

1084

**AMMATINVALINNANOHJAUKSEN TESTIT JA
PERUSKOULULAISTEN JATKOKOULUTUSVALINNAT**

Mitä kävikään pellolaisille nuorille neljä vuotta testien jälkeen?

Alapiessa, Jouni Antero
Pro gradu -tutkielma
Psykologin laitos
Heinäkuu 1998

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
Psykologian laitos

ALAPIESSA, JOUNI: Ammatinvalinnanohjauksen testit ja peruskoululaisten jatkokoulutusvalinnat. Mitä kävikään pelloilaisille nuorille neljä vuotta testien jälkeen?

Pro gradu -tutkielma, 90 s., 34 liites.
Psykologia
Heinäkuu 1998

Tavoitteeni oli tutkia ammatinvalinnanohjauksen testien merkitystä peruskoulun yläasteen oppilaiden jatkokoulutusvalinnoissa ja kyseisten testien sopivuutta peruskoulun yläasteen 8. ja 9. luokkalaisten ammatinvalinnanohjaukseen. Samalla selvitettiin itse ammatinvalinnanohjauksen asemaa testien teettäjänä, tuloksijana ja ohjaussuosituksen antajana.

Tutkimus tehtiin Pellossa, Lapin läänissä ja tutkittavat, joita oli 72, olivat testausvaiheessa peruskoulun yläasteella. Testaus tapahtui kahdessa erässä keväällä ja syksyllä 1993. Tutkittavat saivat palautetta testien tuloksista ja ohjaussuosituksen. Syksyllä 1997 selvitin, millaisia koulutusvalintoja tutkittavat olivat tehneet neljän vuoden aikana.

Tutkimuksessa käytettiin kolmea kykytestiä: R 3/PAb- (looginen päättelykyky), V 5/O- (kielellinen lahjakkuus) ja S 3/PAb -testi (avaruudellinen hahmottamiskyky); Hollandin kehittämää Ammatillisen suuntautumisen arviointi- intressitesttiä; ja Warteggin piirtämistestiä, jonka tulkinnan muutin numeromuotoon (pisteitys). Näiden testien pistemäärät korreloitiin tai ristiintaulukoitiin koulutustaso- ja ammattialamuuttujiin, joista suositeltu koulutustaso kuvasi vuoden 1993 tilannetta, ja suoritettu koulutus, opiskelualan koulutustaso ja saavutettu koulutustaso kuvasivat syksyn 1997 tilannetta. Lisäksi suositeltu koulutustaso (koulutuksen ohjaussuositus) ristiintaulukoitiin ja korreloitiin syksyn 1997 tilannetta kuvaavien muuttujien kanssa. Lopuksi koko aineisto käsiteltiin regressioanalyysillä. Tutkimuksessa käytettiin korrelaatiokertoimina Pearsonin tulomomenttikorrelaatiokerrointa ja Spearmanin järjestyskorrelaatiokerrointa, ristiintaulukointien yhteydessä χ^2 -testiä, ja regressioanalyysissä enter- ja stepwise menetelmää.

Käyttämilläni ammatinvalinnanohjauksen testeillä oli selvä tilastollinen yhteys tutkittavien koulutusvalintoihin. Varsinkin kykytestit ja Ammatillisen suuntautumisen arviointi -testi toimivat monessa suhteessa hyvin jatkokoulutusvalintojen ennustajina; Wartegg-testi oli pettymys, mutta eräänä syynä testin sopimattomuuteen oli ehkä laatimani tulkintalomake, ei itse testi. Kaikkiaan suurin osa tutkimistani nuorista oli noudattanut ohjaussuositusta, ja tekemäni ohjaussuositukset olivat pääasiassa testitulosten mukaisia. Kyseisiä kykytestejä ja Ammatillisen suuntautumisen arviointi- testiä voidaan mielestäni käyttää peruskoululaisten ammatinvalinnanohjaukseen.

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	1
2. AMMATINVALINNANOHJAUS, TESTIT JA PERUSKOULULAISET	3
2.1. Ammatinvalinnanohjauksen tausta ja teoreettiset perusteet	3
2.2. Ammatinvalinnanohjauksen vaikutusten tutkiminen	6
2.3. Ammatinvalinnanohjauksen testit	9
2.3.1. Kykytestit	9
2.3.2. Persoonallisuus- ja asennetestit	15
2.3.3. Intressitestit	16
2.4. Ammatinvalinta peruskouluvaiheessa	24
3. ONGELMANASETTELU JA HYPOTEESEIT	29
4. TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN	32
4.1. Tutkimusaineisto ja -menetelmät	32
4.4. Tutkimusaineiston käsittely	39
5. TULOKSET	41
5.1. Ammatinvalinnanohjauksen antaman koulutustasosuosituksen yhteydet tutkittavien koulutusvalintoihin	41
5.2. Ammatillisen suuntautumisen yhteys koulutusvalintoihin	43
5.3. Kykytestien yhteydet koulutustason valintaan	50
5.4. Wartegg-piirtämistestin yhteydet koulutusvalintoihin	53
5.5. Testien yhteydet ammatinvalinnanohjauksen antamaan koulutustasosuositukseen	54
6. DISKUSSIO	57
LÄHDELUETTELO	77
LIITTEET:	
Liite 1. Testipalautelomake	91
Liite 2. Wartegg-piirtämistestin palaute	92
Liite 3. R3/Pab	93
Liite 4. V 5/O	97
Liite 5. S 3/Pab	99
Liite 6. Wartegg-testilomake	102
Liite 7. Wartegg-tulkintalomake (Väänänen)	103
Liite 8. Wartegg-tulkintalomake (Alapiessa)	109
Liite 9. Ammatillisen suuntautumisen arviointi –testi	111

KUVIOT:

Kuvio 1. Hollandin heksagonimalli	18
-----------------------------------	----

TAULUKOT:

Taulukko 1. Hollandin heksagonimallin korrelatiiviset suhteet	19
Taulukko 2. Valitun koulutusalan ja Hollandin intressisuuntauksien ristiintaulukointi kaikkien tutkittavien osalta (ns. alkuperäinen Holland)	44
Taulukko 3. Valitun koulutusalan ja Hollandin intressisuuntauksien ristiintaulukointi poikien osalta (ns. alkuperäinen Holland)	44
Taulukko 4. Valitun koulutusalan ja Hollandin intressisuuntauksien ristiintaulukointi tyttöjen osalta (ns. alkuperäinen Holland)	45
Taulukko 5. Valitun koulutusalan ja Hollandin intressisuuntauksien ristiintaulukointi kaikkien osalta (ns. korjattu Holland)	46
Taulukko 6. Valitun koulutusalan ja Hollandin intressisuuntauksien ristiintaulukointi poikien osalta (ns. korjattu Holland)	46
Taulukko 7. Valitun koulutusalan ja Hollandin intressisuuntauksien ristiintaulukointi tyttöjen osalta (ns. korjattu Holland)	47
Taulukko 8. Hollandin intressisuuntauksien keskinäiset korrelaatiot kaikkien osalta	48
Taulukko 9. Hollandin intressisuuntauksien keskinäiset korrelaatiot poikien osalta	48
Taulukko 10. Hollandin intressisuuntauksien keskinäiset korrelaatiot tyttöjen osalta	49
Taulukko 11. Kykytestien keskinäiset korrelaatiot kaikkien tutkittavien osalta	50
Taulukko 12. Kykytestien keskinäiset korrelaatiot pojilla ja tytöillä	51
Taulukko 13. SDS:n summa-asteikkojen korrelatiiviset suhteet peruskoululaisilla tytöillä ja pojilla (Salomaa & Tapaninen, 1984). sekä oman tutkimukseni korrelaatiot.	65
Taulukko 14. R3-, V5- ja S3-testien keskinäiset korrelaatiot Pulliaisen (1994) tutkimuksessa, ja oman tutkimukseni vastaavat korrelaatiot.	68

1. JOHDANTO

AmmatINVALINTAPSYKOLOGIT ovat 1990-luvulla kiinnostuneet uudestaan oman työnsä tutkimisesta; tilanne muistuttaa 1950-lukua, jolloin tutkimustoiminnan nähtiin olevan kiinteä osa ammatinvalinnanohjausta (Vähämöttönen & Keskinen, 1994). Nyt 1990-luvun lopulla voidaan sanoa, että tutkimusinnostus ei ole hedelmöittänyt kovin monia tutkimuksia; yksi harvoista mainitsemisen arvoisista on Lahden ja Petterssonin tutkimus Yksilölliset intentiot - ammattiin suuntautumisen voima (1992). Kenttätyöstä on vaikea irrottautua tutkimustyöhön, tutkimustyö saattaa osoittautua taloudellisesti kalliiksi ja se voi viedä vapaa-ajankin mukanaan, jolloin lähiympäristö (perhe ja muut omaiset) voi kärsiä; lisäksi tarvittava tieteellinen konteksti on usein puutteellinen (yhteydet yliopistoihin ja tieteelliseen psykologiaan, omat tutkijan taidot vajavaiset, psykologien työn ohessa tapahtuva tieteellinen jatkokoulutus on osoittautunut hakalaksi, työnantajan säästöpolitiikka jne.). Kaikesta huolimatta kiinnostus oman työn tutkimiseen on vielä vahvaa; siitä olen itsekin ammentanut innostukseni tämän tutkimuksen tekoon.

Tutkimukseni aiheena on selvittää, millaisia yhteyksiä ammatinvalinnanohjauksella ja sen käyttämällä testeillä on peruskoululaisten tulevaisuuden jatkokoulutusvalintoihin. Ammatinvalinnanohjauksen antaman ohjaussuosituksen ja tulevaisuuden koulutusvalintojen yhteyksiä Suomessa on tutkittu enimmäkseen 1960- ja 1970-luvuilla, viimeisin tutkimus taitaa olla vuodelta 1980 (Harjunen, 1980), joten uskon, että on olemassa sosiaalinen tilaus tämän kaltaiselle tutkimukselle.

Aikaisemmat tutkimukset (ks. Hänninen, 1990 ja Vähämöttönen & Keskinen, 1994,) eivät ole varsinaisesti käsitelleet ammatinvalinnanohjauksen testien yhteyksiä koulutusvalintoihin, vaan lähes pelkästään ohjaussuosituksen noudattamista; ohjaussuositus perustui näissä tutkimuksissa vain osittain testitietoihin ja yleensä silloinkin epäsuorasti. Ei ole

myöskään tutkittu, kuinka hyvin ohjaussuositus perustuu ohjauksessa esille tulleisiin asioihin (testaus, keskustelujen aiheet jne.) eli ohjaussuosituksen validiteettia. Edellä mainitut seikat ovat mielestäni ammatinvalinnanohjauksen kenttätyön kannalta erityisen tärkeitä, ja niihin otan tutkimuksellani kantaa.

2. AMMATINVALINNANOHJAUS, TESTIT JA PERUSKOULULAISET

2.1. AMMATINVALINNANOHJAUKSEN TAUSTA JA TEOREETTISET PERUSTEET

AmmatINVALinnanohjaustoiminta aloitettiin Suomessa v. 1937, jolloin astui voimaan työnvälityslaki (AmmatINVALinnanohjauksen kehittämistyöryhmän muistio, 1989). Laki antoi työnvälitystoimistoille tehtäväksi ohjata nuoria koulutukseen ja työmarkkinoille. Ohjaustoiminta laajeni nopeasti 1950-luvulla; toiminta tapahtui kunnallisten työnvälitystoimistojen nuoriso-osastoissa. Nykymuotoinen, valtiollinen ammatINVALinnanohjaus perustuu vuonna 1960 annettuun lakiin ammatINVALinnanohjauksesta (laki 43/60), jonka mukaan valtio harjoittaa ammatINVALinnanohjausta auttaakseen yksilöä ammatINVALinnassa ja yleensä ammatillisessa kehityksessä (AmmatINVALinnanohjauksen ohjekäsikirja, 1986). Käytännössä ammatINVALinnanohjausta hoitavat työministeriön alaisten työvoimatoimistojen ammatINVALintapsykologit.

AmmatINVALinnanohjaus voidaan jakaa kolmeen osaan eli henkilökohtaiseen ohjaamiseen, tiedotukseen ja yhteistyöhön eri sidosryhmien esim. KELA:n, oppilaitoksien ja terveydenhuollon kanssa (emt, 1986). Henkilökohtaiseen ammatINVALinnanohjaukseen kuuluvat pääasiassa ohjauskeskustelut, testaukset ja erilaiset tukitoimenpiteet (esim. koulutus- ja työkokeilu, työklinikkatutkimukset). Tiedotus tapahtuu yhteistyössä työvoimatoimiston tietopalvelun kanssa; tiedotus antaa pääasiassa ammatteihin ja koulutukseen liittyvää tietoa. Yhteistyö KELA:n, oppilaitosten ja muiden sidosryhmien kanssa on tärkeä osa ammatINVALinnanohjausta (AmmatINVALinnanohjauksen kehittämistyöryhmän muistio, 1989)

AmmatINVALinnanohjauksen alkuajoista lähtien Suomeen muotoutui nykyinen psykologipainotteinen ohjaustoiminta (Kukkonen, 1990), vaikka poikkeustapauksessa muunkin akateemisen koulutuksen suorittaneet ovat toimineet ammatINVALinnanohjaajina (esim.

presidentti Mauno Koivisto toimi 1950-luvulla ammatinvalinnanohjaajana Turussa sosiologin koulutuksella). Ohjaustoiminta sai ennen toista maailmansotaa vaikutteita pääasiassa Saksan psykolaboratorioista ja työpsykologiasta. Sodan jälkeen amerikkalainen perinne alkoi vaikuttaa eniten (emt., 1990). Ote oli aluksi 1960-luvulle asti differentiaalipsykologinen, ja sen mukaisesti testien merkitys oli suuri; ammatinvalinnanohjauksen tutkimustoiminta oli myös runsasta (Arnkil, 1986). Painopiste siirtyi 1960-luvulla asiakaskeksisen lähestymistavan suuntaan (esim. nondirektiivinen suuntaus), aikaisempi direktiivinen ja diagnoosia painottava linja nähtiin puutteellisena; tutkimustoiminnan viitekehys pysyi kuitenkin differentiaalipsykologisena, mutta siinä tapahtui kuitenkin laajenemista intressien ja minäkuvan puolelle (Vähämöttönen & Keskinen, 1994). Seuraavina vuosikymmeninä ammatinvalinnanohjauksessa yleistyi ns. kehityksellinen näkökulma, joka sai vaikutteita kehityspsykologiasta. Ammatinvalinnanohjauksen tutkimustoiminnassa tapahtui myös muutoksia, esim. survey-menetelmät yleistyivät (emt., 1994). Millään teoriasuuntauksella ei kuitenkaan ollut valta-asemaa 1960-luvun jälkeen (Arnkil, 1986), mikä näkyy hyvin tälläkin hetkellä.

Ammatinvalinnanohjauksella ei ole ollut pitkään aikaan eikä ole tälläkään hetkellä yhtenäistä teoriaa. Jotkut näkevät sen puutteena, jotkut taas hyvänä asiana. Periaatteessa kukin psykologi on voinut valita oman viitekehyksensä. Crites (1978) on analysoinut ammatinvalinnanohjausteorioita ja yrittänyt löytää niistä yhteisiä piirteitä. Hän löysi viisi suuntausta: 1) piirre/faktori-, 2) asiakaskeksinen, 3) psykodynaaminen, 4) kehityspsykologinen ja 5) behavioristinen suuntaus (Hänninen, 1990).

Piirre/faktori -suuntaus perustuu Parsonsien ideaan ihmisten ja töiden yhteensovittamisesta ja se painottuu voimakkaasti psykometriikkaan ja differentiaalipsykologiaan (Arnkil, 1986). Se oli ensimmäinen henkilökohtaisen ammatinvalinnanohjauksen suuntauksista; suuntaus syntyi USA:ssa 1930-luvulla. Piirre/faktori -suuntaus on rationaalinen, diagnoosikeskeinen ja yksityiskohtaisen tarkka (Hänninen, 1990). Sen tärkein teoreettinen

olettamus on, että yksilöt ja ammatit eroavat pysyväisluonteisesti toisistaan, jolloin tavoitteena on saattaa henkilöiden profiilit kohtaamaan mahdollisimman tarkasti ammattien profiilit. Piirre/faktori -suuntausta noudattava psykologi on aktiivinen ja direktiivinen, asiantuntija ja auktoriteetti (emt., 1990).

Asiakaskeskeinen suuntaus perustuu Rogersin asiakaskeskeiseen psykoterapiaan, piirre/faktori -suuntaukseen ja kehityspsykologiaan (emt., 1990). Piirre/faktori -suuntausta pidettiin liian direktiivisenä ja rationaalisenä. Ohjauksessa pyritään etenemään asiakkaan ehdoilla, psykologi ei pyri ohjaamaan, vaan auttamaan asiakasta ohjaamaan itseään. Asiakas hyväksytään ehdoilla. Testejä käytetään vain asiakkaan ehdoilla ja asiakkaan halutessa. Asiakas valitsee testit.

Psykodynaamisessa suuntauksessa on aineksia piirreteoreettisesta ja asiakaskeskeisestä suuntauksesta sekä lisänä pyrkimys paneutua asiakkaan sisäisiin motivaatiotiloihin ja hallintamekanismeihin (Arnkil, 1986). Ohjauksessa pyritään käsittelemään asiakkaan asioita laajemmin, jopa tavoitteeksi voidaan asettaa persoonallisuuden muutos. Psykologi tulkitsee, selventää asiakkaan ongelmia, usein keskitytään asiakkaan toive- ja defenssijärjestelmien tulkintaan (Hänninen, 1990). Asiakas osallistuu itse testien valintaan.

Kehityspsykologinen suuntaus perustuu Superin ajatuksiin (esim. Super, 1957); siinä on mukana paljon piirre/faktori - ja asiakaskeskeistä ainesta kehityspsykologian lisäksi. Se on syntynyt paljolti täydentämään psykodynaamisia suuntauksia (Arnkil, 1986). Suuntaus painottaa ammatinvalintakypsyyden merkitystä. Asiakkaan asema ns. urankehitysjatku-molla vaikuttaa siihen, miten prosessi etenee. Jos asiakas on epäkypsä valintaan, ohjaus keskittyy valintavalmiuksien kehittämiseen; jos hän on kypsä valintaan, häntä autetaan toisella tavalla, esim. asiakkaan tieto-taitotasoa kohotetaan. Ohjauksessa käytetään sekä direktiivisiä että non-direktiivisiä menetelmiä. Testejä käytetään tarpeen mukaan ja mielellään asiakkaan ehdoilla.

Behavioristinen suuntaus perustuu behaviorismiin ja siitä kehitettyihin oppimisteoreettisiin suuntauksiin. Voidaan erottaa kaksi suuntausta eli ns. käyttäytymisteoreettinen suuntaus ja käyttäytymispragmaattinen suuntaus (Krumboltz & Thoresen, 1976). Käyttäytymisteoreettinen suuntaus perustaa periaatteensa suoraan oppimisteoriaan (Hänninen, 1990). Siinä ahdistuneisuus on keskeinen tekijä. Esim. epätietoisuus uranvalinnassa tai epäönistuminen siinä aiheuttaa ahdistusta, jota pyritään vähentämään tai poistamaan vastaehdollistamisen ja/tai välineoppimisen kautta. Käyttäytymispragmaattisessa suuntauksessa psykologi ja asiakas yhdessä sopivat tavoitteen ja sen saavuttamiseksi käytetään 8-vaiheista menetelmää, jolla pyritään optimaaliseen päätöksentekoon uranvalinnassa. Kumpikaan suuntaus ei arvosta testien käyttöä ohjauksessa.

Yhteisinä piirteinä näille suuntauksille voi pitää diagnoosin tekoa (paitsi asiakaskeskeinen suuntaus, jossa ei pyritä tietoisesti tekemään diagnoosia) ja testejä (paitsi behavioristinen suuntaus). Kaikissa suuntauksissa ainakin jossain määrin 1) pyritään selvittämään asiakkaan ongelman tausta, 2) käsitteellistetään ongelma, ja 3) pyritään ratkaisemaan ongelma (emt., 1990). Kaikkien mainittujen suuntausten yhteisenä tavoitteena on auttaa asiakasta valitsemaan ammatti itselleen.

2.2. AMMATINVALINNANOHJAUKSEN VAIKUTUSTEN TUTKIMINEN

AmmatINVALINNANOHJAUKSEN vaikutuksia on tutkittu pääasiassa kolmella tavalla: 1) on tutkittu vaikutuksia ohjauksen aikana tai heti sen jälkeen tai 2) on tutkittu ohjauksen tavoitteiden saavuttamista eli mitä ohjattaville on käynyt tulevaisuudessa. Edellistä kutsutaan auttamiskriteeritutkimukseksi ja jälkimmäistä sijoittumiskriteeritutkimukseksi. Lisäksi puhutaan 3) välikriteeriin perustuvasta tutkimuksesta eli tällöin tutkitaan välitavoitteiden toteutumista, esim. koulutukseen hakeutumista ja siinä menestymistä, kun taas sijoittumis-

kriteeritutkimuksessa tutkitaan, miten asiakas on sijoittunut ammattiin ja menestynyt siinä (Hänninen, 1990).

Auttamiskriteeritutkimuksissa on keskitytty yleensä asiakkaiden ohjauksessa saamaan apuun ja heidän ongelmissaan tapahtuneisiin muutoksiin. Asiakkaiden näkökulma on tärkeä, koska suurin osa tiedoista on saatu tutkittavilta itseltään kyselylomakkeilla tai haastatteluilla; joissain tutkimuksissa on käytetty psykologin ammatinvalinnanohjauksen peruskortille kirjaamia tietoja, enimmäkseen kuitenkin vain käyntikertojen määriä. Psykologin näkökulma on yleensä unohdettu. Auttamiskriteeritutkimukset eivät ole kovin hyvin vertailukelpoisia, koska tutkimuksiin kerätyt tiedot ovat olleet hyvin erilaisia ja ne ovat perustuneet asiakkaiden subjektiivisiin, usein vasta ohjauksen jälkeen suorittamiin arvioihin. Asiakkaiden saamaa ohjausta ei ole yksilöity, on vain kysytty heidän mielipiteitään.

Sijoittumiskriteerin avulla ammatinvalinnanohjauksen vaikutuksia selvittäneitten tutkimusten tiedot on yleensä kerätty 3 - 5 vuotta ohjauksen päättymisen jälkeen joko haastatteluilla tai kyselylomakkeilla. Lisäksi tietolähteenä on käytetty ammatinvalinnanohjauksen peruskorttia, josta on poimittu yleensä vain ohjaussuositus. Joissain vanhemmissa tutkimuksissa (esim. Kiviniemi, 1966) on lisäksi kysytty tietoja myös asiakkaiden sen hetkiseltä työnantajalta. Yleensä on tutkittu ohjaussuosituksen (suositeltu ammatti) noudattamista, ja miten suositusta noudattaneet ja noudattamattomat poikkeavat toisistaan. Sijoittumiskriteeritutkimuksiin tutkittavat on yleensä seulottu tiettyjen kriteerien mukaan, esim. on valittu mukaan vain sellaisia, joilla on ohjaussuositus, ja jotka ovat sijoittuneet 3 - 5 vuoden aikana ammattiin. Itse ohjaukseen ei ole yleensä kovin paljon kiinnitetty huomiota. Ongelmana tässäkin tutkimusmuodossa on heikko vertailukelpoisuus muihin vastaaviin tutkimuksiin. Hännisen (1990) mukaan kunnollista tutkimusasetelmaa ei ole löytynyt.

Välikriteeritutkimuksia eli välitavoitteiden (esim. ammattikoulutus) toteutumista selvittäviä tutkimuksia Suomesta ei ole oikeastaan ollut lukuun ottamatta ehkä yhtä poikkeusta,

Harjusen (1980) tutkimus käsitteli aikuis- ja koululaisasiakkaita, joita tarkasteltiin neljän vuoden kuluttua ammatinvalinnanohjauksesta. Harjunen tutki sekä koulutukseen että työelämään sijoittumista. Merkittävin Harjusen tutkimuksen jälkeen ilmestynyt tutkimus on Lahden ja Pettersonin Yksilölliset intentiot - ammattiin suuntautumisen voima (1992). Se on kuitenkin auttamiskriteeritutkimus, jossa ensimmäistä kertaa tutkitaan kunnolla myös ohjauksen merkitystä ohjaajan näkökulmasta katsoen.

Sellaista väli- tai sijoittumiskriteeritutkimusta, johon olisi yhdistetty ammatinvalinnanohjauksen testit, ei ole tietääkseni tehty. Joissain tutkimuksissa on voitu ottaa mukaan epäsuorasti testitulokset, ja onhan ohjaussuosituksessakin yleensä ainakin epäsuorasti otettu huomioon testitulokset. Sellaista tutkimusasetelmaa, jossa samoja testejä olisi käytetty koko tutkimusjoukossa, ja tutkittavia olisi seurattu useamman vuoden ajan (väli- tai sijoittumiskriteerit) en ole löytänyt yhtään Suomesta. Ulkomaisista vastaavista tutkimuksista mainittakoon, että varsinkin amerikkalaisissa tutkimuksissa on pääasiassa keskitytty ohjauksen välittömiin vaikutuksiin (Hänninen, 1990; Spokane & Oliver, 1983); Kanadassa Magnusson ja Stewin (1990) tutkivat teknillisen oppilaitoksen oppilaiden työhönsijoittumista 10 kuukautta testauksen (Hollandin SDS- ja My Vocational Situation –testit) jälkeen, ja kävi ilmi, ettei ko. testien perusteella pystynyt kunnolla ennustamaan työhön sijoittumisen onnistumista. Australiassa Poole kumppaneineen (1991) tutkivat ammatinvalintaan ja ammatissa pysymiseen vaikuttavia tekijöitä 10 vuotta kestäneessä tutkimuksessa (17-vuotiaasta 27-vuotiaaksi). Tulokset osoittivat, että sekä ulkoisilla tekijöillä (esim. perhe) että sisäisillä tekijöillä (esim. kyvyt) oli voimakas vaikutus ammatinvalintaan ja ammatissa pysymiseen. Saksalaisessa tutkimuksessa (Engelbrecht, 1994) seurattiin tutkittavia useita vuosia peruskoulussa suoritettua testauksen (Vocational Choice Test) jälkeen ja havaittiin, että ohjaussuositusta noudattaneet olivat muita tyytyväisempiä työhönsä. Ammatinvalinnanohjauksen vaikutuksia ovat tutkineet mm. Carson & Mowesian (1993), Holland (1985), Lofquist & Dawis (1991) ja Yost & Corbishley (1987), joiden mukaan mm. ammatinvalinnan onnistuminen lisää yksilöiden onnellisuuden ja tyytyväisyyden tunnetta.

USA:ssa on testattu lukio-opiskelijoita Hollandin kehittämällä testillä (SDS) ja seurattu heidän jatkokoulutusvalintojaan (Holland, 1979). Spokane (1990) on tarkemmin analysoinut USA:n ammatinvalinnanohjaustutkimusta ja hän on tullut siihen tulokseen, että nykyisten menetelmien avulla tiedetään suuresta asiakasjoukosta vain vähän. Hän suosittelee, että keskityttäisiin enemmän pieniin joukkoihin ja tutkittaisiin ne paremmin ja monipuolisemmin.

2.3. AMMATINVALINNANOHJAUKSEN TESTIT

Ammatinvalinnanohjauksen testit voidaan jakaa 1) kykytesteihin (esim. Kykytestistö AVO-9), 2) persoonallisuus- ja asennetesteihin (esim. faktoritesti Cattell 16 P/F, projektiivinen testi Wartegg sekä Allportin ja Vernonin arvotesti) ja 3) intressitesteihin (esim. Hollandin Ammatillisen suuntautumisen arviointi, Ammattien kiinnostavuusarviointi ja Kuder VPR III). Lisäksi käytetään joitain erityistestejä, esim. värISOkeustestiä.

2.3.1. Kykytestit

Älykkyyden ja kykyjen testauksen alkuunpanijana voidaan pitää Alfred Binet nimistä ranskalaista tutkijaa, joka sai vuonna 1904 kollegoineen tehtäväksi kehittää testin, jolla voitaisiin erottaa kehitysvammaiset ns. normaaliälyisistä (Sternberg, 1991); testin uusin versio on vieläkin käytössä nimellä The Stanford Binet Intelligence Scale (emt., 1991). Ammatinvalinnanohjauksen käyttämät kykytestit perustuvat sen sijaan Thurstonen (1938) 1930-luvulla kehittämään älykkyyden monifaktoriteoria, jossa oletetaan, että älykkyys jakautuu useampaan yksittäiseen, samanarvoiseen osaan: kielellinen käsityskyky, sanasujuvuus, numeerinen kyky, avaruudellinen visualisointi, induktiivinen päättely, havaintonopeus ja muistiin liittyvät kyvyt. Jos yksilön jokin kyky on heikompi, se näkyy sitä kykyä mittaavassa testissä heikkona suorituksena. Charles Spearmanin (1927) voidaan pitää kolmantena

älykkyyss- ja kykytestauksien isänä. Spearmanin 1920-luvulla kehittämässä kahden faktorin teoriassa erotetaan ns. g-tekijä (general factor) ja useita s-tekijöitä (specific factors). G-tekijän osuus kattaisi jollain tavalla kaikki kyvyt eli edustaisi yleistä älykkyyttä ja s-tekijät liittyisivät enemmän yksittäisiin toimintoihin.

Älykkyysteorioita on kehitetty Binet'in, Spearmanin ja Thurstonen jälkeen monenlaisia (esim. Guilfordin 120 faktorin teoria, Cattellin fluid- ja crystallized-älykkyyss). Sternberg (1991) on pyrkinyt yhdistämään erilaisia näkökulmia ja on sitä mieltä, että älykkyyden mittaamiseksi ei ole mitään parasta tapaa, koska älykkyyss on tilanne- ja menetelmäsidonnaista. Hän pitää älykkyysteorioita epätäydellisinä ja kapeina, mutta ei sinänsä väärinä. Hänen mielestään on olemassa yleinen älykkyyss, joka kontrolloi informaation prosessointia, valvoo ja arvioi tietoa, ja erityisiä, yksittäisiä kykyjä (kuten kielellinen käsityskyky ja avaruudellinen visualisointi), joita ei voi selittää suoraan yleisen älykkyyden kautta. Sternberg (1990) on luonut oman kykytestistön, Sternberg Triarchic Abilities Test, joka perustuu hänen triarkkiseen teoriaansa. Edellä mainituista ja muistakin älykkyyss- ja kykytestien taustalla olevista teorioista saa hyvän käsityksen Carrollin (1982) ja Sternbergin (1990) teoksista.

Kykytestejä on siis kehitetty monenlaisia, mutta yleisimmin Suomen ammatinvalinnanohjauksessa käytetään loogista päättelykykyä (R-testit), kielellistä kykyä (V-testit), avaruudellista hahmottamiskykyä (S-testit), numeerista kykyä (N) ja havainnon nopeutta ja tarkkuutta (P-testit) mittaavia kykytestejä. Nämä testit lukuun ottamatta numeerista kykyä kuuluvat uuteen Kykytestistö AVO-9 -testipatteristoon (Pulliainen, 1994), joka on kehitetty 1980- ja 1990-lukujen vaihteessa. Ammatinvalinnanohjauksen kykytestejä on yleensä tutkittu vähän ja normit ovat edellä mainittua testistöä lukuun ottamatta vanhentuneita.

Ammatinvalinnanohjauksen Kykytestistö AVO-9 -testipatterin kehitys aloitettiin 1980-luvun alussa Työvoimaministeriön ja Psykologien Kustannus Oy:n yhteistyönä (Pulliainen,

1994). Testipatteri perustuu Thurstonen (1938) teoriaan ja sen perimmäisenä esikuvana on vuonna 1941 julkaistu PMA eli Primary Mental Abilities (Pulliainen, 1994). Laajin kykytestipatteri on DAT eli Differential Aptitude Tests vuodelta 1947. USA:n työhallinto on kehittänyt omaan ammatinvalintakäyttöönsä GATB-testipatterin, The General Aptitude Test Battery (Anastasi, 1990). Suomen oloissa oli mahdotonta kehittää yhtä kattavaa ja laajaa testipatteria kuin DAT tai GATB, joten Kykytestistö AVO-9 -testipatteriin valittiin lopulta vain 9 testiä (V 2/PAb, V 3/PAb, V 5/O, S 2/PAb, S 3/PAb, R 1/PAb, R 3/PAb, P 1/PAb ja P 2/PAb); osa testeistä on kokonaan uusia, osa uudistettuja vanhoja (Pulliainen, 1994). Valtakunnallisen normiaineiston hankkiminen aloitettiin keväällä 1990, jolloin testattiin 738 peruskoulun 8. luokkalaista, 682 lukion 2. luokkalaista, 306 ammattikoululaista ja 673 ammattikurssilaista, yhteensä testien normitukseen osallistui 2399 koehenkilöä. Testien reliabiliteetit olivat varsin hyviä (0.752 - 0.959); käsitevaliditeettia tukivat päätelmät testien välisistä korrelaatioista ja tehdystä faktorianalyysistä, ennustevaliditeetista ei ole tehty toistaiseksi tutkimuksia, mutta jotain testien ennustavuudesta on voitu päätellä Kelloseppäkoulun valintakokeiden perusteella (testitulokset vs. menestyminen opinnoissa = tilastollisesti merkittäviä eroja) (Pulliainen, 1994). Testistön faktorianalyysi tuotti kolme faktoria. Ensimmäiseen faktoriin sijoittuivat P-testit ja yksi R- (R 1/PAb) ja yksi V-testi (V 3/PAb); faktori kuvaa säännön mukaan toimimista. Toiseen faktoriin kuuluivat selvimmin S-testit (faktori liittyy avaruudelliseen hahmottamiseen) ja kolmanteen faktoriin tulivat loput R- ja V-testit (faktori liittyy kielelliseen lahjakkuuteen) (emt., 1994). Varsinaista loogisen päättelykyvyn faktoria ei löytynyt, joten testistö vaatii jatkokehittelyä.

Kielellistä käsityskykyä mittaavat ns. V-testit (V = verbal comprehension). Kyky viittaa äidinkielen ymmärtämiseen, ja se voidaan erottaa esim. sanasujuvuudesta tai ideoiden keksimisen rikkaudesta, jotka eivät ole sidoksissa varsinaiseen kielelliseen ymmärtämiseen. Monet johtavat tutkijat tulkitsevat kielellisen käsityskyvyn suunnilleen samalla tavalla (esim. Cattell, 1963 ja Guilford, 1967), mutta jotkut taas pitävät kielellistä käsityskykyä vain osana laajempaa kykyä, johon kuuluu mm. lukemisen ymmärtäminen, sana-

analogiat sekä kieli- ja lauseoppi (Pulliainen, 1994). Carroll (1982) pitää pitkäkestoista muistia kielellisen käsityskyvyn suurimpana selittäjänä. Kielellisen käsityskyvyn on havaittu liittyvän selvästi älykkyyteen (Anderson, 1990; Sternberg, 1985) ja lukemiskykyyn (Cooper & Regan, 1982), mitkä taas liittyvät vahvasti korkeampiin opintoihin, esim. yliopisto-opintoihin (Anastasi, 1990). Ruotsalaisen tutkimuksen mukaan (Fischbein, 1990) sukupuoli ja sosiaalisella taustalla on yhteys kielellisen kyvyn testeissä menestymiseen. Kielellistä käsityskykyä mittaavat Kykytestistö AVO-9 -testipatterissa V2- (entinen V 2/PAb), V3- (ent. V 3/PAb) ja V5- (ent. V 5/O) testit. Normituksen yhteydessä tehtiin faktorianalyysi, jonka tulosten perusteella V2- ja V5-testi osoittautuivat selkeimmin kielellisen kykyyn liittyviksi; V3-testi mittasi nähtävästi enemmän kielellisen ohjeen ymmärtämistä ja noudattamista (Pulliainen, 1994).

Älykkyyteen on havaittu liittyvän avaruudellinen hahmottamiskyky (S = spatial aptitude), jota kutsutaan myös muototajuksi. Se ei yleensä lataudu samalle faktorille kielellisen kyvyn kanssa, ja se korreloi usein matemaattista kykyä mittaavien testien kanssa (Anderson, 1990). Monet erottavat toisistaan avaruudellisen orientaation (spatial orientation) ja visualisoinnin (visualization). Voidaan esimerkiksi ajatella, että avaruudellisessa orientaatioissa käsiteltävä kuvio tai esine pitää ensin hahmottaa kokonaisuutena ennen kuin tehtävän suoritus on mahdollista, kun taas visualisoinnissa se pitää jakaa mielessä ensin osakomponentteihin ennen tehtävän suoritusta (Ahmavaara, 1957; Ekström & al., 1976). Molemmat tyypit vaativat lyhytkestoisen muistin toimintaa (Carroll, 1982), mutta visualisointi vaatii enemmän muistilta, koska se sisältää useampia vaiheita, esim. kuvion tai esineen rotatoinnin lisäksi se vaatii useitten peräkkäisten operaatioiden suorittamista, kun taas orientaatiotehtävät vaativat yleensä vain rotatoinnin (emt., 1982). Kaikki eivät kuitenkaan pidä visualisointia minään erilliskyynä avaruudellisen hahmottamisen alueella (Cattell, 1963; Kovac, 1989). Visuaalinen kyky määritellään yleensä kyvyksi käsitellä mielessä geometrisia muotoja, ymmärtää kolmiulotteisten esineiden, objektien kaksiulotteisia esityksiä ja ymmärtää esineiden, objektien liikkeitten aiheuttamia muutoksia niiden välisissä

suhteissa. (Pulliainen, 1994). Visuaalista kykyä voidaan pitää visuaalista ympäristöä koskevana päättelykykynä (Pellegrino & Hunt, 1991). Kyky on tärkeä tekniikassa, taiteessa ja joillain erityisaloilla, esim. lentäjälle kyky on nähtävästi erityisen tärkeä. On myös todisteita, että visuaalisella kyvyllä on myönteinen yhteys yleiseen koulumenestykseen (Dash, Mohanty & Kar, 1989; Stumph & Haldimann, 1997). Miehet menestyvät paremmin visuo-spatiaalisissa testeissä kuin naiset (esim. Dunn & Eliot, 1993), jopa kulttuuritausta huomioiden ottaen (Amponsah & Krekling, 1997), mutta miesten ja naisten väliset erot eivät ole itsestään selviä. Esim. Goldstein kumppaneineen (1990) havaitsi, että erot johtuvat pikemminkin erilaisista testikäyttäytymiseen ja –tilanteeseen liittyvistä tekijöistä kuin itse kyvyistä. Kykytestistö AVO-9 -testipatterissa spatiaalista kykyä edustaa S2- (entinen S 2/PAb) ja S3- (entinen S 3/PAb) testi. Edellinen sisältää enemmän visualisointia ja jälkimmäinen orientaatiota; molemmat latautuivat selkeästi samalle faktorille normituksen yhteydessä tehdyssä faktorianalyysissä (Pulliainen, 1994).

Päättelykykyä on pidetty perinteellisesti älykkyyden tärkeimpänä osatekijänä. Sternbergin (1982) mukaan päättelykyky tarkoittaa lähinnä aiemman informaation yhdistämistä siten, että siitä muodostuu uutta informaatiota. Usein päättelykyky jaetaan induktiiviseen ja deduktiiviseen, mutta tiedot deduktiivisen päättelykyvyn olemassaolosta ovat epävarmoja, niinpä monet tutkijat puhuvat yleisen päättelykyvyn faktorista (R = general reasoning) (Anastasi, 1990). Sternberg (1985) yhdistää induktiivisen ja deduktiivisen päättelyn yhdeksi käsitteeksi eli hän puhuu käsitteestä 'fluid abilities', johon kuuluu yleisiä ongelmanratkaisutaitoja kuten esim. johdonmukainen päättely, assosiativisten yhteyksien tajuaminen, ongelmien jäsentely, olennaisten asioiden erottaminen epäolennaisista jne. Induktiivista päättelyä on helpompi tutkia kuin deduktiivista (Sternberg, 1985), joten testit yleensä mittaavatkin juuri induktiivista kykyä. Induktiivinen päättelykyky viittaa hypoteesien muodostamisessa ja testaamisessa tarvittavaan päättelykykyyn, ja jotkut tutkijat jakavat sen useisiin alafaktoreihin, esim. Guilfordilla (1967) on 16 erilaista induktiivisen päättelykyvyn muotoa, Cattellille (1963) induktiivinen päättelykyky on vain yksi osa laajemmasta

`fluid-tyyppisestä` älykkyydestä. On yleistä, että päättelykyky jaetaan yleisempään ja loogiseen päättelykykyyn (Pulliainen, 1994). Yleisesti päättelykyky viittaa yleiseen oppimiskykyyn, johon kuuluu kyky ymmärtää ohjeita ja ohjeitten taustalla olevaa kulttuuria, kyky päätellä ja tehdä arviointeja. Yleensä päättelykyky liittyy hyvään koulumenestykseen (Pulliainen, 1994; Wright & Houck, 1995). Kykytestistö AVO-9 -testipatterissa on kaksi päättelykykytestiä: R1 (entinen R 1/PAb) ja R3 (ent. R 3/PAb), joista normituksen yhteydessä tehdyssä faktorianalyysissä edellinen (R1) latautui V3-testin ja havainnon nopeuttamittavien testien kanssa samalle faktorille ja jälkimmäinen (R3) testi latautui puolestaan V2- ja V5-testin kanssa samalle faktorille. R1-testi nähtävästi mittaa, miten hyvin annettujen sääntöjen mukaan toimitaan ja ehkä jonkinlaista kognitiivista tyyliä (painotus on lyhytkestoisessa muistissa); R3-testi puolestaan mittaa enemmän kielellistä käsityskykyä ja asioiden välisiä yhteyksiä (Pulliainen, 1994).

Havainnon nopeus (P = perceptual speed) tarkoittaa kykyä vertailla ja havaita nopeasti kuvioita ja symboleja tai kykyä suoriutua nopeasti visuaalista havainnointia vaativista tehtävistä (Pulliainen, 1994). Tämä kyky ei ole herättänyt läheskään yhtä paljon keskustelua kuin aikaisemmin mainitut. Kyvyn oletetaan vaativan havainnoinnin joustavuutta, päätöksenteon nopeutta ja lyhytkestoista muistia; jotkut tutkijat arvelevat sen liittyvän ns. automaattisen prosessoinnin faktoriin ja kognitiivisen tyylin automatisointiin (Ekström & al., 1976). Yleensä havaintonopeustesteissä on paljon yksinkertaisia, usein samankaltaisia tehtäviä, jotka täytyy ratkaista hyvin lyhyessä ajassa; usein hyvät toimistotyöntekijät (yleensä naisia) menestyvät hyvin näissä testeissä (Anastasi, 1990). Havaintonopeuden faktoria kutsutaan joskus myös hahmon havaitsemisen faktoriksi, jonka voisi määritellä kyvyksi havaita objekteihin liittyviä yksityiskohtia, kykyyn tehdä vertailuja näön perusteella ja havaita vähäisiä eroja objektien välillä; kykyyn ei liity kolmiulotteista havainnointia, koska kolmiulotteisuus liittyy avaruudelliseen hahmottamiseen. Kykytestistö AVO-9 -testipatterissa on kaksi P-testiä: P1 (entinen P 1/PAb) ja P2 (ent. P 2/PAb). Molemmat testit latautuivat samalle faktorille normituksen yhteydessä tehdyssä faktorianalyysissä;

samaan faktoriin latautuivat myös V3- ja R1-testi, mikä perusteella voidaan ajatella, että P-testit mittaavat nopean havainnoinnin lisäksi annettujen sääntöjen noudattamista, kognitiivista tyyliä ja lyhytkestoista muistia (Pullianen, 1994).

2.3.2. Persoonallisuus- ja asennetestit

Persoonallisuustestejä on pääasiassa kahdenlaisia: 1) objektiiviset persoonallisuustestit, jotka pääasiassa perustuvat faktorianalyysiin (faktoritestit, esim. Cattell 16 P.F., EPPS) ja 2) projektiiviset testit (esim. Rorschach ja TAT) (Goldstein & Hersen, 1990; Keller & al., 1990). Wartegg kuuluu myös projektiivisiin persoonallisuustesteihin (Gardziella, 1985). Asennetestit ovat yleensä faktoritestejä, esim. Allportin ja Vernonin arvotesti (Allport, Vernon & Lindzey, 1960; Kolari, 1971). Faktoritestien faktorit on saatu käsittelemällä suuri aineisto faktorianalyysillä, esim. Cattell 16 P.F. sisältää 16 primaarifaktoria (Tapaninen, 1971). Projektiiviset testit poikkeavat hyvin paljon faktoritesteistä. Faktoritestit ovat kehittyneet tieteellisesti laadituista kyselylomakkeista, jotka on muokattu lopullisiksi testeiksi tilastotieteellisin keinoin (Golden & al., 1990), kun taas suurin osa projektiivisistä testeistä on syntynyt käytännön työstä (Anastasi, 1990), esim. psykologi on huomannut, että tietyn tyyppiset ihmiset piirtävät tietyn tyyppisiä kuvia, toiset taas toisenlaisia. Eräiden mielestä projektiivisillä testeillä on enemmän tai vähemmän psykoanalyttinen tausta (Goldstein & Hersen, 1990), Varsinainen testin tieteellinen (objektiivinen) käsittely on alkanut vasta, kun testi on ollut melkein valmis. Esimerkiksi Wartegg perustuu ns. fenomenologiseen menetelmään (Gardziella, 1985), jota ei ole kuitenkaan missään tarkasti kuvattu. Rorschach ja TAT ovat syntyneet myös vähemmän tieteelliseltä pohjalta, mutta niistä on kuitenkin kehitetty varsin toimivia testejä myös tieteelliseltä kannalta, esim. Exnerin luoma menetelmä Rorschachin tulkintaan (Exner, 1986). Warteggia on tutkittu vähän verrattuna esim. Rorschach- tai TAT-testiin (Roivainen, 1997).

Wartegg-piirtämistestin on kehittänyt E. Wartegg 1930-luvulla (Wartegg, 1955). Testissä pyydetään asiakasta piirtämään kahdeksaan ruutuun vapaavalintaisia kuvia; kussakin ruudussa on valmiina alkumerkkejä, esim. ensimmäisessä ruudussa piste keskellä ruutua, toisessa ruudussa pieni s-kirjaimen kaltainen merkki ruudun vasemmassa yläkulmassa. Testi on ehkä suosituin Suomessa käytetty projektiivinen testi. Muualla maailmassa testi on lähes tuntematon, vaikka sen alkuperä onkin keskieurooppalainen. Suomessa testiä ovat kehittäneet Takala (Takala & Hakkarainen, 1953; Takala 1964) ja M. Gardziella (1985). Gardziellan ja Takalan menetelmien pohjalta testiä on edelleen kehittänyt Pirkko Väänänen (1992). Gardziella ja Väänänen eivät kuitenkaan ole julkaisseet tieteellisiä tutkimuksia menetelmistään. Warteggia tutkittiin yleisimmin 1960-luvulla (Ahola, 1961; Kaasinen, 1960; Tellqvist, 1960). Takalan (1964) mukaan Wartegg korreloi jonkin verran kykytesteihin, eri ammattiryhmien välillä on eroja Wartegg-piirustuksissa, mutta korrelaatiot piirtäjän persoonallisuuden ja Wartegg-testisuorituksen välillä eivät ole merkittäviä. Mattlar et al. (1991) tutkivat Warteggin sopivuutta aleksitymian diagnosoinnissa ja havaitsivat, että testi on osittain käyttökelpoinen. Roivainen (1997) Kemijärven työvoimatoimiston ammatinvalinnanohjauksesta tutki Warteggin validiteettia vertailemalla Wartegg-testiä Cattellin 16 P.F. -testiin, Hollandin Ammatillisen suuntautumisen arviointi -testiin (SDS-testi) ja Millainen minä olen -itsearviointitestiin. Korrelaatiot jäivät alhaisiksi. Roivainen varoittaa tekemästä johtopäätöksiä persoonallisuudesta Wartegg-testin perusteella. Warteggin ja muiden projektiivisten testien suosio selittynee uskolla, että ne antavat testattavasta laadultaan erilaista tietoa kuin faktoritestit. Olen itse käyttänyt Wartegg-testiä jopa tuhansia kertoja ja päätenyt siihen, että testi toimii, mutta siihen täytyy suhtautua kriittisesti; en koskaan käytä Warteggia ainoana testinä.

2.3.3. Intressitestit

Intressitestit, joita kutsutaan myös harrastustesteiksi, mittaavat ihmisten intressejä eli kiinnostuneisuutta eri asioihin, yleensä eri ammatteihin tai aloihin. Suurin osa on kehitetty

samalla tavalla kuin edellä mainitut faktoritestit. Yleisimpiä ammatinvalinnanohjauksessa käytettyjä intressitestejä ovat Hollandin (1966, 1973 ja 1985) kehittämät Ammatillisen suuntautumisen arviointi (SDS-testi, Self-Directed Search) ja Ammattien kiinnostavuusarviointi (VPI-testi, Vocational Preference Inventory) sekä Kuderin (1948) VPR III (Vocational Preference Record, versio III). Hollandin SDS-testi kehitettiin alunperin myös persoonallisuustestiksi, mutta Suomessa sitä ei ole saatu toimimaan sellaisena (Jusi, 1987). Hollandin SDS-testi on syrjäyttänyt aikaisemmin suosittua Kuderin testin, joten käsittelemme nyt vain Hollandin SDS-testiä.

J. L. Holland (1966, 1973 ja 1985) jakaa ihmiset kuuteen persoonallisuustyyppiin: realistinen (R), tieteellinen (I), taiteellinen (A), sosiaalinen (S), yrittävä (E) ja sovinnainen (C) tyyppi. Hollandin teoria perustuu ajatukselle, että ihmiset oppivat ammatillisen suuntautumisensa ympäristön ja persoonallisuuden vuorovaikutuksen kautta. Harrastusten kautta kehittyvät taidot, jotka vaikuttavat ammatillisten kiinnostusten kehittymiseen. Hollandin mukaan tästä seuraa persoonallisuuspiirteiden kehittyminen ja vihdoin ihmiselle luonteenomaisen ammatillisen suuntautumisen muotoutuminen. Hollandin mukaan työympäristötkin voidaan jakaa kuuteen perustyyppiin, jotka ovat samat kuin persoonallisuustyyppitkin (Holland, 1973 ja 1985; Jusu, 1987; Koivuluhta, 1991; Osipow, 1983). Hänen logiikkansa mukaan realistinen tyyppi viihtyy realistisessa työympäristössä (esim. käytännön tekniikka), tieteellinen tieteellisessä (esim. yliopistot, tieteellinen tutkimus), taiteellinen taiteellisessa (esim. taide, taidekasityö), sosiaalinen sosiaalisessa (hoito-, sosiaali- ja opetusala), yrittävä yrittävässä (yrittäjä, kaupan johto- ja myyntitoiminta, hallinnon johtotehtävät) ja sovinnainen sovinnaisessa (toimistoala). Nykyisin kaikki merkittävimmät ammatinvalintateoriat kuvaavat ammatinvalintaa yksilön ja ympäristön vuorovaikutustapahtumana (Brown & Brooks, 1990; Crites, 1981; Dawis & Lofquist, 1984, Gottfredson, 1982; Holland, 1973, 1985; Osipow, 1983, 1990; Super, 1990).

met ovat psykologisilta ominaisuuksiltaan lähellä toisiaan (korreloivat vahvasti keskenään; korkea konsistenssi) ja vastakkain sijaitsevat puolestaan kauimpana toisiaan (korrelaatiot alhaisia; alhaisempi konsistenssi) (Holland, 1973).

Taulukko 1. Hollandin heksagonimallin korrelatiiviset suhteet (Holland, 1973)

	R	I	A	S	E	C
R						
I	.46					
A	.16	.34				
S	.21	.30	.42			
E	.11	.16	.21	.54		
C	.36	.16	.11	.38	.68	

Weinrach (1984) ja Fouad & Dancer (1992) pitävät Hollandin mallia erittäin tärkeänä teorian ymmärtämiseksi. Se kuvaa hyvin yksilön ja ympäristön vuorovaikutusta. Vaikka Hollandin teoria on aikojen kuluessa muuttunut jonkin verran, niin malli kuutena persoonallisuus- ja työympäristötyypeineen on säilyttänyt asemansa hyvin (Myors, 1996; Weinrach & Srebalus, 1990). Kaikki eivät kuitenkaan ole samaa mieltä, esim. jotkut faktorianalyttiset tutkimukset eivät ole täysin tukeneet mallia (Lowman & Schurman, 1982; Tuck & Kieling, 1980) ja jotkut tutkijat ovat sitä mieltä, että naisten osalta malli ei ole paras mahdollinen (Fouad, Cudeck & Hansen, 1984; Prediger, 1982; Utz & Korben, 1976).

Hollandin kehittämä ammatillisen suuntautumisen arviointi -testi perustuu ajatukseen persoonallisuuden ja työympäristön sovittamisesta yhteen (Holland, 1973 ja 1985). Hollandin aikaisempi ammatinvalintatesti VPI (Vocational Preference Inventory) (esim. Holland, 1973) oli osoittautunut liian yksipuoliseksi; sen sisältö perustui vain luetteloon erilaisista ammanteista, joiden pohjalta laskettiin intressipisteet. SDS-testin pohjalta kullekin tyypille

(kirjaimet RIASEC) lasketaan pistemäärät harrastusten, taitojen, ammatillisten kiinnostusten ja itsearvioinnin (em. tyyppeihin liittyvien kykyjen, esim. mekaaninen kyvykkyys (R), matemaattinen kyvykkyys (I) jne.) pohjalta, joten SDS on paljon monipuolisempi kuin VPI. Lopuksi kolme eniten pisteitä saanutta kirjainta asetetaan tärkeysjärjestykseen, jolloin muodostuu ns. suuntautumiskoodi (esim. SIA). Koodin perusteella voidaan tehdä päätelmiä tutkittavan persoonallisuudesta ja ammatillisesta suuntautuneisuudesta. Suuntautumiskoodi erottelee parhaiten, jos pistemäärien ero on kahdeksan pistettä tai enemmän. Ensimmäinen koodikirjain on tärkein, toinen toiseksi tärkein jne. (Holland, 1973 ja 1985). Holland on yhdessä Gottfredsonin kanssa laatinut hyvin laajan suuntautumiskoodista koostuvan ammattiluettelon, joka sisältää suuntautumiskoodit yli 12 000 ammatille (Gottfredson & Holland, 1989); tästä koodistosta on lyhennetty versio asiakkaita varten (Holland, 1987b); Suomessa käytetään tästä lyhyemmästä versioista tehtyä käännöstä (Salomaa & Tapaninen, 1984).

Holland (1985) on luonut erilaisia käsitteitä kuvaamaan teoriaa ja testeistä saatavia tietoja, esim. kongruenssi tarkoittaa persoonallisuuden ja ympäristön suhdetta, joka ilmenee käytännössä henkilön ominaisuuksien (esim. testin suuntautumiskoodi) ja valitun ammatin tai testissä ilmaistun ammattitöiveen suhdetta (mitä lähempänä toisiaan, sitä parempi). Differentiaatio kuvaa ammatillisen suuntautumisen hierarkkisuuutta, mikä SDS-testissä ilmenee intressien pistemäärien välisinä eroina (mitä enemmän eroja, sitä selvempää suuntautuminen on). Konsistenssi kertoo, kuinka ristiriitaista suuntautuminen on Hollandin teorian mukaan eli kuinka lähellä tai kaukana intressisuuntaukset ovat psykologisilta ominaisuuksiltaan toisistaan. Mallissa R, I ja A ovat lähellä toisiaan, joten RIA edustaa erittäin konsistenttia suuntautumiskoodia ja RSE puolestaan hyvin inkonsistenttia suuntautumista eli se tietää ammatinvalinnan kannalta ongelmia (Holland, 1973 ja 1985; Jusi, 1987; Koivuluhta 1991).

Kongruenssia on tutkittu melko paljon, ja tutkimukset ovat tukeneet Hollandin kongruenssiteoriaa (esim. Assouline & Meir, 1987; Conneran & Hartman, 1993; Furnham & Schaeffer, 1984; Gottfredson & Holland, 1990; Grotevand, Cooper & Kramer, 1986; Holland, 1985 ja 1996; Meir, 1993; Miller, 1992 ja 1994; Mount & Muchinsky, 1978). Kongruenssiin suhtautuvat kriittisesti mm. Carson & Mowesian (1993), jotka eivät löytäneet selvää yhteyttä kongruenssin ja työtyytyväisyyden välillä. Hansen (1992) epäilee, löytyykö Hollandin kongruenssille tarpeeksi tukea ihmiskunnan moninaisuudesta (kulttuurien ja ihmisten erilaisuus). Tranberg, Slane ja Ekeberg (1993) tekivät meta-analyysin 27 kongruenssiin myönteisesti suhtautuvasta tutkimuksesta ja havaitsivat niistä ratkaisevia puutteita. Differenttaatio on myös saanut tukea monista tutkimuksista (esim. Furnham & Schaeffer, 1984; Hener & Meir, 1981; Holland, 1985; Monahan, 1987) kuten myös konsistenssi (esim. Barak & Rabbi, 1982; Holland, 1985; Latona, 1989; O'Neil & Magoon, 1977; Pazy & Zin, 1987; Strahan & Severinghaus, 1992)).

Krieshok (1987) kirjoittaa, jos otetaan huomioon testauksen kustannukset, testattavien ihmisten mielipiteet, testaukseen kuluva aika, testin käytännöllisyys ja tehokkuus ja testiin liittyvät tutkimustulokset, Hollandin SDS-testi on aivan omaa luokkaansa muihin testeihin verrattuna.

USA:ssa, Hollandin kotimaassa, Hollandin teoria ja testit (VPI ja SDS) ovat toimineet hyvin. Teoriaa ja testejä käytetään todella paljon, ja lähes kaikki tutkimukset ovat tukeneet Hollandin ajatuksia (esim. Eberhardt & Muchinsky, 1984; Holland, 1979 ja 1985; Maurer & Tarulli, 1997; Wampolt, Ankarlo, Mondin & Trinidad-Carillo, 1995)). Ainoastaan pieni vähemmistö tutkimuksista kritisoi Hollandin ajatuksia, esim. Di Scipio (1974), Haverkamp (1987), Lunneborg & Lunneborg (1975), Wakefield & Doughtie (1973) ja Yom & al. (1975) ovat tutkineet faktorianalyysillä Hollandin testejä, eivätkä ole saaneet faktoreja täysin samalla tavalla latautuneiksi kuin teorian mukaan pitäisi. Mainitut tutkimukset ovat käsitelleet yleensä USA:n vähemmistöryhmiä (Legesse, 1994). Heesacker kumppaneineen

(1988) on arvostellut Hollandin intressitestien käyttöä vähemmän koulutetuilla tai vähemmän koulutuksesta kiinnostuneilla; he tutkivat vaatetusalan tehdastyöläisiä Hollandin testillä ja havaitsivat testin sopimattomaksi vähemmän koulutettujen ihmisten tutkimiseen. Upperman ja Church (1995) ovat saaneet samankaltaisia tuloksia tutkittuaan USA:n armeijan sotilaitten erikoistumista; suurin osa sotilaista luokiteltiin R-tyypiksi ja suurin osa erikoistumisaloista oli R-tyyppiä, joten Hollandin testi ei erotellut sotilaita kunnolla.

J. L. Hollandin teoria ja testit ovat levinneet laajalti länsimaihin ja jonkin verran muuallekin. Teoriaa ja testejä koskevat tutkimukset ovat yleensä ainakin jonkin verran tukeneet Hollandin ajatuksia, mutta myös ristiriitaisuuksia on havaittu. Seuraavaksi esittelen luetelon omaisesti joitakin USA:n ulkopuolella tehtyjä tutkimuksia. Ne tukevat enemmän tai vähemmän Hollandin teoriaa, kuten Uudessa-Seelannissa Tuckin ja Keelingin (1980) tutkimus lukiolaisista; Kanadassa Rachmanin (1981) tutkimus kirjanpitäjistä, Magnussonin ja Stewinin (1990) tutkimus teknisen oppilaitoksen opiskelijoiden työhönsijoittumisesta, jonka tulokset eivät tukeneet kovin paljon Hollandin teoriaa, ja Carsonin ja Mowsesianin (1993) selvitys Hollandin kongruenssista. Boliviassa Glidden-Traceyn ja Parragan (1996) tutkivat yliopisto-opiskelijoiden ammatinvalinnan suuntautuneisuutta, jossa testinä käytetty espanjankielinen SDS-testi havaittiin osittain tarkoitukseen sopimattomaksi. Intiassa Narayanan ja kumppanit (1994) tutkivat yritystalouden opiskelijoita, Kiinassa Jin (1985) lukiolaisia, Japanissa Matsui ja Tsukamoto (1991) yliopisto-opiskelijoita ja Australiassa Athanasou & kumppanit (1981) lukiolaisia. Belgiassa De-Fryntin ja Mervielden (1997) tutkivat 'The Big Five'-persoonallisuusmallin ja Hollandin RIASEC-mallin yhteyksiä, Portugalissa Alves-Ferreiran ja Hoodin (1995) Hollandin teoriaan perustuvaa portugalilaista ammatinvalintatestiä ja Norjassa Nordvik ja kumppanit (1995) Hollandin teoriaan pohjautuvan EDB-tietokoneohjelman sopivuutta ammatinvalinnanohjaukseen. Israelissa Meir ja Ben-Yehuda (1976) tutkivat yhdeksäsluokkalaisia, Feldmanin ja Meirin (1976) naispuolisia lukiolaisia ja työläisiä ja Meir (1993) kongruenssia. Etelä-Afrikassa Nicholasin ja Pretoriuksen (1994) tutkimus käsitteli mustia yliopisto-opiskelijoita ja Brandin ja kumppaneitten

(1994) mustia peruskoululaisia. Etiopiassa Legessen (1994) tutkimus vammaisista opiskelijoista osoitti, että Hollandin teoria ja testit toimivat myös USA:n ulkopuolella, mutta eivät välttämättä anna samanlaisia tuloksia kuin USA:ssa.

Suomessa on tutkittu Hollandin teoriaa ja testejä vain vähän, vaikka varsinkin SDS-testiä on käytetty paljon (Jusi, 1987; Koivuluhta, 1991; Salomaa & Tapanien, 1984)). Häyrynen (1984) arvostelee teoriaa siitä, ettei siinä oteta huomioon minäkäsityksen muuttumista elämän aikana, esimerkiksi ammatissa toimimisen oletetaan muuttavan ihmisen käsityksiä työstä (Koivuluhta, 1991). Perho (1988) on tutkinut ammattiin sitoutumista yliopisto-opiskelijoilla Hollandin teorian mukaan. Hän pitää Hollandin teoriaa hyvänä sellaisten ihmisten tutkimisessa, joiden ammattikuva on selkeä. Jusi (1987) on tutkinut abiturienttien uranvalintaa ja uranvalintavarmuuden kehittymistä. Hän pitää Hollandin SDS-testiä kohdallaisen toimivana abiturienttien tutkimiseen. Nurmi (1986) pitää Hollandin teoriaa sopimattomana peruskoululaisten tutkimiseen. Koivuluhta (1991) tutki alemman ammattikoulutuksen suorittaneita nuoria Hollandin teoriaa hyväksikäyttäen. Hän havaitsi, että Hollandin teoriasta ei ollut hyötyä tutkimuksessa; alemman koulutuksen suorittaneet eivät yleensä valinneet ammattiaan ammattikiinnostusten pohjalta.

Hollandin Ammatillisen suuntautumisen arviointi (SDS-) -testin validiteetti on osoittautunut hyväksi anglo-amerikkalaisessa yhteiskunnassa, esim. Holland (1985) itse ja yhdessä Gottfredsonin kanssa (Gottfredson & Holland, 1975) sekä Cutts (1977), Norris, Hatch, Engelkes & Winborn (1979) ja Krieshok (1987) ovat todistaneet SDS-testin validiteetin olevan kelvollinen. Holland (1987a) väittää, että SDS-testin ennustevaliditeetti olisi 35 - 66 %:n luokkaa. Super (1981) on arvostellut Hollandin SDS-testin validiteettitutkimuksia, hänen mielestään validiteettia ei ole tutkittu ulkoisten kriteerien suhteen tarpeeksi kattavasti. Suomalaiset tutkimukset osaltaan tukevat Superin kritiikkiä, käsitevaliditeettia ei voitu pitää tyydyttävänä (Salomaa & Tapaninen, 1984). Hollandin SDS-testin reliabiliteet-

tikertoimet ovat osoittautuneet varsin hyväksi eli 0.59 - 0.92 (Legesse, 1994); samankaltaisia tuloksia on saatu Suomestakin (Salomaa & Tapaninen, 1984).

2.4. AMMATINVALINTA PERUSKOULUVAIHEESSA

Yksilön uraa tarkastellaan nykyisin koko elämän kestävässä prosessina. Miller ja Form (1949) jakavat yksilön ammattiuran kehittymisen viiteen vaiheeseen: valmisteleva vaihe (lapsuus ja nuoruusiän alku), jolloin alustavia käsityksiä ammateista ja ammattitoiveista alkaa muodostua; aloitteleva vaihe (nuoruusikä), jonka aikana henkilökohtaiset ammattitoiveet tulevat realistisemmiksi; kokeileva vaihe (varhainen aikuisikä), jolloin kokeilujen kautta etsitään sopivinta ammattia; vakiintuminen (keski-ikä), jonka aikana yksilö lopulta juurtuu työelämään ja yhteisöön ja erovaihe (eläkeikä), jolloin yksilö jättää työelämän.

Havighurstin (1953) elämänvaihemallissa eri elämänvaiheilla on yksilön kehityksessä oma tehtävänsä, ns. kehitystehtävä. Kehitystehtävällä tarkoitetaan yhteiskunnan yksilöön kohdistamia odotuksia ja toisaalta rooleja, jotka yksilön pitäisi omaksua. Kunkin vaiheen kehitystehtävän suorittaminen on edellytyksenä seuraavien kehitystehtävien suorittamiselle. Havighurstin mukaan ihmisen kehityskaudet ovat pääasiassa sosiaalisesti määräytyneitä; hänen mielestään biologista kypsymistä on ylikorostettu.

Super (1957) on kehittänyt sekä Miller ja Formin että Havighurstin teorioita edelleen. Superin teoriassa kehitysvaiheet perustuvat pitkälti Millerin ja Formin ajatuksiin ja Havighurstillta hän on saanut kehitystehtävä-käsitteen. Super (1957) jakaa kehityspsykologiset vaiheet viiteen vaiheeseen: kasvu (ikävuodet 0 - 14), etsiminen (ikävuodet 15 - 24), vakiintuminen (ikävuodet 25 - 44), säilyttäminen (45 - 64) ja eläkkeelle siirtyminen ja eläk-

keellä olo (ikävuodet 65 -). Super pitää yksilön elämän kahtena päävaiheena nuoruutta ja aikuisuutta, jotka vastaavat kausia etsiminen ja vakiintuminen. Näihin kausiin liittyvät seuraavat kehitystehtävät: ammatillisen suuntautumisen kiteytyminen, eriytyminen ja toteuttaminen, ammattiin vakiintuminen, statuksen vahvistaminen ja uralla eteneminen. Superin mukaan ammatillisen kehityksen luonnetta kuvaa, millaista urakehitystyyppiä kehitys noudattaa. Hän erottaa neljä perusurakehitystyyppiä: vakaa, tavanomainen, epävakaa ja usean yrityksen urakehitystyyppi.

Ginzbergin ja hänen kumppaniensa uranvalintateoria (Ginzberg & al., 1966) on ajallisesti Superin teoriaa myöhäisempi ja siinä on enemmän differentiaalipsykologiaa kuin edeltäjissään (Jusi, 1987). Ginzbergin mukaan ammatinvalinta on kehitysprosessi, jossa voidaan erottaa kolme vaihetta: fantasiakausi, tunnusteleva kausi ja realistinen kausi. Fantasiakaudella lapset ovat 6 - 11 -vuotiaita ja heidän ammattitoiveensa perustuvat pääasiassa mielikuvitukseen. Tunnustelevalla kaudella nuoret ovat 12 - 17 -vuotiaita, ja vaihe voidaan jakaa neljään vaiheeseen: kiinnostus-, kyky-, arviointi- ja siirtymävaihe. Tämän kauden aikana nuori hankkii tietoja ammasteista ja yrittää suhteuttaa itseään ammatteihin. Realistisella kaudella, joka ajoittuu varhaiseen aikuisikään (20 ikävuoden tienoille), nuoren ammattitoiveet täsmentyvät ja saavat realistista pohjaa.

Suomessa Superin edellä mainittua urakehitystyyppitystä on kehittänyt edelleen Sinisalo (1986), joka jakaa urakehitystyyppit vakaaseen, epävakaaseen, pysähtyneeseen työvoimauraan ja koulutusuraan.

Eriksonin (1982) persoonallisuuden kehityksen teoriaa on pyritty yhdistämään ammatinvalintateorioihin, esim. Vondracek (1992) USA:ssa ja Lahti ja Pettersson (1992) Suomessa. Erikson jakaa persoonallisuuden kehityksen kahdeksaan vaiheeseen (suluissa kunkin kehitysvaiheen psykososiaalinen kriisi, jossa terveyttä edustaa ensimmäinen ääripää ja sairautta toinen): 1) vauvaikä (luottamus – epäluottamus), 2) varhaislapsuus (itsenäisyys

– häpeä, epäily), 3) lapsuus (aloitteellisuus – syyllisyys), 4) kouluikä (pystyvyys – alemmuudentunteet), 5) nuoruus (identiteetti – identiteettidiffuusio), 6) nuori aikuisuus (läheisyys ja etäisyys – eristyneisyys), 7) aikuisuus (generatiivisuus – pysähtyminen) ja 8) myöhempi aikuisuus (minän eheys – katkeruus, epätoivo). Lahti ja Pettersson (1992) ovat yhdistäneet Eriksonin teoriaan ammatinvalintaan liittyviä näkökohtia. Jotta nuorelle kehittyisi identiteetti, hänen täytyy ratkaista tyydyttävästi aikaisemmat kehitystehtävät. Nuoruusiässä luottamus näkyy aikaperspektiivinä, ja sen vastapoolina on ajallinen hämmennys; itsenäisyys tulee esille varmuutena itsestä, ja häpeä, epäily itsen tarkkailuna; aloitteellisuus näkyy roolien kokeilemisena ja syyllisyys roolifiksaationa; pystyvyys liittyy mahdollisuutena oppimiseen ja alemmuudentunteet työlamaannukseen. Hyvä ammatinvalinta edellyttää identiteetin kehittymistä.

Pekka Kosonen (1983) on tehnyt ehkä merkittävimmän suomalaisen tutkimuksen peruskoulun päättöluokkalaisten ammatinvalinnasta. Vaikka hänen tutkimuksensa on valmistunut 1980-luvun alussa, se pitänee vielä suurimmalta osaltaan paikkansa. Kososen mukaan noin puolella peruskoulun päättöluokkalaisista oli selvät myönteiset valmiudet tehdä onnistunut ammatinvalinta lähitulevaisuudessa; toisella puoliskolla oli enemmän tai vähemmän ongelmia; joka neljännellä valmiudet uranvalintaan olivat selvästi vajavaiset. Tyttöjen ja poikien välillä oli eroja: tytöt olivat aktiivisempia tiedon etsinnässään, pohtivat uranvalintaa enemmän ja monipuolisemmin, ja ottivat yleensä ammatinvalinnan vakavammin kuin pojat.

Ennen Kososta muita merkittäviä aiheeseen liittyviä suomalaisia tutkimuksia ovat tehneet mm. Härkönen (1979), joka havaitsi että vain joka toinen yhdeksäsluokkalainen on selvillä soveltuvuudestaan tietylle alalle, ja Sinisalo (1978), jonka mukaan vain kolmas osa peruskoulun päättöluokkalaisista teki jatkokoulutusvalinnan ammatillisen kiinnostavuuden perusteella sekä Nurmi (1984), joka pyrki kuvaamaan peruskoululaisten persoonallisuutta Sevèn (1973) ja Bendixenin & al. (1977) teorioiden mukaan. Sevè pitää tärkeänä yksilön

ajankäytön diagnostisointia eli kyse on siitä, miten yksilö jakaa aikansa koulutukseen, ihmissuhteisiin, harrastuksiinsa ja itseensä. Bendixen kumppaneineen jakaa koululaiset koulutusorientoituneisiin, joutokäynnillä oleviin, vaihtoehtoispuuhailijoihin ja passiivisiin. Nurmi (1984) lisää Bendixenin listaan myös yrittäjäpersoonan. Hujala (1984) on tutkinut peruskoululaisen uranvalintaa samanaikaisesti Kososen kanssa ja tullut siihen tulokseen että tutkitut peruskoululaiset tekivät jatkokoulutusvalinnat lähes ongelmitta. Kososen ja Hujalan tutkimusten jälkeen peruskoululaisten ammatinvalintatilannetta ei ole yhtä kattavasti tutkittu Suomessa. Peruskoululaisten sijoittumista jatkokoulutukseen on tutkittu paljonkin, osa näistä on seurantatutkimuksia, joissa on seurattu tiettyinä vuonna peruskoulusta valmistuneita (esim. Koivuluhta, 1991; Nummenmaa, 1996 ja Sinisalo, 1986). Ruotsissa peruskoululaisten ammatinvalintaa ovat tutkineet mm. Franke-Wikberg & Jonsson (1981), Henrysson (1994) ja Skolverket (1996), jotka havaitsivat selviä puutteita sekä opinto-ohjausjärjestelmässä että oppilaiden mahdollisuuksissa toteuttaa suunnitelmiaan. Lindh (1997) havaitsi tutkiessaan opinto-ohjaajien tekemiä ohjaushaastatteluja, että oppilaat eivät tule tarpeeksi hyvin ymmärretyiksi ohjaustilanteessa. Heister ja Zackari (1994), Löfgren ja Åberg (1995) sekä Wernersson (1991) ovat tutkineet ruotsalaisten peruskoululaisten jatkokoulutus- ja ammattisuunnitelmia ja ovat havainneet suuria eroja sukupuolten välillä. Suunnitelmat heijastivat perinteellisiä arvoja, ja tyttöjen ammatinvalintaa haittasivat tulevan äitiyden paineet. Edellä mainitussa Skolverketin (1996) tutkimuksessa tuli myös esille, että suurin osa niistä, jotka saivat ohjausta, oli siihen tyytyväisiä (70 %). Saksassa Engelbrecht (1994) tutki, miten peruskoulun aikana tehtyä ohjaussuositusta, joka perustui saksalaiseen ammatinvalintatestiin Vocational Choice Test, noudatettiin, ja kuinka tyytyväisiä tutkittavat olivat valintoihinsa. Tuloksena saatiin, että ohjaussuositusta noudattaneet olivat tyytyväisempiä valintoihinsa kuin suositusta noudattamattomat. Lisäksi Saksassa Kracke (1997) on tutkinut vanhempien vaikutusta peruskoulun 9. luokkalaisten ammatinvalintaan. Hän huomasi, että vanhempien autoritatiivisuus, avoimuus ja huoli lasten ammatinvalinnasta auttoivat ammatinvalintaprosessissa. Hujer (1992), myös saksalainen, tutki interaktiivisen CAPROS-ammatinvalintaohjelman toimivuutta peruskoululai-

silla (7. – 9. luokat). Ranskassa Blanchard ja Vrignaud (1991) ovat tehneet selvityksen ammatinvalintatesteistä ranskalaisissa kouluissa. Englannissa Basit (1996) tutki 15 – 16-vuotiaiden muslimityttöjen ammatinvalintasuunnitelmia ja tuli siihen tulokseen, että nämä tytöt eivät välttämättä eronneet valtaväestöstä. Isossa Britanniassa ja joissain muissa Brittiläisen kansainyhteisön maissa koulujärjestelmä vastaa yleiseurooppalaista systeemiä, mutta monissa muissa englanninkielisissä maissa (esim. USA:ssa, Kanadassa, Australiassa ja Uudessa-Seelannissa) koulujärjestelmä on erilainen kuin Suomessa. Usein peruskoulu ja lukio ovat kytkeytyneet yhteen siten, että ammatilliseen jatkokoulutukseen haetaan vasta lukion (High School) jälkeen. Löytyy monia amerikkalaisia tutkimuksia, joissa käsitellään nuorten ammatinvalintakysymyksiä, mutta useimmiten ne käsittelevät luokilaisia. Olen koonnut tähän joitain tutkimuksia, jotka koskevat myös nuorempaa ikäluokkaa, esim. Hall, Kelly & Van Buren (1995) selvittivät 8. ja 11. luokkalaisten ammatinvalintaan vaikuttavia tekijöitä. Hong, Whiston & Milgram (1993) tutkivat lahjakkaiden nuorten (7. – 12. luokkalaisten) vapaa-ajan harrastuksien yhteyksiä ammatinvalintaan. Rainey & Borders (1997) tutkivat, mitkä tekijät vaikuttavat 7. ja 8. luokkalaisten ammattitöiveisiin. Vondracek (1992) pyrki yhdistämään Eriksonin identiteettikäsitteen joihinkin johtaviin ammatinvalintateorioihin. Vondracek & Skorikov (1997) tutkivat ammatillisen identiteetin kehitystä 7. – 12. luokkalaisilla ja Wallace-Broschious, Serafica & Osipow (1994) tutkivat ammatinvalintakehityksen yhteyksiä identiteetin kehitykseen ja käsitykseen omasta itsestä.

3. TUTKIMUKSEN TAVOITTEET, ONGELMANASETTELU JA HYPOTEESIT

Tutkimuksen tavoitteena ja samalla pääongelmana on selvittää, millaisia yhteyksiä ammatinvalinnanohjauksen testeillä ja ohjaussuosituksella on peruskoulun päättöluokkalaisten jatkokoulutusvalintojen koulutustasoon ja -alaan. Lisäksi selvitetään, kuinka annettu koulutustasosuositus osana ohjaussuositusta perustuu testituloksiin. Ohjaussuosituksella tarkoitetaan tässä yhteydessä tutkittaville annettua testipalautetta.

Tutkimusongelmista on päädytty seuraavanlaisiin hypoteeseihin:

- 1) Mitä korkeampi suositeltu koulutustaso, sitä korkeampi valittu ja suoritettu koulutus. Hypoteesi perustuu tutkimuksiin, joissa väitetään, että jopa yli puolet ammatinvalinnanohjauksen asiakkaista noudattaa ohjaussuositusta (Hänninen, 1990). Lisäksi oman kokemukseni perusteella uskallan väittää, että varsinkin peruskoulun päättöluokkalaiset ottavat ammatinvalinnanohjauksen vakavasti.
- 2) Hollandin Ammatillisen suuntautumisen arviointi -testin a) eniten pisteitä saanut intressisuuntaus (R, I, A, S, E tai C) vastaa valittua koulutusalaan, ja b) mitä korkeammat intressisuuntauspistemäärät, sitä korkeampi saavutettu koulutustaso. Hypoteesin ensimmäinen osa (a) perustuu ajatukseen, että Hollandin Ammatillisen suuntautumisen arviointitestillä voidaan ennustaa peruskoulun päättöluokkalaisten koulutusvalintoja. Nurmi (1986) pitää ko. testiä sopimattomana peruskoululaisten testaukseen ja tutkijat Kari Jusi ja Merja Koivuluhta (puhelinkeskustelut syksyllä 1997) epäilivät ko. testin käyttöä koulutusvalintojen tutkimisessa; he pitivät testiä paremmin sopivana ammattien tutkimiseen. Haluan itse todeta, voidaanko testiä käyttää haluamaani tarkoitukseen. Hypoteesin toinen osa (b) perustuu osittain Hollandin ajatukseen, että intressisuunta-

usten järjestyksellä on merkitystä ammatin ja koulutuksen tasotavoitteen määräytymisessä (Holland, 1973 ja 1985; Jusi, 1987). Mitä lähempänä intressisuuntaukset ovat järjestystä ESAICR, sitä korkeampi on henkilön ammatin taso, ja mitä lähempänä intressisuuntaukset ovat järjestystä ISACER, sitä parempi koulutussuoriutuminen on odotettavissa (Holland, 1973 ja 1985; Jusi, 1987). Tässä tutkimuksessa en varsinaisesti tutki intressisuuntausten järjestystä, vaan pelkästään, millaisia yhteyksiä intressisuuntauksilla on valitun koulutuksen tasoon. Lisäksi olen käytännön työssä havainnut, että kouluun ja ammatinvalintaan myönteisesti suhtautuvat nuoret saavat yleensä korkeampia pisteitä ko. testissä kuin muut.

- 3) Mitä korkeampi pistemäärä kykytesteistä, sitä korkeampi valittu ja suoritettu koulutus. Hypoteesi perustuu ajatukseen, että mitä kyvykkäämpi ihminen on, sitä korkeamman koulutuksen hän valitsee itselleen. Kykytestien oletetaan mittaavan sitä, mitä niiden pitääkin eli ihmisen kykyjä. Oletan myös, että varsinkin R -testi (looginen päättelykyky) ja V-testi (kielellinen käsityskyky) vaikuttavat eniten koulutustason valintaan; useat tutkimukset tukevat väitettä, että looginen päättelykyky ja kielellinen käsityskyky liittyvät koulumenestykseen (esim. Anastasi, 1990; Sternberg, 1985).
- 4) Mitä parempi pistemäärä Wartegg-testin minän suorituskky -asteikolla, sitä korkeampi valittu ja suoritettu koulutus. Väänänen (1992) mukaan Wartegg-testiä voidaan käyttää suorituskkyyn arviointiin ja Takala (1964) väittää, että Wartegg-testi korreloi jonkin verran kykytesteihin. Hypoteesini perustuu ajatukseen, että Wartegg-testiä voidaan käyttää koulutustason ennustamiseen.
- 5) Mitä korkeammat pistemäärät testeistä, sitä korkeampi suositeltu koulutustaso. Tämän hypoteesin kautta tutkin, kuinka hyvän ohjaussuosituksen koulutuksen suhteen olen tehnyt käyttämieni testien avulla. Koska tutkin vain testejä, olen ottanut koulutussuositukseni tehdessäni huomioon vain testien pohjalta tekemäni yhteenvedon; ohjaus-

keskusteluja ja jälkikäteen tehtyjä testejä en ole huomionnut lainkaan. Oletukseni on, että mitä paremmin testit ovat menneet, sitä korkeampaa koulutusta olen suositellut tutkittavilleni.

4. TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN

4.1. TUTKIMUSAINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT

Keväällä 1990 työministeriö pyysi ammatinvalintapsykologeja keräämään normiaineistoa uudelle Kykytestistö AVO-9-testipatterille. Sain tehtäväkseni testata kaksi 8. luokan opetusryhmää yhdeksällä kykytestillä. Paikallinen opinto-ohjaaja asetti ehdoksi testaukselle, että testaan koko ikäluokan ja annan palautetta testeistä oppilaille. Suostuin ehdotukseen. Testaukset sujuivat hyvin, oppilaat ja opinto-ohjaaja olivat tyytyväisiä. Opinto-ohjaaja pyysi minua jatkamaan testauksia seuraavina vuosina. Vähensin kykytestien määrän kolmeen ja otin mukaan intressi- ja persoonallisuustestin. Tähän tutkimukseen otin mukaan vuoden 1993 aikana testaamani peruskoululaiset.

Tutkittavien joukko koostuu 72 peruskoululaisesta, jotka kaikki osallistuivat ainakin yhteen testiin tutkimusajankohtana. Ainoastaan kahdelta oppilaalta puuttui testitiedot poissaolosten takia (ulkomaanmatka ym.); nämä kaksi oppilasta (molemmat tyttöjä) eivät ole tutkittavien joukossa. Kaikilta 72 tutkittavalta sain kerättyä seurantatiedot syksyllä 1997. Tyttöjen lukumäärä on 27 ja poikien 45.

Vuoden 1993 keväällä tutkittavat tekivät kolme kykytestiä (R 3/PAb, S 3/PAb ja V 5/O) ja kaksi intressitestiä (Ammatillisen suuntautumisen arviointi ja Ammattien kiinnostavuusarviointi/PK). Testaukset suoritettiin siten, että kykytestit tehtiin opinto-ohjaustuntien aikana minun valvonnassani ja intressitestit myöhemmin opinto-ohjaajan valvonnassa. Oppilaat saivat toukokuussa 1993 palautetta testeistä siten, että pidin heille ensin oppitunnin testeistä ja niiden merkityksestä. Oppitunnin jälkeen oppilaat saivat tietää testituloksensa (kykytestit arvosteltiin kouluarvosanoin 4 - 10 ja sanallisesti; muut pelkästään sanallisesti)

ja testien pohjalta tehdyt koulutus- ja ammattisuositukset (sanallinen arvio)(liite 1). Opinto-ohjaajan mukaan oppilaat olivat ymmärtäneet palautteen melko hyvin.

Alkusyksystä 1993 testasin tutkittavat Wartegg-testillä (kaksi testausta peräkkäin opinto-ohjaustunneilla, aikaraja yhtä testausta kohden 15 min.; toisella testauskerralla piti piirtää jotain muuta kuin aikaisemmin). Laadin tulkintaa varten Pirkko Väänäsen (1992) oppeja soveltaen suorituskkyä arvioivan lomakkeen (liite 8), jonka pohjalta arvioin tutkittavien suorituskkyä ja motivaatiota; lisäksi annoin palautetta kiinnostusten suuntautumisesta (ihmiset vs. asiat ja esineet) (liite 2). Kävin koululla antamassa palautetta ja samalla sovittiin, että kaikki halukkaat voivat tulla henkilökohtaiseen ohjaukseen myöhemmin syksyllä. Periaatteessa tähän päättyi tutkimusaineiston keruu, koska en ole ottanut tutkimuksessani huomioon ohjauskeskusteluja ja mahdollisia myöhempiä testauksia. Lähes kaikki tutkittavat ovat käyneet ohjauksessa vuosien 1993 ja 1997 välillä ja osa heistä on testattu muillakin testeillä.

Vuoden 1993 tutkimusaineiston keruu perustuu ainoastaan testitietoihin (yksittäiset testit ja niiden pohjalta tehty yhteenveto). Yhden testin olen jättänyt pois aineistosta. Ammattien kiinnostavuusarviointi/PK, joka myös pohjautuu Hollandin teoriaan (Hollandin VPI-testi), ei mielestäni antanut merkittävää lisätietoa verrattuna Ammatillisen suuntautumisen arviointiin eikä muutenkaan sopinut tutkimusasetelmaani. En edes tulkinnut sitä kunnolla, vaan pohjasin intressitestitulkinnan lähes pelkästään Ammatillisen suuntautumisen arviointiin (Hollandin SDS-testi).

Tavoitteenani oli tehdä mahdollisimman selkeä tutkimus eli tutkia testejä ja niiden ennustavuutta. Valitsin vuonna 1994 peruskoulun päättäneet tutkimukseen mukaan, koska aineistoa näistä oli eniten ja aineisto oli mielestäni ammatinvalinnanohjauksen kannalta mahdollisimman kattavaa; aineistoa olisi ollut vuodesta 1990 lähtien, mutta se ei olisi ollut mielestäni tarpeeksi monipuolista. Tutkittavien tekemät kykytestit olivat kolmelta yleisim-

mältä alueelta (looginen päättelykyky, muototaju ja kielellinen käsityskyky), intressitesti Ammatillisen suuntautumisen arviointi on yksi yleisimmin käytettyjä intressitestejä ja persoonallisuustesteistä Wartegg on luultavasti Suomessa eniten käytetty. Haittana kyseisen vuosiluokan valinnalle oli, että aikaa testeistä oli kulunut vain neljä vuotta, joten paljon ei ollut ehtinyt vielä tapahtua tutkittaville. Toisaalta tutkittavat olivat vielä helposti tavoitettavissa.

Käytännössä aineiston keruu syksyllä 1997 sujui nopeasti. Olin tehnyt tutkittavista ammatinvalinnanohjauksen peruskortit syksyllä 1993, koska lähes kaikki heistä kävivät silloin ohjauksessa; niistä, jotka eivät käyneet ohjauksessa, tein kortit myös, koska keskustelin heistä opinto-ohjaajan kanssa. Korteista keräsin vain testeihin liittyvän informaation.

Koska tavoitteenani on selvittää tutkittavien koulutus- ja ammattisuuntautuneisuus, päätin kerätä tiedot ensisijassa työhallinnon omasta asiakasrekisteristä eli TYÖTIEstä. Jos tietoja ei löytynyt ko. rekisteristä, kysyin ne tutkittavilta tai heidän vanhemmiltaan. Lähes kaikkien tiedot löytyivät TYÖTIEstä (63 henkilöä); muista sain tiedot joko heiltä itseltään tai heidän vanhemmiltaan. Kato oli nolla. Tarvitsin tietoja loppuun suoritetusta koulutuksesta ja tämän hetken opiskelualasta. Sain tutkimusaineiston kerättyä lokakuun puoliväliin menneessä. Aineiston tietokoneajot (SPSS) on tehty Jyväskylän yliopiston psykologian laitoksella.

Tutkimusaineisto koostuu tutkimuksessa käytettyjen testien pistemääristä eli testimuuttujista (kykytestit, Holland ja Wartegg) ja koulutustaso- ja ammattialamuuttujista (suositeltu koulutustaso, suoritettun koulutuksen taso, nykyisen opiskelualan taso, saavutettu koulutustaso ja valittu ala). Kaikki tiedot ovat numeromuodossa.

Tutkimuksessa käytettyjen testien eli testimuuttujien tiedot perustuvat vuonna 1993 kerättyihin tietoihin. Tutkittavat olivat silloin peruskoulun yläasteen 8. ja 9. luokalla. Tutki-

muksessa käytetyt kykytestit kuuluvat Työministeriön ja Psykologien Kustannus Oy:n yhteistyössä kehittämään Kykytestistö AVO-9 -testipatteristoon (Pulliainen, 1994). Tutkittavien keväällä 1993 tekemät testit olivat normien hankintaa varten kehitettyjä versioita (PAb- ja O-versiot), mutta varsinaiset Kykytestistö AVO-9 -testit eivät poikkea niistä kuin ulkonäöltään; tehtävät ja pisteytys ovat samoja. Oli miltei itsestään selvää, että valitsin tutkimukseeni ko. kykytestit: testit ovat uusia (normitiedot ajanmukaisia, uutta tutkimustietoa saatavissa), testit ovat helppokäyttöisiä, ja minulla oli kokemusta niiden käytöstä. Intressitestiksi valitsin Hollandin Ammatillisen suuntautumisen arviointi -testin (SDS-testin) ja Warteggin pääasiassa samojen kriteerien perusteella kuin kykytestit; Hollandin SDS-testiä ja Warteggia olen käyttänyt paljon nuorten testaamiseen, mutta niistä tehtyihin tutkimuksiin en ollut tyytyväinen (Suomessa SDS-testiä on tutkittu varsin vähän ja Warteggia koskevat tutkimukset ovat melko vanhoja ja mielestäni varsin yksipuolisia).

R 3 -testin (liite 3) tarkoituksena on mitata loogista päättelykykyä. Testissä on 52 monivalintatehtävää, joissa täytyy päätellä käsitteiden välisiä yhtäläisyyksiä; maksimipistemäärä on 52 eli yhdestä oikeasta tehtävästä saa yhden pisteen. Miinuspisteitä ei anneta.

S 3 -testi (liite 5) pyrkii mittaamaan avaruudellista hahmottamiskykyä, muototajua. Siinä on 45 erilaista kuviota, joista pitää annetun ohjeen mukaan muodostaa neliöitä. Maksimipistemäärä on 45 pistettä; yhdestä oikeasta saa yhden pisteen; miinuspisteitä ei anneta.

V 5 -testin (liite 4) tehtävänä on tutkia kielellistä käsityskykyä. Testissä on 48 suomenkielistä sanaa, joille kullekin täytyy keksiä kaksi samaa tai suunnilleen samaa tarkoittavaa sanaa, jotka alkavat testissä valmiina annetuilla alkukirjaimilla. Jokaisesta oikeasta sanasta saa pisteen, joten maksimipistemäärä on 96; miinuspisteitä ei anneta.

Tutkimukseen tuli mukaan J.L. Hollandin vuonna 1970 kehittämän Ammatillisen suuntautumisen arviointi -testin uusin versio vuodelta 1977 (liite 9). Testissä tutkitaan testattavan

ammattillista suuntautumista harrastusten, taitojen, ammatillisten kiinnostusten ja itsearvi-
oinnin kautta. Testattavalle lasketaan pistemäärät kuudelle intressisuuntaukselle (, joita
merkitään kirjaimilla R, I, A, S, E ja C). Kolme eniten pisteitä saanutta intressisuuntausta
laitetaan paremmuusjärjestykseen, josta muodostuu ns. suuntautumiskoodi (, joka merki-
tään kolmella kirjaimella). Tutkimukseen otettiin mukaan kunkin intressisuuntauksen (kir-
jaimen) pistemäärä (raakapistemäärä; testissä ei käytetä normitusta) ja eniten pisteitä
saaneen intressisuuntauksen kirjain numeroksi muutettuna (R = 1, I = 2, A = 3, S = 4, E =
5 ja C = 6). Kunkin intressisuuntauksen maksimipistemäärä on 50 pistettä.

Tutkimuksessa käytettävän Wartegg-testin tulkinta perustuu itse laatimaani tulkintalomak-
keeseen (liite 8), joka on kehitetty Pirkko Väänäsen (1992) luoman tulkintamenetelmän
pohjalta. Väänänen on puolestaan muokannut oman menetelmänsä Takalan (Takala &
Hakkarainen, 1953) ja Gardziellan (1985) tulkintamenetelmien pohjalta. Luomassani tul-
kintalomakkeessa on 12 osiota, jotka liittyvät suoriutumiseen ja minäkuvaan; pyrin selvit-
tämään lomakkeen avulla tutkittavien minän suorituskykyä. Kustakin osiosta voi saada
pisteitä 1 - 4. Osiot on valittu lähes suoraan Väänäsen (1992) vastaavasta lomakkeesta
(liite 7) siten, että olen muuttanut sanallisen tulkinnan numeeriseksi arvosteluksi. Monien
kokeilujen kautta valitsin pisteytyksen 1 - 4; koetestauksissa suurin osa testattavista sai
pistemäärän 2 tai 3, joten testaus näytti erottelevan testattavia järkevällä tavalla. Mitään
muuta tilastollisia menetelmiä en käyttänyt tuolloin eli vuonna 1993. Arvostelin piirroksia
Gardziellan (1985) ja Väänäsen (1992) tulkintaohjeiden mukaan, mutta pisteytin ne
omalla tavallani, esim. jos tutkittavalla ei ollut piirroksissaan ns. pulmaratkaisuja yhtään,
annoin pistemääräksi neljä, ja jos pulmaratkaisuja oli kaksi, annoin pistemääräksi kolme
jne. Mitä enemmän pulmaratkaisuja, sitä alempi pistemäärä kyseisestä osiosta. Maksimi-
pistemäärä kustakin osiosta on 4 - 8, koko testin maksimipistemäärä on 64 ja minimipiste-
määrä 12. Koska testasin tutkittavat kaksi kertaa, olen yhdistänyt lomakkeeseen kahden
testauksen pisteytyksen eli kahden testauksen maksimipistemäärä on 128 ja minimipiste-

määrä 24. Mitä korkeampi pistemäärä, sitä parempi minän suorituskyky. Testauksien välistä korrelaatiokertoimia ei ole laskettu.

Koulutustaso- ja ammattialamuuttujilla pyrin selvittämään tutkittavien tilannetta syksyllä 1997. Koulutustasoa mittaavat muuttujat perustuvat samanlaiseen luokitukseen, joten ne ovat keskenään vertailukelpoisia. Ammattialamuuttuja eli valittu ala puolestaan on luokiteltu samalla tavalla kuin Ammatillisen suuntautumisen arviointi -testin intressisuuntausten kirjainten numerointi.

Suosittelun koulutustaso -muuttuja perustuu kunkin tutkittavan testituloksista tekemääni koulutustasosuositukseen. Olen jakanut eri koulutustasot seuraavan luokituksen mukaan siten, että

1. Valmentava, lyhyt koulutus, ei ammattiin valmistava (esim. kansanopisto)
2. Alempi keskiaste (kouluasteen tutkinto, esim. auton asentaja, keittäjä)
3. Ylempi keskiaste (opistoasteen tutkinto, esim. tekniikko, merkonomi)
4. Alin korkea-aste (opistoasteen ylempi tutkinto, esim. insinööri)
5. Alempi kandidaattiaste (esim. varanotaari, lastentarhanopettaja)
6. Ylempi kandidaattiaste (esim. psykologian maisteri)

Mitä suurempi luku, sitä korkeampi koulutustaso.

Suoritettu koulutus -muuttujalla pyrin selvittämään sitä koulutuksen tasoa, minkä tutkittava on ehtinyt suorittaa ennen syksyä 1997 eli neljässä vuodessa. Olen käyttänyt samaa luokitusta kuin suositellun koulutustason suhteen paitsi lisännyt arvon nolla ja jättänyt kaksi viimeistä pois eli arvot 5 ja 6.

0. Ei koulutusta

1. Valmentava, lyhyt koulutus, ei ammattiin valmistava
2. Alempi keskiaste
3. Ylempi keskiaste
4. Alin korkea-aste

Mitä suurempi luku, sitä korkeampi suoritettu koulutus.

Opiskelualan koulutustaso kuvaa syksyllä 1997 opiskelevien opiskelualan koulutustasoa. Siinäkin on käytetty samaa luokitusta kuin suositellun koulutustason suhteen paitsi arvolla on lisätty, mutta tietokoneajossa nolla poistettiin siten, että tutkittavat jaettiin opiskeleviin ja ei opiskeleviin; uusi jako ei vaikuta tuloksiin millään tavalla.

0. Ei opiskelija
1. Valmentava, lyhyt koulutus, ei ammattiin valmistava
2. Alempi keskiaste
3. Ylempi keskiaste
4. Alin korkea-aste
5. Alempi kandidaattiaste
6. Ylempi kandidaattiaste

Mitä suurempi luku, sitä korkeampi koulutustaso. Nykyisin alin korkea-aste -luokitus on poistumassa ammattikorkeakoulun myötä; alimman korkea-asteen suorittaneet luokitellaan alemman kandidaattiasteen suorittaneisiin, mutta tätä tutkimusta varten käytän vanhentunutta luokitusta.

Saavutettu koulutustaso -muuttuja kehitettiin tietokoneajojen helpottamiseksi eli siinä on yhdistetty suoritettu koulutus ja opiskelualan koulutustaso -muuttujat siten, että kunkin tutkittavan saama suurin luku edellä mainituista muuttujista on valittu edustamaan uutta

muuttujaa. Luokitus on sama kuin suositeltu koulutustasomuuttujassa. Uusi muuttuja siis kuvaa sekä suoritettua koulutusta että syksyn 1997 opiskelualan koulutustasoa. On huomattava, että muutos poistaa joitain tietoja, esim. jotkut ylioppilaat (koulutustaso 3) ovat hakeutuneet alemman kouluasteen (koulutustaso 2) koulutukseen; saavutettu koulutustaso -muuttuja ei ota huomioon tätä asiaa.

Valittu ala -muuttuja kuvaa koulutusalaan, jonka tutkittavat ovat valinneet itselleen. Luokitus perustuu Hollandin teoriaan ja hänen kehittämäänsä Ammatillisen suuntautumisen arviointi -testiin. Testin perusteella tutkittavan intressisuuntaukset voidaan jakaa kuuteen osaan, joita kuvataan kirjaimin R, I, A, S, E ja C. Olen muuttanut nämä intressisuuntaukset numeroiksi seuraavalla tavalla:

R (realistic, käytännön tekniikka) = 1

I (Investigative, tiede- ja tutkimuspainotteiset alat) = 2

A (Artistic, taide ja taidekäsityö) = 3

S (Social, sosiaalisuutta ja empatiaa vaativat alat) = 4

E (Enterprising, kaupan ja hallinnon johto-, asiantuntija- ja myyntitehtävät) = 5

C (Conventional, toimistoalan suoritustehtävät) = 6

Kukin numero on samanarvoinen. Valittu ala - muuttujan tehtävänä on vain kuvata tutkittavien valitsemaa koulutusalaan.

4.2. TUTKIMUSAINEISTON KÄSITTELY

Tutkimusaineisto on käsitelty tilastollisesti SPSS-ohjelmalla Jyväskylän yliopiston psykologian laitoksella. Tutkimusaineisto koostuu välimatka-asteikollisista, järjestysasteikollisista

sista ja luokitusasteikollisista muuttujista. Mittausasteikko asettaa tietyt kriteerit tilastollisille menetelmille, mikä on otettu huomioon tutkimuksessa. Luokitteluasteikollisten muuttujien tilastollisia yhteyksiä tutkittaessa on käytetty χ^2 -testiä, välimatka-asteikollisten muuttujien yhteyksiä on tutkittu Pearsonin tulomomenttikorrelaatiokertoimella ja järjestysasteikollisten muuttujien yhteyksiä Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimilla. Koska edellä mainituilla tutkimusmenetelmillä syy-seuraussuhteiden tilastollinen selittäminen ei ole mahdollista, tehtiin regressioanalyysi. Tarkoitus oli, että regressioanalyysillä voisi testata, onko tutkittavien muuttujien välillä syy-seuraussuhteita. Oli tiedossa, että ne muuttujat, joita tutkittiin regressioanalyysillä, eivät olleet täysin tilastotieteellisesti sopivia, koska osa muuttujista oli järjestysasteikollisia. Analyysin tulokset ovat suuntaa-antavia.

Ongelmana oli tutkittavien pieni lukumäärä, poikia 45 ja tyttöjä 27. Nämä määrät ovat periaatteessa liian pieniä kunnolliselle tilastolliselle analyysille. Tämä tosiasia on otettu huomioon tuloksia tarkasteltaessa.

5. TULOKSET

5.1. AMMATINVALINNANOHIJAUKSEN ANTAMAN KOULUTUSTASOSUOSITUKSEN YHTEYDET TUTKITTAVIEN KOULUTUSVALINTOIHIIN

AmmatINVALINNANOHIJAUKSEN ANTAMAN KOULUTUSTASOSUOSITUKSEN eli suositeltu koulutustaso -muuttujan, joka perustui tutkittavien keväällä ja syksyllä 1993 tekemiin testeihin, vaikutus tutkittavien koulutusvalintoihin, joita mitattiin suoritettu koulutus-, opiskelualan koulutus- ja saavutettu koulutustaso-muuttujilla syksyllä 1997, oli koko aineistossa selvästi havaittavissa. Esitän tulokset joko Pearsonin tulomomenttikorrelaatiokertoimin tai Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimin (Spearman` s rho) riippuen siitä, millaista mittausasteikkoa on käytetty. Lisäksi tehtiin regressioanalyysi, jossa selitettävä muuttuja oli saavutettu koulutustaso ja selittävät muuttujat olivat suositeltu koulutustaso ja tutkimuksessa käytetyt testit. Regressioanalyysi tehtiin, vaikka osa tutkittavista muuttujista on järjestysasteikollisia; regressioanalyysissä muuttujien pitää olla vähintään välimatkaasteikollisia. Analyysi on tehty, jotta saataisiin jonkinlaisia vihjeitä tutkittavien muuttujien ennustearvosta.

Suosittelun koulutustason Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin suoritettuun koulutukseen ei-opiskelevilla oli 0.521** ($p \leq 0.01$) ja opiskelevilla 0.705 ($p \leq 0.01$); Suositellun koulutustason vastaava korrelaatio opiskelualan koulutustasoon oli 0.479**.

Tutkin myös suositellun koulutustason yhteyttä saavutettuun koulutustasoon erikseen pojilla ja tytöillä. Saavutettu koulutustaso -muuttuja on suoritettun koulutuksen ja opiskelualan koulutustason yhdistetty muuttuja. Uusi muuttuja on myös järjestysasteikollinen, joten nonparametriset korrelaatiot sopivat hyvin. Suositeltu koulutustaso -muuttujan järjestys-

korrelaatio saavutettuun koulutustasoon koko aineistossa oli 0.583**, pojilla 0.584**, mutta tytöillä vain 0.268 (ei merkitsevä). Sitten verrattiin ei-opiskelevia opiskeleviin erikseen tytöillä ja pojilla. Ei-opiskelevilla pojilla korrelaatio oli 0.562**, mutta ei-opiskelevilla tytöillä vain 0.203 (ei merkitsevä). Opiskelevilla pojilla vastaavat korrelaatiokertoimet olivat 0.659** ja tytöillä 0.307 (ei merkitsevä). Tytöillä korrelaatiokertoimet eivät ole merkitseviä, mikä johtunee osaksi tyttöjen pienemmästä lukumäärästä ja osaksi itse tutkimusaineistosta eli tytöt ovat vähemmän noudattaneet annettua ohjaussuositusta. Laskin, kuinka monta tyttöä oli tehnyt joko ohjaussuosituksen mukaisen tai ylempitasoisen koulutusvalinnan kuin ohjaussuositus edellytti. Vastaus oli 9 tyttöä 27 tytöstä (33 %); poikien osalta vastaavat luvut olivat 21 poikaa 45 pojasta (47 %).

Myöhemmin aineisto käsiteltiin regressioanalyysillä (enter- ja stepwise -menetelmillä) siten, että selitettävänä oli saavutettu koulutustaso ja suositeltu koulutus selittävä muuttuja. Koska molemmat muuttujat ovat järjestysasteikollisia, regressioanalyysin tulokset on nähtävä vain suuntaa-antavina. Muuttujien välinen riippuvuussuhde osoittautui vaatimattomaksi: selitysaste oli 26 % ja suhteutettu selitysaste 25 %. Noin 25 % saavutettu koulutustaso -muuttujan vaihtelusta selittyy suositeltu koulutustaso-muuttujalla. On huomautettava, että käsittelyssä oli alunperin mukana muina x-muuttujina kaikki tutkimuksessa mukana olevat testit, jotka stepwise-menetelmällä poistettiin niin, että jäljelle jäi pelkästään suositeltu koulutustaso -muuttuja. Kun kaikki x-muuttujat olivat mukana, selitysasteeksi tuli 47 % ja suhteutetuksi selitysasteeksi 36 %. Regressioanalyysi ei sovi mitausasteikkojen takia tähän tutkimukseen, mutta uteliaisuuden vuoksi päätin kokeilla.

5.2. AMMATILLISEN SUUNTAUTUMISEN YHTEYS KOULUTUSVALINTOIHIN

Ammatillista suuntautumista mitattiin Hollandin kehittämällä Ammatillisen suuntautumisen arviointi -testillä (SDS). Testissä lasketaan kuudelle intressisuuntaukselle pistemäärät, joiden perusteella intressisuuntaukset järjestetään suuruusjärjestykseen. Kolme eniten pisteitä saanutta intressisuuntausta muodostaa ns. suuntautumiskoodin. Ensimmäinen intressisuuntaus on ammatinvalinnan kannalta tärkein; toinen toiseksi tärkein ja kolmas kolmanneksi tärkein. Suuntauksien pistemäärien erojen pitäisi olla kahdeksan pistettä tai enemmän, jotta ne tilastollisesti erottuisivat toisistaan. Intressisuuntaukset esitetään kirjaimin, jotka olen tässä tutkimuksessa muuttanut numeroiksi. Samalla tavalla olen luokitellut valittu koulutusala -muuttujan. Jos tutkittava on saanut Hollandin testistä ensimmäiseksi R-kirjaimen (realistic, käytännön tekniikka; R = 1) ja on suorittanut auton asentajan tutkinnon tai opiskelee sillä alalla, hän saa numeron 1 (R =1) valittu koulutusala -muuttujalle, joten tässä tapauksessa testin ja valitun koulutusalan välillä on myönteinen yhteys.

Olen ristiintaulukoinut Hollandin testin suuntautumiskoodin ensimmäiseksi tulleen intressisuuntauksen ja valitun koulutusala -muuttujan, koska muuttujien luokitukset ovat täsmälleen samanlaisia. Ensin on ristiintaulukoitu kaikki Hollandin testiin osallistuneet huolimatta siitä, onko ensimmäisen ja toisen intressisuuntauksen pistemäärien ero kahdeksan pistettä tai enemmän. Kutsun tätä alkuperäiseksi Hollandiksi. Myöhemmin tehtiin toinen ajo, johon valittiin vain sellaiset tutkittavat, joiden Hollandin testin ensimmäisen ja toisen intressisuuntauksen pistemäärien ero oli kahdeksan tai enemmän (44 tutkittavaa). Kutsun tätä korjatuksi Hollandiksi.

Alkuperäisen Hollandin mukaan tehty koko aineiston ristiintaulukointi antoi seuraavanlaisia tuloksia (taulukko 2). R- ja S-intressisuuntaus olivat selvästi suosituimpia: R-intressisuuntauksen ensimmäiseksi saaneita oli 35, joista 29 hakeutui ns. R-alalle koulu-

tukseen (83 %); vastaavat luvut S-intressisuuntauksen suhteen olivat 13 ja kahdeksan (62 %). χ^2 oli 81.324 (df 25), joten muuttujien välillä on voimakas riippuvuus.

Taulukko 2. Valitun koulutusalan ja Hollandin intressisuuntauksien ristiintaulukointi kaikkien tutkittavien osalta (ns. alkuperäinen Holland)

		VALITTU KOULUTUSALA						
		R	I	A	S	E	C	YHT.
H O L L A N D	R	29		1	1	4		35
	I	1	2		1			4
	A	2		3	3	1		9
	S	1	1		8	2	1	13
	E	2	1			3		6
	C	1			1	1	1	4
	YHT.	36	4	4	14	11	2	71

Pojilla (taulukko 3) intressisuuntausten hajonta oli vieläkin pienempi, suurin osa pojista sai R-intressin ykköseksi eli heitä oli 33, joista vastaavalle alalle hakeutui 27 (82 %). χ^2 oli 59,656 (df 20), mikä osoittaa selvää riippuvuutta muuttujien välillä.

Taulukko 3. Valitun koulutusalan ja Hollandin intressisuuntauksien ristiintaulukointi poikien osalta (ns. alkuperäinen Holland)

		VALITTU KOULUTUSALA						
		R	I	A	S	E	C	YHT.
H O L L A N D	R	27		1	1	4		33
	I	1	2		1			4
	A	1		1	1			3
	S							
	E		1			1		2
	C	1					1	2
	YHT.	30	3	2	3	5	1	44

Tytöillä (taulukko 4) ensimmäiseksi tulleet intressisuuntaukset Hollandin testissä hajaantuivat vähän tasaisemmin. S-intressi oli kaikkein suosituin, sen sai 13 tyttöä, joista kahdeksan hakeutui vastaavalle alalle (62 %); E-intressin sai neljä tyttöä, joista vastaavalle alalle hakeutui kaksi tyttöä (50%). χ^2 oli tyttöjen osalta 24,582 (df 20), mikä kuvastaa lievää, mutta selvää tilastollista yhteyttä muuttujien välillä.

Taulukko 4. Valitun koulutusalan ja Hollandin intressisuuntauksien ristiintaulukointi tyttöjen osalta (ns. alkuperäinen Holland)

		VALITTU KOULUTUSALA						YHT.
		R	I	A	S	E	C	
H O L L A N D	R	2						2
	I							
	A	1		2	2	1		6
	S	1	1		8	2	1	13
	E	2				2		4
	C				1	1		2
	YHT.	6	1	2	11	6	1	27

Korjatun Hollandin mukaan koko aineiston (44 tutkittavaa) ristiintaulukointi (taulukko 5) tuotti lähes samanlaisia tuloksia kuin ns. alkuperäisen Hollandin mukainen ristiintaulukointi. R-intressisuuntauksen sai ykköseksi yhteensä 27, joista 26 hakeutui vastaavalle alalle (96 %) ja S-intressin suhteen luvut olivat seitsemän ja neljä (57 %). R-intressi oli selvästi yleisin, S ja E olivat seuraavaksi yleisimmät. χ^2 oli 77,888 (df 30), mikä kertoo selvästä yhteydestä tutkittavien muuttujien välillä.

Taulukko 5. Valitun koulutusalan ja Hollandin intressisuuntauksien ristiintaulukointi kaikkien osalta (ns. korjattu Holland)

		VALITTU KOULUTUSALA						
		R	I	A	S	E	C	YHT.
H O L L A N D	R	26		1				27
	I		1		1			2
	A				2			2
	S	1			4	2		7
	E		1			4		5
	C				1			1
	YHT.	27	2	1	8	6		44

Pojilla (taulukko 6) R-intressisuuntaus oli selvästi korostunut. χ^2 oli 49,669 (df 15), joten poikien osalta tutkittavien muuttujien välillä oli selvä yhteys.

Taulukko 6. Valitun koulutusalan ja Hollandin intressisuuntauksien ristiintaulukointi poikien osalta (ns. korjattu Holland)

		VALITTU KOULUTUSALA						
		R	I	A	S	E	C	YHT.
H O L L A N D	R	26		1				27
	I		1		1			2
	A							
	S							
	E		1			3		4
	C							
	YHT.	26	2	1	1	3		33

Tyttöjen tuloksiin (taulukko 7) täytyy suhtautua erittäin kriittisesti, koska heitä oli korjatun Hollandin suhteen vain 11. S-intressi vastaa suosioltaan poikien R-intressiä; korjattu Holland ei muuttanut tilannetta. Tyttöjen osalta χ^2 oli 12,455 (df 20) eli tutkittavien muuttujien välillä ei ollut merkitsevää yhteyttä.

Taulukko 7. Valitun koulutusalan ja Hollandin intressisuuntauksien ristiintaulukointi tyttöjen osalta (ns. korjattu Holland)

		VALITTU KOULUTUSALA						
		R	I	A	S	E	C	YHT.
H O L L A N D	R							
	I							
	A				2			2
	S	1			4	2		7
	E					1		1
	C				1			1
	YHT.	1			7	3		11

Lisäksi tutkittiin Hollandin Ammatillisen suuntautumisen arviointi -testin kaikkien kuuden intressisuuntauksen yhteyksiä koulutusvalintoihin. Tutkimukseen otettiin mukaan kaikkien kuuden intressisuuntauksen pistemäärät ja korreloitiin ne saavutettuun koulutustasoon.

Ensin kuitenkin laskettiin intressisuuntauksien keskinäiset korrelaatiot. Tässä esitetään parametriset korrelaatiot, koska muuttujien mitta-asteikot ovat välimatka-asteikollisia ja siten Pearsonin tulomomenttikorrelaatiokertoimella laskettavia.

Kun verrataan intressisuuntausten pistemääriä koko aineistossa, huomio kiinnittyy R-intressin alhaisiin ja ei-merkitseviin korrelaatioihin I-intressin ja C-intressin kanssa. R-intressin alhainen korrelaatio C- ja I-intressin kanssa ei ole täysin Hollandin teorian mukainen, intressien keskinäisen yhteyden pitäisi olla suurempi, varsinkin R- ja I-intressin välillä pitäisi olla korkeampi korrelaatio (Holland, 1985; Jusi, 1987). R-intressin negatiivinen korrelaatio S- ja A-intressin kanssa on Hollandin teorian mukainen.

Taulukko 8. Hollandin intressisuuntauksien keskinäiset korrelaatiot kaikkien osalta

	R	I	A	S	E	C
R						
I	0.171					
A	-0.282*	0.359**				
S	-0.265*	0.290*	0.679**			
E	0.237*	0.505**	0.410**	0.466**		
C	0.068	0.597**	0.372**	0.355**	0.472**	

Pojilla R-intressin korrelaatio muihin intresseihin tuotti alhaisia ei-merkittäviä korrelaatioita, muiden intressien korrelaatiot toisiinsa olivat korkeampia merkittäviä. Saattaa olla, että R-intressin suuri suosio poikien keskuudessa vääristi tutkimusasetelmaa; selvästi suurin osa pojista sai R-intressille suurimman pistemäärän.

Taulukko 9. Hollandin intressisuuntauksien keskinäiset korrelaatiot poikien osalta

	R	I	A	S	E	C
R						
I	0.066					
A	-0.109	0.519**				
S	0.257	0.517**	0.632**			
E	0.203	0.527**	0.535**	0.744**		
C	0.045	0.673**	0.610**	0.761**	0.683**	

Kun verrataan poikia ja tyttöjä, havaitaan, että tytöillä intressien väliset korrelaatiot ovat alhaisempia ja vain harva korrelaatio on merkittävä. Syynä lienee tyttöjen lukumäärän pienuus (27 tyttöä), minkä takia sukupuolten vertailu on vaikeaa.

Taulukko 10. Hollandin intressisuuntauksien keskinäiset korrelaatiot tyttöjen osalta

	R	I	A	S	E	C
R						
I	.307					
A	.366	.386*				
S	.288	.368	.513**			
E	.472*	.481*	.423*	.479*		
C	.347	.443*	.065	-.055	.128	

Kun tutkittiin kuuden intressisuuntauksen korrelaatioita saavutettuun koulutustasoon, tutkimus antoi seuraavanlaisia tuloksia. Koko aineistossa suurin korrelaatio löytyi saavutetun koulutustason ja I-intressin välillä eli 0.423** ($p \leq 0.01$). Seuraavaksi suuruusjärjestyksessä korrelaatiot saavutettuun koulutustasoon olivat : S-intressi 0.409**, A-intressi 0.407**, C-intressi 0.369**, E-intressi 0.269* ja R-intressi -0.271* eli järjestys ISACER. Hollandin mukaan (Jusi, 1987) hyvää koulutussuoriutumista ennustaa parhaiten järjestys ISACER eli tulokseni vastaavat hyvin Hollandin teoriaa.

Pojilla saavutetun koulutustason järjestyskorrelaatiot olivat suuruusjärjestyksessä seuraavanlaisia: C-intressi 0.539**, I-intressi 0.531**, E-intressi 0.420**, A-intressi 0.373*, S-intressi 0.368* ja R-intressi -0.013 (ei merkitsevä) eli järjestys CIEASR. Pojilla C-intressin voimakkuus selittyy tietokonekiinnostuksella; tämän aineiston pojilla C-intressi kuvaa enemmänkin tietokonekiinnostusta kuin toimistoalakiinnostusta. Tulos ei ole täysin Hollandin teorian mukainen.

Tytöillä korrelaatiot olivat matalia ja lähes tulkoon kaikki ei merkitseviä. Järjestyskorrelaatiot olivat seuraavanlaisia: I-intressi 0.397*, S-intressi 0.224 (ei merkitsevä), E-intressi 0.178 (ei merkitsevä), A-intressi 0.153 (ei merkitsevä), C-intressi -0.010 (ei merkitsevä) ja R-intressi -0.101 (ei merkitsevä) eli järjestys ISEACR. Tuloksiin tyttöjen osalta täytyy

suhtautua kriittisesti. Intressisuuntausten järjestyksen perusteella tyttöjen osalta tulokset kuitenkin vastaavat Hollandin teoriaa paremmin kuin poikien.

Myöhemmin päätettiin testata aineisto regressioanalyysillä (enter- ja stepwise-mentelmät) siten, että saavutettu koulutustaso oli selitettävä ja selittävinä muuttujina olivat kaikki tutkimuksessa käytetyt testit. Kaikkien testien osalta selitysaste oli 42 % ja suhteutettu selitysaste 32 %. Hollandin testin osalta I- ja E-intressi osoittautuivat parhaimmiksi, yhdessä V 5/O -kykytestin kanssa ne selittivät noin 30 % vaihtelusta; pelkästään I-intressin selitysaste oli 19 % ja suhteutettu selitysaste 18 %. Tähänkin regressioanalyysin tuloksiin täytyy suhtautua erittäin varauksella, koska selitettävä muuttuja on järjestysasteikollinen.

5.3. KYKYTESTIEN YHTEYDET KOULUTUSTASON VALINTAAN

Tutkimuksessa käytettiin kolmea kykytestiä, joiden pistemäärät korreloitiin ensin keskenään ja sitten koulutustaso- ja -alamuuttujiin. Aluksi käsiteltiin testien keskinäisiä korrelaatioita, joka ilmenevät taulukossa 11.

Taulukko 11. Kykytestien keskinäiset korrelaatiot kaikkien tutkittavien osalta

	R 3/PAb	V 5/O	S 3/PAb
R 3/PAb			
V 5/O	.403*		
S 3/PAb	.326**	.321**	

Kaikki testit korreloivat toistensa kanssa tilastollisesti joko tasolla 0.05 tai 0.01. Aikaisempien tutkimusten (Pulliainen, 1994) mukaan R 3- ja V 5-testin voi olettaa mittaavan suunnilleen samaa asiaa eli kielellistä lahjakkuutta, ja S-testi mittaisi avaruudellista hahmottamista.

Taulukko 12. Kykytestien keskinäiset korrelaatiot pojilla ja tytöillä

		R 3/PAb	V 5/O	S 3/PAb
R 3/PAb	pojat			
	tytöt			
V 5/O	pojat	0.436**		
	tytöt	0.267		
S 3/PAb	pojat	0.260	0.454**	
	tytöt	0.530**	0.225	

Poikien osalta S 3/PAb -testi ei korreloinut merkitsevästi R 3/PAb -testiin, mutta korreloi V 5/O -testin kanssa paremmin. Tyttöjen joukossa ainoa merkitsevä korrelaatio löytyi R 3/PAb- ja S 3/PAb -testien välillä. On kuitenkin suhtauduttava tähän tulokseen kriittisesti, koska tyttöjen lukumäärä tutkimuksessa oli sen verran alhainen (25 tyttöä osallistui kykytesteihin).

Tutkimuksessani verrattiin testien raakapistemääriä suoritettu koulutus-, opiskelualan koulutustaso- ja saavutettu koulutustasomuuttujiin. Testejä ja suoritettu koulutus- ja opiskelualan koulutustasomuuttujia verrataan keskenään erikseen sekä ei-opiskelevien että opiskelevien osalta. Testejä ja saavutettu koulutustasomuuttujaa verrataan keskenään ensin kaikkien osalta, sitten erikseen sukupuolten osalta. Muuttujien mitta-asteikoista koulutustasomuuttujat ovat järjestysasteikollisia, joten Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin sopii tähän parhaiten.

Suoritettu koulutus -muuttujan järjestyskorrelaatiot ei-opiskelevilla (32 tutkittavaa) tutkimuksessa käytettyihin testeihin olivat seuraavanlaisia: R 3/PAb 0.385* , V 5/O 0.337 (ei merkitsevä) ja S 3/PAb 0.236 (ei merkitsevä). Ainoastaan R 3/PAb -testillä näkyy olevan jonkinlaista tilastollisesti merkitsevää yhteyttä suoritettu koulutus -muuttujaan ei-opiskelevilla tutkittavilla. Opiskelevilla (tutkittavia 37) vastaavat korrelaatiot olivat seuraavanlaisia: R 3/PAb 0.286 (ei merkitsevä), V 5/O 0.705** ja S 3/PAb 0.390*. Opiskelevilla sekä V 5/O että S 3/PAb -testillä on merkitsevää yhteyttä suoritettu koulutus -muuttujaan. Erot opiskelevien ja ei-opiskelevien välillä ovat hieman yllättäviä, mutta selitys saattaa löytyä siitä, että pääosa opiskelevista tutkittavista on käynyt lukion, jonne kielellisesti lahjakkaat hakeutuvat helpommin.

Opiskelualan koulutustaso -muuttujan yhteydet tutkimuksessa käytettyihin testeihin olivat järjestyskorrelaatioina seuraavanlaisia (kyse on opiskelevista tutkittavista): R 3/PAb 0.313, V 5/O 0.364* ja S 3/PAb 0.268. Ainoastaan V 5/O -testillä on merkitsevä positiivinen yhteys opiskelualan koulutustaso -muuttujaan.

Kun tutkittiin saavutetun koulutustaso -muuttujan yhteyttä testeihin, korrelaatiot olivat useammin merkitseviä. Kaikkien tutkittavien osalta, jotka osallistuivat testeihin (n = 69), Spearmanin järjestyskorrelaatiot saavutetun koulutustason ja testien välillä olivat seuraavanlaisia: R 3/PAb 0.347**, V 5/O 0.466** ja S 3/PAb 0.263*. Kaikilla kolmella testillä on tilastollinen yhteys saavutettu koulutustaso -muuttujaan. Saavutettu koulutustaso -muuttuja on luotu yhdistämällä suoritettu koulutus- ja opiskelualan koulutustaso -muuttujat. Uudessa muuttujassa ei ole otettu huomioon sellaisten tutkittavien jatkokoulutusvalintoja, jotka ovat suuntautuneet alempaan koulutukseen kuin heidän pohjakoulutuksensa on, esim. jos tutkittava on lukion (koulutustaso 3) jälkeen hakeutunut lukiota alempaan koulutukseen (koulutustasot 1 ja 2), hänelle on tullut koulutustasoksi 3. Tällaisia tapauksia oli neljä (kolme tyttöä, joista kaksi hakeutui talouskouluun ja yksi lähihoitajaksi;

sekä yksi poika, joka hakeutui ammattikouluun sähköasentajalinjalle). Kaikki neljä olivat menestyneet testeissä hyvin. Saavutettu koulutustaso -muuttujan osalta tulokset ovat parempia kuin suoritettu koulutus- ja opiskelualan koulutustaso -muuttujien osalta.

Pojilla saavutettu koulutustaso -muuttujan järjestyskorrelaatiot testeihin olivat seuraavalaisia: R 3/PAb 0.436**, V 5/O 0.591** ja S 3/PAb 0.356*. Kaikilla käytetyillä testeillä oli merkitsevä yhteys saavutettuun koulutustasoon.

Tyttöjen osalta korrelaatiot jäivät alhaisiksi. Saavutetun koulutustason järjestyskorrelaatiot tutkimuksessa käytettyihin testeihin eivät olleet merkitseviä: R 3/PAb 0.031, V 5/O -0.099 ja S 3/PAb 0.096.

Lisäksi suoritettiin edellisissä kappaleissa mainittu regressioanalyysi, jossa selitettävänä oli saavutettu koulutustaso ja selittäjinä tutkimuksessa käytetyt testit. Kaikkien testien selitysaste enter-menetelmällä oli 42 % ja suhteutettu selitysaste 32 %). Stepwise-menetelmällä saatiin kykytesteistä V 5/O -testi kaikkein parhaiten selittäväksi; yhdessä Hollandin I-intressin kanssa sen selitysaste oli 28 % ja suhteutettu selitysaste 25 %; Hollandin I-intressi oli testeistä kaikkein paras selittäjä, V 5/O oli toiseksi paras ja Hollandin E-intressi kolmanneksi paras, muiden selitysasteita stepwise-menetelmä ei antanut. Kuten aikaisemmin olen maininnut, regressioanalyysiä ei saisi käyttää tämän kaltaisessa aineistossa, jossa mukana on järjestysasteikollisia muuttujia, joten tuloksiin täytyy suhtautua kriittisesti.

5.4. WARTEGG-PIIRTÄMISTESTIN YHTEYDET KOULUTUSVALINTOIHIIN

Tutkimuksessa verrattiin Wartegg-testin pistemääriä suoritettu koulutus-, opiskelualan koulutustaso- ja saavutettu koulutustasomuuttujiin. Wartegg-testi pisteytettiin laatimani

minän suorituskyyky -lomakkeen (liite 7) perusteella eli tässä tutkimuksessa verrattiin Wartegg-testistä saatua minän suorituskyykypistemäärää koulutustasomuuttujiin.

Wartegg-testin minän suorituskyyvyn mittari ei osoittautunut hyväksi koulutustason ennustajaksi. Lähes kaikki saadut korrelaatiot olivat alhaisia, negatiivisia tai ei-merkitseviä. Ainoastaan yksi merkitsevä korrelaatio löytyi: Wartegg-testin ja suoritettun koulutuksen välillä oli myönteinen järjestyskorrelaatio (0.319*) niillä, jotka opiskelivat tutkimushetkellä.

Regressioanalyysissä Wartegg ei menestynyt; se selitti hyvin vähän saavutettu koulutustaso -muuttujan vaihtelusta.

5.5. TESTIEN YHTEYDET AMMATINVALINNANOHJAUKSEN ANTAMAAN KOULUTUSTASOSUOSITUKSEEN

Tutkimuksessani pyrittiin myös selvittämään, millaisia korrelaatioita oli testien pistemäärien ja suositeltu koulutustaso -muuttujan välillä. Testien pistemäärät ovat raakapistemääriä ja suositeltu koulutustaso on luokiteltu kuuteen koulutustasoluokkaan. Lisäksi tehtiin regressioanalyysi, jossa selitettävänä oli suositeltu koulutustaso ja selittäjinä tutkimuksessa käytetyt testit. Tämä regressioanalyysi on tilastotieteellisesti "laiton", koska regressioanalyysissä muuttujien pitää olla vähintään välimatka-asteikollisia. Tässä tapauksessa kriteerit eivät täyty.

Kaikkien tutkittavien joukossa (kykytestit $n = 69$, muut testit $n = 71$) tutkimuksessa käytettyjen testien Spearmanin järjestyskorrelaatiot suositeltuun koulutustasoon olivat suuruusjärjestyksessä seuraavanlaisia: V 5/O 0.742**, R 3/PAb 0.605**, Hollandin A-intressi 0.515**, Hollandin S-intressi 0.476**, S 3/PAb 0.376**, Wartegg 0.311**, Hollandin I-

intressi 0.263*, Hollandin C-intressi 0.233, Hollandin E-intressi 0.109 ja Hollandin R-intressi -0.462**. Kykytesteistä kielellisen kyvyn (V-testi) ja loogisen päättelykyvyn (R-testi) testeillä on vahvin yhteys koulutustasosuositukseen, mutta myös avaruudellisen hahmottamiskyvyn (S-testi) testillä, Hollandin A- ja S-intresseillä ja Wartegg-testillä on selvä yhteys koulutustasosuositukseen. I-intressin asema vasta Wartegg-testin jälkeen näyttää yllättävältä. R-intressin yhteys on selvästi negatiivinen; korkea pistemäärä siinä ennustaa alhaista suositeltua koulutustasoa.

Poikien osalta (Warteggin teki 45 poikaa, muut testit teki 44 poikaa) havaittiin, että testien ja suositellun koulutustason väliset korrelaatiot olivat suuruusjärjestyksessä seuraavanlaisia: R 3/PAb 0.730**, V 5/O 0.655**, S 3/PAb 0.574**, Hollandin I-intressi 0.352*, Hollandin A-intressi 0.337*, Hollandin C-intressi 0.313*, Hollandin E-intressi 0.207, Hollandin S-intressi 0.204, Wartegg 0.193 ja Hollandin R-intressi -0.124. Tulokset poikien osalta poikkeavat jonkin verran koko aineistoon verrattuna, esim. kykytestien korrelaatiot ovat korkeampia, Hollandin intressisuuntausten järjestys on erilainen (I-intressisuuntauksen korrelaatio on korkeampi ja S-intressin alhaisempi) ja Warteggin tilastollinen yhteys koulutustasosuositukseen on heikompi.

Tyttöjä oli tutkimuksessa selvästi vähemmän kuin poikia (kykytestit teki 25 tyttöä, Warteggin 26 ja Hollandin 27). Spearmanin järjestyskorrelaatiot olivat seuraavanlaisia: V 5/O 0.603** ja R 3/PAb 0.409*; muut korrelaatiot eivät olleet merkitseviä: Hollandin A-intressi 0.340, Hollandin S-intressi 0.338, Hollandin I-intressi 0.307, S 3/PAb 0.196, Wartegg 0.167, Hollandin E-intressi 0.043, Hollandin C-intressi -0.115 ja Hollandin R-intressi -0.136. Tyttöjen osalta ainoastaan kielellisen kyvyn (V5-testi) testillä ja jonkin verran loogisen päättelykyvyn (R3-testi) testillä oli merkitsevät korrelaatiot suositellun koulutustason suhteen.

Regressioanalyysissa enter-menetelmällä saatiin kaikkien testien selityksasteeksi 78 % ja suhteutetuksi selityksasteeksi 74 %. Selityksasteet ovat korkeita eli testit selittävät suuren osan suositeltu koulutustaso-muuttujan vaihtelusta. Stepwise-menetelmällä erottautui neljä testiä, jotka selittävät 75 % suositellun koulutustason vaihtelusta (selityksaste 75 % ja suhteutettu selityksaste 74 %). Nämä ovat paremmuusjärjestyksessä V 5/O, R 3/PAb, Hollandin S-intressi ja Hollandin C-intressi.

6. DISKUSSIO

Tavoitteenani oli tutkia ammatinvalinnanohjauksen ja sen käyttämien testien merkitystä peruskoululaisten koulutusvalinnoissa. Tutkittavat eli vuonna 1994 peruskoulusta päässeet pellolaiset nuoret on testattu ammatinvalinnanohjauksen testeillä keväällä ja syksyllä 1993, tutkittaville on annettu palautetta testeistä, ja syksyllä 1997 selvitin, millaisia koulutusvalintoja he olivat tehneet neljän vuoden aikana. Itse edustan tutkimuksessani ammatinvalinnanohjausta siten, että olen testannut tutkittavani, tulkinut testit, tehnyt testien pohjalta ohjaussuosituksia ja antanut palautetta testeistä tutkittaville.

Tutkimukseeni osallistui 72 peruskoululaista, joista tyttöjä oli 27. Näin pienellä otoksella tulosten tarkkuus ja yleistettävyyttä kärsii. Tutkimus on tehty pienellä maalaispaikkakunnalla Lapissa (asukkaita noin 5000). Lukio on paikkakunnan ainoa jatkokoulutusmahdollisuus ja monien nuorten on vaikea lähteä lähimpään ammatilliseen oppilaitokseen (matkaa yli 60 km) tai kaupunkiin (matkaa yli 100 km). Runsaat puolet peruskoululaisista hakeutuu lukioon. Yleistysten tekeminen tutkimukseni pohjalta koko maata koskeviksi on vaikeaa, mutta mielestäni tutkimukseni kuvaa hyvin Pohjois- ja Itä-Suomen maalaispaikkakuntien olosuhteita. Suuri osa vastaavista tutkimuksista on tehty yliopistokaupungeissa, jossa jatkokoulutusmahdollisuudet ovat aivan eri luokkaa; nuoret voivat halutessaan opiskella vaikka maisteriksi lapsuudenkotoaan käsin. Vaikka tutkimukseni on aito pitkäikäinen tutkimus, jossa tutkija on ollut alusta lähtien mukana, pelkkien korrelaatiokertoimien, regressioanalyysin ja ristiintaulukointien perusteella kausaalipäätelmien teko on näin pienellä aineistolla riskialtista. Tutkimuksessa käytetyt mitta-asteikot asettivat tilastollisille laskutoimituksille rajoituksia. Testimuuttujat (pistemäärät) olivat välimatka-asteikollisia,

koulutustaso- ja alamuuttajat järjestys- ja luokitteluasteikollisia; jälkimmäisten osalta luokittelu oli karkea, mutta joko yleisesti työhallinnossa käytetty tai Hollandin teoriaan perustuva. Vain harvoissa tapauksissa voitiin käyttää Pearsonin tulomomenttikorrelaatiokerrointa (välimatka-asteikot), yleensä käytettiin joko Spearmanin järjestyskorrelaatiokerrointa (järjestysasteikot) tai χ^2 -testiä (luokitteluasteikot). Regressioanalyysi otettiin käyttöön kokeilumielessä, vaikka tutkimuksessa käytetyt mitta-asteikot eivät täysin täyttäneet regressioanalyysille asetettuja vaatimuksia eli mitta-asteikkojen pitäisi olla vähintään välimatka-asteikollisia. Regressioanalyysi antoi kuitenkin samansuuntaisia tuloksia kuin muutkin menetelmät, joten sen tuloksia voi pitää ainakin suuntaa-antavina. Tutkimuksen seuranta-aika oli mielestäni lyhyt, vain neljä vuotta, joten osa varsinkin lukion käyneistä ei ole vielä ehtinyt tehdä varsinaista ammatinvalintaa. Vastaavat suomalaiset tutkimukset (yhteenveto: Hänninen, 1990 ja Vähämöttönen & Keskinen, 1994) eivät ole olleet kovin pitkäaikaisia puhumattakaan ulkomaisista vastaavista tutkimuksista (yhteenveto: Spokane & Oliver, 1983 ja Spokane, 1990). Yleensä tutkimukset ovat kestäneet vuoden kaksi; yli viisi vuotta kestäneet tutkimukset ovat harvinaisia. Käyttämieni testien reliabiliteetti on todettu hyväksi lukuunottamatta Wartegg-testiä, jonka reliabiliteettikertoimia en ole löytänyt mistään. Myös näiden testien validiteetti, paitsi Wartegg-testin, on osoittautunut ainakin tyydyttäväksi, riippuen, millä tavalla validiteetti on arvioitu. Wartegg-testin innokkaimpien kannattajien mielestä projektiivisten testien hyvyttä ei mittaa reliabiliteettikertoimet ja korrelaatiokertoimilla ilmaistu validiteetti, vaan se, miten testi toimii käytännön työssä. Koulutustaso-muuttajat perustuvat työhallinnon käyttämiin luokitteluihin ja alamuuttuja (valittu ala) Hollandin teoriaan. Edellisten reliabiliteettia ja validiteettia on vaikea arvioida, nämä luokittelut ovat yleisesti hyväksytyjä ja hyväksi havaittuja. Jälkimmäisen reliabiliteetti ja validiteetti liittyvät Hollandin teoriaan. Jos tarkastellaan tutkimustani kokonaisuudessaan, uskon, että tutkimukseni on toistettavissa samankaltaisin tuloksin (reliabiliteetti) ja uskon tulosten vastaavan todellisuutta (validiteetti). Vaikka olen yrittänyt luoda tutkimusasetelmasta sellaisen, jossa olisi ns. väliintulevia muuttujia mahdollisimman vähän, niitä on mahdotonta välttää. Kokemuksesta voin sanoa, että yleisimmät syyt siihen, että jatkokou-

lutussuunnitelmaa ei ole voitu toteuttaa, ovat esteet paikkakunnalta lähtemiselle (esim. vanhemmat eivät päästä tai itse ei uskalla vielä lähteä kotoa, jolloin "ajaututaan" lukioon), pääsyvaikeudet oppilaitoksiin, kaveripiirin paineet ja vanhempien taloudelliset ongelmat. Mikä tahansa mainituista syistä on voinut vaikuttaa neljän vuoden seuranta-ajalla siihen, että ohjaussuositusta ei ole noudatettu. Jos seuranta-aika olisi ollut pitempi, silloin edellä mainittujen ns. väliintulevien muuttajien vaikutus olisi luultavasti vähäisempi, mutta uusia, aikuiselämään liittyviä, muuttajia olisi tullut mukaan: työttömyys aiheuttaa taloudellista ja henkistä ahdinkoa, monet noin 20-vuotiaat tytöt "ajautuvat" äideiksi jne. Lopuksi, mikä oli tutkijan osuus tutkimuksen tuloksissa? Vaikka olen yrittänyt olla objektiivinen, on aina mahdollista, että olen huomaamattani vääristänyt tutkimuksen kulkua ja tuloksia. Huolimatta kritiikin aiheista olen vakuuttunut siitä, että tutkimukseni tulokset ovat ainakin suuntaa-antavia, mielenkiintoisia ja toivottavasti jatkotutkimuksia herättäviä.

Tutkimani nuoret olivat testaushetkellä vuonna 1993 vain 15-vuotiaita, ja osa käyttämistäni testeistä on tarkoitettu vähän vanhemmille, esim. Hollandin SDS-testi on selvästi tarkoitettu lukioikäisille (Jusi, 1987; Nurmi, 1986) ja Warteggin tulkinta murrosikäisillä täytyy tehdä varoen (Gardziella, 1985). Kehityopsykologisesti 15-vuotias nuori etsii vielä paikkaansa yhteiskunnassa, ammattitoiveet alkavat tulla realistisemmiksi ja hän hakee tietoja ammateista sekä yrittää suhteuttaa itseään ammatteihin. Monet 15-vuotiaat kamppailevat vielä identiteettiongelmiensa parissa. Onko tämän ikäinen nuori vielä valmis ammatinvalintaan? Monien tutkimusten mukaan vain puolet tai yksi kolmasosa peruskoulun päättöluokkalaisista on psyykkisesti valmis ammatinvalintaan (esim. Härkönen, 1979; Kosonen, 1983; Sinisalo, 1978). Omat kokemukseni tukevat tätä väitettä, mutta tutkimukseni perusteella voinee päätellä, että peruskoulun päättöluokkalaisilla on kuitenkin jonkinlainen käsitys tulevaisuuden ammattialastaan. Hollandin SDS-testin ensimmäiseksi tulleella intressisuuntauksella oli selvä yhteys valittuun ammattialaan. Suurin osa pojista oli kiinnostunut ns. R-ammateista (käytännön tekniikka) ja suurin osa tytöistä S-ammateista (hoito-, sosiaali- ja opetusala); suurin osa heistä hakeutui kyseisille aloille koulutukseen. Tutkimuk-

sessä käytetty ammattialaluokitus oli kieltämättä karkea, ainoastaan kuusi luokkaa, mutta luokitus on osoittautunut toimivaksi (esim. Holland, 1979 ja 1985; Jusi, 1987). Hollandin SDS-testin validiteettia on tutkittu käyttämällä samanlaista tutkimusasetelmaa kuin omassani ja saatu Hollandin teorian mukaisia tuloksia (Holland, 1979). Mainitussa tutkimuksessa tutkittavien saamien intressisuuntauksien hajonta oli suurempi kuin omassani ja tutkimuspopulaationa käytettiin lukion päätösvaiheen opiskelijoita. On valitettavaa, että Hollandin teoriaa ja testejä on tutkittu niin vähän tällä tavalla. Mainitun kaltaiset tutkimukset olisivat tärkeitä Hollandin teorian ja testien validiteetin selvittämiseksi.

Testien käyttö ammatinvalinnanohjauksessa on yleistä; nykyisin ammatinvalinnanohjauksessa testataan noin kolmannes kaikista asiakkaista, aikaisemmin lähes puolet (Pulliainen, 1997). Monien testien varsinainen tutkiminen on kuitenkin tapahtunut testien kehitysvaiheessa tai silloin, kun testi on otettu käyttöön Suomessa. Suuri osa testeistä on alunperin amerikkalaisia. Monien testien normit ovat 1960- tai 1970-luvulta. Uusia testejä tulee käyttöön vähän, koska niiden kehittäminen tai muokkaaminen Suomen oloihin on kallista ja aikaa vievää aivan kuten vanhojen testien korjaaminen ja normitus vaatii paljon resursseja. Kuitenkin yhteiskunta, varsinkin ammatinvalinnanohjauksen sidosryhmät (esim. Kansaneläkelaitos ja oppilaitokset) vaativat ammatinvalinnanohjaukselta yhä tarkempia ja syvällisempiä lausuntoja asiakkaista, ja usein edellytetään nimenomaan testusta. Asiakkaat odottavat tulevansa testatuksi; usein tullaan ”testeihin”, kun tullaan ammatinvalinnanohjaukseen - petytään, kun ei testata. On siis olemassa selvä sosiaalinen tilaus testien tutkimiselle.

Ammatinvalinnanohjausta ja sen käyttämiä testejä on tutkittu melko vähän, varsinkin kenttätöystä lähtevää tutkimusta on tehty vähän (Hänninen, 1990; Vähämöttönen & Keskinen, 1994). Yleensä on tutkittu, mitä ammatinvalinnanohjauksessa tapahtuu tai mitä ohjauksen jälkeen muutaman vuoden kuluttua on tapahtunut. Suurin osa edellä mainitun kaltaisista tutkimuksista on tehty 1960- ja 1970-luvuilla (yhteenveto: Hänninen, 1990).

Vaikka tutkimukset ovat olleetkin hyvin erilaisia, minkä takia tutkimusten keskinäinen vertailu on vaikeaa, ne ovat olleet kapea-alaisia, useita tärkeitä osa-alueita on jäänyt huomiotta. Esim. yhtä tutkimusta (Lahti & Pettersson, 1992) lukuunottamatta ohjaajan näkökulma on unohdettu eikä missään tutkimuksessa ole selvitetty suoraan ammatinvalinnanohjauksen käyttämien testien vaikutuksia ammatti- tai koulutusvalintoihin.

AmmatINVALINNAOHJAUS on perinteellisesti keskittynyt nuorten ja nuorten aikuisten ammatinvalintaongelmiin, mutta painopiste on vähitellen 1980-luvulla muuttunut yhä vanhempiin asiakkaisiin (AVO 1994, 1994; Hänninen, 1990). Opinto-ohjaustoiminnan lisääntyminen peruskouluissa ja lukioissa on työntänyt ammatinvalinnanohjauksen puolelle yhä vähemmän, mutta ongelmiltaan yhä vaikeampia asiakkaita kuin aikaisemmin. Monien koululaisasiakkaitten ongelmat vaativat useamman viranomaisen yhteistyötä, esim. KELA:n kanssa (AmmatINVALINNAOHJAUksen ohjekäsikirja, 1986). Sellaisissa kouluissa, joissa ei ole pätevää opinto-ohjaajaa tai viranhoitajien vaihtuvuus on suuri, työvoimatoimiston ammatinvalinnanohjauksen merkitys kasvaa huomattavasti. Näin on tilanne täällä Pellossa, jossa tein tutkimukseni. Kuluva vuosikymmenen aikana Pellon yläasteella on opinto-ohjaaja vaihtunut jo neljä kertaa.

Tutkimukseni lähtökohtana on ammatinvalinnanohjauksen käytäntö, ja tutkimus on selkeästi differentiaalipsykologinen. Teoreettisena oletuksena on, että yksilöt ja ammatit eroavat toisistaan, jolloin ammatinvalinnanohjauksen tavoitteena on saattaa henkilöiden profiilit kohtaamaan ammattien profiilit. Ihmiset ja ammatit muuttuvat, mutta erot eivät häviä mihinkään, ne vain muuttuvat toisenlaisiksi. Lähes kaikki ammatinvalinnanohjauksen testit perustuvat differentiaalipsykologiaan; niitä voidaan pitää piirre/faktori-suuntauksen ilmentyminä, vaikka ammatinvalinnanohjauksen teoreettinen viitekehys onkin tällä hetkellä monipuolisempi, vuorovaikutusta ja muutosta korostavampi kuin piirre/faktori-suuntaus sinänsä. Nykyisin testejä käytetään tarpeen mukaan, ei automaattisesti. Hyvin vähän on tutkittu, millaisia yhteyksiä eri testeillä on todelliseen ammatin- ja koulutuksen valintaan.

On testattu joko eri aloilla ammatissa toimivia ihmisiä tai ammatinvalintavaiheessa olevia, mutta seurantatutkimuksia, jotka kattaisivat testien osalta ammatinvalintavaiheen ja ammattiin tai koulutukseen sitoutumisvaiheen, on vähän. Tällaiset tutkimukset ovat käytännön ammatinvalinnanohjaukselle tärkeitä ja välttämättömiä, koska niillä voi selvittää ammatinvalinnanohjauksen käyttämien testien ja itse ammatinvalinnanohjauksen validiteettia.

Ohjaussuosituksena tutkimuksessani oli suositeltu koulutustaso -muuttuja, joka perustuu vuonna 1993 tehtyjen testien pohjalta tutkittaville annettuun palautteeseen. Palautteessa tutkittaville annettiin tietoa testituloksista sekä koulutus- ja ammattisuosituksia. Kun tutkittiin ohjaussuosituksen yhteyttä suoritettuun koulutukseen, havaittiin selvä positiivinen yhteys, korrelaatiot olivat 0.5** tienoilla tai enemmän ja merkitseviä. Ohjaussuosituksen yhteys opiskelualan koulutustasoon oli 0.48**. Yhteys ohjaussuosituksen ja saavutetun koulutustason välillä oli 0.52**. Pojilla korrelaatiot olivat korkeampia kuin koko aineistossa, mikä selittyy poikien selvästi suuremmalla lukumäärällä tyttöihin verrattuna; tytöillä korrelaatiot jäivät alhaisiksi, osin jopa negatiivisiksi; lisäksi tytöillä korrelaatiot eivät olleet merkitseviä. Eräs syy tyttöjen alhaisiin korrelaatioihin lienee ollut tyttöjen pieni lukumäärä tutkimuksessa, mutta saattaa olla, että tytöt eivät olleet noudattaneet ohjaussuositusta yhtä tunnollisesti kuin pojat. Harjusen (1980) tutkimuksessa, jossa hän tutki koulutus-suosituksen noudattamista neljän vuoden jälkeen suosituksen antamisesta (tutkittavina oli sekä koululais- että aikuisasiakkaita), 52 % noudatti suositusta, mutta päinvastoin kuin omassa tutkimuksessani, juuri tytöt noudattivat suositusta paremmin kuin pojat. On huomattava, että Harjusen (1980) ja monien muiden vastaavien tutkimusten (yhteenveto: Hänninen, 1990) tulokset perustuvat heterogeenisempiin tutkimuspopulaatioihin eikä niissä naisten lukumäärä poikennut samalla tavalla miesten määrästä kuin tutkimuksessani. Regressioanalyysi tuotti alhaiset selitysasteet: selitysaste 26 % ja suhteutettu selitysaste 25 %, mutta kun selittäjinä olivat kaikki testit suositellun koulutustason lisäksi, selitysasteet nousivat selvästi korkeammiksi (47 % ja 36 %). Voitaneen sanoa, että saavutettuun

koulutustasoon vaikutti voimakkaasti myös muita, tutkimuksen ulkopuolisia muuttujia. Ammatinvalintaan vaikuttaa monet tekijät; ammatinvalinnanohjaus on niistä vain yksi.

Ammatillista suuntautumista mitattiin Hollandin (Holland, 1973 ja 1985) kehittämällä ammatillisen suuntautumisen arviointi -testillä. Koko aineistossa tulokset näyttävät varsin hyvältä. Ns. alkuperäisen Hollandin osalta 71 tutkittavasta 46 hakeutui ensimmäiseksi tulutta intressisuuntausta vastaavalle alalle (eli 65%), varsinkin R-intressin (täsmäys 29/35, 83 %) ja S-intressin (täsmäys 8/13, 62 %) osalta tilanne näytti todella hyvältä. Ns. korjatun Hollandin osalta tulokset näyttivät vielä paremmilta (täsmäys 80 %), vaikka odotin tulosten olevan huonompia, koska ns. korjatussa Hollandissa oli otettu huomioon tilastollinen mitausvirhe. Muissa luokissa tutkittavia oli selvästi vähemmän, joten aineiston hajonta oli varsin pieni; suurin osa tutkittavista sai testistä R- tai S-intressisuuntauksen ensimmäiseksi ja heistä suurin osa valikoitui vastaaville aloille. Sukupuolten väliset erot olivat merkittävät. Pojilla R-intressi oli selvästi yleisin: ns. alkuperäisen Hollandin osalta pojista 75% sai testistä ykköseksi R-intressin, ja heistä hakeutui vastaavalle alalle 82%, ja ns. korjattu Holland antoi vastaavia tuloksia, pojista 77 % (27) sai testistä R:n ykköseksi, ja vastaavalle alalle hakeutui 26 (96 %); muissa luokissa hajonta oli suurempi, mutta tutkittavien lukumäärät pieniä, selvää toista sijaa ei ollut. Tyttöjen osalta hajontaa oli enemmän, mutta S-intressi oli selvästi yleisin sekä ns. alkuperäisen että korjatun Hollandin osalta: ns. alkuperäisen Hollandin osalta 48% tytöistä sai S-intressin ykköseksi, ja heistä vastaavalle alalle hakeutui 62%, ja ns. korjatun Hollandin osalta vastaavat luvut olivat 63 % ja 57 %. A-intressi oli Hollandin testissä tytöillä selvästi toiseksi yleisin. Tyttöjen tuloksiin täytyy suhtautua kriittisesti, koska χ^2 -testin mukaan merkitsevää yhteyttä tyttöjen ensimmäiseksi valitsemien intressisuuntauksien ja valitun alan välillä ei ollut. Monien tutkimusten mukaan Hollandin SDS-testi tuottaa voimakkaita sukupuolieroja (esim. Holland, 1985; Jusi, 1987; Legesse, 1994), yleensä R on yleisin pojilla ja S tytöillä, jopa niin että ne kattavat suhteettoman osan hajonnasta (S-intressisuuntaus: Jusi, 1987 ja R-intressisuuntaus: Koivuluhta, 1991).

Edellä mainitut tulokset näyttävät ensivaikutelman perusteella hypoteesin mukaisilta. Suurin osa tutkittavista on hakeutunut intressisuuntausta vastaavalle alalle. Hollandin Ammatillisen suuntautumisen arviointi -testi tuntuu sopivan peruskoululaisten tutkimiseen, mutta... entä ammatinvalinnanohjauksen käytännön työn kannalta? Jos suurin osa pojista saa intressisuuntauksen R ensimmäiseksi, onko testistä mitään hyötyä? Sama, mutta lievempänä, sopii tyttöjen ja intressisuuntaus S:n suhteen. Jusi (1987) on tutkinut ko. testillä lukiolaisia ja havainnut, että testi sopii abiturienttien tutkimiseen, mutta hänkin kritisoi juuri testin S-intressiä: se on liian monialainen. On esitetty väitteitä, että käytännön tekniikan ammatit (ns. R-ammattit) ovat pohjimmiltaan niin samankaltaisia, ettei niiden käsitteellinen erottaminen toisistaan ole helppoa (Koivuluhta, 1991). Sellaisen intressitestin tekeminen on vaikeaa, jossa käytännön tekniikkaa vaativat ammatilliset intressisuuntaukset eroaisivat toisistaan. Hollandin testin R- ja S-osiot vaativat parantelua, jos testiä aiotaan käyttää ei-lukiolaisten testaamiseen Suomen olosuhteissa.

Lisäksi tutkittiin Hollandin ammatillisen suuntautumisen arviointi -testin kuuden intressisuuntauksen pistemäärien suhdetta saavutettuun koulutustasoon. Aluksi intressisuuntausten pistemäärät korreloitiin keskenään, mikä tuotti sekä ennalta odotettuja (Hollandin teorian mukaisia) että odottamattomia tuloksia. Esitän seuraavaksi Salomaan ja Tapanisen (1984) peruskouluaineistosta saamat Hollandin intressisuuntauksien keskinäiset korrelaatiot taulukossa 13; suluissa tuon esille oman tutkimukseni vastaavat korrelaatiot (taulukoista 9 ja 10).

Taulukko 13. SDS:n summa-asteikkojen korrelatiiviset suhteet peruskoululaisilla tytöillä ja pojilla (Salomaa & Tapaninen, 1984). Suluissa pyöristettynä oman tutkimukseni korrelaatiot.

	R	I	A	S	E	C
R tytöt pojat						
I tytöt pojat	0.51 (0.31) 0.14 (0.07)					
A tytöt pojat	0.46 (0.37) 0.17 (-0.11)	0.46 (0.39) 0.32 (0.52)				
S tytöt pojat	0.59 (0.29) 0.41 (0.26)	0.51 (0.37) 0.41 (0.52)	0.63 (0.51) 0.55 (0.63)			
E tytöt pojat	0.47 (0.47) 0.36 (0.20)	0.62 (0.48) 0.42 (0.53)	0.54 (0.42) 0.40 (0.54)	0.67 (0.48) 0.60 (0.74)		
C tytöt pojat	0.34 (0.35) 0.33 (0.05)	0.29 (0.44) 0.41 (0.67)	0.33 (0.07) 0.39 (0.61)	0.41 (-0.06) 0.42 (0.76)	0.37 (0.13) 0.51 (0.68)	

Kun edellä mainittuja korrelaatioita verrataan, on muistettava, että Salomaan ja Tapanisen (1984) tutkimuksessa oli yli kaksisataa peruskoululaista (122 tyttöä ja 109 poikaa) ja kyseisestä tutkimuksesta on kulunut yli 10 vuotta. Kieltämättä oman tutkimukseni korrelaatiot poikkeavat Salomaan ja Tapanisen vastaavasta. Suurimmat erot ovat sekä pojilla että tytöillä C-intressisuuntauksen yhteyksissä muihin intressisuuntauksiin. Oletan, että C-intressin merkityksessä on tapahtunut muutoksia viimeisen 15 vuoden aikana. Salomaan ja Tapanisen (1984) tutkimus ei ollut intressisuuntauksien keskinäisten korrelaatioiden suhteen täysin Hollandin konsistenssiteorian mukainen; samaa voi sanoa myös minun tutkimuksestani. Taulukon 13 suluissa olevista korrelaatioista havaitaan, että R-intressisuuntauksen korrelaatiot I- ja C-intressisuuntauksiin ovat melko alhaisia, mikä on Hollandin teorian vastaista. Amerikkalaiset tutkimukset ovat yleensä tukeneet konsistenssiteoriaa.

Kun tutkittiin kuuden intressisuuntauksen yhteyttä saavutettuun koulutustasoon, tutkimus antoi Hollandin teoriaa tukevia tuloksia. Hollandin teoriassa (Jusi, 1987) intressisuuntauksilla ja varsinkin intressisuuntausten järjestyksellä voidaan ennustaa testattavan tulevaisuuden koulutussuoriutumista, mitä lähempänä yksilön intressisuuntausjärjestys on järjestystä ISACER, sitä parempaa on koulutussuoriutuminen. En tutkinut intressisuuntausten järjestystä suoraan vaan epäsuorasti siten, että laitoin intressisuuntausten pistemäärien ja saavutetun koulutustason väliset korrelaatiot suuruusjärjestykseen. Korrelaatiot muodostivat järjestyksen ISACER, joten tulos on tällä tavalla mitaten Hollandin teorian mukainen. Poikien vastaava intressisuuntausten järjestys oli CIEASR, tyttöjen ISEACR, mutta tyttöjen lukumäärän vähyden takia tuloksiin täytyy suhtautua kriittisesti. Poikien C-kirjaimen ykköstitila selittynee poikien tietokoneinnostuksella, mikä näkyi testissä korkeana C-intressisuuntauspistemääränä. Yleensä nämä ns. tietokonefriikit suhtautuvat kokemuksiin mukaan koulutukseen myönteisesti. On perusteltua ajatella, että Hollandin Ammatillisen suuntautumisen arviointi -testiä voitaneen käyttää peruskoululaisten koulutusvalintojen tason ennustamiseen siten, että mitä lähempänä testin intressisuuntausjärjestys on järjestystä ISACER, sitä korkeammalle henkilön koulutustaso jatkokoulutuksessa muotoutuu. Lisäksi voidaan ajatella, että mitä korkeampi henkilön I-intressisuuntauksen pistemäärä on, sitä korkeammalle hän jatkokoulutuksessa tähtää.

Regressioanalyysissä, jossa selitettävänä oli saavutettu koulutustaso ja selittävinä testit, Hollandin I- ja E-intressisuuntaukset olivat kolmen parhaan selittäjän joukossa; näiden intressisuuntausten yhteinen selitysaste oli 33 % ja suhteutettu selitysaste 29 %. Kaikkien tutkimuksessa mukana olevien testien yhteinen selitysaste oli 42 % ja suhteutettu selitysaste 32 %. I- ja E-intressisuuntauksilla on merkitystä koulutustason ennustajina.

Intressisuuntausjärjestystä (esim. ISACER) voidaan kutsua myös henkilön persoonallisuusprofiiliksi ja yksittäisiä intressisuuntauksia persoonallisuustyypeiksi (Holland, 1973 ja 1985). En kuitenkaan tutkinut Hollandin Ammatillisen suuntautumisen arviointi -testiä per-

soonallisuustestinä, vaan intressitestinä, joten en ota kantaa tutkittavien persoonallisuuteen.

Hollandin teoria on yksi tutkituimmista (Dawis, 1992; Hogan, 1986; Legesse, 1994; Sharf, 1992) ja myös yksi suosituimmista ammatinvalinnanohjauksen teorioista (Borgen, 1986; Brown & Brooks, 1990; Legesse, 1994; Osipow 1983 ja Weinrach & Strebalaus, 1990). Tutkimuksessani Hollandin kuusikulmio- eli heksagonimallin keskinäiset korrelaatiot poikkesivat jonkin verran Hollandin ”ideaalimallista”, mutta ei ratkaisevasti. Ammatillisen suuntautumisen arviointi –testissä ensimmäiseksi tullut intressisuuntaus (eli suuntaumiskoodin ensimmäinen kirjain) ennusti hyvin tulevaisuudessa valitun koulutusalan, mutta tutkimuksessa käytetty alaluokitus oli karkea, vain kuusi luokkaa. Intressisuuntausten järjestys, joka ilmeni tässä tutkimuksessa korrelaatiokertoimien suuruusjärjestyksenä, tuki Hollandin väitettä, että ISACER-intressisuuntausjärjestys ennustaa korkeata koulutustasoa ja –menestystä. Hollandin Ammatillisen suuntautumisen arviointi –testin (ja samalla koko Hollandin teorian) puutteena on mielestäni sen liiallinen keskiluokkaisuus. Se on luotu amerikkalaiseen koulutusympäristöön, jossa lähes kaikki käyvät lukion (High School), ja akateeminen koulutus on yleisempää kuin Suomessa. Hollandin teoria ei ole toiminut USA:ssakaan ideaalitavalla, kun on tutkittu työläisväestöä (Heesacker & al, 1988) ja erilaisia vähemmistöjä (Di Scipio, 1974; Haverkamp, 1987; Lunneborg & Lunneborg, 1975; Upperman ja Church; 1995; Wakefield & Doughtie, 1973; ja Yom & al., 1975). Suomessa Hollandin teoria on saanut tukea tutkimuksista, jotka käsittelevät akateemisesti koulutettuja (Perho, 1988) ja lukiolaisia (Jusi, 1987), mutta Hollandin teoriaan on suhtauduttu kriittisesti, kun on tutkittu työläisiä (Koivuluhta, 1991) ja peruskoululaisia (Nurmi, 1986). Hollandin Ammatillisen suuntautumisen arviointi –testi ei mielestäni erottele kunnolla käytännön ammatteja, eli juuri sellaisia ammatteja, jotka kiinnostavat eniten perinteelliseen työväestöön kuuluvia.

Tutkimuksessani käytettiin kolmea ammatinvalinnanohjauksessa yleisesti käytettyä kykytestiä: R 3/PAb-, V 5/O- ja S 3/PAb –testiä. Aluksi tarkastelen testien keskinäisiä korrelaatioita. Testit korreloivat keskenään melko vahvasti ja samansuuntaisesti eli korrelaatiot olivat välillä .403* ja .321**. Esitän seuraavassa taulukossa 14 Pulliaisen (1994) tutkimuksesta hänen saamansa ko. testien keskinäiset korrelaatiot; suluissa tuon esille omat tulokseni (taulukosta 11).

Taulukko 14. R3-, V5- ja S3-testien keskinäiset korrelaatiot Pulliaisen (1994) tutkimuksessa ja suluissa oman tutkimukseni vastaavat korrelaatiot.

	R3	V5	S3
R3			
V5	0.527 (0.403)		
S3	0.451 (0.326)	0.424 (0.321)	

Oman tutkimukseni korrelaatiot ovat kauttaaltaan jonkin verran alhaisempia, mutta merkittäviä eroja ei ole. Sukupuolten väliset erot olivat kuitenkin varsin suuria, pojilla merkitseviä olivat R3:n ja V5:n (.436**) sekä S3:n ja V5:n (.454**) väliset korrelaatiot; tytöillä ainoa merkitsevä korrelaatio oli R3:n ja S3:n välillä (.530**). Pulliaisen (1994) tutkimuksessa ei julkaistu korrelaatioita sukupuoliryhmittäin.

Kykytestien korrelaatiot suoritettuun koulutukseen ei-opiskelevilla olivat vain R3-testin (R3 0.385*) osalta merkitseviä ja opiskelevilla vain V5- (0.705**) ja S3-testin (0.390*) osalta. Opiskelevilla kykytestien korrelaatiot opiskelualan koulutustasoon olivat vain V5-testin (.364*) osalta merkitseviä. Kun kykytestejä verrattiin saavutettuun koulutustasoon, koko aineistossa korrelaatiot olivat kaikkien testien osalta merkitseviä (R3 0.347**, V5 0.466** ja S3 0.263*). Myös pojilla vastaavat korrelaatiot olivat merkitseviä (R3 0.436**, V5 0.591** ja S3 0.356*), mutta tytöillä mikään korrelaatio ei ollut merkitsevä. Regressioanalyysi antoi tuloksen, että V5 testi näyttää olevan kykytesteistä kaikkein tärkein saavu-

tetun koulutustason selittäjä; yhdessä Hollandin I-intressisuuntauksen (, joka oli kaikkein paras selittäjä regressioanalyysissä,) kanssa sen selityksaste oli 28 % ja suhteutettu selityksaste 25 %; muilla kykytesteillä ei ollut merkitystä edellä mainitussa vertailussa. Voitaan tehdä sellainen päätelmä, että testituloksilla on ainakin jonkin verran yhteyksiä tutkittavien koulutustason valintaan, varsinkin V5 testin perusteella lienee mahdollista ennustaa peruskoululaisten tulevaisuuden koulutusvalintoja koulutustason suhteen. Kielellisen käsityskyvyn testit (esim. V5-testi) korreloivat yleensä yleensä yleiseen älykkyyteen (Anderson, 1990) , lukemiskykyyn (Cooper & Regan, 1982) ja akateemisilla aloilla menestymiseen (Anastasi, 1990). Loogisen päättelykyvyn testillä R3 oli myös jonkin verran yhteyksiä koulutustason valintaan; loogisen päättelykyvyn testien on myös havaittu korreloivan koulumenestykseen (Pulliainen, 1994; Wright & Houck, 1995). Avaruudellisen hahmottamiskyvyn testillä S3 oli kykytesteistä vähäisimmät yhteydet koulutustason valintaan, vaikka avaruudellisen hahmottamiskyvyn testienkin on havaittu korreloivan koulumenestykseen (Dash, Mohanty & Kar, 1989; Stumph & Haldiman, 1997). Yleensä avaruudellisen kyvyn testit on korreloivat tekniikassa ja matematiikassa menestymiseen (Cooper & Regan, 1982); ne eivät yleensä ole niin sidottuja aikaisempaan kokemustaan kuin kielelliset testit (Cooper & Regan, 1982), joten niissä voi menestyä sellainenkin, jolla teoreettinen koulutausta on heikko. Tyttöjen osalta korrelaatioiden alhaisuus ja se, että ne eivät olleet merkitseviä, selittynee pääasiassa tutkimukseen osallistuneitten tyttöjen lukumäärän pienuudella, mutta kuitenkin jää epäily jäljelle, olivatko alhaisten korrelaatioiden syynä myös se, että tytöt eivät yleensääkään ottaneet testituloksia huomioon tehdessään koulutusvalintoja vai olivatko jotkut muut tekijät syynä alhaisiin korrelaatioihin? Samanlainen epäily jäi myös koulutussuosituksen noudattamisen yhteydessä. Saattaa olla, että ammatinvalinnanohjaus ja sen testit eivät ota ohjauksessa huomioon tyttöjen ammatinvalintaan olennaisesti liittyviä asioita, esim. tulevan äidin ja uranaisen ristiriita, muut naisiin kohdistuvat yhteiskunnan paineet jne. Useitten tutkimusten mukaan osa tytöistä hakee yleissivistävän koulutuksen jälkeen alempitasoisempaan koulutukseen kuin on alunperin ajatellut (esim. Häyrynen, 1994; Kosonen, 1988; Nummenmaa, 1996) . Tytöt suhtautuvat

kuitenkin ammatinvalintaan myönteisemmin kuin pojat, mikä on havaittu monissa tutkimuksissa (Jusi, 1987; Kosonen, 1983; Nummenmaa, 1996).

Kykytestistö AVO-9 –testipatterin kolme testiä – R3, V5 ja S3 – edustavat uusimpia kykytestejä Suomessa, ja se näkyi myönteisellä tavalla tutkimuksessani. Vaikka Pulliaisen (1994) tekemässä faktorianalyysissä R3 -testi ei latautunutkaan omalle loogisen päättelykyvyn faktorille, vaan yhdessä V5-testin kanssa kielellisen käsittämiskyvyn faktorille, siitä ei ollut haittaa tutkimuksessani, koska keskityin tutkimuksessani kykytestien osalta pelkästään koulutustasoon, en testien erityisominaisuuksiin. Käytännön ammatinvalinnanohjauksessa tästä epäkohdasta on kieltämättä haittaa, joten olisi suotavaa, että Kykytestistö AVO-9 –testipatteriin kehitettäisiin loogista päättelykykyä mittaava testi. Olin kuitenkin tyytyväinen näihin kolmeen testiin. Vaikka erillistä faktorianalyysiä ei tehty, syntyi minulle vaikutelma, että testit mittasivat eri asioita, esim. ne korreloivat jonkin verran eri tavalla eri asioihin, ja samat tutkittavat eivät välttämättä menestyneet hyvin molemmissa testeissä.

Kykytestit ja älykkyystestit herättävät yleensä ristiriitaisia mielipiteitä, mutta psykologit, sosiaalityöntekijät ja opettajat suhtautuvat niihin yleisen hyväksyvästi, ainakin USA:ssa, jossa Snyderman ja Rothman (1987) kysyivät 1020 näiden alojen edustajilta, mitä mieltä he olivat näistä testeistä. Olen käyttänyt testejä paljon työssäni, osaksi suuren kysynnän takia, osaksi niiden hyödyllisyyden takia. Asiakaskuntani ja sidosryhmäni suhtautuvat testeihin myönteisesti; vain muutama prosentti asiakkaista ei halua tulla testatuksi. Nykyiset kykytestit näyttävät toimivan, sitä osoittaa mm. Stonen (1994) tutkimus, jossa verrattiin kykytestejä ja opettajien arvioita suhteessa oppilaiden tulevaisuuden koulumenestykseen. Kykytestien perusteella tehdyt arviot oppilaiden koulumenestyksestä olivat selvästi osuvampia kuin opettajien. Vanhatkin kykytestit näyttävät toimivan nykyaikana, esim. Rosenbach ja Rusch (1991) teetättivät Pintner General Ability Tests: Verbal Series (PGAT–VS) –kykytestipatterin vuoden 1930 version viidesluokkalaisille ja vertasivat tuloksia nykyisiin

vastaaviin älykkyys- ja kykytesteihin. PGAT-VS:n tulokset vastasivat nykyajan testien tuloksia. USA:ssa kykytestien yhtenä suurimmista ongelmista on vähemmistöryhmien (esim. mustien, latinalais-amerikkalaisten ja aasialaisten) testaus (esim. Avolio & Waldman, 1994; Brown, 1994; Buckhalt, 1990); Suomessa ongelmaan ei ole kiinnitetty huomiota muuten kuin ruotsinkielisten osalta, vaikka muitakin vähemmistöjä on, esim. romaanit, saamelaiset ja maahanmuuttajat. Olen itse testannut mm. maahanmuuttajia entisestä Neuvostoliitosta. Vaikka osa heistä osaa hyvin suomen kieltä, käyttämäni testit ovat tuntuneet heistä vierailta, jopa omituisilta.

Älykkyuden ja kykyjen tutkimuksessa ollaan siirtymässä ns. mekanistisesta vaiheesta, jota suurin osa vallalla olevista älykkyuden teorioista edustaa, kohti joustavampaa ja vuorovaikutusta korostavampaa mallia, jossa yksilön ja ympäristön vuorovaikutus, muuttuminen ja yksilöiden erityisominaisuudet otetaan paremmin huomioon (Rowe, 1991). Enää ei kukaan varteenotettava älykkyuden tutkija mene sanomaan kuten Alfred Binet: "Älykkyys on sitä mitä testini mittaa." Sternberg (1992) pitää kaupallisia markkinoita syyllisenä siihen, että uusia testejä on vaikea saada markkinoille: testin hyvyys ei ratkaise, vaan sen voimakas markkinointi. Nykyisistä ammatinvalinnanohjauksen testeistä heijastuu vielä selvästi piirre/faktori –teoreettinen ja differentiaali-psykologinen henki. Nämä testit kieltämättä toimivat oikeissa käsissä, mutta ne vaativat kehittämistä. Mistä rahat, aika ja tekijät?

Tutkimuksessa käytettiin Wartegg-testin osalta laatimaani minän suorituskkyky -lomaketta, joka perustuu Väänäsen (1992) vastaavaan tulkintalomakkeeseen. Kunkin tutkittavan tulkintalomakkeesta saama pistemäärä on korreloitu suoritettun koulutukseen, opiskelualan koulutustasoon ja saavutettuun koulutustasoon. Lisäksi tehtiin regressioanalyysi, jossa selitettävänä oli saavutettu koulutustaso ja selittäjinä tutkimuksessa käytetyt testit, joiden joukossa oli myös Wartegg. Korrelaatiot jäivät mataliksi ja ainoastaan yksi korrelaatio oli merkitsevä. Wartegg-testin ja suoritettun koulutuksen välillä oli 0.319* korrelaatio niillä, jotka opiskelivat syksyllä 1997. Tämä saattaa olla sattuma, mutta muidenkin testien kor-

relaatiot olivat korkeimpia juuri samankaltaisessa tilanteessa eli opiskelijoilla suoritettuun koulutukseen. Regressioanalyysi vahvisti epäilyksiä, että laatimani Wartegg-tulkintalomake ei toiminut hyvin tässä tutkimuksessa, joten tuloksien pohjalta on sanottava, että tulkintalomakkeessani on parantamisen varaa. Olen nähtävästi yksinkertaistanut tulkintaa liikaa, enkä ole ottanut huomioon joidenkin erityispiirteiden ja pulmaratkaisujen psyykkistä merkitystä huomioon, vaan olen tarkastellut ainoastaan näiden piirteiden ja ratkaisujen lukumäärää, en laatua. Näiden erityispiirteiden ja pulmaratkaisujen pisteyttäminen on erittäin vaikeaa. Olen käyttänyt Wartegg-testiä paljon, mutta miltei aina sanallisen tulkinnan pohjalta, ja olen alkanut luottaa testiin. Sen takia en syytä itse testiä, vaan itseäni: tulkintalomake oli huono. Lomaketta voisi parantaa pisteyttämällä kukin erityispiirre ja pulmaratkaisu erikseen ja etsimällä tarkemmin suorituskykyyn olennaisesti vaikuttavia tekijöitä.

Korrelaatiot testien ja suositellun koulutustason (ohjaussuositus) välillä olivat selvästi korkeampia kuin korrelaatiot testien ja jatkokoulutustasoa mittaavien muuttujien (esim. saavutettu koulutustaso) välillä. Kykytesteistä V5 ja R3 korreloivat eniten suositeltuun koulutustasoon (V5 0.742** ja R3 0.605**). S3 -testin korrelaatio jäi selvästi alhaisemmaksi (0.376**). Hollandin Ammatillisen suuntautumisen arviointi -testissä A- ja S-intressisuuntauksien korrelaatiot suositeltuun koulutustasoon olivat melko korkeita (A 0.515** ja S 0.476**). Muiden intressisuuntausten ja Wartegg-testin korrelaatiot jäivät alhaisemmiksi kuin kykytestien ja edellä mainittujen intressisuuntauksien. R-intressisuuntauksen korrelaatio oli melko vahvasti negatiivinen (-0.462**). Sukupuolten väliset erot olivat kohtalaisia. Pojilla kykytestien korrelaatioiden järjestys muuttui verrattuna koko aineistoon, R3-testillä oli eniten yhteyttä (0.730**) ja V5-testillä toiseksi eniten (0.655**) suositeltu koulutustaso -muuttujaan, S3-testilläkin korrelaatio suositeltuun koulutustasoon (0.574**) oli korkeampi kuin koko aineistossa. Hollandin testin I-intressisuuntauksen korrelaatio oli suurempi (0.352*), mutta S-intressisuuntauksen pienempi (0.204) kuin koko aineistossa. A-intressisuuntauksen (0.337*) korrelaatio oli hieman pienempi, mutta C-intressisuun-

tauksen (0.313*) hieman suurempi kuin koko aineistossa. Muiden intressisuuntauksien ja Wartegg-testin korrelaatiot suositeltuun koulutustasoon eivät olleet merkitseviä. Tyttöillä ainoastaan V5- (0.603**) ja R3-testin (0.409*) korrelaatiot suositeltuun koulutustasoon olivat merkitseviä, mikä johtunee pääosin tyttöjen lukumäärän pienuudesta. Regressioanalyysi antoi varsin korkeita selitysasteita: selitysaste 78 % ja suhteutettu selitysaste 74 %. Suositeltua koulutustasoa selittivät eniten V5 ja R3 kykytesteistä sekä S- ja C-intressisuuntaukset Hollandin Ammatillisen suuntautumisen arviointi –testistä, joiden yhteinen selitysaste oli 75 % ja suhteutettu selitysaste 74 %; pelkästään kykytestien selitysasteet olivat 65 %:n luokkaa. Kykytesteillä oli selvä yhteys koulutustasosuositukseen eli mitä parempi menestys kykytesteissä, sitä korkeampi koulutustasosuositus. Hollandin Ammatillisen suuntautumisen arviointi -testin intressisuuntauksien yhteydet koulutustasosuositukseen olivat mielestäni jonkin verran yllättäviä. Olisin odottanut I-intressisuuntaukselle suurempaa merkitystä, koska I-intressisuuntaus korreloi melko voimakkaasti saavutettuun koulutustasoon, ja lisäksi palautteenantovaiheessa keväällä 1993 tiesin, että aikaisempien tutkimusten mukaan (esim. Holland, 1973 ja 1985; Jusi, 1987) I-intressillä on selvä yhteys koulumenestykseen, minkä olisi voinut olettaa vaikuttaneen antamaani koulutustasosuositukseen. Wartegg-testin yhteys koulutustasosuositukseen on myös yllättävä tässä yhteydessä; olen ehkä koulutustasosuositustani antaessani painottanut Warteggia enemmän kuin olisi ollut aiheellista, koska Wartegg korreloi heikosti suoritettuun koulutukseen, opiskelualan koulutustasoon ja saavutettuun koulutustasoon. Gardziellan (1985) ja Väänäsen (1992) mukaan Warteggilla voi tehdä päätelmiä suorituskyvystä, ja Takala (1964) väittää, että Wartegg-testin perusteella voi päätellä jotain ihmisen kyvyistä. Ehkä tieto Warteggin yhteyksistä koulumenestykseen vaikutti siihen, että Wartegg sai korostetun aseman antamassani koulutustasosuosituksessa kuin oli ehkä aiheellista.

Tutkimani nuoret ovat varsin hyvin noudattaneet antamaani koulutustasosuositusta. Aikaisempien tutkimusten (yhteenveto: Hänninen, 1990) mukaan suurin osa ammatinvalinnanohjauksen asiakkaista noudattaa ohjauksessa annettua ohjaussuosituksia. Antamani

koulutustasosuositus perustui pelkästään testitietoihin, ja korrelaatiot testien ja koulutustasosuosituksen välillä olivat pääasiassa odotuksieni mukaisia eli testien pohjalta tehdyt koulutustasosuositukset olivat järkeviä. Koulutustasosuositukset ja testit olivat tilastollisesti melko hyvin yhteydessä koulutusvalintoihin.

Voidaan myös ajatella, että testit ja ohjaussuositus vastasivat hyvin tutkittavien kykyjä, taitoja ja toiveita, ja tutkittavat tekivät ammatinvalintansa pääasiassa näiden ominaisuuksien, ei niinkään ohjaussuosituksen ohjaamana. Jälkeenpäin ajatellen olisi ollut tärkeää tutkia, millaisia suunnitelmia tutkittavilla oli ennen ohjaussuosituksen antamista, ja tutkittavilta olisi pitänyt kysyä, kuinka tunnollisesti he noudattivat ohjaussuositusta. Tällöin olisi saatu tietoa siitä, mikä oli ohjaussuosituksen ja mikä omien, ohjaussuosituksesta riippumattomien, suunnitelmien merkitys.

Käyttämäni psykologiset testit näyttävät toimivan ja niiden perusteella annettuun ohjaussuositukseen voinee luottaa. Kykytesteillä R3, V5 ja S3 oli selvä yhteys koulutustasoon, Hollandin SDS-testin intressisuuntauksilla oli yhteyksiä valittuun koulutusalaan ja myös koulutustasoon, ainoastaan Wartegg-testillä yhteydet koulutustasoon olivat heikot, mutta syynä ei ehkä ollut testi, vaan laatimani tulkintalomake. Antamani koulutustasosuositus osana ohjaussuositusta perustui testituloksiin: korrelaatiot kykytestien ja koulutustasosuosituksen välillä olivat melko samansuuntaisia, mutta kauttaaltaan korkeampia kuin korrelaatiot kykytestien ja esimerkiksi saavutetun koulutustason välillä. Tyttöjen ja poikien välillä oli selviä eroja, mutta tyttöjen selvästi poikia pienemmän lukumäärän takia tuloksiin täytyy suhtautua kriittisesti. Tyttöjen tulokset antoivat myös aihetta pohtia, onko tyttöjen ammatinvalinnassa esteitä, joiden takia he hakeutuvat alempitasoiseen koulutukseen kuin on aihetta testitulosten ja koulumenestyksen perusteella olettaa. Tukea tälle päätelmälle löytyy mm. Häyrysen (1994), Kosonen (1988) ja Nummenmaan (1996) tutkimuksista, joiden mukaan osa tytöistä hakee yleissivistävän koulutuksen jälkeen alempitasoisempaan koulutukseen kuin on alunperin ajatellut. Tyttöjen ammatinvalintaan liittyy asioita, esim.

tulevan äidin ja uranaisen ristiriita ja muut naisiin kohdistuvat ennakkoluulot, joita ammatinvalinnanohjauksessa ei ehkä oteta tarpeeksi hyvin huomioon.

Ammatinvalinnanohjauksella ei ole tällä hetkellä yhtenäistä teoriaa. Jotkut näkevät sen puutteena, jotkut taas hyvänä asiana. Kukin psykologi on voinut valita oman viitekehýksensä. Ammatinvalintapsykologit ovat 1990-luvulla kiinnostuneet uudestaan oman työnsä tutkimisesta. Tutkimusinnostus ei ole kuitenkaan hedelmöittänyt kovin monia tutkimuksia. Tunnen kolleegoja, jotka toivoisivat lisää teoreettista tutkimusta ammatinvalinnanohjauksesta sinänsä ja samalla yhtenäisen viitekehýksen luomista työlle. Ammatinvalinnanohjauksen käytännön työn kannalta yhtenäinen teoreettinen viitekehýs olisi suotavaa, mutta mielestäni sellaisen kehittäminen on kuitenkin hyvin vaikeaa. Laajimmillaan ammatinvalintapsykologia kattaa lähes koko tieteellisen psykologian kentän. Psykologian lisäksi siihen sisältyy myös yhteiskuntatiedettä, kasvatustiedettä ja kansantaloustiedettä. Tällä hetkellä on ehkä järkevämpää keskittyä ammatinvalinnanohjauksen osa-alueiden tutkimiseen ja jättää yhteisen viitekehýksen luominen tulevaisuuden tutkijoiden tehtäväksi. Mielestäni ajankohtaista olisi tutkia erilaisia ongelmaryhmiä, esim. syrjäytyneitä tai syrjäytymisuhanalaisia ja ammatinvalinnanohjauksen työmenetelmiä, esim. testejä ja ohjaustilannetta. Pitkittäistutkimukset, joissa yhdistettäisiin sekä kvantitatiiviset että kvalitatiiviset lähestymistavat, olisivat suotavia monesta syystä. Pitkittäistutkimusten pohjalta kausaalipäätelmien tekeminen olisi helpompaa, kvantitatiivisilla menetelmillä voitaisiin käsitellä laajoja aineistoja ja kvalitatiivisilla menetelmillä erityisongelmien analyysia voisi syventää ja tarkentaa. Omaa tutkimustani sivuavat ajankohtaiset tutkimusaiheet voisivat käsitellä ammatinvalinnanohjauksen käyttämien testien validiteettia, uusien testien kehittämistä ja vanhojen uudistamista. Mielestäni ei riitä, että testejä verrataan johonkin vanhaan testiin validiteetin testaamiseksi, vaan on tehtävä aito pitkittäistutkimus, jossa testituloksia verrataan todellisiin tapahtumiin tutkittavan elämässä. Jos tehdään samanlainen tutkimus kuin omani, tutkimuksen seuranta-ajan pitäisi olla ainakin viisi vuotta. Tässä ajassa suurin

osa tutkittavista on valinnut koulutusalsansa. Jos halutaan tutkia testien yhteyksiä valittuun ammattiin, seuranta-ajan pitäisi olla ainakin 10 vuotta.

LÄHDELUETTELO

- Ahmavaara, Y. (1957) Henkisten kykyjemme rakenne. Porvoo: WSOY.
- Ahola, A. (1961) Warteggin piirustustestireaktioiden ja eräiden lahjakkuusfaktoreiden keskinäinen riippuvuus. Tutkimusraportti. Jyväskylän yliopisto.
- Allport, G.W., Vernon, P.E. & Lindzey, G. (1960) Study of Values (3rd ed.): Manual. Chicago: Riverside Publishing Company.
- Alves-Ferreira, J.A. & Hood, A.B. (1995) The Development and Validation of a Holland-Type Portuguese Vocational Interest Inventory. *Journal of Vocational Behavior*, 46 (2), 119 – 130.
- Anderson, J.R. (1990) *Cognitive Psychology and Its Implications*. 3rd Edition. New York: W.H. Freeman and Company.
- AmmatINVALinnanohjauksen kehittämistyöryhmän muistio nro 4 (1989) Työvoimaministeriö. Helsinki.
- AmmatINVALinnanohjauksen ohjekäsikirja (1986) Työvoimaministeriö. Helsinki.
- Amponsah, B. & Krekling, S. (1997) Sex Differences in Visual-Spatial Performance among Ghanaian and Norwegian Adults. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 28 (1), 81 – 92.
- Anastasi, A. (1990) *Psychological Testing*. Fourth Edition. New York: Macmillan Publishing Co., Inc.
- Arnkil, R. (1986) AmmatINVALintapsykologin työn kehittämistutkimus. Työvoimapolitiittisia tutkimuksia Nro 68. Työvoimaministeriö. Helsinki.
- Assouline, M. & Meir, E.I. (1987) Metanalysis of the Relationship between Congruence and Well-Being Measures. *Journal of Vocational Behavior*, 31, 319 – 332.
- Athanasou, J.A., O’Gorman, J. & Meyer, E. (1981) Factorial Validity of the Vocational Interest Scales of the Holland Preference Inventory for Australian High School Students. *Educational and Psychological Measurement*, 41, 523 - 527.
- AVO 1994 -lehti (1994) AmmatINVALinnanohjauksen toimintakertomukset vuosilta 1992 ja 1993. Työministeriö. Helsinki. 58 - 64.
- Avolio, B.J. & Waldman, D.A. (1994) Variations in Cognitive, Perceptual, and Psychomotor Abilities across the Working Life Span: Examining the Effects of Race, Sex, Experience, Education, and Occupational Type. *Psychology and Aging*, 9 (3), 430 – 442.

- Barak, A. & Rabbi, B.-Z. (1982) Predicting Persistence, Stability and Achievement in College by Major Choice Consistency: A Test of Holland's Consistency Hypothesis. *Journal of Vocational Behavior*, 29, 332 - 339.
- Basit, T.N. (1996) "I'd hate to be just a housewife": Career Aspirations of British Muslim Girls. *British Journal of Guidance and Counselling*, 24 (2), 227 - 242.
- Bendixen, D., Holmgren, A., Olsen, J.F. & Svendsen, N. (1977) Empirische Untersuchungen über Widersprüche beim Übergang von der Schule zum Beruf. Teoksessa K.-H. Braun & K. Holzkamp (toim.) *Kritische Psychologie*, Band 2. Köln: Pahl-Rugenstein, 288 - 314.
- Blanchard, S. & Vrignaud, P. (1991) Assessment in Counseling: Evaluation Techniques of Career Guidance Counselors in the Schools (Evaluer pour conseiller: les pratiques d'évaluation des conseillers d'orientation en milieu scolaire). *Orientation Scolaire et Professionnelle*, 20 (1), 9 - 38.
- Borgen, F.H. (1986) New Approaches to the Assessment of Interests. Teoksessa W.B. Walsh & S.H. Osipow (toim.) *Advances in Vocational Psychology: Vol. 1: The Assessment of Interests*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, 83 - 125.
- Brand, H.J., Van Noordwyk, J.S. & Hanekom, J.D. (1994) Administering the Self-Directed Search on a Group of Black Adolescents (Die toepassing van die Self-Directed Search op 'n groep swart adolessente). *South African Journal of Psychology*, 24 (2), 47 - 52.
- Brown, D. & Brooks, L. (1990) *Career Choice and Development* (2nd Ed.) San Francisco: Jossey-Bass.
- Brown, D.C. (1994) Subgroup Norming: Legitimate Testing Practice or Reverse Discrimination? *American Psychologist*, 49 (11), 927 - 928.
- Buckhalt, J.A. (1990) Criterion-Related Validity of the British Ability Scales Short-Form For Black and White Children. *Psychological Reports*, 66 (3, Pt 2), 1059 - 1066.
- Carroll, J.B. (1982) The Measurement of Intelligence. Teoksessa R.J. Sternberg, (toim.) *Handbook of Human Intelligence*. Cambridge University Press, 29 - 120.
- Carson, A.D. & Mowesian, R. (1993) Moderators of the Prediction of Job Satisfaction from Congruence: A Test of Holland's Theory. *Journal of Assessment*, 1 (2), 130 - 144.
- Cattell, R.B. (1963) Theory of Fluid and Crystallized Intelligence: A Critical Experiment. *Journal of Educational Psychology*, 54, 1 - 22.
- Conneran, J.M. & Hartman, B.W. (1993) The Concurrent Validity of the Self-Directed Search in Identifying Chronic Career Indecision among Vocational Education Students. *Journal of Career Development*, 19 (3), 197 - 208.

- Crites, J.O. (1978) Career Counseling: A Review of Major Approaches. Teoksessa J.M. Whiteley & A. Resnikoff (toim.) Career Counseling. Brooks/Cole. Monterey, California. 74 - 99.
- Crites, J.O. (1981) Career Counseling: Models, Methods and Materials. New York: McGraw-Hill.
- Cooper, L.A. & Regan, D.T. (1982) Attention, Perception and Intelligence. Teoksessa R.J. Sternberg (toim.) Handbook of Human Intelligence. Cambridge University Press, 123 - 169.
- Cutts, C.C. (1977) Review of the Self-Directed Search. Measurement and Evaluation in Guidance, 10 (2), 117 - 120.
- Dash, U.N., Mohanty, M. & Kar, B.C. (1989) Mental Capacity and Cognitive Functioning: Relationship with School Achievement. Indian Journal of Current Psychological Research, 4 (2), 103 - 110.
- Dawis, R.V. (1992) The Structures of Occupations: Beyond RIASEC. Journal of Vocational Behavior, 40, 171-178.
- Dawis, R.V. & Lofquist, L. (1984) A Psychological Theory of Work Adjustment: An Individual Differences Model and Its Applications. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- De Fruyt, F. & Mervielde, I. (1997) The Five-Factor Model of Personality and Holland's RIASEC Interest Types. Personality and Individual Differences, 23 (1), 87 - 103.
- Di Scipio, W.J. (1974) A Factor Analytic Validation of Holland's Vocational Preference Inventory. Journal of Vocational Behavior, 4, 389 - 402.
- Dunn, A. & Eliot, J. (1993) Extraversion-Intraversion and Spatial Intelligence. Perceptual and Motor Skills, 77 (1), 19 - 24.
- Eberhardt, B.J. & Muchinsky, P.M. (1984) Structural Validation of Holland's Hexagonal model: Vocational Classification through the Use of Biodata. Journal of Applied Psychology, 69, 174 - 181.
- Ekström, R.B., French, J.F., Harman, H.H. & Dermen, D. (1976) Manual for Kit of Factor-Referenced Cognitive Tests 1976. Princeton: Educational Testing Service.
- Engelbrecht, W. (1994) Computerunterstützte Berufsbezogene Testauswertung im Dienst der Berufsberatung. Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 38 (4), 175 - 181.
- Erikson, E.H. (1982) Lapsuus ja yhteiskunta. Gummerus, Jyväskylä.

- Exner, J. (1986) *The Rorschach: A Comprehensive System*, 2nd Edition. New York: Wiley.
- Feldman, S. & Meir, E.I. (1976) Measuring Women's Interests Using Holland's Vocational Classification. *Journal of Vocational Behavior*, 9, 345 - 353.
- Fischbein, S. (1990) Biosocial Influences on Sex Differences for Ability and Achievement Test Results as Well as Marks at School. *Intelligence*, 14 (1), 127 - 139.
- Franke-Wikberg, S.-B. & Jonsson, C. (1981) *Att vägleda elever*. FoU Rapport. SÖ, nr 44. Stockholm: Liber Utbildningsförlaget.
- Fouad, N.A., Cudeck, R.A. & Hansen, J.C. (1984) Convergence Validity of the Spanish and English Forms of the Strong-Campbell Interest Inventory for Bilingual Hispanic Students. *Journal of Counseling Psychology*, 31, 339 - 348.
- Fouad, N.A. & Dancer, L.S. (1992) Cross-Cultural Structure of Interests. *Journal of Vocational Behavior*, 40, 129 - 143.
- Furnham, A. & Schaeffer, R. (1984) Person-Environment Fit, Job Satisfaction and Mental Health. *Journal of Occupational Psychology*, 57 (4), 295 -307.
- Gardziella, M. (1985) *Wartegg-piirustustesti*. Käsikirja. Psykologien kustannus Oy. Helsinki.
- Glidden-Tracey, C.E. & Parraga, M. I. (1996) Assessing the Structure of Vocational Interests among Bolivian University Students. *Journal of Vocational Behavior*, 48 (1), 96 - 106.
- Golden, C.J., Sawicki, R.F. & Franzen, M.D. (1990) Test Construction. Teoksessa G. Goldstein & M. Hersen (toim.) *Handbook of Psychological Assessment*. Second Edition. Pergamon General Psychology Series: 131. New York: Pergamon Press, Inc. 21 - 40.
- Goldstein, D., Haldane, D. & Mitchell, C. (1990) Sex Differences in Visual-Spatial Ability: The Role of Performance Factors. *Memory and Cognition*, 18 (5), 546 - 550.
- Goldstein, G. & Hersen, M. (1990) Historical Perspectives. Teoksessa G. Goldstein & M. Hersen (toim.) *Handbook of Psychological Assessment*. Second Edition. Pergamon General Psychology Series: 131. New York: Pergamon Press, Inc. 3 - 17.
- Gottfredson, G.D. (1982) An Assessment of a Mobility-Based Occupational Classification for Placement and Counseling. *Journal of Vocational Behavior*, 21, 71 - 98.

- Gottfredson, G.D. & Holland, J.L. (1975) Vocational Choices of Men and Women. A Comparison of Predictors from the Self-Directed Search. *Journal of Counseling Psychology*, 22, 28 - 34.
- Gottfredson, G.D. & Holland, J.L. (1989) Dictionary of Holland Occupational Codes (2nd ed). Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Gottfredson, G.D. & Holland, J.L. (1990) A Longitudinal Test of the Influence of Congruence: Job Satisfaction, Competency Utilization, and Counterproductive Behavior. *Journal of Counseling Psychology*, 37 (4), 389 – 398.
- Grotevant, H.D. & Durrett, M.E. (1980) Occupational Knowledge and Career Development in Adolescence. *Journal of Vocational Behavior*, 17, 171 - 182.
- Guilford, J.P. (1967) *The Nature of Intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Hall, A.S., Kelly, K.R. & Van Buren, J.B. (1995) Effects of Grade Level, Community of Residence, and Sex on Adolescent Career Interests in the Zone of Acceptable Alternatives. *Journal of Career Development*, 21 (3), 223 – 232.
- Hansen, J.I.C. (1992) Does Enough Evidence Exist to Modify Holland's Theory to Accommodate the Individual Differences of Diverse Populations? Special Issue: Holland's theory. *Journal of Vocational Behavior*, 40 (2), 188 – 193.
- Harjunen, P. (1980) Mitä ammatinvalinnanohjauksen jälkeen? Kuopion työvoimatoimiston tutkimuksia ja selvityksiä 2/80. Kuopio.
- Haverkamp, B.E. (1987) The Structure of Interests in Four Minority Student Populations. Paper presented at the 96th annual meeting of the American Psychological Association in August, 1987. New York: NY.
- Havighurst, R.J. (1953) *Human Development and Education*. New York: Longman's Green.
- Heesacker, M., Elliot, T.R. & Howe, L.A. (1988) Does the Holland Code Predict Job Satisfaction and Productivity in Clothing Factory Workers? *Journal of Counseling Psychology*, 35, 144 - 148.
- Heister, C. & Zackari, G. (1994) *Visst är vi olika*. Stocholm: Utbildningsdepartementet.
- Hener, T. & Meir, E.I. (1981) Congruence, Consistency and Differentiation as Predictors of Job Satisfaction within the Nursing Occupation. *Journal of Vocational Behavior*, 18, 304 - 309.
- Henrysson, L. (1994) Syo-kulturer i skolan. Elevers och skolpersonals uppfattningar av studie-, yrkes- och arbetslivsorienteringen på några högstadieskolor. Doktorsavhandling. Lärarhögskolan i Malmö, Lunds Universitet.

- Hogan, R. (1986) Hogan Personality Inventory Manual. Minneapolis: National Computer Systems, Inc.
- Holland, J.L. (1966) The Psychology of Vocational Choice. A Theory of Personality Types and Model Environments. Waltham, Massachusetts: Blaisdell.
- Holland, J.L. (1973) Making Vocational Choices: A Theory of Careers. Engelwood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Holland, J.L. (1979) The Self-Directed Search – Professional Manual. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Holland, J.L. (1985) Making Vocational Choices: A Theory of Vocational Personalities and Work Environments. 2nd Edition. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Holland, J.L. (1987a) 1987 Manual Supplement for the Self-Directed Search. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Holland, J.L. (1987b) The Occupation Finder. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Holland, J.L. (1996) Exploring Careers with a Typology: What We Have Learned and Some New Directions. *American Psychologist*, 51 (4), 397 – 406.
- Hong, E., Whiston, S.C. & Milgram, R.M. (1993) Leisure Activities in Career Guidance for Gifted and Talented Adolescents: A Validation Study of the Tel-Aviv Activities Inventory. *Gifted Child Quarterly*, 37 (2), 65 – 68.
- Hänninen, V. (1990) Henkilökohtaisen ammatinvalinnanohjauksen vaikutusten arviointi. Työministeriö. Helsinki.
- Härkönen, K. (1979) Ammatinvalinnanopetuksen ja -ohjauksen vaikutuksista perusasteen päätösvaiheessa. Ammatinvalinnanohjauksen monistesarja nro 31. Työvoimaministeriö. Helsinki.
- Häyrynen, Y. -P. (1984) Mitä arvosuuntaukset osoittavat ja elämäntoiminnat tietävät: Melvin L. Kohnin teoria ja valikoitumismallit vastakkain uratutkimuksessa. Teoksessa H. Rätty, T. Tormulainen & R. Wahlström (toim.) *Opit ja ongelmat*. Joensuun yliopiston psykologian laitoksen 10-vuotisjuhlaseminaarin esitelmät. Psykologian tutkimuksia nro 1. Joensuun yliopisto, yhteiskuntatieteellinen tiedekunta, 6 – 18.
- Häyrynen, L. (1994) The Life Course of the Academic Women. Teoksessa G. Bjerén & I. Elgquist-Saltzman (toim.) *Gender and Education in a Life Perspective*. Aldershot: Avebury, 47 – 72.
- Jin, S. (1986) The Factorial Structure of the Holland Typology in Chinese High School Students: Sex Differences. Unpublished doctoral dissertation. University of Illinois at Urbana-Champaign.

- Jusi, K. (1987) Abiturienttien uranvalinta ja uranvalintavarmuuden kehittyminen. Työvoimapoliittisia tutkimuksia nro 71. Työvoimaministeriö. Helsinki.
- Kaasinen, M. (1960) Vocational Interests and the Wartegg Drawing Completion Test. Tutkimusraportti. Jyväskylän yliopisto.
- Keller, L.S., Butcher, J.M. & Slutske, W.S. (1990) Objective Personality Assessment. Teoksessa G. Goldstein & M. Hersen (toim.) Handbook of Psychological Assessment. Pergamon General Psychology Series: 131. New York: Pergamon Press, Inc, 345 – 386
- Kiviniemi, M. (1966) Ammatillisen sijoittumisen tarkoituksenmukaisuus: määrittelyn ja mittauksen ongelmia. Kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriön ammatinvalinnanohjaustoimisto. Ammatinvalinnanohjauksen monistesarja n:o 6. Helsinki.
- Koivuluhta, M. (1991) Ammatti-intressien kehitys ja yhteys ammattiin. Seuruututkimus ammattikoulutuksen suorittaneista pohjoiskarjalaisista nuorista. Psykologian tutkimuksia. Joensuun yliopisto, yhteiskuntatieteellinen tiedekunta.
- Kolari, S.-L. (1971) Allportin ja Vernonin arvotesti. Ammatinvalinnanohjaustoimisto. Työvoimaministeriö. Helsinki.
- Kosonen, P. (1983) Peruskoulun yhdeksäsluokkalaisten uranvalinnan valmiuksien kehittyneisyys. Työvoimapoliittisia tutkimuksia nro 44. Työvoimaministeriö. Helsinki.
- Kosonen, P. (1988) Lukiolaisten koulutustavoitteista ja abiturienttien päätöstilanteesta. Teoksessa V.-M. Volanen & H. Jalkanen (toim.) Koulutuksen kuninkaat ja kulkurit. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisusarja B. Teoriaa ja käytäntöä 24. Jyväskylä, 75 – 120.
- Kovac, R.J. (1989) The Validation of Selected Spatial Ability Tests via Correlational Assessment and Analysis of User-Processing Strategy. Educational Research Quarterly, 13 (2), 26 – 34.
- Kracke, B. (1997) Parental Behaviors and Adolescents' Career Exploration. Career Development Quarterly, 45 (4), 341 – 350.
- Krieshok, T.S. (1987) Review of the Self-Directed Search. Journal of Counseling and Development, 65, 512 - 514.
- Krumboltz, J.D. & Thoresen, C.E. (1976) Counseling Methods. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Kuder, G.F. (1948) Vocational Preference Record - Form C (Vocational). Chicago: Science Research Associates.

- Kukkonen, S. (1990) The Theoretical Background of Vocational Guidance in Finland. AVO-lehti nro 2/90. Työministeriö. Helsinki. 25 - 31.
- Lahti, R. & Pettersson, M. (1992) Yksilölliset intentiot - ammattiin suuntautumisen voima. Ammatinvalinnanohjauksen asiakkaiden tilanteiden kuvaus ja kartoitus. Työministeriö. Helsinki.
- Latona, J.R. (1989) Consistency of Holland Code and Its Relation to Persistence in a College Major. *Journal of Vocational Behavior*, 34, 253 – 265.
- Legesse, M. (1994) Psychological Classification of Students with and without Handicaps. *Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research* 107. Jyväskylän Yliopisto.
- Lindh, G. (1997) Samtalet i studie- och yrkesvägledningsprocessen. *Studies in Educational Sciences* 12. Institutionen för pedagogik, Lärarhögskolan i Stockholm. HLS Förlag.
- Lofquist, L.H. & Dawis, R.V. (1991) *Essential of Person-Environment Correspondence Counseling*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Lowman, R.L. & Schurman, S.J. (1982) Psychometric Characteristics of a Vocational Preference Inventory Short Form. *Educational and Psychological Measurement*, 42, 602 - 613.
- Lunneborg, E.L. & Lunneborg, W.L. (1975) Factor Structure of the Vocational Interest Models of Roe and Holland. *Journal of Vocational Behavior*, 7, 313 -326.
- Löfgren, A. & Åberg, D. (1995) Barns tankar och medvetenhet om framtida utbildnings- och yrkesval: en studie av hur vårt samhälles traditionella könrollsmönster präglar barnen i en sjätteklass i Luleå kommun. Serie: examenarbete 1995: 051/ lärarutbildningarna, Högskolan i Luleå.
- Magnusson, K. & Stewin, L.-M. (1990) The Implications of Holland's Constructs in the Prediction of Employment: A Cautionary Note. *International Journal for the Advancement of Counselling*, 13 (3), 205 – 217.
- Matsui, T. & Tsukamoto, S. (1991) Relation between Career Self-Efficacy Measures Based on Occupational Titles and Holland Codes and Model Environments: A Methodological Contribution. *Journal of Vocational Behavior*, 38 (1), 78 – 91.
- Mattlar, C.E., Lindholm, T., Haasiosalo, A. & Vesala, P. (1991) Interrater Agreement When Assessing Alexithymia Using the Drawing Completion test (Wartegg Zeichen Test). *Psychosomatics*, 56 (2), 98 - 101.
- Maurer, T.J. & Tarulli, B.A. (1997) Managerial Work, Job Analysis, and Holland's RIASEC Vocational Environment Dimensions. *Journal of Vocational Behavior*, 50 (3),

365 – 831.

- Meir, E.I. (1993) Conceptual Elaboration of Holland's Theory on Personality-Occupation Congruence. *Man and Work*, 4 (1-2), 59 – 70.
- Meir, E.I. & Ben-Yehuda, A. (1976) Inventories Based on Roe and Holland Yield Similar Results. *Journal of Vocational Behavior*, 8, 269 - 274.
- Miller, M.J. (1992) Correlations among Three Measures of Congruence. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 25 (3), 113 – 120.
- Miller, M.J. (1994) A "Circuitous" Test of Holland's Theory. *Journal of Employment Counseling*, 31 (3), 137 – 143.
- Miller, D.C. & Form, W. (1949) Occupational Career Pattern as a Sociological Instrument. *The American Journal of Sociology*, 54, 317 - 329.
- Monahan, C.J. (1987) Construct Validation of a Modified Differential Index. *Journal of Vocational Behavior*, 30, 217 – 226.
- Mount, M.K. & Muchinsky, P.M. (1978) Person-Environment Congruence and Employee Job Satisfaction: A Test of Holland's Theory. *Journal of Vocational Behavior*, 13, 84 - 100.
- Myors, B. (1996) A Simple, Exact Test for Holland Hexagon. *Journal of Vocational Behavior*, 48 (3), 339 – 351.
- Narayanan, S., Santhakumar, K. & Sajjan-Rao, K. (1994) Personality Types and Value Orientation among Business Management Students. *Indian Journal of Clinical Psychology*, 21 (2), 7 – 11.
- Nicholas, L. & Pretorius, T.B. (1994) Assessing the Vocational Ability of Black South African University Students: Psychometric and Normative Data on the Vocational Identity Scale of the My Vocational Situation. *Special Issue: Multicultural Assessment. Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 27 (2), 85 – 92.
- Nordvik, H., Engvik, H., Havelin, A. & Vefling, K. (1995) Veivalg: Et EDB-program for yrkesveiledning og yrkesorienterende undervisning. *Tidskrift for Norsk Psykologforening*, 32 (10), 926 – 932.
- Norris, W., Hatch, R., Engelkes, J. & Winborn, B. (1979) *The Career Information Service* (4th Ed.). Chicago: Rand McNally.
- Nummenmaa, A.R. (1996) Koulutus, sukupuoli ja elämäntyyli. Nuoruudesta aikuisuuteen yhteiskunnallisessa muutoksessa. Työpoliittinen tutkimus 149. Työministeriö. Helsinki.

- Nurmi, S. (1984) Typology of Comprehensive School Pupils Vocational Psychology. Teoksessa M.V. Volanen & O.I. Zotova (toim.) Psychological Problems of the Way of Life and the Life Course of Personality. Materials for the Soviet-Finnish Symposium 1. - 11.10.1984, Moscow, Kiev, Tallin. Helsinki: Finnish-Soviet Committee on Scientific-Technologica Cooperation - Academy of Sciences of the USSR Institute of Psychology, 193 -201.
- Nurmi, S. (1986) Typology of Comprehensive School Pupils' Vocational Psychology. Moniste. Joensuun yliopiston psykologian laitoksen seminaariesitelmä Mekrijärvellä 10. - 11.3.1986.
- O'Neil, J.M. & Magoon, T.M. (1977) The Predictability of Holland's Investigative Personality Type and Consistency Levels Using the Self-Directed Search. Journal of Vocational Behavior, 10, 39 - 46.
- Osipow, S.H. (1983) Theories of Career Development (3rd Ed.) Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Osipow, S.H. (1990) Convergence in Theories of Career Choice and Development: Review and Prospect. Journal of Vocational Behavior, 36 (2), 123 - 131.
- Pazy, A. & Zin, R. (1987) A Contingency Approach to Consistency: A Challenge to Prevalent Views. Journal of Vocational Behavior, 30, 84 - 101.
- Pellegrino, J.W. & Hunt, E.B. (1991) Cognitive Models for Understanding and Assessing Spatial Abilities. Teoksessa H.A.H. Rowe (toim.) Intelligence. Reconceptualization and Measurement. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers. 203 - 225.
- Perho, H. (1988) Kahdeksan vuotta luokanopettajan opintojen aloittamisesta. Seuranta valinnasta työelämään. Teoksessa H. Perho (toim.) Opettajan ammatillista kehittymistä ja opettajakoulutusta tutkimassa. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisusarja B. Teoriaa ja käytäntöä 29. Jyväskylä, 1 - 21.
- Poole, M.E., Langan-Fox, J., Ciavarella, M. & Omodei, M. (1991) A Contextual Model of Professional Attainment: Results of a Longitudinal Study of Career Paths of Men and Women. Counseling Psychologist, 19 (4), 603 - 624.
- Prediger, D.J. (1982) Dimensions Underlying Holland's Hexagon: Missing Link between Interests and Occupations? Journal of Vocational Behavior, 21, 259 - 287.
- Pulliainen, H. (1994) Kykytestistö AVO-9. Käsikirja. Ammatinvalinnanohjauksen faktoritestistö nuorille ja aikuisille. Työministeriö ja Psykologien Kustannus Oy. Helsinki.
- Pulliainen, H. (1997) Ammatinvalinnanohjauksen toimintakertomus vuonna 1996. AVO-lehti 1997. Ammatinvalinnanohjauksen vuosikirja. Työministeriö. Helsinki. 74 - 80.

- Rachman, D., Amernic, J. & Aranya, N. (1981) A Factor-Analytic Study of the Construct Validity of Holland's Self-Directed Search. *Educational and Psychological Measurement*, 41, 425 - 437.
- Rainey, L.M. & Borders, L. D. (1997) Influential Factors in Career Orientation and Career Aspiration of Early Adolescent Girls. *Journal of Counseling Psychology*, 44 (2), 160 – 172.
- Roivainen, E. (1997) Manfred Gardziellan WZT-tulkintamenetelmän validiteetistä. Kemijärven työvoimatoimisto.
- Rosenbach, J.H. & Rusch, R.R. (1991) IQ and Achievement: 1930s to 1980s. *Psychology in the Schools*, 28 (4), 304 – 309.
- Rowe, H.A.H. (1991) Introduction: Paradigm and Context. Teoksessa H.A.H. Rowe (toim.) *Intelligence: Reconceptualization and Measurement*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1 – 18.
- Salomaa, P. & Tapaninen, A. (1984) J.L. Hollandin SDS-persoonallisuustestin käsikirja. Ammatinvalinnanohjauksen monistesarja n:o 36. Työvoimaministeriö. Helsinki.
- Sevè, L. (1973) *Marxismus und Theorie der Persönlichkeit*. Frankfurt/Main: Verlag Marxistische Blätter.
- Sharf, R.S. (1992) *Applying Career Development Theory to Counseling*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole Pub. Co.
- Sinisalo, P. (1978) Nuorten valiutuminen keskiasteen koulutukseen Pohjois-Karjalassa. Nuorten ammatti- ja koulutusuratumuksen I-osaraportti. Työvoimapolitiittisia selvityksiä nro 19. Työvoimaministeriö. Helsinki.
- Sinisalo, P. (1986) Työvoimaura ja yksilön kehitys. Työvoimapolitiittisia tutkimuksia nro 63. Työvoimaministeriö. Helsinki.
- Skolverket (1996) Vilken hjälp får eleverna att välja sin framtid? I: UG 95-syo. Utkast 1996-12-04.
- Snyderman, M. & Rothman, S. (1987) Survey of Expert Opinion on Intelligence and Aptitude Testing. *American Psychologist*, 42, 137 - 144.
- Spearman, C. (1927) *The Abilities of Man*. New York: MacMillan.
- Spokane, A.R. (1990) Supplementing Differential Research in Vocational Psychology Using Nontraditional Methods. Teoksessa R.A. Young & W.A. Borgen (toim.) *Methodological Approaches to the Study of Career*. New York - Westport Connecticut - London: Praeger, 25 – 36.

- Spokane, A.R. & Oliver, L.W. (1983) The Outcomes of Vocational Intervention. Teoksessa W.B. Walsh & S.H. Osipow (toim.) Handbook of Vocational Psychology, Vol. 2. Lawrence Erlbaum Associates. Hillsdale, New Jersey, 99 – 137.
- Sternberg, R.J. (1985) Beyond IQ: A Triarchic Theory of Human Intelligence. New York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R.J. (1990) Metaphors of Mind. New York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R.J. (1991) Theory-Based Testing of Intellectual Abilities: Rationale for the Triarchic Abilities Test. Teoksessa H.A.H. Rowe (Toim.) Intelligence: Reconceptualization and Measurement. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 183 –202.
- Sternberg, R.J. (1992) Ability tests, Measurement, and Markets. Journal of Educational Psychology, 84 (2), 134 – 140.
- Stone, B.J. (1994) Group Ability Test versus Teachers` Ratings for Predicting Achievement. Psychological Reports, 73 (3, Pt 2), 1487 – 1490.
- Strahan, R.F. & Severinghaus, J.B. (1992) Dealing with Ties in Holland-Type Consistency Measures. Special Issue: Holland`s Theory. Journal of Vocational Behavior, 40 (2), 260 – 267.
- Stumpf, H. & Haldimann, M. (1997) Spatial Ability and Academic Success of Sixth Grade Students at International Schools. School Psychology International, 18 (3), 245 – 259.
- Super, D.E. (1957) The Psychology of Careers. New York: Harper & Row.
- Super, D.E. (1981) A Developmental Theory: Implementing a Self-Concept. Teoksessa D.H. Montross & E.I. Shinkman (toim.) Career Development in the 1980s. Illinois: Charles C. Thomas Publisher, 28 – 42.
- Super, D.E. (1990) A Life-Span, Life-Space Approach to Career Development. Teoksessa D. Brown & L. Brooks (toim.) Career Choice and Development. San Francisco: Jossey-Bass, 197 – 261.
- Takala, M. (1964) Studies of the Wartegg Drawing Completion Test. Suomalaisen tiedeakatemian tutkimuksia. B 131, 1. Helsinki.
- Takala, M. & Hakkarainen, M. (1953) Über Faktorenstruktur und Validität des Wartegg-Zeichentests. Suomalaisen tiedeakatemian tutkimuksia, B 81, 1. Helsinki.
- Tapaninen, A. (1971) Cattellin persoonallisuustesti 16 P.F./A. Suomenkielinen käsikirja. Työvoimaministeriö. Helsinki.

- Tellquist, S. (1960) Warteggin piirustustestin kehitysdiaagnoosi. Tutkimusraportti. Jyväskylän yliopisto.
- Thurstone, L.L. (1938) Primary Mental Abilities. Psychometric Monographs No. 1. Chicago: University of Chicago Press.
- Tranberg, M., Slane, S. & Ekeberg, S.E. (1993) The Relation between Interest Congruence and Satisfaction: A Meta-Analysis. *Journal of Vocational Behavior*, 42 (3), 253 – 264.
- Tuck, B.F. & Keeling, B. (1980) Sex and Cultural Differences in the Factorial Structure of the Self-Directed Search. *Journal of Vocational Behavior*, 16, 105 - 114.
- Upperman, P.J. & Church, A.T. (1995) Investigating Holland's Typological Theory with Army Occupational Specialties. *Journal of Vocational Behavior*, 47 (1), 61 – 75.
- Utz, P. & Korben, D. (1976) The Construct Validity of the Occupational Themes on the Strong-Campbell Interest Inventory. *Journal of Vocational Behavior*, 2, 31 - 42.
- Vondracek, F.W. (1992) The Construct of Identity and Its Use in Career Theory and Research. *Career Development Quarterly*, 41 (2), 130 – 144.
- Vondracek, F.W. & Skorikov, V.B. (1997) Leisure, School, and Work Activity Preferences and Their Role in Vocational Identity Development. *Career Development Quarterly*, 45 (4), 322 – 340.
- Vähämöttönen, T. & Keskinen, A. (1994) Toimesta tuumaan. Tarjoumia toiminnalliseen ammatinvalinnanohjaukseen. Sosiaalikehitys Oy:n julkaisu N:o 3. Domus-Offset Oy, Tampere.
- Väänänen, P. (1992) Wartegg-piirustustestin tulkintakooste. Turun työvoimatoimisto.
- Wampolt, B.E., Ankarlo, G., Mondin, G. & Trinidad-Carrillo, M. (1995) Social Skills of and Social Environments Produced by Different Holland Types: A Social Perspective on Person-Environment Fit Models. *Journal of Counseling Psychology*, 42 (3), 365 – 379.
- Wakefield, J.A. & Dougtie, E.B. (1973) The Geometric Relationship Between Holland's Personality Typology and the Vocational Preference Inventory. *Journal of Counseling Psychology*, 20, 513 - 518.
- Wallace-Brosious, A., Serafica, F.C. & Osipow, S.H. (1994) Adolescent Career Development: Relationships to Self-Concept and Identity Status. *Journal of Research on Adolescence*, 4 (1), 127 – 149.
- Wartegg, E. (1955) Der Zeichentest (WZT). Teoksessa E. Stern, *Die Tests in der klinischen Psychologie II*, Rascher Verlag, Zürich, 520 – 584.

- Weinrach, S.G. (1984) Holland's Theory. Teoksessa D. Brown & L. Brooks (toim.) Career Choice and Development. New York: Wiley, 37 – 67.
- Weinrach, S.G. & Srebalus, D.J. (1990) Holland's Theory of Careers. Teoksessa D. Brown & L. Brooks (toim.) Career Choice and Development: Applying Contemporary Theories to Practice. San Francisco: Jossey-Bass, 37 – 67.
- Wernersson, I. (1991) Könsskillnader i gymnasieskolan – en kunskapsöversikt. Stockholm: Skolöverstyrelsen.
- Wright, C.R. & Houck, J.W. (1995) Gender Differences among Self-Assessments, Teacher ratings, Grades, and Aptitudes Scores for a Sample of Students Attending Rural Secondary Schools. Educational and Psychological Measurement, 55 (5), 743 – 752.
- Yom, B.L., Doughtie, E.B., Chang, W.C., Alston, H.L. & Wakefield, J.A. (1973) The Factor Structure of the Vocational Preference Inventory for Black and White College Students. Journal of Vocational Behavior, 6, 15 -18.
- Yost, E.B. & Corbishley, M.A. (1987) Career Counseling: A Psychological Approach. San Francisco: Jossey-Bass.