043			.079	.207		.569						.502
6043		.096	.082	.214		.538						.501
9602				.186				.142				.080
9602			-.096					.125				.019
5009			-.070	.548	.074	.226						.464
5009				.461		.171		.120				.389
9161	.153	.116	.159	.206			.128					.206
9161				.195		.238	.172					.172
1310			.100	.091		.175		.102	.078	.505		.608
1310				.201					.115	.526	.108	.519
1316a <sup>1)</sup>			.142	.190						.485		.428
1316b			.117	.142				.157		.448		.445
1316				.203						.339	.181	.326

1) Tämä rakenneyhtälö jää pois poikien polkumallista.

Poikien ja tyttöjen vieraiden kielten polkumalleissa endogeeniset muuttujat 6041-6043 ja 9602 ovat samat kuin edellä opinto-ohjelman tason malleissa. Spesifejä vieraan kielen mallin muuttujia ovat aikaisempi koulumenestys (5009) sekä varsinaiset riippuvat muuttujat (1310 ja 1316). Lisäksi on syytä ottaa huomioon huoltajan tietomäärä eriyttämisestä (9161) vertailtaessa vieraiden kielten yläasteen päättövaiheen mallin muuttujien determinantteja yläasteen alkuvaiheen mallien muuttujien determinantteihin.



KUVIO 32. Ensimmäisen ja toisen vieraan kielen peruskoulutuksen tason polkumalli poikien ryhmässä.



KUVIO 33. Ensimmäisen ja toisen vieraan kielen peruskoulutuksen tason polkukaavio tyttöjen ryhmässä.

Poikien ryhmässä aikaisemman koulumenestyksen (5009) determinantteina malleissa ovat oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027), visuaalinen kyky (5028) ja huoltajan koulutusodotukset (6041). Näiden lisäksi poikien aikaisemman koulumenestyksen determinantteina yläasteen alkuvaiheen mallissa ovat oppilaan koulutustavoite (6043) ja yläasteen päättövaiheen mallissa kodin virikkeistö (5022), jonka kerroin on negatiivinen. Huoltajan eriyttämisestä omaksuman tietomäärän (9161) determinantit poikien ryhmässä ovat lähes samat (huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen, kodin sosioekonominen status, kodin virikkeistö ja oppilaan verbaalis-numeerinen kyky) näissä polkumalleissa. Erona on, että yläasteen alkuvaiheen mallissa omaksutun tietomäärän determinanttina on edellä mainittujen lisäksi huoltajan koulutusodotukset (6041) ja yläasteen päättövaiheen mallissa kodin prosessiominaisuudet (6042). Varsinaisen riippuvan muuttujan, poikien ensimmäisen vieraan kielen kurssin tason, determinantteina ovat yläasteen alkuvaiheen mallissa koulutusodotukset (6041), koulutustavoite (6043), vieraan kielen aikaisempi koulumenestys (5009) ja huoltajan omaksuma tietomäärä (9161). Yläasteen päättövaiheen polkumallissa kolme ensiksi mainittua ovat poikien ensimmäisen vieraan kielen kurssin tason determinantteina ja niiden lisäksi siihen vaikuttavat kodin virikkeistö (5022), oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) ja koulumotivaatio (9602). Toisen vieraan kielen kurssin tason determinantit ovat muuten samat (5027, 6043, 5009), mutta yläasteen alkuvaiheen mallissa huoltajan tietomäärä eriyttämisestä (9161) on determinanttina, kun taas yläasteen päättövaiheen determinanttina on kodin virikkeistö (5022).

Tyttöjen ryhmässä vieraiden kielten malleissa aikaisemman koulumenestyksen (5009) determinantit ovat samat yläasteen alkuvaiheessa ja loppuvaiheessa. Huoltajan omaksuman tietomäärän (9161) determinanteissa on vain se ero, että yläasteen alkuvaiheen mallissa myös huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen (6040) on tämän muuttujan determinantti. Varsinaisista riippuvista muuttujista tyttöjen ensimmäisen vieraan kielen kurssin tason determinantteina ovat yläasteen alku- ja loppuvaiheen malleissa kummassakin oppilaan koulumotivaatio (9602) ja aikaisempi koulumenestys (5009) ja alkuvaiheen mallissa lisäksi huoltajan koulutusodotukset (6041). Yläasteen päättövaiheen mallissa tyttöjen ensimmäisen vieraan kielen tason determinantteina ovat oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027) ja huoltajan tietomäärä eriyttämisestä (9161) oppilaan koulumotivaation ja aikaisemman koulumenestyksen lisäksi. Toisen vieraan kielen kurssin tason (1316) determinantit ovat tytöillä samat yläasteen alku- ja päättövaiheessa.



#### 5.4.6. Matematiikan peruskoulutuksen tason determinantit sukupuolittain

Poikien peruskoulun 9. luokan päättövaiheen matematiikan tasokurssin determinantteina ovat kodin sosioekonominen status (5021), kodin virikkeistö (5022) ja oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027). Täydellisestä rakenneyhtälöstä estimoidut polkukertoimet (taulukko 66) näille muuttujille ovat .076, .069 ja .101. Suoran vaikutuksen lisäksi kodin sosioekonominen status (5021) vaikuttaa huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta poikien matematiikan peruskoulutuksen tasoon. Myös verbaalis-numeerinen kyky (5027) vaikuttaa tähän riippuvaan muuttajaan huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.086) ja lisäksi oppilaan matematiikan aikaisemman koulumenestyksen (5008) kautta (.286). Oppilaan visuaalisen kyvyn (5028) kokonaisvaikutus on merkitsevä. Siitä kuitenkin suurin osa on epäsuoraa vaikutusta aikaisemman koulumenestyksen (5008) kautta (.099).

Mallin sisäisistä muuttujista huoltajan koulutusodotukset (6041), oppilaan koulumotivaatio (9602), matematiikan aikaisempi koulumenestys (5008) ovat peruskoulun päättövaiheen poikien matematiikan kurssin tason determinantteja. Täydellisestä rakenneyhtälöstä estimoidut polkukertoimet ovat seuraavat: huoltajan koulutusodotusten kerroin on .148, oppilaan koulumotivaation kerroin on .074 ja aikaisemman koulumenestyksen kerroin .504. Sisäisten muuttujien epäsuorista vaikutuksista voidaan todeta oppilaan koulutustavoitteen (6043) vaikuttavan aikaisemman koulumenestyksen (5008) kautta (.068) jossain määrin poikien matematiikan peruskoulutuksen tasoon.

Malli selittää 56 % (liite 47) poikien matematiikan peruskoulutuksen tason varianssista.

Tyttöjen peruskoulun 9. luokan päättövaiheen matematiikan kurssin tasoon vaikuttaa suoraan ulkoisista muuttujista ainoastaan oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027), jonka kerroinestimaatti matematiikan kurssin tason täydellisestä rakenneyhtälöstä laskettuna on .135. Lisäksi verbaalis-numeerinen kyky vaikuttaa huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.094) ja oppilaan matematiikan aikaisemman koulumenestyksen (5008) kautta (.209) tyttöjen matematiikan peruskoulutuksen tasoon. Kodin sosioekonominen status (5021) vaikuttaa huoltajan koulutusodotusten (6041) kautta (.076) ja oppilaan visuaalinen kyky (5028) aikaisemman koulumenestyksen (5008) kautta (.077) tyttöjen matematiikan peruskoulutuksen tasoon.



TAULUKKO 66. Peruskoulun 9. luokan päättövaiheen matematiikan tason eli matematiikan peruskoulutuksen tason mallin muuttujien kokonaisvaikutukset, epäsuorat ja suorat vaikutukset poikien ryhmässä (N=441).

Selitettävä muuttuja	Selittävät, edeltävät muuttujat	Kokonaisvaikutus	Epäsuorat vaikutukset ao. muuttujien kautta						Suora vaikutus
			6041	6042	6043	9602	5008	9161	
5008 (matematiikan koulumestys, 6.lk)	6040	.111	.020	.000	-.003	.003			.091
	5021	-.006 <sup>a</sup>	.047	.002	.003	-.003			-.055 <sup>a</sup>
	5022	-.028 <sup>a</sup>	.016	.004	.011	-.003			-.056 <sup>a</sup>
	5027	.656	.055	-.001	.029	.008			.565
	5028	.207	.003	-.001	.009	.002			.194
	6041	.158	-	.005	.078	.003			.072 <sup>a</sup>
	6042	.019 <sup>a</sup>	-	-	.003	.000			.016 <sup>a</sup>
	6043	.140	-	-	-	.005			.135
	9602	.044 <sup>a</sup>	-	-	-	-			.044 <sup>a</sup>
9161 (huoltajan tieto eriyttämisestä)	6040	.154	.009	-.002	-.001	.002	.011		.135
	5021	.145	.023	.015	.001	-.002	-.007		.115
	5022	.187	.007	.022	.004	-.002	-.007		.163
	5027	.206	.027	-.011	.009	.006	.065		.110 <sup>a</sup>
	5028	-.019 <sup>a</sup>	.002	-.007	.003	.001	.022		-.040 <sup>a</sup>
	6041	.078 <sup>a</sup>	-	.032	.023	.002	.008		.013 <sup>a</sup>
	6042	.118	-	-	.001	-.001	.002		.116
	6043	.042 <sup>a</sup>	-	-	-	.003	.016		.023 <sup>a</sup>
	9602	.030 <sup>a</sup>	-	-	-	-	.005		.025 <sup>a</sup>
	5008	.116 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-		.116 <sup>a</sup>
1322 (matematiikan taso-kurssi 9. lk:n päättyessä)	6040	.061 <sup>a</sup>	.031	-.001	-.001	.006	.046	.003	-.023 <sup>a</sup>
	5021	.121	.072	.003	.002	-.007	-.028	.003	.076
	5022	.075 <sup>a</sup>	.024	.005	.007	-.006	-.028	.004	.069
	5027	.509	.086	-.003	.019	.017	.286	.003	.101
	5028	.158	.005	-.001	.005	.004	.099	-.001	.047 <sup>a</sup>
	6041	.247	-	.007	.048	.007	.037	.000	.148
	6042	.026 <sup>a</sup>	-	-	.002	.000	.008	.003	.013 <sup>a</sup>
	6043	.087 <sup>a</sup>	-	-	-	.011	.068	.001	.007 <sup>a</sup>
	9602	.097	-	-	-	-	.023	.000	.074
	5008	.506	-	-	-	-	-	.002	.504
9161	.024 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-	-	.024 <sup>a</sup>	

<sup>a</sup>kerroin ei ole merkitsevä .05 tasolla

TAULUKKO 67. Peruskoulun 9. luokan päättövaiheen eli peruskoulutuksen matematiikan tason mallin muuttujien kokonaisvaikutukset, epäsuorat ja suorat vaikutukset tyttöjen ryhmässä (N = 455).

Selitettävä muuttuja	Selittävät, edeltävät muuttujat	Kokonaisvaikutus	Epäsuorat vaikutukset ao. muuttujien kautta						Suora vaikutus
			6041	6042	6043	9602	5008	9161	
5008 (matematiikan koulu- menestys, 6. lk)	6040	.024 <sup>a</sup>	.027	.000	-.004	.000			.001 <sup>a</sup>
	5021	.045 <sup>a</sup>	.074	-.005	.010	.002			-.036 <sup>a</sup>
	5022	.051 <sup>a</sup>	.052	-.004	.009	.002			-.008 <sup>a</sup>
	5027	.561	.092	-.001	.023	-.001			.448
	5028	.192	.019	.001	.007	.000			.165
	6041	.284	-	-.001	.057	.000			.228
	6042	-.033 <sup>a</sup>	-	-	.002	-.002			-.033 <sup>a</sup>
	6043	.107	-	-	-	-.002			.109
	9602	-.017 <sup>a</sup>	-	-	-	-			-.017 <sup>a</sup>
9161 (huoltajan tieto eriyttämisestä)	6040	.083 <sup>a</sup>	.018	-.001	-.002	.000	.000		.068 <sup>a</sup>
	5021	.167	.050	.024	.008	.000	-.006		.091 <sup>a</sup>
	5022	.086 <sup>a</sup>	.035	.020	.006	.000	.001		.026 <sup>a</sup>
	5027	.266	.062	.006	.016	.000	.071		.111
	5028	-.029 <sup>a</sup>	.013	-.004	.005	.000	.026		-.069 <sup>a</sup>
	6041	.192	-	.002	.040	.000	.036		.114
	6042	.153	-	-	.001	.000	-.005		.157
	6043	.075 <sup>a</sup>	-	-	-	.000	.017		.058 <sup>a</sup>
	9602	-.001 <sup>a</sup>	-	-	-	-	-.003		.002 <sup>a</sup>
5008	.157	-	-	-	-	-		.157	
1322 (matematiikan taso- kurssi 9. lk:n päättyessä)	6040	.036 <sup>a</sup>	.028	.000	-.007	.002	.001	.006	.006 <sup>a</sup>
	5021	.088	.076	-.001	.019	-.009	-.016	.008	.011 <sup>a</sup>
	5022	.073 <sup>a</sup>	.054	.000	.015	-.011	-.003	.002	.016 <sup>a</sup>
	5027	.496	.094	.000	.042	.006	.209	.010	.135
	5028	.064 <sup>a</sup>	.019	.000	.013	.005	.077	-.007	-.043 <sup>a</sup>
	6041	.293 <sup>a</sup>	-	.000	.103	.001	.106	.010	.073 <sup>a</sup>
	6042	-.006 <sup>a</sup>	-	-	.002	.009	-.015	.014	-.016 <sup>a</sup>
	6043	.192	-	-	-	.009	.051	.005	.127
	9602	.093	-	-	-	-	-.008	.000	.101
	5008	.465	-	-	-	-	-	.014	.451
9161	.091	-	-	-	-	-	-	.091	

<sup>a</sup>kerroin ei ole merkitsevä .05 tasolla

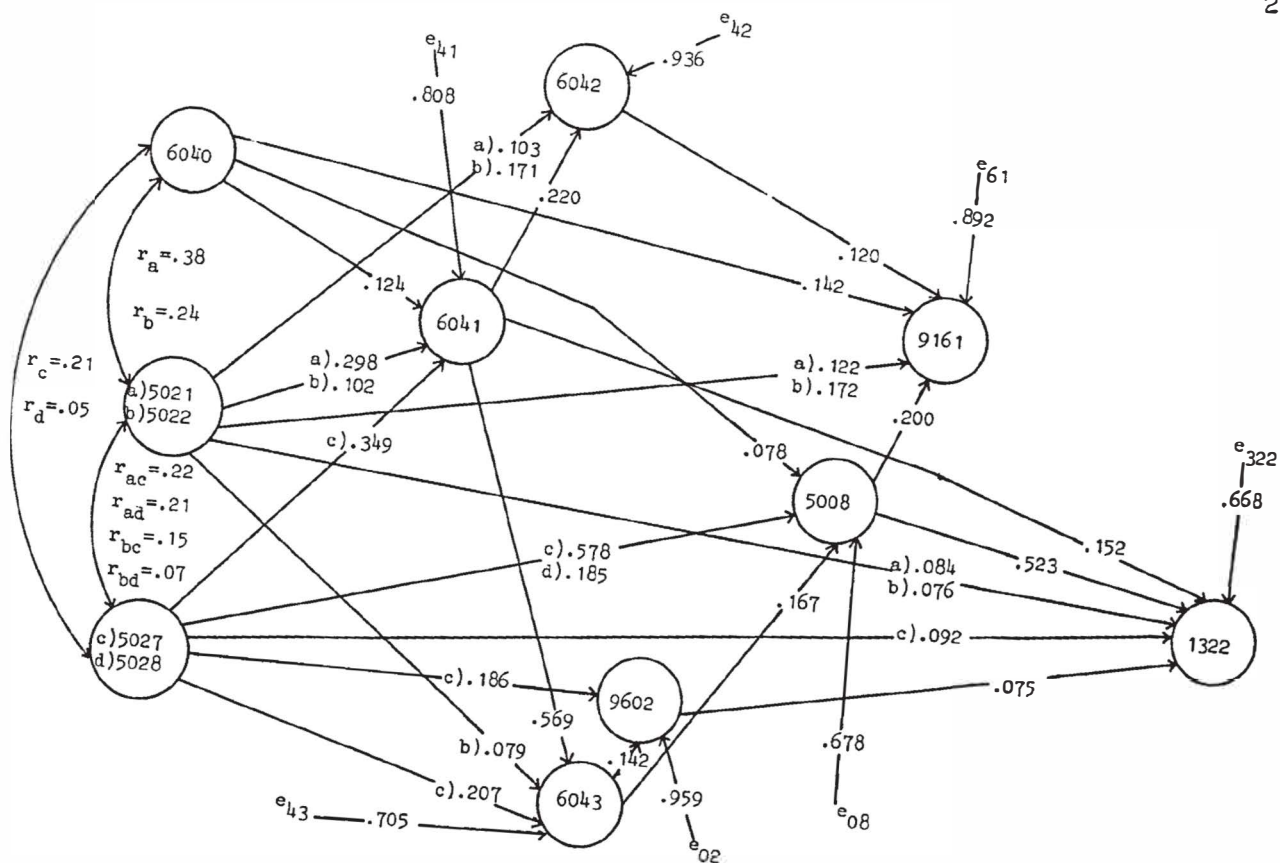
Mallin sisäisistä muuttujista huoltajan koulutusodotukset (6041) vaikuttavat vain epäsuorasti oppilaan koulutustavoitteen (6043) kautta (.103) ja aikaisemman koulumenestyksen (5008) kautta (.106) tyttöjen matematiikan peruskoulutuksen tasoon. Oppilaan koulutustavoite (6043), koulumotivaatio (9602), aikaisempi koulumenestys (5008) ja huoltajan tietomäärä eriyttämisestä (9161) vaikuttavat suoraan kyseiseen riippuvaan muuttujaan. Tyttöjen 9. luokan päättövaiheen matematiikan tasokurssin täydellisestä yhtälöstä estimoidut kertoimet näille muuttujille ovat .127, .101, .451 ja .091.

Malli selittää 50 % (liite 48) tyttöjen matematiikan peruskoulutuksen tason varianssista.

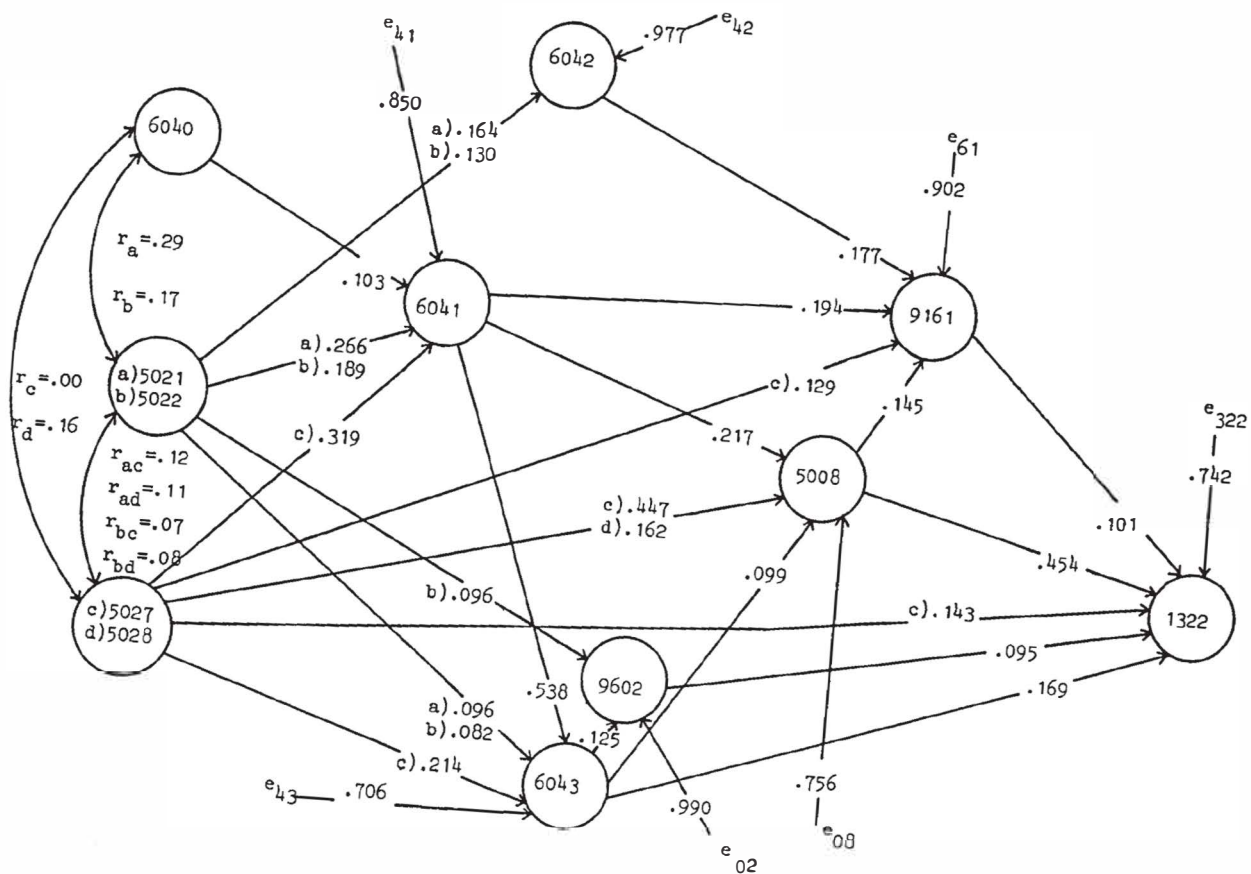
Taulukossa 68 on täydellisten rakenneyhtälöiden tulosten mukaisen peruskoulun yläasteen päättövaiheen matematiikan tasokurssin eli matematiikan peruskoulutuksen tason polkumallin pelkistetyt rakenneyhtälöt polkukertoimineen poikien ja tyttöjen ryhmässä. Kuvioissa 34 ja 35 esitetään vastaavat polkukaaviot.

TAULUKKO 68. Peruskoulun päättövaiheen matematiikan tasokurssin eli matematiikan peruskoulutuksen tason polkumallin pelkistetyt rakenneyhtälöt sukupuolittain. Kunkin selitettävän muuttujan ylempi yhtälö kuuluu poikien ja alempi tyttöjen malliin.

Selitet- tävät muuttuja	S e l i t t ä v ä t   m u u t t u j a t											R <sup>2</sup>
	6040	5021	5022	5027	5028	6041	6042	6043	9602	5008	9161	
6041	.124	.298	.102	.349								.347
6041	.103	.266	.189	.319								.276
6042		.103	.171			.220						.123
6042		.164	.130									.045
6043			.079	.207		.569						.502
6043		.096	.082	.214		.538						.501
9602				.186				.142				.080
9602			-.096					.125				.019
5008	.078			.578	.185			.167				.540
5008				.447	.162	.217		.099				.428
9161	.142	.122	.172				.120			.200		.203
9161				.129		.194	.177			.145		.185
1322		.084	.076	.092		.152			.075	.523		.553
1322				.143				.169	.095	.454	.101	.499



KUVIO 34. Matematiikan peruskoulutuksen tason polkukaavio poikien ryhmässä.



KUVIO 35. Matematiikan peruskoulutuksen tason polkukaavio tyttöjen ryhmässä.

Liitteessä 44 esitetään näiden matematiikan polkumallien endogeenisten muuttujien residuaalipistemäärien väliset korrelaatiot. Ne osoittavat residuaalien korreloimattomuusolettamuksen toteutumista matematiikan malleissa.

Matematiikan peruskoulutuksen tason mallin muuttujien determinanteja verrattaessa yläasteen alkuvaiheen mallin muuttujien determinantteihin voidaan todeta, että matematiikan aikaisemman koulumenestyksen (5008) determinanteina ovat poikien ryhmässä molemmissa malleissa oppilaan kykytekijät (5027 ja 5028) ja oppilaan koulutustavoite (6043). Yläasteen alkuvaiheen mallissa on edellisten lisäksi aikaisemman koulumenestyksen determinanttina huoltajan koulutusodotukset (6041), joka yläasteen päättövaiheessa on 'vaihtunut' huoltajan yhteiskunnalliseen osallistumiseen (6040). Huoltajan omaksuman tietomäärän (9161) determinanteina ovat poikien mallissa yläasteen päättövaiheessa samat muuttujat kuin alkuvaiheessa ja lisäksi kodin prosessiominaisuudet (6042). Päättövaiheen matematiikan tasokurssin determinanteina ovat alkuvaiheen tason determinanttien, oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027), huoltajan koulutusodotukset (6041), oppilaan matematiikan aikaisempi koulumenestys (5008), lisäksi kodin rakenneominaisuudet (5021 ja 5022) ja oppilaan koulumotivaatio (9602).

Tyttöjen ryhmässä matematiikan aikaisemman koulumenestyksen (5008) determinanteina ovat samat muuttujat yläasteen alkuvaiheessa ja päättövaiheessa. Huoltajan eriyttämisestä omaksuman tietomäärän (9161) determinantit ovat muuten täysin samat, mutta yläasteen alussa myös huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen (6040) on hänen omaksumansa tietomäärän determinantti.

Matematiikan tasokurssin determinanteissa on tapahtunut tytöillä melkoisia muutoksia verrattaessa yläasteen alkuvaiheen ja päättövaiheen determinanteja toisiinsa. Yhteisiä näille kahdelle rakenneyhtälölle ovat oppilaan aikaisempi koulumenestys (5008) ja huoltajan eriyttämisestä omaksuma tietomäärä (9161). Niiden lisäksi alkuvaiheen matematiikan tasokurssin determinanteina ovat huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen (6040), kodin sosioekonominen status (5021) ja huoltajan koulutusodotukset (6041). Yläasteen päättövaiheen matematiikan tasokurssin determinanteina viimeksi mainitun kolmen sijasta ovat oppilaan verbaalis-numeerinen kyky (5027), oppilaan koulutustavoite (6043) ja koulumotivaatio (9602).



## 6. TULOSTEN TARKASTELU JA YHTEENVETO

Edellä on esitetty laajasti tutkimuksen empiiriset tulokset ja tehty tilastollisia johtopäätöksiä. Paremman kokonaiskuvan saamiseksi tutkimuksen tuloksista on paikallaan tarkastella tuloksia lyhyesti. Tarkastelussa pyritään vastaamaan esitettyihin ongelmiin ja tekemään yleisempiä johtopäätöksiä. Ensiksi käsitellään tasokurssieriyttämisen yläasteen aikaista toteutumista kuvaavia tuloksia.

Tasokurssilla opiskelevien määriä ja osuuksia (ongelma 1.1.) koskevat tulokset. Oppilasjakautumat peruskoulun yläasteen eri ajankohdilta osoittavat kolmitasokurssisista aineista, että keskikurssin oppilasosuus ikäluokasta pysyy suhteellisen muuttumattomana koko yläasteen ajan. Yläasteen eri ajankohtina opiskelee oppilaalle ensimmäisen vieraan kielen keskikurssilla noin 42 % ja matematiikan keskikurssilla noin 45 % oppilaista. Kolmitasokurssiryhmittelyn alkuvaiheessa laajan kurssin oppilasmäärä on kaksi kertaa suurempi kuin yleiskurssin oppilasmäärä. Yläasteen aikana yleiskurssin osuus kasvaa ja laajan kurssin osuus pienenee. Yläasteen päättövaiheessa ensimmäisen vieraan kielen yleiskurssia opiskelevien määrä on hieman (1,5 %-yksikköä) suurempi kuin laajan kurssin oppilasmäärä. Myös matematiikan yleiskurssia ja laajaa kurssia opiskelevien määrän ero on pienentynyt yläasteen kahden viimeisen luokan aikana, mutta 9. luokan keväällä laajan kurssin oppilasosuus on vielä noin 7 %-yksikköä suurempi.

Kaksitasokurssisista aineista oppilaalle toisessa vieraassa kielessä, joka vaikuttaa jatko-opintokelpoisuuteen, laajemman kurssin oppilasmäärä (76 % oppilaista) yläasteen alussa on huomattavasti suurempi kuin suppeamman kurssin oppilasmäärä (19 % oppilaista). Huolimatta yläasteen aikaisesta runsaammasta siirtymisestä alaspäin toisen vieraan kielen laajemman kurssin oppilasmäärä on yläasteen päättövaiheessa yli kaksi kertaa suurempi kuin suppeamman kurssin oppilasmäärä. Fysiikassa ja kemiassa 8. luokalta lähtien tasokurssien oppilasmäärässä on pieni ero, mutta 9. luokan keväällä suppeamman ja laajemman kurssin oppilasosuudet ovat yhtä suuret.

Tasokurssien oppilasosuuksia poikien ja tyttöjen ryhmässä (ongelma 1.2.) koskevat tulokset. Yläasteen alussa pojista 4 % on vapautettu ensimmäisestä vieraasta kielestä, 20 % opiskelee yleiskurssilla, 45 % keskikurssilla ja 28 %



laajalla kurssilla. Tässä vaiheessa keskikurssi on tyypillisin ensimmäisen vieraan kielen tasokurssi poikien ryhmässä. Yläasteen aikana poikien ryhmässä vapautettujen ja yleiskurssilaisten osuus kasvaa ja keskikurssilaisten ja laajaa kurssia opiskelevien osuus pienenee. Peruskoulun 9. luokan toukokuussa ensimmäisestä vieraasta kielestä vapautettuja on 6 %, yleiskurssilaisia 38 %, keskikurssilaisia 39 % ja laajaa kurssia opiskelevia 17 % poikien ryhmässä. Pojille on tyypillistä suorittaa ensimmäisessä vieraassa kielessä yleiskurssin tai keskikurssin oppimäärä. Tyttöjen ryhmässä ensimmäisestä vieraasta kielestä vapautettujen osuus pysyy samana (0,4 %) yläasteen ajan. Yläasteen alussa laajan ja keskikurssin opiskeleminen on tunnusomaista tytöille. Yläasteen aikana yleis- ja keskikurssin osuus kasvaa ja laajan kurssin osuus pienenee tytöillä. Yläasteen alkuvaiheessa tytöistä 41 % opiskelee ensimmäisen vieraan kielen keskikurssilla ja 46 % laajalla kurssilla. Yläasteen päättäessään tytöistä 46 % suorittaa keskikurssin ja 36 % laajan kurssin oppimäärän. Loput tytöistä opiskelevat ja suorittavat yleiskurssin oppimäärän.

Toisesta vieraasta kielestä vapautettujen osuus poikien ryhmässä yläasteen alussa on 5,5 % ja yläasteen päättyessä 7,3 %. Tyttöillä vastaavat luvut ovat 0,4 % ja 0,6 %. Pojista 7. luokan alussa 67 % opiskelee toisen vieraan kielen laajemmalla kurssilla ja 55 % suorittaa laajemman kurssin oppimäärän. Tytöistä 86 % aloittaa opintonsa toisen vieraan kielen laajemmalla kurssilla ja 80 % suorittaa laajemman kurssin oppimäärän. Loput pojista ja tytöistä opiskelevat ja suorittavat toisen vieraan kielen suppeamman kurssin oppimäärän.

Matematiikan opiskelussa 8. luokalta lähtien yleiskurssin opiskelijaosuus poikien ryhmässä kasvaa ja keskikurssin ja laajan kurssin opiskelijaosuudet pienenevät. Pojista vajaa kolmannes (30 %) suorittaa matematiikassa yleiskurssin oppimäärän, runsas kolmannes (37 %) keskikurssin ja kolmannes (32 %) laajan kurssin oppimäärän. Tyttöjen ryhmässä matematiikan yleis- ja keskikurssin oppilasosuudet kasvavat ja laajan kurssin osuus pienenee kahden viimeisen luokan aikana. Tytöistä yli puolet (54 %) suorittaa matematiikan keskikurssin, alle viidesosa (17 %) yleiskurssin ja alle kolmasosa (29 %) laajan kurssin oppimäärän.

Fysiikassa ja kemiassa pojista 40 % aloittaa opiskelunsa suppeammalla kurssilla ja 46 % suorittaa suppeamman kurssin oppimäärän. Loput aloittavat laajemmalla kurssilla ja 54 % suorittaa sen oppimäärän. Tytöistä 47 % aloittaa fysiikan ja kemian suppeammalla kurssilla ja 53 % suorittaa sen oppimäärän. Laajemmalla kurssilla aloittaa opintonsa tytöistä 52 % ja 47 % suorittaa

sen oppimäärän. Fysiikassa ja kemiassa pojista suurempi osa kuin tytöistä suorittaa korkeamman oppimäärän. Muissa aineissa tilanne on päinvastoin.

Poikien ja tyttöjen osuutta eri tasokurssien oppilasmääristä (ongelma 1.3.) koskevat tulokset. Tulokset (liite 36) osoittavat, että pojat opiskelevat yleensä suuremmassa määrin alemmilla tasokursseilla kuin tytöt. Tutkistusta joukosta 50,4 % on poikia ja 49,6 % tyttöjä. Vieraista kielistä vapautetuista yli 90 % on poikia. Ensimmäisen vieraan kielen yleiskurssilaisista 65-69 % on poikia, keskikurssilaisista yläasteen alussa 53 % on poikia ja keskikurssin oppimäärän suorittaneista 46 % on poikia. Laajan kurssin oppilaista 7. luokalla 38 % on poikia ja ensimmäisen vieraan kielen laajan kurssin oppimäärän suorittaneista 33 % on poikia. Voidaan sanoa, että pojat ovat yliedustettuina ja tytöt aliedustettuina vieraiden kielten alimmilla tasokursseilla ja vieraasta kielestä vapautettujen joukossa. Vastaavasti pojat ovat aliedustettuina ja tytöt yliedustettuina vieraiden kielten ylimmillä tasokursseilla. Kahden viimeisen luokan aikana matematiikan yleiskurssin oppilaista 64-65 %, keskikurssin oppilaista noin 41 % ja laajan kurssin oppilaista 53 % on poikia. Matematiikassa pojat ovat yliedustettuina yleiskurssilla ja aliedustettuina keskikurssilla. Tytöt ovat vastaavasti aliedustettuina yleiskurssilla ja yliedustettuina keskikurssilla. Laajalla kurssilla poikia on hieman suurempi osuus, kuin heitä on tutkitussa oppilasjoukossa. Fysiikassa ja kemiassa tytöt ovat hieman yliedustettuina suppeammalla kurssilla ja pojat vastaavasti laajemmalla kurssilla.

Vertikaaliseen liikkuvuuteen liittyen voidaan todeta, että alimpien tasokurssien oppilasosuudet kasvavat molemmissa sukupuoliryhmissä yläasteen aikana. Keskikurssin opiskelijaosuus pienenee muussa tapauksessa, mutta tyttöillä matematiikan keskikurssia opiskelevien osuus kasvaa kahden viimeisen luokan aikana. Ylimmän kurssin oppilasosuus pienenee kaikissa aineissa yläasteen aikana sekä pojilla että tytöillä. Alaspäin siirtyminen on runsaampaa poikien kuin tyttöjen ryhmässä. Tämän osoittaa se, että alimman kurssin osuus vieraissa kielissä ja matematiikassa kasvaa ja ylimmän kurssin osuus pienenee enemmän poikien kuin tyttöjen ryhmässä.

Tulosten perusteella voidaan tehdä johtopäätös, että tytöt pitävät parempaa huolta jatko-opintokelpoisuudestaan kuin pojat. Tytöt ponnistelevat korkeampien oppikurssien suorittamiseksi niissä aineissa, jotka vaikuttavat jatko-opintokelpoisuuteen, mutta tyytyvät alempitasoiseen kurssiin aineissa, joka ei ole niin keskeinen jatko-opintokelpoisuuden määräytymisen kannalta.

Vertikaalisen liikkuvuuden määrää ja suuntaa yleensä ja eri ajankohtina (ongelma 1.4.) koskevat tulokset. Tasokurssipäätöstä toimeenpantaessa yläasteen aikana oppilas joutuu todentamaan asemansa kyseisen tasokurssin ja tietyn tasoisen opinto-ohjelman opiskelijana. Tähän todentamiseen liittyy vertikaalinen liikkuvuus eli tasokurssilta siirtyminen ylös- ja alaspäin. Tulosten mukaan vertikaalinen liikkuvuus on suurimmillaan yläasteen opintojen alkuvaiheessa. Siirtymisen määrä aineittain vaihtelee tasokurssien lukumäärän mukaisesti niin, että kolmitasokurssisisissa aineissa vertikaalista liikkuvuutta on enemmän kuin kaksitasokurssisisissa aineissa.

Vertikaalisen liikkuvuuden vähentyessä yläasteen aikana tapahtuu vähemmän ennen kaikkea ylöspäin siirtymisessä. Aineittain tarkasteltuna ylöspäin siirtyminen pienenee 7. luokan jälkeen eniten toisessa vieraassa kielessä. Yläasteen aikana siirtyminen alaspäin on keskimäärin kolme kertaa runsaampaa kuin ylöspäin siirtyminen. Yläasteen viimeisen luokan aikana alaspäin siirtyminen on lähes kaksikymmentä kertaa yleisempää kuin ylöspäin siirtyminen. Suomessa ylemmältä kurssilta alemmalle siirtyminen on ollut yleisempää kuin alemmalta kurssilta ylemmälle siirtyminen (Kangasniemi 1977). Saksan liittotasavallassa yhtenäiskoulujärjestelmässä ylemmälle tasokurssille siirtymistä on tapahtunut enemmän kuin alemmalle tasokurssille siirtymistä (Fend, 1977, s. 99) ja Itävallassa siirtymistä ylöspäin ja alaspäin on tapahtunut saman verran (Petri & Seel, 1977, s. 193).

Yläasteen aikana 45 % oppilaista on siirtynyt vähintään kerran tasokurssilta. Oppilaista 25 % on siirtynyt tasokurssilta yhdessä aineessa ja 21 % yhden kerran. Pääosa vertikaalisesta liikkuvuudesta on tapahtunut oppilaan omasta aloitteesta. Seuraavaksi useammin on opettaja ollut aloitteentekijänä, ja jossain määrin myös opettaja ja oppilas yhdessä ovat olleet tasokurssilta siirtymisen alullepanijoita.

Vertikaalisen liikkuvuuden suuntauksen mukaisesti ensimmäisessä vieraassa kielessä ja matematiikassa tasokurssilta siirtyminen on runsainta ylimmältä kurssilta ja vähäisintä alimmalta tasokurssilta. Ensimmäisessä vieraassa kielessä tutkittuina viitenä aikavälinä keskimäärin 10 % laajan kurssin oppilaista siirtyy alemmalle tasokurssille. Runsainta laajalta kurssilta siirtyminen on 7. luokalta 8. luokalle mentäessä ja 9. luokan aikana. Keski- ja alku-asteen tasokurssilta siirtyy keskimäärin 9 % oppilaista kunakin aikavälinä ylemmälle tai alemmalle kurssille. Siirtymisosuus on melko tasainen ja on suurimmillaan yläasteen opintojen alkuvaiheessa. Ensimmäisen vieraan kielen yleiskurssilta siirtyy tutkittuina aikaväleinä kunakin keskimäärin 4 % yleiskurssin oppilaista keski-asteen tasokurssille ja vapautettujen joukkoon.

Toisessa vieraassa kielessä siirtyminen suppeammalta kurssilta on yläasteen alussa runsaampaa kuin laajemmalla kurssilta siirtyminen. Suppeammalta kurssilta siirtyy 7. luokan aikana lähes 12 % ja 7. luokalta 8. luokalle siirryttäessä 10 % oppilaista pääasiassa laajemmalle kurssille ja osa vapautettujen joukkoon. Toisessa vieraassa kielessä on tasokurssilta siirtymisessä havaittavissa 8. luokalta lähtien tasokurssien erilaisen tuntimäärän vaikutus. Kahdeksannen luokan jälkeen siirtyminen laajemmalla kurssilta on runsaampaa kuin siirtyminen suppeammalta kurssilta.

Tasokurssiryhmien vaihtuvuutta (ongelma 1.5.) koskevat tulokset. Tasokurssille siirtyvien uusien oppilaiden osuus kyseisen tasokurssiryhmän oppilaista on suurimmillaan vieraissa kielissä ja matematiikassa alimmalla tasokurssilla ja pienimmillään ylimmällä tasokurssilla. Esimerkiksi ensimmäisessä vieraassa kielessä ja matematiikassa yleiskurssin oppilaista keskimäärin 12-14 % on uusia oppilaita tutkittuina eri ajankohtina. Vastaavasti keski-  
kurssin oppilaista 7-9 % on uusia ja laajan kurssin oppilaista 3-5 % on uusia, kurssille siirtyneitä oppilaita kunakin ajankohtana. Suurimmillaan tasokurssille siirtyminen on yleensä 7. luokan aikana, 7. luokalta 8. siirryttäessä ja 8. luokan aikana. Matematiikassa, jossa tasokurssille siirtyvien oppilaiden osuutta tarkastellaan lähinnä 8. luokalta lähtien, on yleiskurssille tulevien uusien oppilaiden osuus suurimmillaan 9. luokan aikana.

Tasokurssille siirtymisen perusteella voidaan sanoa, että ensimmäisessä vieraassa kielessä ja matematiikassa tasokurssiryhmän vaihtuvuus on suurinta yleiskurssilla ja toisessa vieraassa kielessä suppeammalla kurssilla. Tasokurssille siirtyneistä uusista oppilaista pääosa on siirtynyt ylemmältä kurssilta, eikä heidän sopeuttaminen uusiin tavoitteisiin ole kovin vaikeata. Alemmalla kurssilta siirtyneille on tukiopetusta annettava enemmän. Suurimmillaan tämä tukiopetustarve on yläasteen alkuvaiheessa, 7. luokan aikana ja 8. luokkaa aloiteltaessa.

Lyhyesti voidaan todeta, että tasokurssilta siirtyvien osuus on sitä suurempi mitä ylemmältä kurssista on kysymys. Tasokurssille siirtyvien osuus on sitä suurempi mitä alemmasta kurssista on kysymys.

Kerrostuneisuuden astetta (ongelma 1.6.) koskevat tulokset. Tulosten perusteella voidaan todeta, että tasokurssiryhmittely ei ole jäykkä. Vertikaalista liikkuvuutta ilmenee runsaasti. Ryhmittely sallii oppilaiden vaihtaa tasokurssia opetuksen/opiskelun kuluessa yläasteen aikana. Eri asia on, että vertikaalinen liikkuvuus suuntautuu suurelta osin alaspäin. Tämän jous-

tavuuden lisäksi kerrostuneisuuden muoto eli oppilaiden suhteelliset osuudet kunkin aineen tasokursseilla osoittavat, että kerrostuneisuuden aste ei ole suuri. Bredemeier ja Stephensonin mukaan (2.2.2.3.) voidaan sanoa tasokurs-siryhmittelyn muodon (kuvio 25) perusteella tasokurssiryhmittelyn toteutta-van vähintään osittaista tasa-arvoisuutta. Oman erityisen ryhmänsä muodos-tavat vieraasta kielestä vapautetut.

Ainekohtaisia opintouria (ongelma 1.7.) koskevat tulokset. Tulosten mu-kaan ensimmäisessä vieraassa kielessä on eniten vertikaalista liikkuvuutta yläasteen aikana muihin aineisiin verrattuna. Oppilaista 34 % on siirtynyt vähintään kerran tasokurssilta ensimmäisessä vieraassa kielessä. Näin ollen on odotettavissa, että ainekohtaisista opintourista tasainen opintoura on yleisin. Tasaisten urien osuus on pienin (66 %) ensimmäisessä vieraassa kie-lessä, jossa on kolme tasokurssia koko yläasteen ajan. Tasaisista urista on yleisin keskitasoinen ja toiseksi yleisin korkea opintoura.

Melko tasaiset eli yhden siirtymisen kyseisen aineen tasokurssilta si-sältävät opintourat ovat toiseksi yleisimpiä. Näistä urista kerran alaspäin siirtyminen on monin verroin yleisempää kuin kerran ylöspäin siirtyminen.

Tasaisten ja melko tasaisten opintourien yhteinen osuus on yli 90 % ja muiden opintourien osuus vaihtelee aineittain 2-6 %:n välillä. Edestakaisia siirtymisiä sisältäviä ainekohtaisia opintouria on ensimmäisessä vieraassa kielessä 4 %, toisessa vieraassa kielessä 1,7 % ja matematiikassa 1,5 %. Näistä yleisimpiä opintouria ovat ne, joissa on siirtyminen ylös- tai alas-päin ja takaisin. Toistuvasti kohoavia opintouria on muutama ensimmäisessä vieraassa kielessä. Toistuvasti laskevia opintouria on ensimmäisessä vie-raassa kielessä 2 % ja muissa aineissa vähemmän, fysiikassa ja kemiassa ei lainkaan. Opintouria koskevat tulokset osoittavat, että tasokurssiopiskelu on vakaata yläasteen aikana.

Jatko-opintokelpoisuutta (ongelma 1.8.) koskevat tulokset. Yläasteen eriyttämistä koulutuksen eriyttämisen kannalta tarkasteltaessa selvitettiin eriyttämisen rajoittavuutta. Tulokset osoittavat, että oppilaista 66 %:lla on muodollisesti rajoittamattomat koulutusmahdollisuudet peruskoulun jälkeen. Yläasteen kahden viimeisen luokan aikana rajoittamatonta jatko-opiskelukel-poisuutta vastaavaa opinto-ohjelmaa opiskelevien osuus pienenee 5 %-yksikköä tässä ikäluokassa. Alimman tasoisen rajoittamattoman opinto-ohjelman suorit-taa 28 % oppilaista. Heidän osuutensa kasvaa 2 %-yksikköä yläasteen kahden viimeisen luokan aikana, kun taas ylimmän tasoista rajoittamatonta opinto-ohjelmaa suorittavien osuus pienenee 4 %-yksikköä vastaavana aikana.



Rajoittamattoman jatko-opintokelpoisuuden saaneiden osuus näissä kouluissa on pienentynyt aikaisempaan verrattuna. Lukuvuonna 1971-72 näistä kouluista päästötodistuksen saaneista 74 % suoritti rajoittamatonta jatko-opintokelpoisuutta vastaavan opinto-ohjelman (Kangasniemi, 1977, s.76). Peruskoulun ensimmäisen toimeenpanon eli ns. peruskoulukokeilun jälkeen varsinaiseen toimeenpanoon siirryttäessä on siis yläasteen eriyttämisen rajoittavuus lisääntynyt näissä kouluissa. Myös muut tiedot (Suomalainen, 1970; 1971; 1975) osoittavat, että rajoittamattoman jatko-opintokelpoisuuden saaneiden osuus on pienentynyt peruskoulun valtakunnallisen toimeenpanon myötä.

Tutkitusta ikäluokasta 34 % sai rajoitetun jatko-opintokelpoisuuden. Oppilaista 26 % on suorittanut vähintään kahden aineen tasokurssin rajoittamattoman opinto-ohjelman ja 5 % oppilaista ei ole saanut päästötodistukseen arvosanaa vieraasta kielestä. Näillä ensimmäisestä vieraasta kielestä vapautetuilla on vaikeuksia päästä yleisiin ammattikouluihin (vrt. Anon. 1973a).

Noin 3 % oppilaista on suorittanut yhden aineen tasokurssia vaille rajoittamattoman jatko-opintokelpoisuuden olevan opinto-ohjelman. Nämä oppilaat muodostavat tavallaan pienen väliinpuotoajien ryhmän. Peruskoulun pitäisi ainakin suunnitelmien mukaan kohottaa oppilaiden tiedontasoa esimerkiksi kansalaiskouluun verrattuna. Jatko-opintokelpoisuutta muodollisesti määriteltäessä tätä ei ole otettu huomioon. Jos peruskoulutuksen taso ei määräydykään oppilaan koulusuoritusten alimman tason mukaan, niin peruskoulun jälkeinen jatko-opintojen taso määräytyy täysin alhaisimman suoritustason mukaan juuri näiden yhden aineen tasokurssiopintojen vuoksi rajoitetun jatko-opintokelpoisuuden saaneiden kohdalla. Lukion osalta tämä rajoitettu kelpoisuus on opetussuunnitelmallisesti perusteltua. Lukiossa jatketaan peruskoulussa opiskeltujen vieraiden kielten opiskelua ja matematiikka kuuluu myös lukion opintoihin. Ammattikouluissa sitä vastoin ei ole joko vierasta kieltä lainkaan tai ainakaan kahta vierasta kieltä opetusohjelmassa ns. keskikoulupohjaisilla linjoilla. Matematiikkaa opetetaan useampivuotisilla linjoilla yleensä vain ensimmäisenä vuotena (Anon. 1979). Lisäksi ammatillisten opintojen pohjakoulutusvaatimukseen sisältyy fysiikan ja kemian kurssi, mutta peruskoulun suppeampi kurssi riittää teknillisiä opistoja lukuun ottamatta. Ammattikoulujen eri linjoille määritellyt pohjakoulutusvaatimukset (Anon. 1973a) ovat enemmän hallinnollisin päätöksin määriteltäviä kuin opetussuunnitelmallisesti perusteltuja. Kun keskustellaan eriyttämisen rajoittavuudesta jatko-opintoihin, unohdetaan, että rajoitukset ovat osittain opetussuunnitelmallisia ja osittain hallinnollisin päätöksin aikaansaatuja.



Tulokset osoittavat, että tytöt suorittavat rajoittamattomaan jatko-opintokelpoisuuteen liittyvän tasokurssin huomattavasti useammin kuin pojat vieraissa kielissä ja matematiikassa. Pojista huomattavasti suurempi osa suorittaa rajoittamattomaan jatko-opintokelpoisuuteen liittyvät opinnot matematiikassa (69,6 %) kuin vieraissa kielissä (56,1 % ja 54,8 %). Tyttöillä prosenttiluvut ovat vastaavasti 82,5 % sekä 81,8 % ja 80,3 % eikä ero matematiikan ja vieraiden kielten välillä ole selvä.

Peruskoulun 8. luokalta päästötodistuksen saaneet oppilaat (ongelma 1.9.) eroavat sosiaaliselta taustaltaan tutkimuksen muista oppilaista siten, että oppivelvollisuusiän täytettyään päästötodistuksen pyytäneiden oppilaiden kodin rakenneominaisuudet ovat keskimäärin korkeammat ja ammattikouluun peruskoulun 8. luokan jälkeen siirtyneiden keskimäärin alhaisemmat kuin muiden oppilaiden kodin rakenneominaisuudet keskimäärin. Koulutukseen liittyvät asenne- ja motivaatio-ominaisuudet ovat peruskoulun 8. luokan jälkeen keskeyttäneillä oppilailta alhaisemmat kuin muilla oppilailta. Oppivelvollisuusiän täyttämisen perusteella 8. luokalta päästötodistuksen pyytäneiden oppilaiden huoltajien koulutusodotukset ovat alhaisimmat ja 8. luokalta ammattikouluun siirtyneiden oppilaiden huoltajien koulutusodotukset ovat toiseksi alhaisimmat. Näiden oppilaiden huoltajien asenne koulua kohtaan ei ole niin positiivinen kuin muiden oppilaiden huoltajien asenne. Kahdeksannen luokan jälkeen oppivelvollisuusiän perusteella peruskoulusta eronneiden oppilaiden koulumotivaatio on alhaisin. Lyhyeen peruskoulutukseen tyytyneiden oppilaiden koulutustavoite on alhaisempi kuin muiden oppilaiden.

Koulumenestykseltään ja kykyominaisuuksiltaan peruskoulusta 8. luokan jälkeen eronneet ovat olleet heikompia kuin muut oppilaat. Peruskoulun yläasteen opinto-ohjelmaa valittaessa oppivelvollisuusiän perusteella keskikoulun keskeyttäneillä oppilailta huoltajineen on ollut taipumuksena, muista poiketen, valita opinto-ohjelma, joka on alempitasoinen kuin sitten 7. luokalla aloitettu opinto-ohjelma.

Erityisesti oppivelvollisuusiän vuoksi peruskoulun 8. luokan jälkeen keskeyttäneet oppilaat, jotka ovat muita vähemmän koulutusorientoituneita, joutunevat kokemaan vähäisen koulutuksen antavan niukasti mielenkiintoisia työtilaisuuksia. Näitä oppilaita on 1-2 % tästä ikäluokasta. Peruskoulun 8. luokan jälkeen ammattikouluun siirtyneet saavat lyhyen yleissivistävän koulutuksen lisäksi ammattikoulutuksen, joka parantaa heidän ammatillisia mahdollisuuksiaan.

Selittävän tutkimustehtävän pääongelmat ovat peruskoulun yläasteen opinto-ohjelman valintaprosessin päätöksentekovaiheen (suositus-päätös-valinta) opintojen tason selittäminen ja yläasteen päättövaiheen opintojen tason eli peruskoulutuksen tason selittäminen koko aineistossa ja erikseen pojilla ja tytöillä. Viimeksi mainittuun liittyvät sukupuolten eroja koskevat ongelmat. Sivuongelmina ovat laaditun polkumallin sisäisten muuttujien determinantteja koskevat ongelmat. Yksi spesifi sivuongelma koskee muuttujien vaikutusten eroja koulumenestykseen tietyllä kouluasteella ja opintojen tasoon kouluasteelta toiselle siirryttäessä. Vertikaaliseen liikkuvuuteen liittyvänä ongelmana on selvittää, mitkä tekijät erottelevat tasokurssilta siirtyneet oppilaat tasokurssilla jatkaneista oppilaista. Taulukossa 69 esitetään yhteenvetona opinto-ohjelman valintaprosessin eri vaiheissa varsinaisiin selitettäviin muuttujiin vaikuttavat tekijät. Tämä taulukko on tulosten tarkastelun pohjana. Lisäksi tarkastelussa mainitaan muuttujien epäsuorista vaikutuksista, jotka on esitetty aikaisemmissa taulukoissa tulosten yhteydessä.

Koulun suosituksen tasoon vaikuttavia tekijöitä (ongelma-alue 2.1.) koskevat tulokset. Koulun suosittaman opinto-ohjelman tason determinantteina ovat oppilaan koulumenestys, verbaalis-numeerinen kyky ja huoltajan koulutusodotukset. Koulumenestys on koulun suosittaman opinto-ohjelman tason päädeterminantti. Se selittää suosituksen tason hajonnasta 51 % koko aineistossa ja 48 % pojille ja 49 % tytöille suositetun opinto-ohjelman tason hajonnasta. Verbaalis-numeerinen kyky selittää 16-19 % ja huoltajan koulutusodotukset 12-21 % koulun suosittaman opinto-ohjelman tason hajonnasta koko aineistossa ja poikien ja tyttöjen ryhmässä.

Kodin rakenneominaisuuksilla ei ole suoraa vaikutusta koulun suosittaman opinto-ohjelman tasoon. Rakenneominaisuuksista ainoastaan kodin sosioekonomisen statuksen kokonaisvaikutus on tilastollisesti merkitsevä tyttöjen ryhmässä. Tästä kokonaisvaikutuksesta suurin osa vaikuttaa huoltajan koulutusodotusten kautta tytöille suositetun opinto-ohjelman tasoon. Suoran vaikutuksen lisäksi oppilaan verbaalis-numeerinen kyky vaikuttaa koulumenestyksen ja huoltajan koulutusodotusten kautta koulun suosittaman opinto-ohjelman tasoon. Oppilaan visuaalinen kyky vaikuttaa myös jossain määrin koulumenestyksen kautta koko aineistossa ja poikien ryhmässä tähän riippuvaan muuttujaan. Huoltajan koulutusodotukset vaikuttavat myös suoran vaikutuksen lisäksi oppilaan koulumenestyksen kautta koulun suosittaman opinto-ohjelman tasoon. Oppilaan koulutustavoite vaikuttaa koulumenestyksen kautta tähän selitettävään muuttujaan.

TAULUKKO 69. Yhteenveto kunkin aineen kurssin tasoon ja opinto-ohjelman tasoon vaikuttavista tekijöistä koko aineistossa ja sukupuolittain opinto-ohjelman valintaprosessin eri vaiheissa. Selittävien muuttajien polkukertoimet kunkin selitettävän muuttujan pelkistetyssä rakenneyhtälössä.

Selitettävä muuttuja valintaprosessin vaiheen ja oppilasryhmän mukaan			Selittävät muuttujat										
			Huoltajan yhteiskunnall. osallistuminen	Kodin sosioekonominen status	Kodin virikkeistö	Verbaalis-numerinen kyky	Visuaalinen kyky	Huoltajan koulutusodotukset	Kodin prosessit	Oppilaan koulutustavoite	Oppilaan koulumotivaatio	Oppilaan koulu-menestys	Huoltajan tietämätöntä eriyttämisestä
S U O S I T U S	Koko aineisto	I vieras kieli	.059	-	-	-	-	.080	-	.067	-	.618	-
		II vieras kieli	-	-	-	.088	-	.092	-	.069	-	.495	-
		Matematiikka	-	-	-	.127	-	.117	.048	-	-	.465	.065
		Opinto-ohjelma	-	-	-	.169	-	.162	-	-	-	.509	-
	Pojat	I vieras kieli	.097	-	-	-	-	-	-	.142	-	.605	-
		II vieras kieli	-	-	-	-	-	.132	-	.085	-	.527	-
		Matematiikka	-	-	-	.126	-	.110	.074	-	-	.509	-
		Opinto-ohjelma	-	-	-	.162	-	.210	-	-	-	.477	-
	Tytöt	I vieras kieli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.673	-
		II vieras kieli	-	-	-	.138	-	-	-	-	-	.490	-
		Matematiikka	-	-	-	.115	-	.119	-	-	-	.427	.109
		Opinto-ohjelma	-	-	-	.193	-	.117	-	-	-	.491	-
P Ä Ä T Ö S	Koko aineisto	I vieras kieli	-	-	-	-	-	.097	-	.134	-	.561	.056
		II vieras kieli	-	-	-	.107	-	.078	-	.113	-	.379	.120
		Matematiikka	-	-	-	.087	-	.115	-	.076	-	.396	.120
		Opinto-ohjelma	-	-	-	.154	-	.137	-	.099	-	.417	.095
	Pojat	I vieras kieli	-	-	-	-	-	-	-	.250	-	.542	.105
		II vieras kieli	-	-	-	.115	-	-	-	.200	-	.385	.119
		Matematiikka	-	-	-	-	-	.136	-	-	-	.525	.110
		Opinto-ohjelma	-	-	-	.183	-	.130	-	.133	-	.370	.106
	Tytöt	I vieras kieli	-	-	-	-	-.069	.147	-	-	.074	.593	-
		II vieras kieli	-	-	-	.108	-	.149	-	-	-	.315	.179
		Matematiikka	-	-	-	-	-	.130	-	.128	-	.351	.153
		Opinto-ohjelma	-	-	-	.145	-	.188	-	-	-	.417	.110
V A L I N T A	Koko aineisto	I vieras kieli	-	-	-	-	-	.103	-	.127	-	.580	.068
		II vieras kieli	-	-	-	.124	-	-	-	.145	-	.376	.135
		Matematiikka	-.058	-	-	.115	-	.173	-	-	-	.409	.146
		Opinto-ohjelma	-	-	-	.151	-	.126	-	.096	-	.442	.101
	Pojat	I vieras kieli	-	-	-	-	-	.099	-	.196	-	.583	.099
		II vieras kieli	-	-	-	.136	-	-	-	.201	-	.369	.136
		Matematiikka	-	-	-	.131	-	.134	-	-	-	.447	.116
		Opinto-ohjelma	-	-	-	.191	-	.137	-	.140	-	.375	.105
	Tytöt	I vieras kieli	-	-	-	-	-	.134	-	-	.076	.616	-
		II vieras kieli	-	-	-	.124	-	-	-	-	-	.326	.209
		Matematiikka	-.079	.080	-	-	-	.184	-	-	-	.403	.180
		Opinto-ohjelma	-	-	-	.125	-	.150	-	-	-	.450	.136
P Ä Ä T T Ö V A I H E	Koko aineisto	I vieras kieli	-	-	.054	.123	-	.112	-	.077	.109	.546	-
		II vieras kieli	-	-	.083	.165	-	-	-	-	.071	.470	.079
		Matematiikka	-	-	-	.138	-	.172	-	-	.093	.475	.071
		Opinto-ohjelma	-	-	-	.204	-	.114	-	.082	.088	.454	.068
	Pojat	I vieras kieli	-	-	.100	.091	-	.175	-	.102	.078	.505	-
		II vieras kieli	-	-	.117	.142	-	-	-	.157	-	.448	-
		Matematiikka	-	.084	.076	.092	-	.152	-	-	.075	.523	-
		Opinto-ohjelma	-	-	.106	.186	-	.212	-	-	.086	.451	-
	Tytöt	I vieras kieli	-	-	-	.201	-	-	-	-	.115	.526	.108
		II vieras kieli	-	-	-	.203	-	-	-	-	-	.339	.181
		Matematiikka	-	-	-	.143	-	-	-	.169	.095	.454	.101
		Opinto-ohjelma	-	-	-	.241	-	-	-	.136	.072	.425	.132

Ainekohtaisista tasokursseista ensimmäisen vieraan kielen tason pääde-terminantti on vieraan kielen koulumenestys. Se selittää yli 60 % ensimmäisen vieraan kielen suosituksen tason hajonnasta koko aineistossa ja molemmis- sa sukupuoliryhmissä. Koulumenestys on tyttöjen ryhmässä ainoa muuttuja, jolla on suora vaikutus ensimmäisen vieraan kielen suosituksen tasoon. Koko aineistossa koulumenestyksen lisäksi suositetun ensimmäisen vieraan kielen kurssin tasoa selittävät huoltajan koulutusodotukset (8 % hajonnasta), oppi- laan koulutustavoite (7 % hajonnasta) ja huoltajan yhteiskunnallinen osallis- tuminen (6 % hajonnasta). Pojille suositetun ensimmäisen vieraan kielen kurs- sin tasoa selittävät koulumenestyksen lisäksi oppilaan koulutustavoite (14 % hajonnasta) ja huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen (10 % hajonnasta).

Epäsuorista vaikutuksista mainittakoon, että oppilaan verbaalis-numeeri- nen kyky vaikuttaa oppilaan koulumenestyksen ja huoltajan koulutusodotusten kautta koulun suosittaman ensimmäisen vieraan kielen kurssin tasoon. Verbaa- lis-numeerisen kyvyn kokonaisvaikutuksesta (.411-.453) 62-74 % vaikuttaa kou- lumenestyksen kautta, eikä sen suora vaikutus ole merkitsevä. Myös huoltajan koulutusodotukset vaikuttavat koulumenestyksen kautta, samoin kuin oppilaan koulutustavoite jossain määrin ensimmäisen vieraan kielen suosituksen tasoon. Ensimmäisen vieraan kielen osalta on huomattava, että oppilaan kykytekijät eivät vaikuta suoraan koulun suosituksen tasoon.

Koulun suosittaman toisen vieraan kielen kurssin tason determinantteina koko aineistossa ovat oppilaan koulumenestys (polkukerroin .495), verbaalis- numeerinen kyky (.088), huoltajan koulutusodotukset (.092) ja oppilaan koulu- tustavoite (.069). Poikien ryhmässä nämä samat muuttujat verbaalis-numeeris- ta kykyä lukuunottamatta ovat toisen vieraan kielen suosituksen tason deter- minantteina. Tytöille suositetun toisen vieraan kielen kurssin tasoa selit- tävät koulumenestys (polkukerroin .490) ja verbaalis-numeerinen kyky (.138).

Suoran vaikutuksen lisäksi verbaalis-numeerinen kyky vaikuttaa koko ai- neistossa ja tyttöjen ryhmässä huoltajan koulutusodotusten ja oppilaan koulu- menestyksen kautta koulun suosittaman toisen vieraan kielen tasoon. Pojilla verbaalis-numeerinen kyky vaikuttaa vain epäsuorasti edellä mainittujen muut- tujien kautta. Lisäksi huoltajan koulutusodotukset vaikuttavat oppilaan kou- lumenestyksen kautta koulun toisen vieraan kielen suosituksen tasoon. Huol- tajan koulutusodotukset vaikuttavat myös oppilaan koulutustavoitteen kautta tähän selitettävään muuttajaan. Oppilaan koulutustavoite vaikuttaa suoran vaikutuksen lisäksi jossain määrin koulumenestyksen kautta toisen vieraan kie- len suosituksen tasoon.

Koulun suosittaman matematiikan kurssin tason determinantteina ovat oppilaan matematiikan koulumenestys, verbaalis-numeerinen kyky ja huoltajan koulutusodotukset. Koulumenestys selittää suosituksen hajonnasta kolme-neljä kertaa suuremman osan kuin mainitut kaksi muuta selittäjää. Nämä kaksi muuta selittäjää selittävät yhtä suuren osan matematiikan tasokurssisuosituksen hajonnasta. Lisäksi kodin prosessiominaisuudet ja huoltajan eriyttämisestä omaksuma tietomäärä selittävät matematiikan suosituksen tasoa, edellinen muuttuja koko aineistossa ja poikien ryhmässä, jälkimmäinen muuttuja koko aineistossa ja tyttöjen ryhmässä.

Epäsuorat vaikutukset ovat pääosaltaan samanlaisia kuin edellä selvityksissä muissa ainekohtaisissa polkumalleissa. Matematiikan mallissa kodin sosioekonominen status vaikuttaa jossain määrin huoltajan koulutusodotusten kautta koko aineistossa ja tyttöjen ryhmässä. Oppilaan visuaalinen kyky vaikuttaa koulumenestyksen kautta koulun suosittaman matematiikan kurssin tasoon.

Hypoteesin 1 mukaisesti koulun suosittaman opinto-ohjelman tason ja eri tasokurssiaineiden kurssin tason determinantteina ovat oppilaan koulumenestys ja huoltajan koulutusodotukset. Lisäksi opinto-ohjelman ja muiden aineiden paitsi ensimmäisen vieraan kielen kurssin tason selittäjänä on hypoteesin 1 mukaisesti oppilaan verbaalis-numeerinen kyky. Hypoteesissa 1 oletettu oppilaan koulutustavoite on ainoastaan koulun suosittamien vieraiden kielten kurssin tason vaihtelun selittäjänä. Oppilaan visuaalinen kyky vaikuttaa epäsuorasti koulumenestyksen kautta koulun suosittaman matematiikan kurssin tasoon. Tulokset ovat pääosiltaan hypoteesin 1 mukaisia. Ensimmäisen vieraan kielen ja matematiikan kurssin tason selittäjinä ovat hypoteesissa mainitsemattomat muuttujat, jotka osoittavat, että koulun suositukseen vaikuttavat jossain määrin huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen ja hänen yhteytensä kouluun sekä keskustelunsa oppilaan kanssa kouluasioista.

Tulosten mukaan voidaan sanoa, että oppilaan koulumenestyksen ja älykkyyden ollessa samanlaiset ovat koulun suosituksen tasoon nähden paremmassa asemassa ne oppilaat, joiden huoltajilla on korkeammat koulutusodotukset.

Oppilaan ja huoltajan päätöksen determinantteja (ongelma-alue 2.2.) koskevat tulokset. Hypoteesin 2 mukaisesti koko aineistossa oppilaan ja huoltajan päätöksen tason selittäjinä ovat oppilaan koulumenestys, verbaalis-numeerinen kyky, huoltajan koulutusodotukset, oppilaan koulutustavoite ja huoltajan omaksuma tietomäärä eriyttämisestä. Verbaalis-numeerinen kyky ei vaikuta ensimmäisen vieraan kielen päätöksen tasoon. Koulumenestys on oppilaan ja huoltajan päätöksen päädeterminantti. Se selittää päätöksen tason hajonnasta kolme-neljä kertaa suuremman osan kuin kukin muu selittäjä.



Sukupuolittain tarkasteltuna tulokset poikkevat hieman hypoteesista 2. Oppilaan koulumenestys ja huoltajan omaksuma tietomäärä eriyttämisestä ovat poikien ja tyttöjen ryhmässä oppilaan ja huoltajan päätöksen tason determinantteja. Huoltajan koulutusodotukset selittävät myös tyttöjen ja heidän huoltajiensa päätöksen tasoa. Pojilla huoltajan koulutusodotukset vaikuttavat oppilaan ja huoltajan päättämän opinto-ohjelman ja matematiikan kurssin tasoon, mutta eivät vieraiden kielten kurssin tasoon. Oppilaan koulutustavoite vaikuttaa poikien ryhmässä opinto-ohjelman ja vieraiden kielten tasopäätökseen ja tytöillä vain matematiikan kurssin tasopäätökseen. Verbaalis-numeerinen kyky vaikuttaa molemmassa sukupuoliryhmissä oppilaan ja huoltajan päätökseen opinto-ohjelman ja toisen vieraan kielen tasosta. Tyttöillä koulumotivaatio vaikuttaa ensimmäisen vieraan kielen kurssin tasopäätökseen.

Kodin sosioekonominen status vaikuttaa huoltajan koulutusodotusten kautta oppilaan ja huoltajan päätökseen opinto-ohjelman, ensimmäisen vieraan kielen ja matematiikan kurssin tasosta. Oppilaan verbaalis-numeerinen kyky vaikuttaa huoltajan koulutusodotusten ja oppilaan koulumenestyksen kautta oppilaan ja huoltajan päätökseen opintojen tasosta. Oppilaan koulumenestys selittää suuren osan verbaalis-numeerisen kyvyn kokonaisvaikutuksesta opintojen tasopäätökseen, varsinkin ensimmäisen vieraan kielen tasokurssipäätökseen, johon verbaalis-numeerinen kyky ei vaikuta suoraan. Oppilaan visuaalinen kyky vaikuttaa matematiikan koulumenestyksen kautta oppilaan ja huoltajan päätökseen matematiikan kurssin tasosta. Huoltajan koulutusodotukset vaikuttavat, usein suoran vaikutuksen lisäksi, oppilaan koulutustavoitteen ja koulumenestyksen kautta opintojen tasopäätökseen. Oppilaan koulutustavoite vaikuttaa koulumenestyksen kautta opinto-ohjelman tasopäätökseen koko aineistossa ja poikien ryhmässä, ensimmäisen vieraan kielen kurssin tasopäätökseen koko aineistossa ja tyttöjen ryhmässä sekä matematiikan kurssin tasopäätökseen poikien ryhmässä.

Hypoteesi 2 todentuu parhaiten koko aineistossa. Hypoteesin mukaisesti oppilaan ja huoltajan päättämien vieraiden kielten ja matematiikan kurssin tason ja niiden summamuuttujan eli opinto-ohjelman tason selittäjinä koko aineistossa ovat oppilaan koulumenestys, verbaalis-numeerinen kyky, huoltajan koulutusodotukset, oppilaan koulutustavoite ja huoltajan eriyttämisestä omaksuma tietomäärä. Sukupuolittain tarkasteltuna voidaan todeta, että koulumenestys ja huoltajan tietomäärä eriyttämisestä vaikuttaa oppilaan ja huoltajan päätökseen, mutta muiden muuttujien vaikutukset kunkin aineen tasokurssipäätökseen ovat eriytyneet. Lukija saa tarkemman tiedon oppilaan ja huoltajan vieraiden kielten ja matematiikan kurssin tason determinanteista taulukosta



Toteutuneen päätöksen (valinta) eli 7. luokalla alkaneen opiskelun/ope-  
tuksen tason determinantteja (ongelma-alue 2.3.) koskevat tulokset. Oppilaan  
 koulumenestys vaikuttaa 7. luokalla aloitettujen vieraiden kielten ja matema-  
 tiikan opintojen, samoin kuin opinto-ohjelman, tasoon koko aineistossa ja  
 molemmissa sukupuoliryhmissä. Koulumenestys on toteutuneen päätöksen eli  
 aloitettujen opintojen päädeterminantti. Huoltajan koulutusodotukset vaikut-  
 tavat koko aineistossa sekä tyttöjen ja poikien ryhmässä kaikkien muiden 7.  
 luokalla aloitettujen opintojen tasoon, mutta eivät toisen vieraan kielen ta-  
 soon. Oppilaan koulutustavoite vaikuttaa poikien aloittamien vieraiden kiel-  
 ten opintojen ja opinto-ohjelman tasoon, ja nämä vaikutukset ilmenevät myös  
 koko aineistossa. Sitä vastoin oppilaan koulutustavoite ei vaikuta lainkaan  
 tyttöjen aloittamien opintojen tasoon. Oppilaan verbaalis-numeerinen kyky  
 vaikuttaa koko aineistossa ja poikien ryhmässä aloitetun opinto-ohjelman, toi-  
 sen vieraan kielen ja matematiikan kurssin tasoon. Tyttöjen ryhmässä tämä kyky  
 vaikuttaa vain opinto-ohjelman ja toisen vieraan kielen tasoon. Huoltajan  
 omaksuma tietomäärä eriyttämisestä selittää 7. luokalla aloitettujen opintojen  
 tasoa tyttöjen ensimmäisen vieraan kielen opiskelun tasoa lukuun ottamatta.

Yksittäisistä vaikutuksista mainittakoon, että koulumotivaatio vaikuttaa  
 tyttöjen 7. luokalla aloittaman ensimmäisen vieraan kielen opiskelun tasoon  
 ja kodin sosioekonominen status heidän aloittamansa matematiikan opiskelun  
 tasoon. Huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen vaikuttaa vähäisesti ja  
 negatiivisesti aloitetun matematiikan kurssin tasoon koko aineistossa ja tyt-  
 töjen ryhmässä.

Edellä mainittujen suorien vaikutusten lisäksi voidaan mainita joitakin  
 epäsuoria vaikutuksia. Kodin sosioekonominen status vaikuttaa jossain määrin  
 huoltajan koulutusodotusten kautta oppilaiden aloittamien opintojen tasoon.  
 Suoran vaikutuksen lisäksi oppilaan verbaalis-numeerinen kyky vaikuttaa huol-  
 tajan koulutusodotusten ja oppilaan koulumenestyksen kautta yläasteen alussa  
 aloitetun opiskelun tasoon. Oppilaan visuaalinen kyky vaikuttaa koulumenes-  
 tyksen kautta aloitetun matematiikan opiskelun tasoon. Huoltajan koulutusodo-  
 tukset vaikuttavat oppilaan koulumenestyksen ja joissakin tapauksissa oppilaan  
 koulutustavoitteen kautta 7. luokan alun opintojen tasoon.

Hypoteesi 3 toteutuu parhaiten koko aineistossa. Hypoteesin mukaisesti  
 toteutuneen päätöksen (valinnan) eli 7. luokan alun opintojen tasoon vaikutta-  
 vat koko aineistossa oppilaan koulumenestys, huoltajan eriyttämisestä omaksuma  
 tietomäärä, huoltajan koulutusodotukset, oppilaan verbaalis-numeerinen kyky ja  
 oppilaan koulutustavoite. Kolme ensiksi mainittua muuttujaa ovat myös poikien

ja tyttöjen 7. luokalla aloittamien opintojen tason determinantteina. Myös verbaalis-numeerinen kyky vaikuttaa poikien ja tyttöjen toisen vieraan kielen kurssin ja opinto-ohjelman tasoon ja poikien matematiikan kurssin tasoon. Sitä vastoin oppilaan koulutustavoite vaikuttaa ainoastaan poikien 7. luokalla aloittamien vieraiden kielten ja opinto-ohjelman tasoon. Taulukossa 69 on lueteltuna valintavaiheen kunkin aineen kurssin tason determinantit.

Yläasteen päättövaiheen opintojen tasoon vaikuttavia tekijöitä (ongelma-alue 2.4.) koskevat tulokset. Oppilaan aikaisempi (6. lk:n) koulumenestys on yläasteen päättövaiheen vieraiden kielten ja matematiikan sekä opinto-ohjelman tason päädeterminantti. Se selittää yksittäisen aineen kurssin tason hajonnasta 34-55 % ja opinto-ohjelman tason hajonnasta 42-45 % koko aineistossa ja poikien sekä tyttöjen ryhmässä. Myös oppilaan verbaalis-numeerinen kyky on peruskoulussa suoritettujen tasokurssiaineen ja opinto-ohjelman tason determinantti. Sen vaikutus on kaksi-kolme jopa kolme-neljä kertaa pienempi kuin koulumenestyksen vaikutus. (Tämä kyky vaikuttaa koulumenestyksen kautta ja koulumenestys selittääkin suuren osan verbaalis-numeerisen kyvyn kokonaisvaikutuksesta yläasteen opintojen tasoon yleensä). Kyseisen kyvyn vaikutus peruskoulun päättövaiheen opintojen tasoon on suurempi kuin 7. luokalla aloitettujen opintojen tasoon. Oppilaan koulumotivaation vaikutus on selvästi kasvanut. Peruskoulun päättövaiheessa koulumotivaatio vaikuttaa koko aineistossa kunkin tasokurssiaineen ja opinto-ohjelman tasoon. Molemmassa sukupuoliryhmissä koulumotivaatio vaikuttaa kaikkien muiden opintojen paitsi toisen vieraan kielen tasoon. Koulumotivaation selitysosuus vaihtelee 7-11 %:iin selitettävän muuttujan hajonnasta. Oppilaan koulutustavoite vaikuttaa koko oppilasjoukossa peruskoulussa suoritettujen opinto-ohjelman ja ensimmäisen vieraan kielen tasoon, poikien ryhmässä vain vieraiden kielten ja tyttöjen ryhmässä opinto-ohjelman ja matematiikan kurssin tasoon. Huoltajan koulutusodotukset vaikuttavat koko aineistossa ja poikien ryhmässä peruskoulussa suoritettujen ensimmäisen vieraan kielen, matematiikan ja opinto-ohjelman tasoon. Koulutusodotukset selittävät peruskoulutuksen tason hajonnasta 11-17 % koko aineistossa ja 15-21 % poikien ryhmässä. Kodin rakenneominaisuuksien vaikutus peruskoulutuksen tasoon ilmenee koko aineistossa ja ennen kaikkea poikien ryhmässä. Näistä ominaisuuksista kodin virikkeistö selittää poikien vieraan kielen ja matematiikan sekä opinto-ohjelman tasoa. Sen selitysosuus on 7-11 % selitettävän opintojen hajonnasta. Lisäksi kodin sosioekonominen status vaikuttaa poikien peruskoulussa suorittaman matematiikan kurssin tasoon. Tyttöjen peruskoulussa suorittamien opintojen tasoon vaikuttaa huoltajan tietomäärä

eriyttämisestä. Sen selitysosuus vaihtelee 11-18 %:iin selitettävän muuttujan hajonnasta.

Epäsuorista vaikutuksista voidaan todeta, että kodin sosioekonominen status vaikuttaa huoltajan koulutusodotusten kautta peruskoulussa suoritettujen opintojen tasoon. Suoran vaikutuksen lisäksi verbaalis-numeerinen kyky vaikuttaa oppilaan koulumenestyksen ja huoltajan koulutusodotusten kautta peruskoulutuksen tasoon. Visuaalinen kyky vaikuttaa koulumenestyksen kautta peruskoulussa suoritettun opinto-ohjelman ja matematiikan kurssin tasoon. Huoltajan koulutusodotukset vaikuttavat oppilaan koulutustavoitteen ja koulumenestyksen kautta peruskoulun päättövaiheen opintojen tasoon. Oppilaan koulutustavoite vaikuttaa jossain määrin koulumenestyksen kautta päättövaiheen opinto-ohjelman ja ensimmäisen vieraan kielen tasoon.

Tulokset ovat pääosaltaan hypoteesin 4 mukaisia. Tulosten perusteella voidaan sanoa, että peruskoulussa suoritettujen opintojen tasoon vaikuttavat ennen muuta oppilaan koulumenestys ja verbaalis-numeerinen kyky. Lisäksi huoltajan koulutusodotukset (koko aineistossa ja poikien ryhmässä) ja oppilaan koulutustavoite sekä huoltajan omaksuma tietomäärä eriyttämisestä (koko aineistossa ja tyttöjen ryhmässä) selittävät suoritettujen opintojen tasoa. Hypoteesissa 4 mainittujen muuttujien lisäksi oppilaan koulumotivaatio vaikuttaa peruskoulutuksen tasoon. Myös kodin virikkeistö vaikuttaa koko aineistossa ja poikien ryhmässä peruskoulussa suoritettujen opintojen tasoon. Taulukossa 69 on lueteltu ne muuttujat, joilla on suora vaikutus peruskoulun päättövaiheen opintojen tasoon koko aineistossa ja kummassakin sukupuoliryhmässä.

Koulun suosituksen, oppilaan ja huoltajan päätöksen, toteutuneen päätöksen ja yläasteen päättövaiheen opintojen tason determinanttien selitysosuuksien eroja (ongelma-alue 2.5.) koskevat tulokset. Kun verrataan koulun suosituksen ja oppilaan ja huoltajan päätöksen rakenneyhtälöiden polkukertoimia toisiinsa, havaitaan, että erityisesti oppilaan koulumenestys ja myös verbaalis-numeerinen kyky vaikuttavat enemmän koulun suosituksen kuin oppilaan ja huoltajan päätöksen tasoon. Oppilaan koulutustavoite vaikuttaa enemmän oppilaan ja huoltajan päätöksen kuin koulun suosituksen tasoon. Huoltajan koulutusodotusten kertoimissa ei ole havaittavissa selvää eroa suosituksen ja päätöksen välillä, vaikka koulutusodotusten kerroin suositusvaiheessa on hiukan suurempi. Koulun suosituksella on koulun valikoivalle funktiolle ominaisia piirteitä: koulumenestykseen ja kykyihin liittyvät seikat painottuvat siinä enemmän kuin oppilaan ja huoltajan päätöksessä. Viimeksimainitulle on ominaista valiutumiseen liittyen oppilaan koulutustavoitteen suurempi osuus kuin koulun suosituksessa. Tulokset ovat koulumenestyksen ja oppilaan kyvyn sekä

koulutustavoitteen osalta hypoteesin 5.1. mukaisia. Huoltajan koulutusodotusten osuudessa suosituksen ja oppilaan ja huoltajan päätöksen tason varianssin selittäjänä ei ole hypoteesissa 5.1. oletettua eroa.

Oppilaan ja huoltajan päätöksen ja toteutuneen päätöksen rakenneyhtälöt ovat suurelta osin samanlaiset. Toteutuneen päätöksen vaiheessa eli 7. luokan alussa aikaisemman koulumenestyksen osuus opintojen tason vaihtelun selittäjänä kasvaa huoltajan ja oppilaan päätökseen verrattuna, mikä osoittaa voimistuvaa koulusaavutusten mukaista valintaa tasokurssille. Koulumenestyksen vaikutus koulun suosituksen tasoon on suurempi kuin oppilaan ja huoltajan päätöksen ja toteutuneen päätöksen tasoon. Suositusvaiheessa oppilaan koulutustavoitteen vaikutus on vähäinen verrattaessa kahteen muuhun mainittuun vaiheeseen.

Hypoteesissa 5.2. oletetaan, että älykkyys ja koulumenestys selittävät suuremman osan peruskoulun päättövaiheen opinto-ohjelman ja kunkin aineen kurssin tason varianssista kuin opinto-ohjelman valintaprosessin päätöksentekovaiheen eri vaiheiden opintojen tason varianssista. Tämä hypoteesi saa tukea älykkyyden osalta verbaalis-numeerisen kyvyn vaikuttaessa voimakkaammin peruskoulun päättövaiheen opintojen tasoon kuin suositus-, päätös- ja valintavaiheen opintojen tasoon. Koulumenestyksen vaikutus on peruskoulun päättövaiheessa hypoteesin suuntaisesti hiukan suurempi kuin oppilaan ja huoltajan päätöksen vaiheessa ja toteutuneen päätöksen vaiheessa ainoastaan matematiikan ja toisen vieraan kielen kurssin tasoon.

Ilmeisin ero valintaprosessin eri vaiheiden välillä on se, että peruskoulun päättövaiheessa koulumotivaatio vaikuttaa opintojen tasoon, kun se yläasteelle siirryttäessä vaikuttaa vain päätös- ja valintavaiheessa tyttöjen ensimmäisen vieraan kielen kurssin tasoon. Lisäksi kotitaustan vaikutus on voimistunut peruskoulun päättövaiheen opintojen tason selittäjänä.

Luvussa 3.1.2. mainitaan laadittuun teoreettiseen polkumalliin viitaten, että tutkimuksessa tulee selvittää oppilaan sosiaalisen taustan ja älykkyyden vaikutusta varsinaisiin riippuviin muuttujiin ja prosessit, joiden kautta ne vaikuttavat. Tulosten perusteella voidaan sanoa, että oppilaan sosiaalinen tausta vaikuttaa vain jossain määrin epäsuorasti huoltajan koulutusodotusten kautta oppilaan opintojen tasoon peruskoulun yläasteelle siirryttäessä. Tämä epäsuora vaikutus on johdonmukaisempi peruskoulun päättövaiheen opintojen tasoon. Lisäksi kodin virikkeistö vaikuttaa suoraan poikien peruskoulutuksen tasoon ja tämä vaikutus ilmenee myös koko aineistossa. Lisäksi kodin sosio-ekonominen status vaikuttaa suoraan poikien matematiikan peruskoulutuksen ta-

soon. Aikaisempien tutkimuksien perusteella on todettu, että sosiaalinen tausta vaikuttaa enemmän koulutukseen pääsyyn kuin tutkinnon suorittamiseen. Tämän tutkimuksen perusteella voidaan sanoa, että sosiaalinen tausta ei vaikuta opintojen tasoon yläasteelle siirryttäessä, mutta se vaikuttaa suoritetun oppimäärän tasoon. Sinänsä on kiintoisaa havaita, että sosiaalisen taustan muuttujista kodin virikkeistö (eikä kodin sosioekonominen status) vaikuttaa suoraan poikien peruskoulutuksen tasoon.

Opinto-ohjelman valintaprosessin eri vaiheissa oppilaan älykkyydellä on tärkeä merkitys. Verbaalis-numeerinen kyky vaikuttaa suoraan peruskoulun yläasteen alkuvaiheen ja päättövaiheen opintojen tasoon. Sen kokonaisvaikutus on yleensä suurin, ja suoran vaikutuksen lisäksi verbaalis-numeerinen kyky vaikuttaa huoltajan koulutusodotusten ja oppilaan koulumenestyksen kautta oppilaan opintojen tasoon. Koulumenestys selittää keskimäärin yli 50 % verbaalis-numeerisen kyvyn kokonaisvaikutuksesta opintojen tasoon. Myös oppilaan visuaalinen kyky vaikuttaa koulumenestyksen kautta matematiikan kurssin ja opinto-ohjelman tasoon. Näin ollen oppilaan koulumenestys on hänen peruskoulun opintojensa päädeterminantti opintojen valintaprosessin eri vaiheissa. Se selittää suurimman osan opintojen tason hajonnasta.

Oppilaan kykyjen ja koulumenestyksen lisäksi huoltajan koulutusodotukset ja oppilaan koulutustavoite vaikuttavat melko johdonmukaisesti oppilaan opintojen tasoon. Suoran vaikutuksen lisäksi erityisesti huoltajan koulutusodotukset, mutta myös oppilaan koulutustavoite vaikuttavat koulumenestyksen kautta. Oppilaan koulumotivaatio ei vaikuta yläasteen alkuvaiheen opintojen tasoon, mutta päättövaiheen opintojen eli peruskoulutuksen tasoon sen vaikutus on ilmeinen. Lisäksi on joitakin muita yksittäisiä vaikutuksia, jotka osoittavat muuttujien vaikutusten eriytymistä pojilla ja tytöillä.

Polkumallin sisäisten muuttujien selittäjiä (ongelma-alue 2.6.) koskevat tulokset. Tässä tarkastellaan ainoastaan opinto-ohjelman valintaprosessin päätöksentekovaiheen mallien sisäisten muuttujien determinantteja, joiden kertoimet on estimoitu yläasteen alkuvaiheessa tutkimuksessa mukana olleilta oppilailta kerätyistä tiedoista. Kuten tulosten yhteydessä mainittiin, yläasteen päättövaiheen karsiutuneesta oppilasjoukosta estimoidut sisäisten muuttujien determinanttien kertoimet ja osittain itse determinantitkin ovat jossain määrin muuttuneet.

Huoltajan koulutusodotusten determinantteina koko aineistossa ovat kaikki mallin ulkoiset muuttujat. Suurin vaikutus koulutusodotuksiin on oppilaan verbaalis-numeerisella kyvyllä, jonka vaikutus on puolitoista kertaa niin suu-



ri kuin kodin sosioekonomisen statuksen vaikutus. Kodin virikkeistön vaikutus on huomattavasti pienempi kuin kahden edellä mainitun muuttujan ja huoltajan yhteiskunnallisen osallistumisen vaikutus on pienempi kuin kodin virikkeistön vaikutus. Oppilaan visuaalisella kyvyllä on mallin ulkoisista muuttujista pienin vaikutus huoltajan koulutusodotuksiin. Poikien ja tyttöjen ryhmässä tulokset ovat samanlaisia kuin koko aineistossa sillä erotuksella, että poikien ja tyttöjen ryhmässä visuaalinen kyky ei ole koulutusodotusten determinanttina.

Joissakin aikaisemmissa tutkimuksissa on mainittu, että huoltajan odotukset riippuvat sosiaalisesta taustasta. Toisaalta on todettu ylemmän luokan huoltajien odotusten olevan realistisia oppilaan kykyihin nähden. Tämän tutkimuksen tulokset tukevat jälkimmäistä johtopäätöstä. Huoltajan koulutusodotuksiin vaikuttavat sekä kodin rakenneominaisuudet että oppilaan älykkyys.

Hypoteesissa 6.1. oletetaan, että kodin asenneominaisuuksiin, joita huoltajan koulutusodotukset edustavat, vaikuttavat huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen, kodin rakenneominaisuudet ja oppilaan älykkyys. Empiiriset tulokset koko aineistossa ovat tämän hypoteesin mukaiset. Erikseen tytöillä ja pojilla tarkasteltuna tulokset ovat muuten hypoteesin mukaiset, mutta oppilaan visuaalinen kyky ei vaikuta huoltajan koulutusodotuksiin.

Kodin prosessiominaisuuksien vaihtelua selittävät kodin rakenneominaisuudet eli kodin sosioekonominen status ja kodin virikkeistö sekä kodin asenneominaisuudet eli huoltajan koulutusodotukset. Oppilaan verbaalis-numeerinen kyky vaikuttaa vähäisessä määrin (taulukko 8) huoltajan koulutusodotusten kautta kodin prosessiominaisuuksiin tutkitussa joukossa. Mallin muuttujat selittävät vain 8 % kodin prosessiominaisuuksien varianssista koko aineistossa.

Hypoteesissa 6.2. oletettiin, että kodin rakenneominaisuuksien ja prosessiominaisuuksien lisäksi mahdollisesti huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen vaikuttaisi kodin prosessiominaisuuksiin. Empiiriset tulokset eivät tue tätä olettamusta. Muilta osin tulokset ovat esitetyn hypoteesin mukaisia koko aineistossa. Sitä vastoin poikien ja tyttöjen ryhmässä determinantit ovat eriytyneet siten, että poikien ryhmässä kodin prosessiominaisuuksiin vaikuttavat huoltajan koulutusodotukset ja kodin virikkeistö, jonka vaikutus on lähes puolta pienempi kuin huoltajan koulutusodotusten vaikutus. Tyttöjen ryhmässä kodin prosessiominaisuuksiin vaikuttavat kodin sosioekonominen status ja kodin virikkeistö. Niiden vaikutukset ovat lähes yhtä suuret.



Oppilaan koulutustavoitteen päädeterminanttina koko aineistossa ovat huoltajan koulutusodotukset, jotka selittävät 33 % koulutustavoitteen varianssista (57 % hajonnasta). Oppilaan verbaalis-numeerisen kyvyn vaikutus hänen koulutustavoitteeseensa on yli kaksi ja puoli kertaa pienempi kuin huoltajan koulutusodotusten vaikutus. Myös oppilaan visuaalinen kyky ja kodin virikkeistö vaikuttavat vähäisessä määrin oppilaan koulutustavoitteeseen. Suoran vaikutuksen lisäksi oppilaan verbaalis-numeerinen kyky ja kodin virikkeistö vaikuttavat huoltajan koulutusodotusten kautta oppilaan koulutustavoitteeseen. Huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen ja kodin sosioekonominen status vaikuttavat ainoastaan huoltajan koulutusodotusten kautta oppilaan koulutustavoitteeseen koko aineistossa.

Tulokset oppilaan koulutustavoitteen determinanttien osalta ovat muuten hypoteesin 6.4. mukaiset koko aineistossa, mutta hypoteesissa oletettiin kodin virikkeistön lisäksi myös kodin sosioekonomisen statuksen vaikuttavan oppilaan koulutustavoitteeseen suoraan. Myös vertaisten odotusten oletettiin hypoteesissa 6.4. olevan oppilaan koulutustavoitteen determinantteina, mutta vertaisten odotuksethan jätettiin puuttuvien havaintojen vuoksi pois empiirisestä mallista.

Kuten koko aineistossa, niin myös poikien ja tyttöjen ryhmässä huoltajan koulutusodotukset ja oppilaan verbaalis-numeerinen kyky vaikuttavat oppilaan koulutustavoitteeseen. Niiden lisäksi poikien ryhmässä visuaalinen kyky ja tyttöjen ryhmässä kodin sosioekonominen status vaikuttaa koulutustavoitteeseen. Pojilla ja tytöillä tulokset ovat siis vain osittain hypoteesin 6.4. mukaiset. Epäsuorista vaikutuksista mainittakoon, että kodin sosioekonominen status ja virikkeistö sekä oppilaan verbaalis-numeerinen kyky vaikuttavat huoltajan koulutusodotusten kautta oppilaan koulutustavoitteeseen näissä ryhmissä.

Tulosten perusteella voidaan sanoa, että yhtä älykkäistä oppilaista on korkeampi koulutustavoite niillä, joiden huoltajilla on korkeammat koulutusodotukset ja joilla on runsasvirikkeisempi koti. Koulutusodotukset ovat koulutustavoitteen päädeterminantti. Koulutuspoliittisena tavoitteena on tällä hetkellä koulutusajan pidentäminen ja keskiasteen koulutuksen takaaminen jokaiselle peruskoulun käyneelle oppilaalle. Tämän koulutuspoliittisen tavoitteen toteutumisen kannalta on tärkeätä, että huoltajien koulutusodotukset ja peruskoulun oppilaiden koulutustavoitteet olisivat yhdenmukaiset koulutuspoliittisen tavoitteen kanssa. Avainasemassa ovat huoltajat, joiden koulutusodotuksia tulisi kohentaa ja yhdenmukaistaa. Koulun ja koko yhteiskunnan on kehitettävä kotien koulutusmyönteistä asennetta.

Koulumotivaation varianssista selittyy koko aineistossa ja poikien ryhmässä ainoastaan 6 % ja tyttöjen ryhmässä 2 %. Oppilaan verbaalis-numeerisen kyvyn, huoltajan koulutusodotusten ja oppilaan koulutustavoitteen vaikutukset koulumotivaatioon ovat lähes yhtä suuret. Kodin rakenneominaisuuksien vaikutus on edellisiä pienempi ja negatiivinen. Toisin sanoen kodin sosioekonomisen statuksen ollessa korkea ja virikkeistön runsas oppilaan koulumotivaatio on alhainen. Suoran vaikutuksen lisäksi oppilaan verbaalis-numeerinen kyky vaikuttaa jossain määrin huoltajan koulutusodotusten kautta ja huoltajan koulutusodotukset oppilaan koulutustavoitteen kautta koulumotivaatioon koko aineistossa.

Tulokset ovat koko aineistossa pääosiltaan hypoteesin 6.5. mukaiset. Poikkeuksena hypoteesista voidaan pitää sitä, että kodin rakenneominaisuuksien vaikutus on negatiivinen ja että oppilaan visuaalinen kyky ei vaikuta koulumotivaatioon koko aineistossa. Pojilla ja tytöillä koulumotivaation determinantit ovat täysin eriytyneet. Pojilla koulumotivaation determinantteina ovat verbaalis-numeerinen kyky ja huoltajan koulutusodotukset ja tytöillä oppilaan koulutustavoite.

Hypoteesissa 6.6. oletetaan, että oppilaiden koulumenestyksen vaihtelua selittävät oppilaan älykkyys, koulutustavoite, koulumotivaatio, huoltajan koulutusodotukset ja mahdollisesti kodin rakenneominaisuudet. Tulosten mukaan oppilaan koulumenestykseen (6. luokan joulutodistuksen keskiarvo sekä vieraan kielen ja matematiikan 6. luokan koulumenestys) vaikuttavat koko aineistossa ja poikien ja tyttöjen ryhmässä oppilaan kykytekijät, huoltajan koulutusodotukset ja oppilaan koulutustavoite. Koulumotivaatio vaikuttaa ainoastaan todistuksen keskiarvoon koko aineistossa. Kodin rakenneominaisuudet vaikuttavat vieraan kielen koulumenestykseen koko aineistossa, mutta vaikutus on negatiivinen. Pojilla kodin virikkeistö vaikuttaa negatiivisesti todistuksen keskiarvoon. Koulumenestyksen päädeterminanttina on oppilaan verbaalis-numeerinen kyky. Sen vaikutus on kaksi-kolme kertaa suurempi kuin huoltajan koulutusodotusten vaikutus. Oppilaan koulutustavoitteen vaikutus on vähän pienempi kuin huoltajan koulutusodotusten vaikutus. Oppilaan visuaalinen kyky vaikuttaa koulumenestykseen osittain enemmän osittain vähemmän kuin oppilaan koulutustavoite. Mainittujen muiden muuttujien vaikutus koulumenestykseen on melko vähäinen.

Huoltajan eriyttämisestä omaksuman tietomäärän determinantteina ovat koko tutkimusaineistossa hypoteesin 6.7. mukaisesti kodin rakenne-, asenne- ja pro-

sessiominaisuudet, huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen ja oppilaan koulumenestys. Esitetystä hypoteesista poiketen oppilaan verbaalis-numeerinen kyky vaikuttaa suoraan huoltajan omaksumaan tietomäärään. Laaditussa teoreettisessa mallissa sen oletettiin vaikuttavan vain oppilaan koulumenestyksen kautta. Kun huoltajan asenne koulua kohtaan lisättiin malliin, se lisäsi huoltajan tietomäärän varianssin selitysosuutta jonkin verran. Huoltajan asenne koulua kohtaan on tässä laajennetussa mallissa keskeinen hänen omaksumansa tietomäärän determinantti.

Tulokset poikien ja tyttöjen ryhmässä ovat samanlaiset kuin koko aineistossa muuten, mutta kodin rakenneominaisuudet vaikuttavat vain poikien huoltajien omaksumaan tietomäärään ja kodin prosessiominaisuudet vain tyttöjen huoltajien omaksumaan tietomäärään.

Sukupuolten välisiä eroja (ongelma-alue 2.7.) koskevat tulokset. Poikien ja tyttöjen opinto-ohjelman valintaprosessin eri vaiheita koskevat tulokset on esitetty edellä taulukkoina ja polkukaavioina. Taulukossa 69 esitetään tulosten mukainen yhteenveto niistä muuttujista, jotka vaikuttavat poikien ja tyttöjen peruskoulun yläasteen opinto-ohjelman ja vieraiden kielten ja matematiikan kurssin tasoon valintaprosessin eri vaiheissa. Edellä mainituista saa yksityiskohtaista tietoa opintojen determinanteista ja niiden eroista pojilla ja tytöillä. Tässä on tarkoitus esittää joitakin yleisempiä havaintoja sukupuolten välisistä eroista, eikä toistaa yksityiskohtaisesti sitä, mitä tuloksissa ja yhteenvetotaulukossa on esitetty.

Polkumallien varsinaisia riippuvia muuttujia koskevia sukupuolten välisiä eroja tarkasteltaessa todettakoon ensiksi, että pojilla koulun suosittamien vieraiden kielten tason determinantteina ovat koulumenestys, oppilaan koulutustavoite ja huoltajan koulutusodotukset tai yhteiskunnallinen osallistuminen. Suositellessaan tytöille vieraiden kielten tasokursseja koulu toimii merkittävästi enemmän. Tyttöjen ensimmäisen vieraan kielen tason determinanttina on ainoastaan koulumenestys ja toisen vieraan kielen suosituksen tason determinanttina ovat koulumenestys ja verbaalis-numeerinen kyky. Vieraisissa kielissä pojat opiskelevat useammin alemmalla kurssilla kuin matematiikassa ja suorittavat huomattavasti useammin alhaisempia tasokursseja kuin tytöt. Koulun suosituksessa oppilaan koulutustavoite ja huoltajan koulutusodotukset tavallaan täydentävät poikien heikompa koulumenestystä. Yhtä hyvin koulussa menestyneistä pojista saavat korkeamman tasoisen suosituksen vieraisissa kielissä ne, joilla on korkeampi koulutustavoite ja joiden huoltajilla on korkeammat koulutusodotukset. Tyttöillä koulun suosittaman vieraan kielen kurssin taso riippuu

pääasiassa koulumenestyksestä. Koulun suosittaman matematiikan kurssin tasoon vaikuttavat koulumenestys, numeeris-verbaalinen kyky ja huoltajan koulutusodotukset molemmissa sukupuoliryhmissä.

Oppilaan ja huoltajan päätöksen tasoon vaikuttavista tekijöistä havaitaan, että huoltajan koulutusodotukset vaikuttavat pojilla vain opinto-ohjelman ja matematiikan kurssin tasoon. Tyttöillä huoltajan koulutusodotusten vaikutus on systemaattisempi. Odotukset vaikuttavat tyttöoppilaan ja hänen huoltajansa päättämän vieraiden kielten ja matematiikan kurssin sekä opinto-ohjelman tasoon. Huoltajan koulutusodotusten vaikutus vieraiden kielten kurssin ja opinto-ohjelman tasoon oppilaan ja huoltajan päätöksen vaiheessa on hypoteesin 7.1. mukaisesti suurempi tyttöillä kuin pojilla.

Pojilla oppilaan koulutustavoitteen vaikutus hänen ja huoltajansa päätöksen tasoon on selvästi suurempi kuin tyttöillä. Huoltajan koulutusodotusten ohella opinto-ohjelman tason mallissa ja tavallaan odotusten sijalla vieraiden kielten malleissa, oppilaan koulutustavoite vaikuttaa poikien ja heidän huoltajansa päätöksen tasoon. On kiintoisaa havaita, että juuri vieraissa kielissä, joissa pojat suorittavat useammin alhaisemman tasokurssin kuin matematiikassa, korkeampia tasokursseja päättävät valita ne pojat, joilla on korkeampi koulutustavoite. Tyttöjen ryhmässä koulutustavoite vaikuttaa ainoastaan matematiikan tasokurssipäätökseen. Yksittäisistä vaikutuksista mainittakoon, että koulumotivaatio vaikuttaa vain tyttöjen ja heidän huoltajansa ensimmäisen vieraan kielen tasokurssipäätökseen.

Hypoteesissa 7.1. oletetaan, että koulumenestys selittää suuremman osan poikien kuin tyttöjen opinto-ohjelman ja eri aineiden kurssin tason vaihtelusta. Tulokset osoittavat oppilaan ja huoltajan päätöksentekovaiheesta, että koulumenestys selittää suuremman osan poikien toisen vieraan kielen ja matematiikan kurssin tason hajonnasta ja suuremman osan tyttöjen kuin poikien ensimmäisen vieraan kielen kurssin ja opinto-ohjelman tason hajonnasta.

Toteutuneen päätöksen (valinnan) eli 7. luokalla alkaneen opiskelun tasoon vaikuttavat molemmissa sukupuoliryhmissä oppilaan koulumenestys, huoltajan omaksuma tietomäärä eriyttämisestä ja huoltajan koulutusodotukset. Viimeksi mainittu ei vaikuta toisen vieraan kielen alkaneen opiskelun tasoon. Oppilaan verbaalis-numeerinen kyky vaikuttaa toteutuneen päätöksen opinto-ohjelman ja toisen vieraan kielen kurssin tasoon sekä pojilla että tyttöillä. Pojilla tämä kyky vaikuttaa myös 7. luokan alkuvaiheen matematiikan kurssin tasoon. Selvin sukupuoliryhmien välinen ero on se, että oppilaan koulutusta-

voite vaikuttaa vain poikien 7. luokalla aloittamien opintojen tasoon, lähinnä vieraiden kielten kurssin ja opinto-ohjelman tasoon.

Yksittäisistä vaikutuksista mainittakoon, että koulumotivaatio vaikuttaa tyttöjen 7. luokalla aloittaman ensimmäisen vieraan kielen kurssin tasoon. Lisäksi huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen vaikuttaa vähän, mutta negatiivisesti ja kodin sosioekonominen status vähäisen positiivisesti tyttöjen aloittaman matematiikan opintojen tasoon.

Hypoteesissa 7.1. oletetaan, että huoltajan koulutusodotukset selittävät suuremman ja oppilaan koulumenestys pienemmän osan tyttöjen kuin poikien opinto-ohjelman ja eri tasokurssiaineiden tason vaihtelusta. Huoltajan koulutusodotusten osalta tulokset ovat hypoteesin suuntaisia opinto-ohjelman tason ja ensimmäisen vieraan kielen ja matematiikan kurssin tason malleissa. Sitä vastoin koulumenestystä koskevat tulokset eivät ole johdonmukaisesti hypoteesin 7.1. mukaisia. Koulumenestys selittää toteutuneen päätöksen toisen vieraan kielen ja matematiikan kurssin tason varianssista poikien ryhmässä hieman suuremman osan kuin tyttöjen ryhmässä, mutta opinto-ohjelman ja ensimmäisen vieraan kielen osalta tulokset ovat päinvastaisia.

Peruskoulun päättövaiheen opintojen tasoon vaikuttavien tekijöiden eroja tarkasteltaessa havaitaan, että kodin rakenneominaisuuksista kodin virikkeistö vaikuttaa vain poikien suorittamien tasokurssiopintojen ja opinto-ohjelman tasoon. Kodin sosioekonominen status vaikuttaa pojilla vain matematiikan peruskoulutuksen tasoon, mikä osoittaa, että huoltajan koulutus ja ammatti siinänsä ei vaikuta niinkään poikien peruskoulutuksen tasoon, vaan kodin elämäntapaan liittyvät piirteet ovat tärkeämpiä vaikuttajia.

Peruskoulun yläasteen alussa huoltajan koulutusodotukset vaikuttavat hypoteesin 7.1. mukaisesti tyttöjen opintojen tasoon. Peruskoulun päättövaiheessa hypoteesista 7.1. poiketen huoltajan koulutusodotukset vaikuttavat ainoastaan poikien suorittamien opintojen (ensimmäisen vieraan kielen, matematiikan ja opinto-ohjelman) tasoon. Tämä vaikutus on päättövaiheessa hieman suurempi kuin peruskoulun alkuvaiheessa. Koulutusodotusten vaikutuksen lisääntyessä pojilla on koulutustavoitteen vaikutus pienentynyt yläasteen alkuvaiheeseen verrattuna ja se vaikuttaa vain vieraiden kielten suoritettun oppimäärän tasoon. Tytöillä oma koulutustavoite vaikuttaa peruskoulussa suoritettun opinto-ohjelman ja matematiikan kurssin tasoon ja sen vaikutus on kasvanut yläasteen alkuvaiheeseen verrattuna.

Koulumenestykseen liittyvän verbaalis-numeerisen kyvyn vaikutus peruskoulussa suoritettujen opintojen tasoon on suurempi tytöillä kuin pojilla. Tämän kyvyn vaikutus on kasvanut yläasteen alkuvaiheen opintoihin verrattuna



tyttöjen ryhmässä. Kuten koko aineistossa, niin myös pojilla ja tytöillä aikaisempi koulumenestys on peruskoulun päättövaiheen opintojen päädeterminantti. Koulumenestyksen vaikutus suoritetun opinto-ohjelman tasoon, toisen vieraan kielen ja matematiikan kurssin tasoon on hiukan suurempi pojilla kuin tytöillä.

On kiintoisa havaita, että huoltajan eriyttämisestä omaksuma tietomäärä vaikuttaa vain tyttöjen peruskoulun päättövaiheessa suorittamien tasokurssiopintojen ja opinto-ohjelman tasoon. Tämä eriyttämistieto on sisällöltään suurelta osalta jatko-opintokelpoisuuteen liittyvää tietoa. Tyttöjen huoltajilla on korkeammat koulutusodotukset, tytöillä on korkeammat koulutustavoitteet, tytöt pitävät poikia paremmin huolta jatko-opintokelpoisuudestaan eli suorittavat korkeampia tasokursseja, jota osittain selittää huoltajan eriyttämisestä omaksuma tieto.

Erittäin kiintoisaa on havaita, että yläasteen alkuvaiheessa huoltajien koulutusodotusten vaikutus opintojen tasoon on suurempi tytöillä kuin pojilla. Vastaavasti oppilaan oman koulutustavoitteen vaikutus yläasteelle siirryttäessä on suurempi poikien kuin tyttöjen ryhmässä. Peruskoulun yläasteen aikana pojat siirtyvät useammin alemmalle tasokurssille kuin tytöt. Poikien omat koulutustavoitteet unohtuvat ja toisten odotusten osuus kasvaa. Niinpä peruskoulun päättövaiheessa suoritettujen opintojen tasoa selittävät pojilla enemmän huoltajan koulutusodotukset kuin tytöillä, joilla oman koulutustavoitteen selitysosuus on kasvanut ja suurempi kuin pojilla.

Polkumallin sisäisistä muuttujista huoltajan koulutusodotusten determinantteina molemmissa sukupuoliryhmissä ovat oppilaan visuaalista kykyä lukuun ottamatta mallin muut ulkoiset muuttujat. Muuttujien selitysosuuksia tarkasteltaessa havaitaan, että tytöillä kodin virikkeistö ja suuntaa antavasti kodin sosioekonominen status selittävät suuremman osan huoltajan koulutusodotusten hajonnasta kuin pojilla. Pojilla taas verbaalis-numeerinen kyky selittää suuremman osan odotusten hajonnasta kuin tytöillä. Tulokset ovat tältä osin hypoteesin 7.2. suuntaisia ja aikaisempien tutkimuksien mukaisia (esim. Sewell & Shah 1968).

Lapsen koulunkäyntiin liittyviä kodin prosessiominaisuuksien vaihtelua selittää poikien ryhmässä kodin virikkeistön lisäksi huoltajan koulutusodotukset. Tyttöjen kodin prosessiominaisuuksien vaihtelua selittää kodin virikkeistön lisäksi kodin sosioekonominen status. Toisin sanoen poikien kodin virikkeistön ollessa saman tasoiset, ne huoltajat käyvät useammin koulun tilaisuuks-



sisä ja/tai keskustelevat useammin poikansa kanssa kouluasioista, jotka odottavat poikansa suorittavan korkeampitasoisen ja pitempiaikaisemman koulutuksen. Tyttöjen kodin virikkeistön ollessa saman tasoiset kodin prosessio-minaisuudet kasvavat, jos huoltajalla on korkeampi koulutus ja ammatti.

Koulutusajan pidentämisen ja koulutuksen tason kohttamisen tavoitteiden kannalta oppilaan koulutustavoite on tärkeä tekijä huoltajan koulutusodotusten rinnalla. Huoltajan koulutusodotukset ovat tyttöjen ja poikien koulutustavoitteen päädeterminantteina. Niiden vaikutus on lähes kolme kertaa suurempi kuin oppilaan verbaalis-numeerisen kyvyn vaikutus. Näiden muuttujien lisäksi oppilaan visuaalinen kyky vaikuttaa poikien koulutustavoitteeseen ja kodin sosioekonominen status tyttöjen koulutustavoitteeseen. Tulokset ovat osittain hypoteesin 7.3. suuntaisia. Kodin sosioekonominen status selittää suuremman osan tyttöjen kuin poikien koulutustavoitteen varianssista. Kykytekijöiden osuus on hiukan suurempi poikien kuin tyttöjen koulutustavoitteen vaihtelusta. Hypoteesista poiketen huoltajan koulutusodotukset vaikuttavat yhtä paljon poikien ja tyttöjen koulutustavoitteeseen. Joissakin aikaisemmissä tutkimuksissa huoltajan odotukset ovat selittäneet suuremman osan tyttöjen kuin poikien koulutussuunnitelmista.

Huoltajan koulutusodotukset ovat oppilaan koulutustavoitteen päädeterminantti. Huoltajan koulutusodotuksia kehittämällä oppilaan ohjaamisen ohella, koulu voi kehittää oppilaan koulutustavoitetta ja lisätä opetusta ja koulutusta koskevan päätöksenteon kannalta tarpeellista oppilaan ja huoltajan päämäärätietoutta. Koulutusodotukset ja koulutustavoite vaikuttavat myös koulumenestykseen.

Oppilaan koulumotivaation varianssista käytetty malli selittää poikien ryhmässä 7 % ja tyttöjen ryhmässä vain 2 %. Koulumotivaatioon vaikuttavat tekijät ovat eriytyneet täysin sukupuolten välillä. Poikien koulumotivaatioeroja selittävät verbaalis-numeerinen kyky ja huoltajan koulutusodotukset. Kyseinen kyky vaikuttaa myös koulutusodotusten kautta. Tyttöjen koulumotivaation determinanttina on oppilaan koulutustavoite. Huoltajan koulutusodotukset vaikuttavat oppilaan koulutustavoitteen kautta tyttöjen koulumotivaatioon.

Oppilaan koulumenestyksen determinantit ovat melko yhdenmukaiset molemmilla sukupuolilla. Koulumenestykseen vaikuttavat oppilaan kykytekijät, huoltajan koulutusodotukset ja oppilaan koulutustavoite. Poikien todistuksen keskiarvoon eli yleiseen koulumenestykseen vaikuttaa lisäksi huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen, jonka vaikutus tosin on pieni. Myös kodin virikkeis-

tö vaikuttaa poikien yleiseen koulumenestykseen ja sen vaikutus on negatiivinen. Hypoteesin 7.1. mukaisesti huoltajan koulutusodotukset selittävät suuremman osan tyttöjen kuin poikien todistuksen keskiarvosta ja matematiikan koulumenestyksestä. Vieraan kielen koulumenestyksen osalta tilanne on päinvastainen. Kykytekijät selittävät suuremman osan poikien kuin tyttöjen koulumenestyksen varianssista. Kaiken kaikkiaan malli selittää suuremman osan poikien kuin tyttöjen koulumenestyksen varianssista.

Poikien ja tyttöjen huoltajien eriyttämisestä omaksuman tietomäärän determinantteina opinto-ohjelman valintaprosessin päätöksentekovaiheessa ovat huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen, huoltajan koulutusodotukset, oppilaan koulumenestys (erityisesti opinto-ohjelman tason ja matematiikan kurssin tason malleissa) ja numeeris-verbaalinen kyky. Kodin rakenneominaisuudet vaikuttavat vain poikien huoltajien tiedonomaksumiseen ja kodin prosessiominaisuudet vain tyttöjen huoltajien tiedonomaksumiseen. Viimeksi mainittujen erojen perusteella voidaan sanoa, että tyttöjen huoltajien tietomäärä on karttunut heidän vuorovaikutuksessa lapsensa ja koulun kanssa. Poikien huoltajat ovat kartuttaneet tietoa enemmän oman koulukokemuksensa avulla ja lukemalla.

Empiiriset tulokset polkumallin sisäisten ja varsinaisten selitettävien muuttujien determinanteista ovat koko aineistossa useammin esitettyjen hypoteesien mukaisia. Sitä vastoin poikien ja tyttöjen ryhmässä muuttujiin vaikuttavat tekijät ovat jossain määrin eriytyneet ja ovat vain osittain esitettyjen hypoteesien mukaisia.

Yläasteen aikaista tasokurssilta siirtymistä (ongelma 2.8.) koskevat tulokset. Suoritettu erotteluanalyysi osoittaa, että tasokurssilta ylöspäin siirtyneet eroavat tasokurssilla jatkaneista ja nämä taas tasokurssilta alaspäin siirtyneistä koulumenestyksen, lahjakkuuden ja huoltajan koulutusodotusten suhteen. Myös oppilaan koulutustavoite ja koulumotivaatio erottelevat suuntaa antavasti näitä ryhmiä, mutta tulos ei ole merkitsevä. Tulosten mukaan voidaan sanoa, että tässä tapauksessa ensimmäisen vieraan kielen keski-kurssilta alaspäin siirtyneet ovat olleet ensimmäisellä erottelijalla eli koulumenestykseltään ja huoltajan koulutusodotuksilta muita heikompia ja toisella erottelijalla eli motivaatio-ominaisuuksiltaan he ovat olleet keskikurssilla jatkaneita hiukan parempia. Alaspäin siirtyneillä ovat motivaatio-ominaisuudet olleet hiukan ylimitoitettuja koulumenestykseen verrattuna.

Tulosten mukaan voidaan sanoa, että peruskoulu valikoi yläasteen aikana oppilaita niiden piirteiden mukaan, joiden mukaan valikoimista/valikoitumista tapahtuu jo yläasteelle siirryttäessä. Pojat ovat keskimäärin tyttöjä heikom-

pia näissä ominaisuuksissa (taulukko 23). Tämä osittain selittää poikien runsaamman siirtymisen alaspäin.

Hypoteesissa 8 oletetaan, että oppilaan koulumenestys, koulutustavoite ja kodin asenneominaisuudet (huoltajan koulutusodotukset) erottelevat tasokurssilta siirtyneet tasokurssilla jatkaneista. Empiiriset tulokset osoittavat, että koulumenestyksen ja huoltajan koulutusodotusten lisäksi lahjakkuus erottelee mainitut ryhmät toisistaan siten, että tasokurssilta alaspäin siirtyneet ovat näiltä ominaisuuksilta heikoimpia ja ylöspäin siirtyneet parhaimpia.

Ala-asteen päättövaiheen koulumenestyksen ja yläasteen alkuvaiheen opintojen tason selitysosuuksia (ongelma 2.9.) koskevat tulokset. Tämä ongelma otettiin selvitettäväksi lähinnä aikaisempien tutkimuksien herättämän mielenkiinnon takia. Ongelman selvittämiseksi verrataan koko aineiston 6. luokan todistuksen keskiarvon eli yleisen koulumenestyksen ja yläasteen alkuvaiheen opinto-ohjelman tason rakenneyhtälöiden kertoimia toisiinsa. Koska ongelmana on kodin rakenneominaisuuksien ja huoltajan koulutusodotusten sekä oppilaan älykkyyden vaikutusosuuksien erot, verrataan toisiinsa yleisen koulumenestyksen (liite 21, rivi 12) ja yläasteen alkuvaiheen opinto-ohjelman tason (liite 21, rivi 37) rakenneyhtälöitä, joissa selittävinä muuttujina ovat käytetyn mallin kaikki ulkoiset muuttujat ja sisäisistä muuttujista huoltajan koulutusodotukset. Vastaavasti verrataan 6. luokan vieraan kielen koulumenestyksen ja yläasteen alkuvaiheen ensimmäisen vieraan kielen kurssin tason (liite 23, rivit 12 ja 37) ja 6. luokan matematiikan koulumenestyksen ja yläasteen alkuvaiheen matematiikan kurssin tason (liite 25, rivit 12 ja 37) rakenneyhtälöiden koko aineistosta estimoituja kertoimia toisiinsa.

Vastaavat vertailut suoritetaan poikien (liite 26, rivit 12 ja 37; liite 28, rivit 2 ja 27; liite 32, rivit 2 ja 27) ja tyttöjen (liite 27, rivit 12 ja 37; liite 29, rivit 2 ja 27; liite 33, rivit 2 ja 27) ala-asteen 6. luokan koulumenestyksen ja yläasteen alkuvaiheen opintojen tason rakenneyhtälöiden välillä.

Tulokset osoittavat, että oppilaan älykkyyteen liittyvät kykytekijät selittävät suuremman osan ala-asteen 6. luokan koulumenestyksen varianssista kuin yläasteen alkuvaiheen opintojen tason varianssista. Huoltajan koulutusodotukset eli kodin asenneominaisuudet selittävät pienemmän osan ala-asteen 6. luokan koulumenestyksen varianssista kuin yläasteen alkuvaiheen opintojen tason varianssista. Tulosten perusteella voidaan todeta hypoteesin 9 mukaisesti, että oppilaan älykkyyden selittää suuremman osan ja kodin asenneominais-

suudet pienemmän osan ala-asteen päättövaiheen koulumenestyksen varianssista kuin yläasteen alkuvaiheen opintojen tason varianssista. Hypoteesissa 9 mainituista kodin rakenneominaisuuksien selitysosuudesta ei tehdä johtopäätöksiä, koska rakenneominaisuuksien kertoimet eivät ole merkitseviä.

## 7. PERUSKOULUN TOTEUTUMISEN ARVIOINTIA

Tutkimuksen johdannossa (luku 1.3.) esitettiin lyhyesti peruskoululle asetettuja toiminnallisia tavoitteita. Lisäksi luvussa 2.1.2. esitettiin peruskoulun eriyttämisen perusteita. Tutkimuksen tulosten perusteella arvioidaan näiden tavoitteiden ja perusteiden toteutumista peruskoulun ensivaiheen toimeenpanossa. Arvioinnin perusteina pidetään 1960-luvun lopulla ja 1970-luvun alussa asetettuja toiminnallisia tavoitteita ja esitettyjä perusteita. Tosin 1970-luvun aikana on esitetty uusia tavoitteita, mutta peruskoulua ei ole kehitetty sisäisesti näiden tavoitteiden saavuttamisen edellytysten mukaisesti. Peruskoulun toiminnan kehystekijät määräytyvät peruskouluasetuksen (Anon. 1970b) ja peruskoulun opetussuunnitelmakomitean mietinnön (Anon. 1970c ja d) pohjalta. Tosin niihin on tehty joitakin muutoksia. Näin ollen 1970-luvulla esitettyjä tavoitteita on pidettävä vielä idea-asteella olevina.

Tutkimuksen tulosten mukaan yläasteen opintojen valintaprosessin päätöksentekovaiheessa ja päätöksen toimeenpanon vaiheessa (kuvio 2) yläasteen aikana oppilaan kyvyllä on keskeinen asema opintojen tason selittäjänä. Verbaalis-numeerinen kyky vaikuttaa suoraan opintojen tasoon valintaprosessin kaikissa vaiheissa ja toisaalta se vaikuttaa huoltajan koulutusodotuksiin, oppilaan koulutustavoitteisiin ja koulumenestykseen, jotka kaikki vaikuttavat opintojen tasoon. Kyvyistä verbaalis-numeeriset painottuvat opintojen tason selittäjänä. Muista kyvyistä mitattiin visuaalista kykyä, mutta se ei vaikuta suoraan opintojen tasoon. Visuaalinen kyky vaikuttaa lähinnä matematiikan koulumenestyksen kautta matematiikan kurssin tasoon.

Voidaan sanoa, että verbaalis-numeerinen kyky on koululahjakkuutta. Oppilaan verbaalis-numeerinen kyky on tulosten mukaan koulumenestyksen päädeterminantti ja myös visuaalinen kyky vaikuttaa koulumenestykseen. Koulumenestys taas on koulun suosittaman, oppilaan ja huoltajan päättämän, toteutuneen eli 7. luokalla alkaneen ja peruskoulun päättövaiheessa suoritettujen kurssin tason ja opinto-ohjelman tason päädeterminantti. Koulumenestys selittää noin 40-60 % opintojen tason hajonnasta valintaprosessin eri vaiheissa koko aineistossa ja eri sukupuoliryhmissä, kun muiden tekijöiden vaikutus on vakioitu.

Oppilaan kodin rakenneominaisuuksien kokonaisvaikutus yleensä on pieni muiden muuttajien kokonaisvaikutukseen verrattuna. Kodin rakenneominaisuuksista sosioekonominen status vaikuttaa vain epäsuorasti huoltajan koulutusodotusten kautta opintojen tasoon päätöksenteon eri vaiheissa yläasteelle siirryttäessä. Peruskoulun päättövaiheessa näistä ominaisuuksista kodin viirikkeistö vaikuttaa poikien suorittaman peruskoulutuksen tasoon. Kotitautan muuttajista oppilaan huoltajan koulutusodotukset on ainoa muuttuja, joka vaikuttaa valitun ja peruskoulussa suoritettun vieraiden kielten ja matematiikan sekä niiden summamuuttujan eli opinto-ohjelman tasoon. Koulutusodotukset on operationaalistettu kysymällä huoltajalta mihin lapsi menee peruskoulun 9. luokan jälkeen (työhön tai kouluun ja minkä tasoiseen koulutukseen) ja kuinka monta vuotta lapsi käy koulua peruskoulun jälkeen. Näitä koulutusodotuksia selittävät ennen kaikkea oppilaan verbaalis-numeerinen kyky ja kodin sosioekonominen status. Nämä odotukset kuvaavat tavallaan lapsen edellytyksien mukaisia huoltajan koulutusodotuksia ja toisaalta huoltajan oman koulutuksensa mukaisia odotuksia lapsensa koulunkäynnistä.

Huoltajan koulutusodotukset ovat oppilaan oman koulutustavoitteen päädeterminantti. Oppilaan koulutustavoite vuorostaan vaikuttaa myös yläasteen opintojen ja suoritettun peruskoulutuksen tasoon.

Edellä mainitun perusteella voidaan teoreettiseen viitekehykseen (luku 2.2.) liittyen todeta peruskoulussa tapahtuvan opintojen tason eriytymistä ja oppilaiden kerrostumista siten, että ala-asteelta yläasteelle siirryttäessä yleensä koulun arvojen mukaiset koulusuorituksiin ja -saavutuksiin liittyvät tekijät vaikuttavat opintojen tason valintaan ja oppilaiden roolien eriytymiseen. Opinto-ohjelmat eriytyvät oppilaiden henkilökohtaisten ominaisuuksien (verbaalis-numeerisen kyvyn, koulutustavoitteen ja koulussa saavuttamien ja osoittamien tietojen ja taitojen eli koulumenestyksen) mukaan ja huoltajan koulutusodotusten mukaan. Nämä ominaisuudet vastaavat niitä differentiaalipsykologisten perusteiden mukaisia eriyttämisen kriteereitä, joita peruskoulun opetussuunnitelmaomitean mietinnössä (Anon. 1970c, s. 133-138) esitetään eriyttämisessä huomioon otettaviksi. On huomattava, että oppilaan koulumotivaatio ei selitä yläasteen alkuvaiheessa opintojen tasoa. Yläasteen alussa saman aineen eri tasokursseilla on oppilaita, joille on yhtä tärkeätä suorittaa koulutehtäviä ja menestyä koulussa. Sitä vastoin yläasteelle siirryttäessä mitattu koulumotivaatio selittää peruskoulun päättövaiheessa suoritettujen opintojen tasoa. Vähemmän koulumotivoituneet oppilaat ovat ehkä siirtyneet yläasteen aikana alemmalle tasokurssille tai ovat poissa tutkitusta oppilasjoukosta peruskoulun päättövaiheessa (ks. luku 5.3.).



Peruskoulun erääksi toiminnalliseksi tavoitteeksi asetettiin se, että oppilaiden tulee opiskella kykyjensä mukaan ja heitä tulee opettaa edellytystensä mukaan. Tämän tavoitteen voidaan sanoa toteutuneen käytännössä. Peruskoulun eriyttämiskäytännöstä keskusteltaessa on sanottu, että opintojen taso määräytyy oppilaan opiskeluedellytysten lisäksi muiden tekijöiden perusteella, jolloin viitataan kodin sosiaaliseen asemaan. Tutkimuksen tulosten mukaan kodin sosiaalisella asemalla ei ole suoranaista vaikutusta, tosin pojilla kodin virikkeistö vaikuttaa suoraan peruskoulun päättövaiheen opintojen tasoon. Sen sijaan huoltajan koulutusodotukset vaikuttavat opiskelun ja suoritettujen koulutusten tasoon ja kodin sosioekonomisella asemalla on merkitystä siinä mielessä, että se vaikuttaa koulutusodotuksiin ja niiden kautta jonkin verran opiskelun ja suoritettujen koulutusten tasoon. Huoltajan koulutusodotukset vaikuttavat myös oppilaan koulutustavoitteeseen, joka vuorostaan vaikuttaa opiskeluun ja koulutukseen osallistumiseen. Tulokset osoittavat mm., että oppivelvollisuusiän täyttämisen tai ammattikouluun siirtymisen takia peruskoulun 8. luokan jälkeen keskeyttäneiden oppilaiden huoltajien koulutusodotukset olivat alhaisimmat ja näillä oppilailla oli vähäisimmät koulutustavoitteet. Jos joillakin on tiettyä psykologista etäisyyttä koulua ja koulutusta kohtaan, jos joillakin ei ole halua kouluttaa lastaan, jos joillakin oppilailla ei ole halua saada koulutusta, täytyy pohtia mitä peruskoulu on pyrkinyt tekemään tämän asian kohentamiseksi, mitä se on saanut aikaan ja mitä nimenomaan peruskoululta voidaan odottaa. Koululaitosta kehitettäessä koulun ja yhteiskunnan laajemminkin tulisi kehittää huoltajien koulutusodotuksia ja niiden avulla ja ohella oppilaiden koulutustavoitteita koulutusmyönteisemmiksi. Näin voidaan poistaa joitakin koulutukseen osallistumattomuuden syitä eikä vain hoideta joitakin osallistumattomuuden oireita. Tämä koskee niin peruskoulua kuin sen jälkeistä koulutusta.

Valittaessa opintoja peruskoulun yläasteelle siirryttäessä koulun valikoiva tehtävä (koulumenestyksen ja kykyjen mukainen oppilasvalinta) ei korostu kovin voimakkaasti. Voimakkaimmin tuo valikoiva tehtävä painottuu koulun suosituksessa ja siihen verrattuna vähemmän toteutuneessa päätöksessä ja vähiten oppilaan ja huoltajan päätöksessä. Tämä näkyy myös tasokurssien oppilasosuuksissa yläasteen alussa. Alimmilla tasokursseilla on huomattavasti vähemmän oppilaita kuin muilla tasokursseilla. Päätöksen toimeenpanovaiheessa yläasteen aikana tapahtuu oppilaiden valikoimista jatkuvasti järjestelmän toimesta. Tämä valikoiminen tapahtuu samojen kriteerien mukaan, joiden mukaan valikoimista/valikoitumista tapahtuu yläasteelle siirryttäessä eli koulumenestyksen, verbaalis-numeerisen kyvyn ja huoltajan koulutusodotus-

ten mukaan. Pojat siirtyvät alaspäin useammin kuin tytöt, mikä osittain johtuu koulun erilaisista suositteluperiaatteista ala-asteen päättyessä. Peruskoulua suunniteltaessa pyrittiin valikoivasta koulusta valinnaiseen kouluun. Tulosten mukaan on vaikeata sanoa, onko koulun valikoiva tehtävä vähentynyt peruskoulun myötä, mutta voidaan todeta, että valikoiminen tapahtuu opiskelu- ja koulunkäyntiedellytysten mukaisesti. Valinnaisuus on kuitenkin vähentynyt alkuperäiseen suunnitelmaan verrattuna vuoden 1975 säästö- päätösten seurauksena.

Oppilaat opiskelevat yläasteella enimmäkseen samantasoisilla kursseilla kaikissa kolmessa jatko-opintokelpoisuuden kannalta relevantissa aineessa. Toisaalta on tapauksia, että oppilas opiskelee jotakin ainetta kahta muuta ainetta ylemmällä tai alemmalla kurssilla (taulukko 47). Tällaisia tapauksia ovat esimerkiksi yhden aineen tasokurssin rajoittaman jatko-opintokelpoisuuden saaneet oppilaat. Näin yleissivistävän peruskoulutuksen taso ei määräydy täysin oppilaan heikoimman välineiaineen suoritustason mukaan.

Oppilaan valikoimisen lieventymistä arvioitaessa tulee ottaa huomioon, että peruskoulun yläasteella valikoidaan oppilaita jatkuvasti. Tämä on eriyttämiskäytännön joustavuuden vaatimuksen mukaista. Oppilaiden ohjaamisen ja tukemisen periaatteen toteutumisesta, joka liittyy opinto-ohjelmapäätöksen toimeenpanoon (kuvio 5), ei tässä tutkimuksessa ole kerätty tietoa erikseen. Sen onnistumisesta voidaan tehdä johtopäätöksiä vain opinto-ohjelman tarkistamista koskevien tietojen perusteella. Tiedot osoittavat, että koulu ei ole pystynyt tukitoimenpitein auttamaan riittävästi oppilaita ja parantamaan heikkoa koulumenestystä, vaan usein on ollut ratkaisuna siirtyminen alemmalle tasokurssille. Tukitoimenpiteiden riittämättömyyttä voidaan osittain perustella myös tasokurssilta siirtymistä koskevilla kansainvälisillä tiedoilla (ks. s. 304; Fend, 1977; Petri & Seel, 1977). Tasokurssilta siirtyminen saattaa oppilaasta tuntua ehtojen saamista mukavammalta, mutta sen pitkän ajan vaikutukset saattavat olla kohtalokkaita. Aikaisemmin (Kangasniemi, 1977) on ilmennyt, että koulu ei ohjaa riittävästi yläasteen aikana tasokurssilla parhaiten menestyviä oppilaita siirtymään ylemmälle kurssille. Alemmalta kurssilta on siirtynyt jopa keskitasoa heikommin menestyneitä oppilaita ylemmälle kurssille. Tämä on oire siitä, että peruskoulussa kiinnitetään enemmän huomiota heikkoon kuin hyvään koulumenestykseen ohjattaessa oppilasta yläasteen aikana. Toisaalta on muistettava, että oppilaan halukkuus myös vaikuttaa ylöspäin siirtymiseen.

Peruskoulua suunniteltaessa pyrittiin kehittämään valikoivaa koulua valinnaiseksi kouluksi, jolloin painotettiin mm. oppilaiden ja huoltajien valinnanvapautta. Tulokset osoittavat, että vapaus toteutuu oppilään koulunkäyntiin liittyvät edellytykset huomioon ottaen. Tasa-arvoisuus toiminnallisena tavoitteena toteutuu siten, että kaikilla on samanlaiset ulkoiset mahdollisuudet kehittää taipumuksiaan. Tasa-arvoisuuden käsitettä on kuitenkin 1970-luvulla pyritty laajentamaan, jolloin se ei tarkoita vain mahdollisuuksien samanlaisuutta, vaan myös yksilöllisten edellytysten ja ulkoisten elämänedellytysten samanlaisuutta.

Tasa-arvoisuudesta keskusteltaessa on puhuttu siitä, että pojista ei suorita yhtä suuri osa kuin tytöistä ylempiä tasokursseja. Näitä edustavuuden periaatteeseen liittyviä tasa-arvon kriteereitä on sukupuolen lisäksi esitetty muitakin. Opettajien suosituksessa on havaittavissa tähän edustavuuden periaatteeseen liittyviä piirteitä. Suositellessaan pojille vieraiden kielten tasokursseja opettajat ottavat huomioon koulumenestyksen ja verbaalis-numeerisen kyvyn lisäksi poikien koulutustavoitteen ja heidän huoltajiensa koulutusodotukset, mutta tytöille suositeltujen kieliopintojen determinantteina ovat vain koulumenestys ja toisessa vieraassa kielessä lisäksi verbaalis-numeerinen kyky. Näin opettajat ovat pyrkineet kaventamaan poikien ja tyttöjen välistä opintojen tasoeroa peruskoulun yläasteen alussa. Yläasteen aikana opintojen tasoero kasvaa poikien siirtyessä useammin alemmalle tasokurssille.

Alimpien tasokurssien oppilasmäärä on kasvanut yläasteen aikana. Ylempien kurssien oppimistavoitteiden saavuttaminen on tuottanut vaikeuksia. Valtioneuvoston periaatepäätöksen (Anon. 1974) mukaan peruskoulua kehitetään niin, että sen tutkinnon suorittaminen tuottaa kelpoisuuden kaikkiin keskiasteen jatko-opintoihin. Mikäli peruskoulututkinto ei anna riittävää yleissivistävää pohjaa, on peruskoulun tasoa kohotettava. Tähän peruskoulun tason kohottamiseen liittyvässä mietinnössään peruskoulun opetuksen eriyttämistoimikunta (Anon. 1975) päätyy tasokurssien poistamiseen ja heterogeenisiin, mutta kooltaan pienempiin opetusryhmiin. Lisäksi mietinnössä käsitellään yleisiä pedagogisia periaatteita. Sen sijaan ei ole pohdittu riittävästi, mitä edellytyksiä kouluilla tulisi todella olla tavoitteiden saavuttamiseksi pienemmissä heterogeenisissä ryhmissä paremmin kuin tällä hetkellä vähemmän heterogeenisissä tasokurssiryhmissä. Ryhmien pienentämisen lisäksi eriyttämistoimikunta kehittäisi tukiopetusta. On huomattava, että jos oppilasta tukevaa koulun toimintaa pyritään tehostamaan koulutyön olennaisena osana, se saattaa vaatia suuria muutoksia koulutyön organisaatiossa. Näiden todel-

listen edellytysten ja koulutyön organisaation kehittämisen pohtiminen on vielä jäänyt tekemättä. Hyväksyessään rajoittamattoman jatko-opintokelpoisuuden takaamisen jokaiselle oppilaalle peruskoulun erääksi toiminnalliseksi tavoitteeksi eriyttämistoimikunta painottaa tiedollisia tavoitteita (ehkä affektiivisten kustannuksella) runsaammin kuin peruskoulua suunniteltaessa. On muistettava, että tukitoimenpitein voidaan saavuttaa tiedollisen edistymisen ohella affektiivisen alueen heikkenemistä (ks. Puro, 1977), mikä saattaa ehkäistä oppimistulosten paranemista. Näin periaatetta, jokaisen tulee opiskella kykyjensä mukaan, jokaista tulee opettaa tarpeidensa mukaan (perustavoitteiden saavuttaminen tarpeiden kriteerinä), voidaan toteuttaa tietyissä rajoissa.

Tähän astiset kokemukset ja selvitykset (Kangasniemi & Suomalainen 1974) ovat osoittaneet, että keskikurssin suorittaminen ei ole mahdollisen kelpoisuuden lisäksi antanut oppilaalle todellisia edellytyksiä lukio-opiskeluun. Varsinkaan vieraan kielen keskikurssin suorittaneet eivät ole menestyneet lukiossa. Tässä vaiheessa on ehkä turhauttavaa asettaa tavoitteeksi peruskoululle rajoittamattoman jatko-opintokelpoisuuden takaamisen jokaiselle oppilaalle kuten suunnitelmissa edellytetään. Realistisempi tavoite on tarjota paras mahdollinen peruskoulutus jokaiselle oppilaalle ja peruskoulun jälkeinen jatko-opintopaikka koko ikäluokalle. Se ei tuottaisi pettymyksiä oppilaillekaan.

## 8. TUTKIMUKSEN ARVIOINTIA

Tutkimuksen lähtökohtana ja yleisenä tavoitteena on analysoida olemassa olevaa tietoa ja toisaalta tuottaa uutta tietoa peruskoulun yläasteen eriyttämisestä. Puhumatta mistään erityisestä tutkimusotteesta, voidaan tässä käytettyä otetta kuvata lyhyesti seuraavasti. Ensin käsiteltiin koulunuudistuksen vaiheita maassamme ja toimeenpantavan uudistuksen toiminnallisia tavoitteita. Tämän jälkeen tutkimuksen viitekehystä muodostettaessa kuvattiin yläasteen eriyttämistä teoreettisesti opetussuunnitelman, sosiaalisen järjestelmän ja päätöksenteon kannalta. Näin tarkasteltiin eriyttämisen olemusta ja laadittiin käsitteistöä, jota voidaan käyttää eriyttämisen kuvaamisessa ja toteutumisen arvioimisessa. Lisäksi pyrittiin koulutukseen, erityisesti peruskoulutukseen osallistumisen kausaaliseen teorianmuodostukseen, josta voitiin johtaa empiirisesti testattavat hypoteesit. Teorianmuodostus perustui osittain aikaisemmista tutkimuksista saatuihin tietoihin ja johtopäätöksiin, joten se on luonteeltaan induktiivista. Tämä etenemistapa on ollut tarkoituksenmukainen tutkimuksen yleistavoitteen kannalta. Lukijasta saatua tuntua esimerkiksi eriyttämisen analyysi päätöksenteon kannalta liian yksityiskohtaiselta, jopa oppikirjamaiselta, mutta kirjoittajasta se tuntuu tarpeelliselta käytäntöä ajatellen.

Tutkimusongelmien valintaan on osittain vaikuttanut toteutettava koulunuudistus. Ongelmien rajaamisessa olisi ehkä toivomisen varaa. Ongelmakokonaisuus on melko laaja. Sitä selvitettäessä olisi voitu tehdä kaksi eri tutkimusta, toisessa olisi kuvattava eriyttämistä teoreettisesti ja tarkasteltu sen olemusta ja toisessa tutkimuksessa kehitetty kausaalimalli ja koeteltu sitä empiirisesti. Ongelmanasettelulla on pyritty antamaan melko paljon tietoa eriyttämisen toimeenpanosta ja analyyttistä tietoa opintojen ja peruskoulutuksen tasoon vaikuttavista tekijöistä, jolloin kehittämistyön perustaksi saadaan peruskoulun opiskelutodellisuutta koskevaa tietoa. Lisäksi laaditun polkumallin sisäisten muuttujien determinantteihin liittyvät ongelmat ovat kiintoisia koulutuksen kannalta yleisemminkin.

Teoreettista mallia luotaessa tutkimuksessa on pyritty korrelatiivista tutkimusta pitemmälle muodostamaan tietty käsitteellinen kokonaisuus. Laadittu malli antaa tietoa muuttujien vaikutuksista ja vaikutuksien luonteesta opiskelun/opetuksen ja peruskoulutuksen tasoon. Se osoittaa muuttujien mahdolliset vaikutukset muiden muuttujien vaikutuksia vakioitaessa. Tutkimus

antaa analyyttistä tietoa koulutukseen osallistumiseen vaikuttavista tekijöistä koulutuspoliittisten tavoitteiden toteutumisen edistämiseksi.

Tutkimuksessa testattu polkumalli on spesifioitu yleisistä teoreettisista lähtökohdista ja sitä voidaan pitää yleispätevänä. Sen kertoimet estimoidaan tässä tietyssä oppilasjoukossa. Tutkittua oppilasjoukkoa voidaan pitää näytteenä peruskoulun toimeenpanon alkuvaiheen tämän ikäluokan oppilasjoukosta. Tutkimuksen tulokset ovat näin jossain määrin riippuvaisia tutkimusolosuhteista.

Vaikka tulokset perustuvat tietoihin peruskoulun kokeilu- eli toimeenpanon alkuvaiheesta ja yhteen ikäluokkaan, voidaan uskoa tulosten pitävän paikkansa yleisemminkin. Tämä sanotaan siksi, että koulutukseen osallistumiseen vaikuttavien tekijöiden ei uskota pääosiltaan eroavan eri populaatioissa. Tähän viittaa sekin, että teoreettisin perustein laadittu malli pitää paikkansa melko hyvin tutkitussa aineistossa. Toisaalta, kun mallin sisäisten muuttujien selittäjien polkukertoimet ensiksi estimoitiin peruskoulun yläasteen alkuvaiheessa mukana olleessa oppilasjoukossa ja sitten niiden oppilaiden joukossa, jotka edellä mainituista olivat edenneet luokalle jäämättä ja peruskoulua keskeyttämättä 9. luokalle, niin muuttujien determinanttien kertoimet, jopa itse determinantit muuttuivat jossain määrin.

Tämän tutkimuksen oppilasjoukon huoltajien ammattijakautumassa painottuvat alemmat ammatit enemmän kuin esimerkiksi kansakoulun III-IV luokkalaisten (10-vuotiaiden) huoltajien edustavan näytteen jakautumassa (IEA-tutkimus, kevät 1970). Oppilaiden sosiaalisen taustan lisäksi tämän tutkimuksen oppilasjoukko eroaa perusjoukosta ilmeisesti yksilöllisten ominaisuuksien osalta. On oletettavissa, että edustavammalla näytteellä estimoidut muuttujien polkukertoimet olisivat toisenlaiset. Ehkä ne olisivat enemmän tämän tutkimuksen peruskoulun päättövaiheen oppilasjoukolla estimoitujen kertoimien kaltaisia. Kodin sosiaalisen taustan, oppilaan kykyjen, koulumotivaation ja koulumenes-tyksen vaikutus saattaisi olla suurempi yläasteen alkuvaiheen opintojen tasoon kuin mitä tässä tutkimuksessa.

Laadittu polkumalli on melko hyvä ennustamaan opintojen tasoa valintaprosessin eri vaiheissa. Se selittää 30-61 % yksittäisen aineen ja opinto-ohjelman tason varianssista. Mallin sisäisistä muuttujista kodin prosessi-ominaisuuksien ja oppilaan koulumotivaation varianssin selitysosuus on alhaisin; malli selittää yleensä alle 10 % näiden kahden muuttujan varianssista. Mallin selityskyky on suurempi poikien kuin tyttöjen ryhmässä. Lisäksi malli selittää suuremman osan peruskoulun päättövaiheessa suoritettujen opintojen kuin alkuvaiheen opintojen tason varianssista. Mallin sisäisten muuttujien



residuaalipistemäärien interkorrelaatiot ovat melko alhaisia, mikä osoittaa, että malli on oikein spesifioitu.

Mallia kehiteltäessä oletettiin, että huoltajan yhteiskunnallisella osallistumisella saattaisi olla kodin sosioekonomista statusta suurempi vaikutus mallin muuttujiin. Tulosten perusteella voidaan sanoa, että sillä on kodin rakennemuuttujista riippumatonta vaikutusta, mutta huoltajan osallistuminen vaikuttaa vähemmän kuin sosioekonominen status ja kodin virikkeistö. Kokemukset mallista osoittavat, että kodin prosessiominaisuudet korreloivat jossain määrin varsinaisiin riippuviin muuttujiin ja mallin muihin muuttujiin. Kuitenkin kodin prosessiominaisuuksien vaikutukset ovat erittäin vähäiset tässä mallissa. Niiden mittaamista pitäisi ehkä monipuolistaa ja kehitellä. Toisaalta esimerkiksi Keeves (1972) on todennut tutkimuksessaan kodin prosessiominaisuuksien vaikutukset koulusaavutuksiin erittäin vähäiseksi, jopa nollaluokkaa oleviksi. Näin ollen ne voitaisiin jättää mallista pois. Sitä vastoin malliin voitaisiin ottaa mukaan vertaisten odotukset, joiden mittaamisessa tässä tutkimuksessa epäonnistuttiin puuttuvien havaintojen vuoksi. Tämä tutkimus on suoritettu koulujärjestelmän tasolla. Jatko-tutkimuksissa tulisi paneutua myös koulu- ja luokkatasolla asioiden tarkasteluun. Tällöin voitaisiin selvittää esimerkiksi käytetäänkö koulumenestystä kouluissa samalla tavalla suosituksen perusteena ja vaikuttavatko yläasteen koulujen erilaiset opetusjärjestelyt koulussa suoritettujen opintojen tasoon.

Tutkimuksessa on toteutettu eräs tapa evaluoida koulun, tässä erityisesti peruskoulun toimintaa. Pyrkimyksenä on ollut tuottaa tietoa, jota voidaan käyttää koulua koskevassa päätöksenteossa. Erityisesti tutkimus pyrkii edistämään eriyttämisen toteuttamista ja peruskoulun yläasteen toimintojen kehittämistä. On harkittava tällaisen tutkimuksen tarvetta tulevaisuudessa. Tulisiko tutkimus, saadut kokemukset hyödyntäen, toistaa tutkimusajankohtaan verrattuna muuttuneissa nykyisissä olosuhteissa tai 1980-luvun tilanteessa? Se on mahdollista ja ehkä tarpeellista toteutettakoon eriyttäminen peruskoulussa miten tahansa tulevaisuudessa. Tällöin voitaisiin koulun evaluoinnin lisäksi vähitellen tehdä yleistyksiä laaditun teoreettisen mallin pohjalta, kun sitä voitaisiin tarkistaa eri yhteyksissä.

## LÄHTEET

- Ahmavaara, Y., Minkkinen, S., Nordenstreng, K., Rand, M. & Starck, M. (1971) Joukkotiedotus yhteiskunnassa. Johdatus joukkotiedotuskasvatukseen. Helsinki: Tammi.
- Alexander, C.N.Jr. & Campbell, E.Q. (1964) Peer Influences on Adolescent Educational Aspirations and Attainments. American Sociological Review, 29 (August), 568-575.
- Allardt, E., Lättunen, Y. (1961) Sosiologia. Porvoo: WSOY.
- Alwin, D.F. & Hauser, R.M. (1975) The Decomposition of Effects in Path Analysis. American Sociological Review 40(1), 37-47.
- Anon. (1959) Kouluohjelmakomitean mietintö. Komiteamietintö 1959:11. Helsinki.
- Anon. (1961) SOU 1961:30. Grundskolan, Betänkande avgivet av 1957 års skolberedning VI. Statens offentliga utredningar 1961:30. Stockholm.
- Anon. (1965) Peruskoulukomitean I osamietintö. Komiteamietintö 1965:A7. Helsinki.
- Anon. (1966) Koulunuudistustoimikunnan mietintö. Komiteamietintö 1966:A12. Helsinki.
- Anon. (1967a) Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi koulujärjestelmän perusteista. Valtiopäivät 1967. Asiakirjat I/44. Helsinki.
- Anon. (1967b) Peruskoulun väliaikainen opetussuunnitelma, I yleistä. Peruskoulukomitea 1967.
- Anon. (1969) Peruskoulukokeilu 1968-1969. Kouluhallitus kokeilu- ja tutkimustoimisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitos. Kouluhallituksen tutkimusryhmä Jyväskylä. Kokeilu- ja tutkimuslustoista 19/1969.
- Anon. (1970a) Kansakoulussa suoritettavaa kokeilutoimintaa koskevat yleisohjeet lukuvuodeksi 1970-71. Kouluhallitus. Ryhmäkirje n:o 3426/11.5.1970.
- Anon. (1970b) Peruskouluasetus. Suomen asetuskokoelma n:o 443, 1970. Helsinki.
- Anon. (1970c) Peruskoulun opetussuunnitelmakomitean mietintö I. Opetussuunnitelman perusteet. Komiteamietintö 1970:A4. Helsinki.
- Anon. (1970d) Peruskoulun opetussuunnitelmakomitean mietintö II. Oppiaineiden opetussuunnitelmat. Komiteamietintö 1970:A5. Helsinki.
- Anon. (1970e) Suomen virallinen tilasto (SVT) IX:86. Oppikoulut 1968/69. Helsinki

- Anon. (1971a) Suomen virallinen tilasto (SVT) IX:87. Oppikoulut 1969/70. Helsinki.
- Anon. (1971b) Työryhmien asettaminen ja niiden toimintaa koskevat ohjeet. Kouluhallitus. Ryhmäkirje n:o 525/28.1.1971.
- Anon. (1973a) Ammattikasvatushallituksen alaisten oppilaitosten pohjakoulutusvaatimukset. Ammattikasvatushallitus, 14.2.1973. 5/50/73.
- Anon. (1973b) Vuoden 1971 koulutuskomitean mietintö. Komiteamietintö 1973: 52. Helsinki.
- Anon. (1974) Suunnittelu- ja kehittämisperiaatteet ammatillisissa oppilaitoksissa ja lukiossa annettavan koulutuksen niveltämisestä peruskoulujärjestelmään ja korkeakouluissa annettavaan opetukseen. Valtioneuvosto, yleisistunto 30.5.1974. Pöytäkirjanote 22 b/1974.
- Anon. (1975) Peruskoulun opetuksen eriyttämistoimikunnan mietintö. Keskiasteen koulunuudistus 1. Komiteamietintö 1975:109. Helsinki.
- Anon. (1979) Keski-Suomen keskusammattikoulu. XXXII toimintakertomus 1978-79. K-S kak:n kirjapaino-osasto. Jyväskylä.
- Atkinson, J.W. (1964) An Introduction to Motivation. Princeton, New Jersey: D. Van Nostrand.
- Bell, D. (1973) The Coming of Post-Industrial Society. A Venture in Social Forecasting. New York: Basic Books.
- Blalock, H.M. (1975) Teorianmuodostus ja kausaalipäätelyt. Teoksessa Tuomela, R. (toim.) Yhteiskuntatieteiden eksakti metodologia, 291-357. Helsinki: Gaudeamus.
- Blau, P. & Duncan, O.D. (1967) The American Occupational Structure. New York: John Wiley & Sons.
- Bloom, B.S. (1964) Stability and Change in Human Characteristics. (2nd print. 1965) New York: John Wiley & Sons.
- Bloom, B.S. (1966) Stability and Change in Human Characteristics. Third Printing. New York: John Wiley & Sons.
- Boalt, G. (1968) Att välja och värdera. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Boalt, G. & Husén, T. (1967) Skolans sociologi, 3. upplagan. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Boocock, S.S. (1966) Toward a Sociology of Learning: A Selective Review of Existing Research. Sociology of Education 1966, 39(1), 1-45.
- Bowerman, C.E. & Kinch, J.W. (1959) Changes in Family and Peer Orientation of Children Between the Fourth and Tenth Grades. Social Forces 1959, 37(3), 206-211.

- Bowles, S. (1968) Towards Equality of Educational Opportunity? *Harvard Educational Review* 38(1), 89-99.
- Bowles, S. & Gintis, H. (1972-1973) IQ in the U.S. Class Structure. *Social Policy* 3(4-5), 65-96.
- Boyle, R.P. (1970) Path Analysis and Ordinal Data. *American Journal of Sociology* 75, 461-480.
- Bredemeier, H.C. & Stephenson, R.M. (1964) *The Analysis of Social Systems*. Printed in the United States of America. Holt, Rinehart and Winston Inc.
- Brehm, J.W. & Cohen, A.R. (1962) *Explorations in cognitive dissonance*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Breton, R. (1970) Academic Stratification in Secondary Schools and the Educational Plans of Students. *Review of Canadian Sociology and Anthropology Association* 7(1), 17-34.
- Brittain, C.V. (1963) Adolescent Choices and Parent - Peer Cross-Pressures. *American Sociological Review* 28(3), 385-391.
- Carroll, J.B. (1971) Problems of Measurement Related to the Concept of Learning for Mastery. Teoksessa Block, J.H. (ed.) *Mastery Learning, Theory and Practice*. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc, 29-46.
- Carroll, J.B. (1963) Research on Teaching Foreign Languages. Teoksessa Gage, N.L. (ed.) *Handbook on Research on Teaching*. Chicago: Rand McNally & Company, 1060-1100.
- Cattell, R.B. (1970) *The Scientific Analysis of Personality*. London: Penguin Books.
- Cherry, C. (1964) *On Human Communication. A review, a survey and a criticism*. Massachusetts. The M.I.T. Press.
- Cicourel, A.V. & Kitsuse, J.I. (1963) *The Educational Decisionmakers*. New York: The Bobbs-Merrill Company.
- Coleman, J.S. (1966) Equal Schools or Equal Students? *Public Interest*. Summer 1966, 4, 70-75.
- Coleman, J.S. et al. (1966) *Equality of Educational Opportunity*. Washington D.C., U.S. Government Printing Office.
- Coleman, J.S. (1973a) Equality of Opportunity and Equality of Results. *Harvard Educational Review*, 43(1), 129-137.
- Coleman, J. (1968) The Concept of Equality of Educational Opportunity. *Harvard Educational Review*, 38(1), 7-22.
- Coleman, J.S. (1973b) The Concept of Equality of Educational Opportunity. *Teoksessa School and Society. A Sociological reader*. London.

- Cooper, J.B. & McGaugh, J.L. (1966) Attitude and Related Concepts. Teoksessa Jahoda, M. & Warren, N. (eds.) (1966) Attitudes. Selected Readings. Penguin Books Ltd. Harmondsworth. Middlesex. England, 26-31.
- Cronbach, L.J. (1970) Essentials of Psychological Testing. 3. ed. New York: Harper & Row.
- Cronbach, L.J. (1969) Heredity, Environment, and Educational Policy. Harvard Educational Review 39(2).
- Culbertson, J. (1963) Recognizing Roadblocks in Communication Channels. Teoksessa B.M. Harris (ed.) Supervisory Behavior in Education. New Jersey: Prentice-Hall, 262-268.
- Dahllöf, U. (1967) Skoldifferentiering och undervisningsförlopp. Komparativa mål- och prosessanalys av skolsystem I. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- DeFleur, M.L. (1970) Theories of Mass Communication. New York: David McKay Company.
- Doll, R.C. (1963) Communicating Educational Ideas. Teoksessa B.M. Harris (ed.) Supervisory Behavior in Education. New Jersey: Prentice-Hall, 256-262.
- Douglas, J.W.B., Ross, J.M. & Simpson, H.R. (1968) All Our Future. London: P. Davies.
- Douvan, E. & Adelson, J. (1958) The psychodynamics of social mobility in adolescent boys. Journal of Abnormal Social Psychology 56, 31-44.
- Duncan, O.D. (1966) Path Analysis: Sociological Examples. The American Journal of Sociology 72(1), 1-16.
- Duncan, O.D., Haller, A.O. & Portes, A. (1968) Peer Influences on Aspirations: A Reinterpretation. The American Journal of Sociology 74(2), 119-137.
- Dunér, A. (1972) Vad skall det bli? Undersökningar om studier- och yrkesvalsprocessen. Allmänna förlaget. Falköping: Gummessons Boktryckeri.
- Dyer, H.S. (1968) School Factors and Equal Educational Opportunity. Harvard Educational Review 38(1), 38-56.
- Eggleston, J. (1977) Research in the Experimental Forms of Education of Pupils Aged 10-14. European Research in Curriculum and Evaluation. 79-93. Council of Europe. Amsterdam: Swets & Zeitlinger.
- Eisenstadt, S.N. (1971) Social Differentiation & Stratification. Glenview, Illinois: Scott, Foresman and Company.
- Elg, L. (1972) Kreativitet och högre studier I: Bakgrund och undersökningsvariabler. Örebroprojektet, Delstudier. Psykologiska institutionen. Stockholms universitet, 16/1972.

- Eskola, A. (1964) Rooli. Teoksessa Yhteiskuntatieteiden käsikirja II, 562-564. Keuruu: Otava.
- Eskola, A. (1971) Sosiologian tutkimusmenetelmät 1. Porvoo: WSOY.
- Fend, H. (1977) Research into Comprehensive Education for Pupils Aged 10-15 in Germany. Teoksessa: Eggleston, J. (toim.) Experimental Education for Pupils Aged 10-14. European Research in Curriculum and Evaluation. 95-118. Council of Europe. Amsterdam: Swets & Zeitlinger.
- Festinger, L. (1964) Conflict, decision and dissonance. Stanford: Stanford University Press.
- Festinger, L. (1962) A Theory of Cognitive Dissonance. Stanford, California: Stanford University Press.
- Finney, J.M. (1972) Indirect Effects in Path Analysis. Sociological Methods & Research 1(2), 175-186.
- Ford, J. (1969) Social Class and the Comprehensive School. London: Routledge & Kegan Paul.
- Gans, H.J. (1973) More Equality. New York: Pantheon Books.
- Glaser, R. (1970) The Education of Individuals. Teoksessa Howes, Virgil E. Individualization of Instruction. A Teaching Strategy. New York: The Macmillan Company, 129-135.
- Goodman, P. (1970) Freedom and Learning: The Need for Choice. Teoksessa Howes, Virgil E. Individualization of Instruction. A Teaching Strategy. New York: The Macmillan Company, 150-158.
- Guilford, J.P. (1956) Fundamental Statistics in Psychology and Education. Third Edition. Printed in the United States of America. McGraw-Hill. Book Company, Inc.
- Guilford, J.P. (1959) Personality. New York: McGraw-Hill Book Company, Inc.
- Haller, A.O. & Butterworth, C.E. (1960) Peer Influences on Levels of Occupational and Educational Aspiration. Social Forces 38(4), 289-295.
- Harker, R.K. (1971) Social Class Factors in a New Zealand Comprehensive School. Educational Research 13(2), 155-158.
- Harris, B.M. (1963) Supervisory Behavior in Education. New Jersey: Prentice-Hall.
- Harris, R.J. (1975) A Primer of Multivariate Statistics. New York: Acad. Press.



- Havighurst, R.J. & Neugarten, B.L. (1962) *Society and Education*. Second Edition. Boston: Allyn and Bacon Inc.
- Heinonen, V. (1964) *Differentiaalipsykologia*. Jyväskylä.
- Heinonen, V. (1963) *Älykkyystestejä lahjakkuuden eräiden alkeistekijäin tutkimista varten*. Kasvatustieteiden tutkimuskeskus 1. Jyväskylän yliopisto.
- Heise, D.R. (1969) *Problems in Path Analysis and Causal Inference*. Teoksessa: Borgatta, E.F. (toim.) *Sociological Methodology*, 38-73. San Francisco: Jossey-Bass.
- Hernes, G. & Knudsen, K. (1976) *Levekårsundersøkelsen Utdanning og Ulikhet*. Norges Offentlige Utredninger. NOU 1976:46. Bergen.
- Hinkkanen, A. (1969) *Kansakoululainsäädäntö*. Helsinki: Valistus.
- Hirsjärvi, S. (1975) *Arvot ja arvojen konsistenssi kasvatustavoitteiden määräytymisen lähtökohtana*. Research reports 47. Department of Education, University of Jyväskylä.
- Hochbaum, G.M. (1963) *Modern Theories of Communication*. Teoksessa B.M. Harris (ed.) *Supervisory Behavior in Education*. New Jersey: Prentice-Hall, 246-256.
- Hodgkinson, H.L. (1967) *Education, Interaction and Social Change*. London: Prentice-Hall International.
- Hollender, J.W. (1967) *Development of a realistic vocational choice*. *Journal of Counseling Psychology*, 14, 314-318.
- Howes, V.M. (1970) *Individualized Instruction: Form and Structure*. Teoksessa Howes, Virgil M. (ed.) *Individualization of Instruction. A Teaching Strategy*. New York: Macmillan Company, 69-81.
- Husén, T. (1971) *The Comprehensive Versus Selective School Issue: Introductory Remarks*. *International Review of Education*, XVII/1971/1. s. 3-10. Unesco Institute for Education.
- Husén, T. (1962) *Problems of Differentiation in Swedish Compulsory Schooling*. Stockholm.
- Husén, T. (1961) *Skolan i ett föränderligt samhälle*. Uppsala: Almqvist & Wiksell.
- Husén, T. (1959) *Skolreformen och den pedagogisk-psykologiska forskningen*. Teoksessa Elmgren - Husén - Sjöstrand - Trankell: *Skolan och differentieringen*. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Husén, T. (1972) *Social Background and Educational Career*. Research perspectives on Equality of Educational Opportunity. Centre for Educational Research and Innovation. OECD.

- Husén, T. (1975) Social Influences On Educational Attainment. Research perspectives on Educational Equality. Centre for Educational Research and Innovation (CERI) OECD. Paris.
- Härnqvist, K. (1960) Individuella differenser och skoldifferentiering. 1957 års skolberedning II. Statens offentliga utredningar 1960:13. Stockholm.
- Itälä, J. (1969) Suunnittelutilanteen numerollisia taustatekijöitä. Teoksessa Jaakko Itälä (toim.) Koulusuunnittelu, s. 24-28. Helsinki: Tammi.
- Janson, C-G. (1968) Det differentierade samhället. Teoksessa C.G. Janson (toim.) Det differentierade samhället. Stockholm: Bokförlaget Prisma, 7-51.
- Jecker, J.D. (1964a) The Cognitive Effects of Conflict and Dissonance. Teoksessa Festinger: Conflict, Decision and Dissonance. Stanford: Stanford University Press, 21-32.
- Jecker, J.D. (1964b) Selective Exposure to New Information. Teoksessa Festinger: Conflict, decision and dissonance. Stanford: Stanford University Press, 65-83.
- Jencks, C. (1968) Social Stratification and Higher Education. Harvard Educational Review 38(2), 277-315.
- Jencks, C. et al. (1972) Inequality. A Reassessment of the Effect of Family and Schooling in America. New York: Basic Books.
- Jones, E.E. & Gerard, H.B. (1967) Foundations of Social Psychology. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Jørgensen, P. (1977) Valg i 7. klasse 1975 - en undersøgelse. Danmarks Lærerhøjskole. Laboratorium for skolevejledning 1976-1977.
- Kangasniemi, E. (1972b) Kokeiluperuskoulujen VII luokkien oppilaiden opinto-ohjelman tasokurssi- ja ainevalinnat syksyllä 1971. Kouluhallituksen kokeilu- ja tutkimustoimiston toimeksiantotutkimuksia. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 122.
- Kangasniemi, E. (1977) Oppilaiden ryhmittelystä ja ikäluokan tasokurssi- ja valinnaisaineopiskelusta peruskoulun yläasteen aikana lukuvuosina 1969-72. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 272. Jyväskylän yliopisto.
- Kangasniemi, E. (1973a) Peruskoulun opinto-ohjelman valintaprosessi oppilaan siirtyessä yläasteelle. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteen lisensiaattityö.

- Kangasniemi, E. (1971) Peruskoulun organisatorinen differentiointi: Oppilaan opinto-ohjelman valinta hänen siirtyessään peruskoulun VII luokalle. 8-16. Kouluhallituksen kokeilu- ja tutkimustoimiston toimeksiantotutkimukset Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen koulututkimusosastossa 1971. Tutkimussuunnitelmat. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 94.
- Kangasniemi, E. (1972a) Tasokursseja koskevan informaation välittyminen peruskoulun VI luokan oppilaille ja heidän huoltajilleen keväällä 1971. Kouluhallituksen kokeilu- ja tutkimustoimiston toimeksiantotutkimuksia. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 147.
- Kangasniemi, E. (1973b) Tasokurssien valintaprosessin tarkastelua oppilaan siirtyessä peruskoulun yläasteelle. Kouluhallituksen kokeilu- ja tutkimustoimiston toimeksiantotutkimuksia. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 171.
- Kangasniemi, E. & Suomalainen, M. (1974) Kokeiluperuskoulujen oppilaiden menestyminen lukiossa ja lukion päättötutkinnoissa. Muistio 17.10.1974. Kasvatustieteiden tutkimuslaitos, Koulututkimusosasto.
- Karvonen, J. (1970) Opettajien asenteet, odotukset ja oppimistulokset jatkokoulutuksessa I. Teoreettinen kehys. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 63. Jyväskylän yliopisto.
- Keeves, J.P. (1972) Educational Environment and Student Achievement. A Multivariate Study of the Contributions of the Home, the School and the Peer Group to Change in Mathematics and Science Performance during the First Year at Secondary School. Stockholm Studies in Educational Psychology 20. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Kemper, T.D. (1968) Reference Groups, Socialization and Achievement. American Sociological Review 33(1), 31-45.
- Keuscher, R.E. (1970) Why Individualize Instruction? Teoksessa Howes, Virgil E. Individualization of Instruction. A Teaching Strategy. New York: The Macmillan Company, 6-19.
- Kilpeläinen, M-L. (1975) Peruskoululaisten seurantatutkimus IV. Kokeiluperuskoulun käyneiden oppilaiden siirtyminen ammattilliseen koulutukseen syksyllä 1971 sekä koulumotivaatio, menestyminen ja tulevaisuuden suunnitelmat ammattikoulutuksen aikana. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 253. Jyväskylän yliopisto.
- Kivistö, K. (1968) Koulutusalttiuden ja sosiaalisten tekijöiden välisistä yhteyksistä. Kasvatus ja koulu 4, 236-242.

- Kivistö, K. (1972) Koulutuksen ja yhteiskunnan väliset suhteet. I osa teoksessa Kivistö, K. & Vaherva, T. Kasvatussosiologia. Jyväskylä: Gummerus.
- Klapper, J.T. (1960) The Effects of Mass Communication. Glencoe, Illinois: The Free Press.
- Klausmeier, H.J. & Goodwin, W. (1966) Learning and Human Abilities, Educational Psychology. New York: Harper & Row.
- Konttinen, R. (1970) Monimuuttujamenetelmien painokerrointen tulkinnasta. University of Jyväskylä. Reports from the Department of Psychology 99. Finland.
- Koskenniemi, M. & Hälinen, K. (1970) Didaktiikka. Helsinki: Otava.
- Kyöstiö, O.K. (1977) Kasvatus, perimä ja ympäristö. Kasvatus 1977, 8(2), 76-82.
- Labovitz, S. (1970) The Assignment of Numbers to Rank Order Categories. American Sociological Review 35(3), 515-523.
- Labovitz, S. (1967) Some Observations on Measurement and Statistics. Social Forces, 46(2), 151-160.
- Lahdes, E. (1969) Peruskoulun opetusoppi, Helsinki: Otava.
- Land, K.C. (1969) Principles of Path Analysis. Teoksessa. Borgatta, E.F. (toim.) Sociological Methodology. s. 3-37. San Fransisco: Jossey-Bass.
- Lavin, D.E. (1965) The Prediction of Academic Performance. A Theoretical Analysis and Review of Research. Russell Sage Foundation. New York.
- Lehtinen, J. (1972) Koulutusrakenteen erilaistuminen. Sijaintianalyttinen tutkimus keskiasteen koulutuspalveluksista Suomessa. Valtakunnansuunnittelutoimiston julkaisusarja A:27. Helsinki.
- Leimu, K. (julkaisematon) Ammattien sosioekonominen ja koulutusluokittelu. Kasvatustieteiden tutkimuslaitos.
- Lindblad, S. (1971) Grundskolans Studie- och Yrkesorienterande Program. En analys av innehåll och mål med relation till ansvarighetsfrågor. Projekt SK Rapport nr 12. Rapport från Pedagogiska Institutionen, Göteborgs Universitet, Nr 61.
- Maehr, M.L. & Sjogren, D.D. (1971) Atkinson's Theory of Achievement Motivation: Frist Step Toward a Theory of Academic Motivation? Review of Educational Research 1971, April, 41(2), 143-161.
- Malinen, P. (1977) Opetussuunnitelman laatiminen peruskoulua ja keskiasteen kouluja varten. Jyväskylä: Gummerus.
- Manninen, P. (1970) Johdatus tilastollisiin monimuuttujamenetelmiin. C opetusmonisteita 18. Tampereen yliopiston tutkimuslaitos.

- McKinney, J.P. (1968) The development of choice stability in children and adolescents. *Journal of Genetic Psychology* 113. 79-83.
- McNemar, Q. (1969) *Psychological Statistics*. Fourth Edition. Printed in Japan by Toppan Printing Co., Ltd.
- Millenson, J.R. (1967) *Principles of Behavioral Analysis*. New York: Macmillan Company.
- Miller, G.W. (1970) Factors in School Achievement and Social Class. *Journal of Educational Psychology* 61(4), 260-269.
- Miller, T.W.G. (1961) Values in the Comprehensive School: An Experimental Study. Edinburg: Oliver & Boyd.
- Mundy, P., Fredericks, M.A. & Mackey, W.J. (1972) The Minor Seminarian: Social Class and Academic Achievement. *The Journal of Experimental Education* 40(4), 65-69.
- Mäki-Rahkola, M. (1973) Koulumotivaatiossa tapahtuvista muutoksista kahden periodin aikana. Kouluhallituksen kokeilu- ja tutkimustoimiston toimeksiantotutkimuksia. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 189. Jyväskylän yliopisto.
- Noponen, J. (1973) Tulojen epätasainen jakautuminen. Polkuanalyysin käyttö tulojen vertikaalisen jakautumisen syiden tutkimuksessa. Helsingin yliopisto. Sosiaalipolitiikan laitos. Tutkimuksia 1.
- Nummenmaa, T., Koivisto, T., Koskinen, A., Taavila, U., Toiviainen, P. & Vikman, T. (1973) Sosiaalisen taustan vaikutus koulutusteiden valintaan. Tampereen yliopiston psykologian laitoksen tutkimuksia 78.
- Nummenmaa, T., Takala, M. & von Wright, J.M. (1966) *Kokeellinen psykologia*. Keuruu: Otava.
- Parnes, H.S. (1954) *Research on Labor Mobility. An Appraisal of Research Findings in the United States*. New York: Social Science Research Council.
- Petri, G. & Seel, H. (1977) Research into Experimental Forms of Education for Pupils Aged 10-14 in Austria. Teoksessa: Eggleston, J. (toim.) *Experimental Education for Pupils Aged 10-14. European Research in Curriculum and Evaluation*. 189-206. Council of Europe. Amsterdam: Swets & Zeitlinger.
- Piippo, T. (1973) Koulutuksellinen eriyttäminen yhteiskunnallisen eriyttämisen muotona I. Koulutuksellisen eriyttämisen perusteet, tyypit ja muodot sekä eriyttämistä koskeva päätöksenteko erityisesti yleissivistävässä peruskoulutuksessa. Kouluhallituksen kokeilu- ja tutkimustoimiston toimeksiantotutkimuksia. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 196.

- Pitt, A.W.H. (1973) A Review of the Reasons for Making a Choice of Subjects at the Secondary School Level. *Educational Review* 26(1), 3-15.
- Puro, J. (1971) Kokeiluperuskoulujen yhteiset matematiikan kokeet lukuvuonna 1970-71. Kouluhallituksen kokeilu- ja tutkimustoimiston toimeksiantotutkimuksia. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 101.
- Puro, J. (1974) Tukiopetuksessa tarvittavan materiaalin kehittäminen I. Kuvaus matematiikan tukiopetuksessa tarvittavan materiaalin kehittämisestä peruskoulun ala-asteelle sekä joitakin tuloksia materiaalien ensimmäisistä käyttökokeiluista. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 217.
- Puro, J. (1977) Tukiopetuksessa tarvittavan materiaalin kehittäminen II. Peruskoulun ala-asteelle kehitettyjen matematiikan tukiopetusmateriaalien käyttökelpoisuuden evaluointi. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 269.
- Puro, J. (1972) Tukiopetus kokeiluperuskoulujen VII-IX luokilla lukuvuonna 1970-71. Kouluhallituksen kokeilu- ja tutkimustoimiston toimeksiantotutkimuksia. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 130.
- Rehberg, R., Schafer, W.E. & Sinclair, J. (1970) Toward a Temporal Sequence of Adolescent Achievement Variables. *American Sociological Review* 35(1), 34-47.
- Rehberg, R.A. & Westby, D.L. (1967) Parental Encouragement, Occupation, Education and Family Size: Artifactual or Independent Determinants of Adolescents Educational Expectations? *Social Forces* 45(3), 362-374.
- Renko, M. (1971) Opettajan tehokkuus oppilaiden koulusaavutusten ja persoonallisuuden kehittämisessä. *Jyväskylä studies in education, psychology and social research* 26.
- Restle, F. (1961) *Psychology of Judgment and Choice: a theoretical essay*. New York: John Wiley & Sons.
- Robinson, E. (1966) *Communication and public relations*. Columbus: Merrill Books.
- Rokeach, M. (1973) *The Nature of Human Values*. New York: The Free Press, A Division of Mc Millan Publ., 3-25.
- Roos, J.P. (1971) *Polkuanalyysi*. Helsingin yliopiston sosiaalipolitiikan laitos. Julkaisu 2.



- Rosen, B.C. (1961) Family Structure and Achievement Motivation. *American Sociological Review* 26, 574-585.
- Rosenshine, B. (1971) Teaching Behaviours and Student Achievement. IEA Studies 1. National Foundation for Educational Research. London.
- Saari, H. (1972) Oppilaiden affektiivisistä reaktioista periodin aikana. Periodilukuprojekti. Kouluhallituksen kokeilu- ja tutkimustoimiston toimeksiantotutkimuksia. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 167.
- Samuelsson, K. (1969) Den oklara jämlikheten. *Svensk tidskrift* 56(7), 301-306.
- Sandven, J. (1969) Recruitment to the Gymnasium. A Study of the Influences of Socioeconomic and Personality Factors on Recruitment to the Gymnasium. *Pedagogisk forskning. Scandinavian Journal of Educational Research* 1, 29-68.
- Selkäinaho, K. & Tapper, M. (1976) Erottelu-, luokittelu- ja ryhmittelyanalyysi sekä niiden käyttö HYLPS-ohjelmistossa. Jyväskylän yliopisto. Laskentakeskuksen tiedonantoja.
- Sewell, W.H., Haller, A.O. & Ohlendorf, G.W. (1970) The Educational and Early Occupational Status Attainment Process: Replication and Revision. *American Sociological Review* 35(6), 1014-1027.
- Sewell, W.H., Haller, A. & Portes, A. (1969) The Educational and Early Occupational Attainment Process. *American Sociological Review* 34(1), 62-92.
- Sewell, W.H. & Hauser, R.M. (1975) Education, Occupation and Earnings, Achievement in the Early Career. New York: Academic Press.
- Sewell, W.H. & Shah, V.P. (1968) Social class, parental encouragement and educational aspirations. *American Journal of Sociology* 73, 559-572.
- Sewell, W.H. & Shah, V.P. (1967) Socioeconomic Status, Intelligence and the Attainment of Higher Education. *Sociology of Education* 40(1), 1-23.
- Simon, H.A. (1955) A Behavioral Model of Rational Choice. *Quarterly Journal of Economics* 49, 99-118.
- Sjöberg, L. (1971) Beslutsfattande. Rapport från Psykologiska Institutionen, Göteborgs Universitet, 4.
- Sjöstrand, P. (1968a) Att lära välja. Rapporter från Pedagogiska institutionen, Göteborgs Universitet. Projekt SK, Rapport 2.
- Sjöstrand, P. (1968b) Karriärens utveckling - en socialpsykologisk analys av yrkesval. Monografier utgivna av Sociologiska Institutionen vid Göteborgs Universitet, 1. September 1968.

- Sjöstrand, W. (1970) John Locke om den edukativa processens betydelse för det mänskliga samhället. Från projektet Frihet och jämlikhet som pedagogiska grundbegrepp inom västländsk demokrati, 3.
- Sjöstrand, W. (1961) Skolberedningen och differentieringsfrågan. Natur och Kultur. Stockholm.
- Sorokin, P.A. (1959) Social and Cultural Mobility. Illinois: The Free Press of Glencoe.
- Spady, W.G. (1970) Lament for the Letterman: Effects of Peer Status and Extracurricular Activities on Goals and Achievement. American Journal of Sociology 75, 680-702.
- Stinchcombe, A.L. (1969) Environment: The Cumulation of Effects is yet to be Understood. Harvard Educational Review 39(3), 511-522.
- Suomalainen, J. (1970) Kokeiluperuskoulut lukuvuonna 1970/71 sekä kokeiluperuskoulusta päästökirjan lukuvuoden 1969/70 päättyessä saaneet. Tilastollinen päätoimisto. Tilastotiedotus KO:1970:8. Helsinki.
- Suomalainen, J. (1971) Kokeiluperuskoulut syyslukukaudella 1971. KO:1971:19. Tilastokeskus, tilastotiedotus, 30.12.1971. Helsinki.
- Suomalainen, J. (1972) Kokeiluperuskoulut syyslukukaudella 1972. KO:1972:18. Tilastokeskus, tilastotiedotus, 30.12.1972. Helsinki.
- Suomalainen, J. (1975) Perus- ja kansakoulut 1974/75. KO:1975:7. Tilastokeskus, tilastotiedotus, 4.7.1975. Helsinki.
- Suomalainen, M. (1971) Ehtoja saaneiden ja luokalle jääneiden määräästä eräiden kokeiluperuskoulujen yläasteiden IX luokilla lukuvuoden 1970/71 päätyttyä. Kouluhallituksen kokeilu- ja tutkimustoimiston toimeksiantotutkimuksia. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 120.
- Suomalainen, M. (1974) Peruskoululaisten seurantatutkimus II. Peruskoulutuksen jälkeen eri paikkoihin sijoittuneiden nuorten ominaisuuksien kuvaileminen. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 218.
- Suomalainen, M. & Kilpeläinen, M-L. (1974) Peruskoululaisten seurantatutkimus III. Kokeiluperuskoulun käyneiden oppilaiden valituminen lukioon syksyllä 1970 ja 1971. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 247.
- Svalastoga, K. (1959) Prestige, Class and Mobility. Gyldendal, Copenhagen.
- Svalastoga, K. (1964) Social Differentiation. Faris, R.E.L. (ed.) Handbook of Modern Sociology, New York, 530-575.

- Svalastoga, K. (1968) Social rörlighet. Teoksessa Janson, C-G. (toim.)  
Det differentierade samhället. Stockholm: Bokförlaget Prisma, 178-216.
- Svensson, A. (1969) Några semantiska differentials förmåga, att förutsäga  
vissa av prestationsmotivets beteendekorrelat. Pedagogisk-psykologiska  
problem, 90. Pedagogisk-psykologiska institutionen, Lärarhögskolan,  
Malmö.
- Sysiharju, A-L. (1972a) Keskikoulusta eteenpäin 1960-luvun Suomessa IV-V.  
IV Millaisia nuoria? V Mitä koulukokemuksia ja lukioajatuksia?  
Lukiotutkimus 1964-71: koulutusurat. Jyväskylän yliopisto. Kasvatus-  
tieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 124.
- Sysiharju, A-L. (1972b) Keskikoulusta eteenpäin 1960-luvun Suomessa VI.  
VI Ketkä siirtyivät heti lukioon? Lukiotutkimus 1964-71: koulutusurat.  
Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 125.
- Sysiharju, A-L. (1972c) Keskikoulusta eteenpäin 1960-luvun Suomessa VII-VIII.  
VII Miten lukioon siirtyneiden kävi? VIII Ketkä ammatilliseen koulutuk-  
seen? Lukiotutkimus 1964-71: koulutusurat. Jyväskylän yliopisto. Kas-  
vatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 126.
- Sänkiahö, R. (1974) Tempot ja kuinka ne tehdään. Monimuuttujamenetelmät  
kansan palvelijoina. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimus-  
laitoksen julkaisuja 220.
- Sørensen, A.B. (1970) Organizational Differentiation of Students and  
Educational Opportunity. *Sociology of Education* 43(4), 355-376.
- Takala, S. (1971) Kokeiluperuskoulujen yhteiset vieraiden kielten kokeet  
1970-71. Kouluhallituksen kokeilu- ja tutkimustoimiston toimeksianto-  
tuksimuksia. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen  
julkaisuja 115.
- Torgerson, W.S. (1965) *Theory and Methods of Scaling*. New York: John Wiley &  
Sons.
- Travers, R.M.W. (1969) *An Introduction to Educational Research*. Third  
Edition. Printed in the United States of America. The Macmillan Company.
- Tumin, M.M. (1967) *Social stratification. The forms and functions of  
inequality*. New Jersey.
- Törnqvist, L. & Nordberg, L. (1968) *Päätätätieteen keskeisiä ongelmia*.  
Porvoo: WSOY.
- Vaherva, T. (1970) *Koulutusmahdollisuuksia säätelevistä tekijöistä*. Oulun  
yliopisto. Kasvatustieteen lisensiaattitutkielma.

- Vaherva, T. (1972) Koulutusyhteisöjä koskevia ongelmia. II osa teoksessa Kivistö, K. & Vaherva, T. Kasvatussosiologia. Jyväskylä: Gummerus.
- Vahervuo, T. & Kalimo, E. (1968) Psykometriikan metodeja. I Tilastolliset perusmenetelmät, 4. uudistettu painos. Porvoo: WSOY.
- Wallen, N.E. & Travers, R.M.W. (1963) Analysis and Investigation of Teaching Methods. s. 448-505. Teoksessa Gage, N.L. (ed.) Handbook of Research on Teaching. Chicago: Rand McNally & Company.
- Veatch, J. (1970) Individualizing. Teoksessa Howes, Virgil E. Individualization of Instruction. A Teaching Strategy. New York: The Macmillan Company, 91-99.
- Wiio, O.A. (1973) Ymmärretäänkö sanomasi? Viestintä - tiedonvälitys. Tapiola: Weilin & Göös.
- Viljanen, E. (1975) Opetuksen eriyttäminen. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Williams, T.H. (1972) Educational Aspirations: Longitudinal Evidence on Their Development in Canadian Youth. Sociology of Education 45(2), 107-133.
- Wilson, A.B. (1968) Social Class and Equal Educational Opportunity. Harvard Educational Review 38(1), 77-84.
- Wolfson, B.J. (1970) Individualizing Instruction. Teoksessa Howes, V.E. Individualization of Instruction. A Teaching Strategy. New York: The Macmillan Company, 101-105.
- Yates, A. (1966) Grouping in Education. Uppsala: Almqvist & Wiksell.

Luettelo tutkimuksen polkumallien muuttujista. Selittävät ja varsinaiset selitettävät muuttujat numerokoodin mukaisessa järjestyksessä.

Selittävät muuttujat:

- 5008 matematiikan koulumenestys (6. luokka)
- 5009 vieraan kielen koulumenestys (6. luokka)
- 5021 kodin sosioekonominen status
- 5022 kodin virikkeistö
- 5027 oppilaan verbaalis-numeerinen kyky
- 5028 oppilaan visuaalinen kyky
- 6040 huoltajan yhteiskunnallinen osallistuminen
- 6041 huoltajan koulutusodotukset
- 6042 kodin prosessiominaisuudet
- 6043 oppilaan koulutustavoite
- 9161 huoltajan omaksuma tietomäärä eriyttämisestä
- 9171 huoltajan asenne koulua kohtaan
- 9403 yleinen koulumenestys (6. lk:n joulutodistuksen keskiarvo)
- 9602 oppilaan koulumotivaatio

Selitettävät muuttujat:

- 808 koulun suosittama I vieraan kielen tasokurssi
- 809 koulun suosittama II vieraan kielen tasokurssi
- 810 koulun suosittama matematiikan tasokurssi
- 905 koulun suosittaman opinto-ohjelman taso
- 906 oppilaan ja huoltajan päätöksen I vieraan kielen tasokurssi
- 907 oppilaan ja huoltajan päätöksen II vieraan kielen tasokurssi
- 908 oppilaan ja huoltajan päätöksen matematiikan tasokurssi
- 1003 oppilaan ja huoltajan päätöksen opinto-ohjelman taso
- 1109 toteutuneen päätöksen I vieraan kielen tasokurssi
- 1110 toteutuneen päätöksen II vieraan kielen tasokurssi
- 1111 toteutuneen päätöksen matematiikan tasokurssi
- 1112 toteutuneen päätöksen opinto-ohjelman taso
- 1310 peruskoulun päättövaiheen I vieraan kielen tasokurssi
- 1316 peruskoulun päättövaiheen II vieraan kielen tasokurssi
- 1322 peruskoulun päättövaiheen matematiikan tasokurssi
- 1371 peruskoulun päättövaiheen opinto-ohjelman taso