

YLÄASTEELLE SIIRTYVIEN MAAHANMUUTTAJAOPPILAJDEN
KOULUMENESTYS PORTTI-KOKEELLA ARVIOITUNA

Jonna Raulo

Niina Toppari

Erityispedagogiikan pro gradu -tutkielma

Kesä 2002

Erityispedagogiikan laitos

Jyväskylän yliopisto

TIIVISTELMÄ

Raulo, Jonna & Toppari, Niina. 2002. Yläasteelle siirtyvien maahanmuuttajaoppilaiden koulumenestys Portti-kokeella arvioituna. Jyväskylän yliopisto. Erityispedagogiikan laitos. Pro gradu –tutkielma. 136 sivua.

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten yläasteelle siirtyvät maahanmuuttajaoppilaat ovat menestyneet pääkaupunkiseudun opettajien kehittämän Yläasteen Portti-kokeen eri oppiaineissa. Suurimmat kieliryhmät olivat somali ja venäjä. Menestymistä tarkasteltiin eri taustamuuttujien suhteen. Tutkimuksessa tarkasteltiin myös suomen kielen kokeessa ja muiden oppiaineiden kokeissa menestymisen yhteyksiä. Yhtenä tavoitteena oli Yläasteen Portti-kokeen kehittäminen, joten eri oppiaineiden tehtäviä tarkasteltiin osioanalyysin ja laadullisen analyysin keinoin sekä tutkimalla kokeiden ennustevaliditeettia. Portti-kokeen validiteettia tarkasteltiin lisäksi Crooksin ja Kanen (1996) esittämän kahdeksanvaiheisen validiteetin ketjumallin mukaan. Lisäksi selvitettiin, millaisia ongelmia maahanmuuttajaoppilaille on koulunkäynnissään opettajien arvioimana.

Aineisto koostuu opettajien huhtikuussa 2000 teettämistä Yläasteen Portti-kokeista (N= 115), suomi toisena kielenä -opettajien talvella 2000 täyttämistä taustatietolomakkeista (N= 77) sekä oppilaiden koulutodistustiedoista lukuvuodelta 2000 - 2001 (N= 60).

Suomen kielen kokeessa menestymisen osalta tulokset olivat samansuuntaisia aikaisempien tutkimusten kanssa ja suomen kielen kokeessa menestymisellä oli merkittävä yhteys muissa oppiaineissa menestymiseen. Myös taustamuuttujien vaikutusten osalta tulokset olivat pääosin samansuuntaisia aikaisempien tutkimusten kanssa. Opettajien mukaan suurimmalla osalla maahanmuuttajaoppilaista oli jonkinlaisia ongelmia koulunkäynnissä. Ongelmat painottuivat eri tavalla riippuen siitä, kuinka kauan oppilaat olivat olleet Suomessa. Kokeiden sisäisen reliabiliteetin ja ennustevaliditeetin perusteella Yläasteen Portti-koe osoittautui suhteellisen toimivaksi maahanmuuttajaoppilaiden arviointimenetelmäksi. Tutkimuksessa nousi kuitenkin esiin useita kehittämissuhteita.

Avainsanat: maahanmuuttaja, arviointi, Portti-koe

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	2
1 JOHDANTO	5
2 MAAHANMUUTTAJAOPPILAAT ARVIOINNIN KOHTEINA	7
2.1 Maahanmuuttajaoppilaat Suomen kouluissa	7
2.2 Maahanmuuttajaoppilaiden kouluarviointi Suomessa	8
2.3 Yläasteen Portti-koe maahanmuuttajaoppilaiden arviointimenetelmänä	9
3 MAAHANMUUTTAJAOPPILAJEN KOUKUMENESTYS JA TOISEN KIELEN OPPIMINEN AIKAISEMPIEN TUTKIMUSTEN MUKAAN	12
3.1 Maahanmuuttajaoppilaiden koulumenestys ja suomen kielen oppiminen ..	12
3.2 Maahanmuuttajaoppilaiden äidinkielen, suomessaoloajan, suomeentuloajan ja sukupuolen vaikutus koulumenestykseen ja suomen kielen oppimiseen .	16
3.3 Maahanmuuttajaoppilaiden koulumenestykseen ja toisen kielen oppimiseen vaikuttavat tekijät ulkomaalaisissa tutkimuksissa	20
4 ARVIOINNIN TOTEUTTAMINEN	23
4.1 Arvioinnin tehtävät	23
4.2 Arviointitavat	25
4.3 Hyvän arvioinnin kriteerit	27
5 TUTKIMUSONGELMAT	30
6 TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN	31
6.1 Aineiston keruu	31
6.2 Oppilaiden taustatietoja	32
6.2.1 Oppilaiden äidinkielet ja kotimaat	32
6.2.2 Oppilaiden iät ja suomessaoloajat	33
6.2.3 Oppilaiden koulunkäynti kotimaassa ja Suomessa	35
6.3 Aineiston analyysi	36

6.4 Tutkimuksen luotettavuus	37
7 TULOKSET	39
7.1 Maahanmuuttajaoppilaiden menestyminen eri oppiaineissa Yläasteen Portti- kokeessa	39
7.1.1 Suomen kieli	40
7.1.2 Muut oppiaineet	45
7.1.3 Yläasteen Portti-koe kokonaisuutena	48
7.2 Taustamuuttajien yhteys Yläasteen Portti-kokeessa menestymiseen	50
7.2.1 Äidinkielen yhteys Yläasteen Portti-kokeessa menestymiseen	50
7.2.2 Suomeentuloijan ja sukupuolen yhteys Yläasteen Portti-kokeessa menestymiseen	56
7.2.3 Suomeessaoloajan ja aikaisemman koulunkäynnin yhteys Yläasteen Portti-kokeessa menestymiseen	59
7.3 Yläasteen Portti-kokeessa menestymisen yhteys maahanmuuttajaoppilaiden seuraavan vuoden todistuksen arvosanoihin	62
7.3.1 Suomen kieli	62
7.3.2 Muut oppiaineet	64
7.4 Oppilaiden ongelmat koulunkäynnissä	68
7.5 Yläasteen Portti-kokeen kehittäminen	71
7.5.1 Suomen kieli	73
7.5.2 Muut oppiaineet	75
7.5.3 Portti-arvioinnin vaiheiden validiteetti	80
8 POHDINTA	85
LÄHTEET	92
LIITTEET	96
Liite 1 : Yläasteen Portti-koe	96
Liite 2 : Taustatietolomake	128
Liite 3: Maahanmuuttajaoppilaiden taustatietoja äidinkielen mukaan	131

1 JOHDANTO

Maahanmuuttajien määrä kasvaa Suomessa koko ajan ja monikulttuurisuus on ajankohtainen asia myös kouluissa. Maahanmuuttajaoppilaat ovat usein yliedustettuina erityisopetuksessa (ks. esim. Khademi 1991, 36; Tomlinson 1989, 24). Näin ollen maahanmuuttajiin liittyvä tutkimus on erityisopettajan työn kannalta kiinnostavaa.

Jyväskylän yliopiston Monikulttuurisella ohjauslinikalla tarpeellisimmaksi tutkimuksen aiheeksi nousi maahanmuuttajaoppilaiden kouluarviointi ja sen kehittäminen. Arviointimenetelmien jatkuva tutkiminen ja kehittäminen on tärkeää, koska ne suuntaavat annettavaa opetusta (ks. Black 2000; Crooks & Kane 1996; Eckstein 1996; Tarnanen 2002, 55). Arviointi voi vaikuttaa opetukseen eri tavoin sekä positiivisesti että negatiivisesti. Vaikutukset kohdistuvat opetuksen sisältöön, opetustapaan ja opetuksen tavoitteisiin (Luoma & Tarnanen 1997, 67).

Maahanmuuttajat ovat Suomessa melko uusi tutkimuskohde ja etenkin heidän kouluarviointiaan on tutkittu vähän. Myöskään maahanmuuttajaoppilaiden koulumenestystä ei ole Suomessa tutkittu kovin paljon. Eniten tutkimustietoa on maahanmuuttajien sopeutumisesta (vrt. Kosonen 1994; Mikkola & Heino 1997) sekä suomen kielen oppimisesta ja sen arvioinnista (vrt. Kangasluoma & Ollila 1993; Leppäharju 1999; Nevalainen & Sairanen 1993; Suni 1996).

Useimmat maahanmuuttajien suomen kielen oppimista koskevat tutkimukset on tehty kielitieteen näkökulmasta ja niissä on tutkittu spesifejä kielen alueita, kuten sanojen taivutusta. Muissa peruskoulussa opetettavissa aineissa menestymistä ja menestymisen arviointia koskevia tutkimuksia ei Suomesta löydy kovin paljon (ks. Khademi 1991; Kosonen 1994). Useimmat maahanmuuttajien arviointiin liittyvät tutkimukset käsittelevät psykologista arviointia. Ulkomailla on tehty paljon maahanmuuttajaoppilaiden älykkyyttä ja koulusaavutuksia koskevia tutkimuksia (vrt. Eldering 1989; Tomlinson 1989).

Pääkaupunkiseudun opettajat ovat kehittäneet maahanmuuttajaoppilaiden arviointiin Porttikokeeksi nimetyn arviointimenetelmän kansainvälisen BACU-projektin (Bilingual Assessment and Curriculum Development) yhteydessä. Projektin lähtökohtana oli maahanmuutta-

jaoppilaiden opetuksen suunnittelun ja oppimistavoitteiden arvioinnin yhdenmukaistaminen ja helpottaminen (Espoon, Helsingin ja Vantaan BACU-koulupsykologien työryhmä 1999, 7).

Tutkimuksessa selvitetään, miten yläasteelle siirtyvät maahanmuuttajaoppilaat ovat menestyneet eri oppiaineissa Yläasteen Portti-kokeessa. Lisäksi tutkitaan eri taustamuuttujien - suomeentuloian, sukupuolen, suomessaoloajan ja aikaisemman koulunkäynnin - yhteyksiä Yläasteen Portti-kokeessa menestymiseen. Tutkimuksessa tarkastellaan myös suomen kielin kokeessa menestymisen yhteyttä muissa oppiaineissa menestymiseen.

Tutkimuksessa selvitetään, miten Yläasteen Portti-kokeessa menestyminen on yhteydessä maahanmuuttajaoppilaiden tulevaan koulumenestykseen. Tätä tutkitaan vertaamalla Portti-kokeen antamia tuloksia oppilaiden seuraavan vuoden todistusten arvosanoihin. Lisäksi selvitetään, millaisia ongelmia maahanmuuttajaoppilaille on koulunkäynnissään – suomen kielessä, lukemisessa ja kirjoittamisessa, keskittymisessä, oppimisessa, käyttäytymisessä ja tunne-elämässä - opettajien näkemyksen mukaan.

Yläasteen Portti-koetta on kritisoitu sen vaatimasta suuresta työmäärästä. Tämän vuoksi tutkimuksessa kehitetään Portti-kokeen tehtäviä osioanalyysin keinoin, esimerkiksi järjestämällä niitä loogisemmin helpoimmasta vaikeimpaan sekä karsimalla mahdollisesti epärelevanttejä tehtäviä. Lisäksi Portti-kokeen tehtäviä analysoidaan laadullisesti. Yläasteen Portti-kokeen validiteettia arviointimenetelmänä ja sen kehittämistä tarkastellaan Crooksin ja Kanen (1996) esittämän kahdeksanvaiheisen mallin pohjalta.

2 MAAHANMUUTTAJAOPPILAAT ARVIOINNIN KOHTEINA

2.1 Maahanmuuttajaoppilaat Suomen kouluissa

Maahanmuuttajalla tarkoitetaan henkilöä, joka muuttaa maahan jäädäkseen. Maahanmuuttajia ovat *turvapaikanhakijat, siirtolaiset, pakolaiset, paluumuuttajat ja muut ulkomaalaiset* (www.oph.fi/info/maahanmuuttajat). Suomessa asuvien ulkomaalaisten määrä on viimeisen kymmenen vuoden aikana lisääntynyt tasaiseen tahtiin. Vuonna 1990 Suomessa vakinaisesti asuvien ulkomaalaisten määrä oli 26 255, kun määrä vuonna 2001 oli jo 98 640 (Monitori 2/2002, Tilastoliite). Vuonna 1998 eniten maahanmuuttajia oli Venäjältä, Virosta, Ruotsista ja Somaliasta. Suomalaisissa peruskouluissa opiskeli vuoden 1999 keväällä 11 900 maahanmuuttajaa (Häyrinen 2000, 10-11).

Maahanmuuttajien opetuksen tavoitteena on antaa heille valmiuksia toimia tasavertaisina jäseninä suomalaisessa yhteiskunnassa sekä pitää yllä heidän omaa kulttuuri-identiteettiään (www.oph.fi/info/maahanmuuttajat). Kunta voi järjestää vasta maahan saapuneiden oppivelvollisuusikäisten lasten opetuksen joko perustamalla opetusryhmiä valmistavaa opetusta varten tai sijoittamalla oppilaat ikä- ja taitotasaan vastaaville peruskoulun luokille. Valmistavan opetuksen tarkoituksena on helpottaa juuri Suomeen tulleiden peruskouluikäisten lasten ja nuorten koulunkäynnin aloitusta, tutustumista suomalaiseen yhteiskuntaan sekä kielen opetusta (Korpela 1995, 17). Valmistavan opetuksen arvioinnin tulisi olla diagno-soivaa niin, että se antaa tukea oppilaiden siirtyessä yleisopetukseen (www.jyu.fi/mclinic/arviointi).

Valmistavassa opetuksessa noudatetaan Peruskoulun opetussuunnitelman perusteisiin (1994) sisältyviä Maahanmuuttajien valmistavan opetuksen perusteita. Kaikilla maahanmuuttajilla on oikeus valmistavaan opetukseen ennen yleisopetukseen siirtymistä. Maahanmuuttajien opetuksen järjestämisen malleja voivat valmistavan opetuksen ja yleisopetuksen luokkaan integroinnin lisäksi olla samanaikaisopetus, omakielinen luokka, osaikainen omakielinen pienryhmä, suomi toisena kielenä -opetus ja oman äidinkielen opetus suomalaisluokassa tapahtuvan opetuksen lisäksi (Häyrinen 2000, 18-21).

On tärkeä tehdä ero ensikielen eli äidinkielen, vieraan kielen ja toisen kielen välillä. Toisen ja vieraan kielen ero liittyy oppimisympäristöön (Latomaa & Tuomela 1993, 239). Vieraasta kielestä on kysymys silloin, kun kieltä opitaan muunkielisessä ympäristössä ja miltei yksinomaan opetuksen myötä siis luokkahuoneessa. Esimerkki tästä on muun muassa suomalaisoppilaan koulussa opiskelema englanti (Suni 1991, 5).

Vieraasta kielestä ei yleensä tule oppijan jokapäiväistä käyttökieltä. (Suni 1991, 5.) Toista kieltä sen sijaan omaksutaan kieliyhteisön parissa (Latomaa 1993, 239). Toisen kielen oppijoilla on siis mahdollisuus omaksua kieltä myös luokkahuoneen ulkopuolella. Esimerkiksi Suomessa asuville maahanmuuttajille suomen kielestä tulee toinen kieli, toinen jokapäiväinen viestintäväline äidinkielen eli ensimmäisen kielen rinnalle (Suni 1991, 5). Toisen kielen oppimisen taustatekijöinä pidetään yleisen lahjakkuuden lisäksi samoja tekijöitä kuin ensikielessäkin. Näitä tekijöitä ovat esimerkiksi ikä, sukupuoli, sosiaalinen tausta ja motivaatio. (Grönholm 1993, 31.)

Suomi toisena kielenä -oppiaine otettiin syksyllä 1994 peruskoulun ja lukion opetussuunnitelmiin. Myös vieraskielisten lasten äidinkieli tuli opetussuunnitelmaan uutena oppiaineena. Vuoteen 1994 asti maahanmuuttajaoppilaiden taitoja arvioitiin samalla tavalla kuin suomea äidinkielenä puhuvien. (Martin & Voionmaa 1999, 23.) Peruskoulun opetussuunnitelman perusteissa (1994) todetaan, että suomen kielen opetus ja oppiminen toisena kielenä eroavat tavoitteiltaan, sisällöltään ja menetelmiltään sekä äidinkielen että vieraiden kielten opetuksesta.

2.2 Maahanmuuttajaoppilaiden kouluarviointi Suomessa

Peruskoulun opetussuunnitelman perusteissa (1994) mainitaan, että maahanmuuttajan suomen kielen opetuksessa ja arvioinnissa on erityisesti otettava huomioon muun muassa oppilaan ikä ja aikaisempi koulunkäynti, lähtökielen ja kulttuurin etäisyys suomen kieleen sekä oman äidinkielen taitojen edistyminen. Jos suomen kieli ei ole maahanmuuttajaoppilaan äidinkieli, arvioidaan hänen opintojaan suomi toisena kielenä -oppimäärän mukaisesti, myös siinä tapauksessa, ettei suomi toisena kielenä opetusta ole järjestetty (Opetushallitus 1999, 22-23). Opetushallitus on laatinut perusopetuksen päättöarvioinnin suomi toisena

kielenä –kriteerit arvosanalle 8. Kriteerit maahanmuuttajaoppilaiden äidinkielen opetusta varten ovat valmistuneet syksyllä 2001.

Muiden aineiden arvioinnissa käytetään yleisiä arviointiperiaatteita siten, että oppilaan kielitaidon mahdollisen puutteellisuuden ei pitäisi vaikuttaa arviointiin heikentävästi (Opetushallitus 1999, 24). Opetushallituksen ohjeiden mukaan valmistavassa opetuksessa käytetään sanallista arviointia. Päätötodistusta lukuun ottamatta maahanmuuttajaoppilaita voidaan arvioida sanallisesti kaikissa oppiaineissa koko perusopetuksen ajan (Opetushallitus 1999, 11).

Monikulttuurisen arvioinnin lähtökohtana voidaan yleisesti pitää opetussuunnitelmiin sisältyvien monikulttuurisuus-kriteerien, kuten tasa-arvoisuuden, tasapuolisuuden, yksilöllisyyden ja moniarvoisuuden täyttämistä. Arvioinnin tulisi tarjota kokonaisvaltainen kuva maahanmuuttajaoppilaasta ja antaa välineitä oppimisen kehittämiseen monikulttuurisessa oppimisympäristössä. Oppilaan oppimisen edistymistä ja sopeutumista tulisi arvioida riittävän spesifisti ja arvioinnin tulisi tapahtua yhteistyössä oppilaan, vanhempien ja opetushenkilökunnan kanssa. (www.jyu.fi/mclinic/arviointi)

Opettajat nimesivät Sunin (1996, 111) tutkimukseen sisältyvissä haastatteluissa yhdeksi työnsä suurimmaksi ongelmaksi maahanmuuttajaoppilaiden opetuksen sisältöön ja opinto-suoritusten arviointiin liittyvät asiat. Opettajat olivat sitä mieltä, että suomi toisena kielenä –oppiaineen valtakunnallinen opetussuunnitelma on liian yleisluonteinen antaakseen maahanmuuttajaoppilaiden arviointiin riittävän tuen. Silloisiin peruskoulun oppilasarvioinnin perusteisiin sisältyvät ohjeet olivat opettajien mielestä maahanmuuttajien osalta paikoin ristiriitaisia. (Suni 1996, 106-107.)

2.3 Yläasteen Portti-koe maahanmuuttajaoppilaiden arviointimenetelmänä

Yläasteen Portti-kokeeksi nimetty maahanmuuttajaoppilaiden arviointimenetelmä on syntynyt pääkaupunkiseudulla opettajien käytännön ongelman pohjalta: yhtenäisiä arviointimenetelmiä maahanmuuttajaoppilaiden tietojen ja taitojen arviointiin ei ole ollut tarjolla. Arviointimenetelmien kehitystyö lähti liikkeelle BACU-projektissa (Bilingual Assessment and Curriculum Development), joka alkoi vuonna 1996 ja kesti kolme vuotta. Tämän EU-

projektin lähtökohtana oli maahanmuuttajalasten opetuksen suunnittelun ja oppimistavoitteiden arvioinnin yhdenmukaistaminen ja helpottaminen. Suomen lisäksi projektiin osallistuivat Englanti, Ruotsi ja Tanska. (Espoon, Helsingin ja Vantaan BACU-koulupsykologien työryhmä 1999, 7.)

Tässä tutkimuksessa käytetyn *Yläasteen Portti-kokeen* lisäksi pääkaupunkiseudun opettajat kehittivät maahanmuuttajaoppilaiden arviointiin myös *Portaita eri kielillä* esi- ja alkuopetukseen, *Ala-asteen Portti-arvioinnin* ja *Portti-arvioinnin yläasteen valmistavasta opetuksesta eteenpäin siirtyville*. Lisäksi maahanmuuttajien arviointiin on kehitelty *Avaimia*-koesarja, joka on tarkoitettu käytettäväksi kolmannen luokan keväästä eteenpäin. Maahanmuuttajaoppilaiden suomen kielen arvioinnin kehittäminen jatkuu meneillään olevan Kielellisten valmiuksien arviointihankkeen (KIKE) puitteissa. Muista arviointimenetelmistä poiketen tämän tutkimuksen kohteena olevassa Yläasteen Portti-kokeessa on suomen kielen kokeen lisäksi myös matematiikan, historian, maantiedon ja biologian kokeet.

Yläasteen Portti-kokeella ei ole dokumentoitua teoriataustaa, vaan se perustuu opettajien käytännön kokemuksiin. Portti-aineisto on tarkoitettu valmistavan luokan opettajien, suomi toisena kielenä -opettajien, maahanmuuttajaoppilaiden kanssa työskentelevien luokan- ja erityisopettajien sekä oman äidinkielen opettajien käyttöön. Koetta on kokeiltu ensimmäisen kerran vuonna 1996 ja sitä pyritään koko ajan kehittämään. (Helsinki, Espoo, Vantaa 1999, 1.)

Ala-asteen ja Yläasteen Portti-kokeista on tehty suppea tutkimus, jossa haastateltiin 16 helsinkiläistä opettajaa, jotka työskentelivät maahanmuuttajaoppilaiden kanssa (Mäkelä 1999). Portti-kokeet olivat olleet tuolloin käytössä vasta puoli vuotta. Yleisimmin opettajat olivat käyttäneet Portti-koetta uuden oppilaan tullessa luokkaan tai koko luokalle lukukauden alussa opetuksen suunnittelun pohjaksi. Toisaalta Portti-koetta oli käytetty paljon myös arvioitaessa oppilaan mahdollisuuksia pärjätä seuraavalla luokalla tai seuraavassa koulussa. Tällöin Portti-kokeen antamien tietojen oli tarkoitus siirtyä oppilaan seuraavalle opettajalle. Mielipiteet Portti-kokeen toimivuudesta vaihtelivat suuresti. Kritiikki kohdistui pääasiassa tehtävien vaatimustasoon. Etenkin Yläasteen Portti-koetta käyttäneiden opettajien mielestä koe on hyvä väline tulevan koulumenestyksen ennustamisessa. (Mäkelä 1999, 11-12.)

Yläasteen Portti-koe koostuu erillisistä kokeista, joissa pyritään arvioimaan oppilaan tietoja ja taitoja suomen kielessä, historiassa, maantiedossa, biologiassa ja matematiikassa. Kokeiden pohjana ovat ala-asteen sekä valmistavan luokan keskeiset tavoitteet. Suomen kielen koe koostuu luetun- ja kuullunymmärtämisestä, sanelusta ja rakenteesta. Suomen kielen kokeeseen voidaan liittää myös suullinen haastattelu. Historian kokeessa on kysymyksiä annetuista historiaa käsittelevistä teksteistä. Tehtävät perustuvat pääasiassa kykyyn saada selvää pitkästä historiaa koskevasta tekstistä. Maantiedon ja biologian kokeissa kartoitetaan oppilaan tietoja ja taitoja keskeisistä aiheista, jotka on käsitelty kuudenteen luokkaan mennessä tai sen aikana. Matematiikan kokeena käytetään Ikäheimon, Putkosen ja Voutilaisen vuonna 1988 tekemää MAKEKON (Matematiikan keskeisen oppiaineksen kokeet) kuudennen luokan loppuun tarkoitettua koetta. (Helsinki, Espoo, Vantaa 1999, 1.) Kokeiden tehtäviä eritellään tarkemmin tulosten tarkastelun yhteydessä, luvussa 7.5.

Yläasteen Portti-kokeen ohjeiden mukaan oppilaiden kokeissa saamat pisteet luokitellaan asteikolla 1-6. Luokat on jaettu suoritusprosenttien perusteella siten, että 1 = suuria aukkoja perustiedoissa (0-50 %), 2 = aukkoja perustiedoissa (51-60 %), 3 = tyydyttävät tulokset (61-70 %), 4 = melko hyvät tulokset (71-80 %), 5 = hyvät tulokset (81-90 %) ja 6 = erinomaiset tulokset (91-100 %). (Helsinki, Espoo, Vantaa 1999, 3.) Tämä on ainoa tieto, jonka eri osapuolet (oppilaat, vanhemmat ja tulevat opettajat) Portti-kokeen tuloksista saavat. Kunkin tason saavuttamiseen vaadittavaa osaamista ei ole määritelty tarkemmin.

Yläasteen Portti-kokeen avulla pyritään arvioimaan maahanmuuttajaoppilaan mahdollisesti tarvitsemia tukitoimia ja löytämään hänelle sopiva opiskelupaikka. Kokeen ohjeistuksessa kehoitetaan miettimään muuta koulutusvaihtoehtoa kuin yleisopetuksen 7. luokkaa, jos oppilas saavuttaa kokeessa tason 1, eli alle puolet maksimi tuloksesta. (Helsinki, Espoo, Vantaa 1999, 3.)

3 MAAHANMUUTTAJAOPPILAIEN KOULUMENESTYS JA TOISEN KIELEN OPPIMINEN AIKAISEMPIEN TUTKIMUSTEN MUKAAN

3.1 Maahanmuuttajaoppilaiden koulumenestys ja suomen kielen oppiminen

Maahanmuuttajiin kohdistuvan tutkimuksen määrä on viime vuosina kasvanut. Suomessa maahanmuuttajaoppilaisiin kohdistuvat tutkimukset painottuvat sopeutumisen ja psykologisen arvioinnin lisäksi pääasiassa suomen kielen oppimiseen. Useimmat maahanmuuttajien suomen kielen oppimista koskevat tutkimukset on tehty kielitieteen näkökulmasta ja niissä on tutkittu spesifejä kielen alueita, kuten sanojen taivutusta. Suomi toisena ja vieraana kielenä alalta tehdyt tutkimukset vuodesta 1967 vuoteen 2000 on koottu kattavasti Kolmen vuosikymmenen satoa -bibliografiaan (Sunni, Latomaa & Aalto 2000). Bibliografia sisältää sekä erilaisia julkaisuja että julkaisemattomia opinnäytteitä.

Muuta koulumenestystä on tutkittu Suomessa vähemmän ja menetelmänä on käytetty pääasiassa todistusten keskiarvojen vertailua. Maahanmuuttajaoppilaiden kouluarviointia koskevia tutkimuksia ei Suomesta löydy. Tällaisten tutkimusten vähäisyyden vuoksi tässä tutkimuksessa käytetään lähteinä ja vertailukohteina suurimmaksi osaksi pro gradu -tutkielmia. Yhteenveto tässä tutkimuksessa käytetyistä tutkimuksista löytyy taulukosta 1.

Taulukko 1. Yhteenveto maahanmuuttajaoppilaiden suomen kielen oppimista ja koulumenestystä koskevista tutkimuksista

Tutkimus	Otos N: ominaisuudet	Tutkimusongelmat	Menetelmä	Maahanmuuttajien suomen kielen taidot / koulumenestys	Taustamuuttajien vaikutus
Leppäharju 1999 (Pro gradu –tutkielma)	18 13-18v. (11t,7p) äidinkieli: 7 vietnam 4 venäjä 3 viro 1 somali 1 serbia 1 oromo 1 persia Suomessa: 0,5-5v.	Kirjallisen ilmaisuuden verbisananaston piirteet	*Kahden tekstin kirjoittaminen: kertova kuvaus vasarjakirjoitelma ja vapaamuotoinen kirje *Arvioinnissa sovellettu yleisten kielitutkintojen keskitason tason testin kirjoittamisen arviointikriteerejä	Kirjoittamisen yleistaso taso 5 11,1 % taso 4 22,2 % taso 3 33,3 % taso 2 16,7 % taso 1 16,7 %	*sukupuoli: tyttöjen kirjoitelmat hieman laajempia kuin poikien *äidinkieli: ei juurikaan vaikutusta laajuuteen, virolaisilla rikkaampi verbisanasto * suomessaoloaika: eri verbien käyttö lisääntyi opiskeluaajan pidentyessä
Mikkola & Heino 1997 (Pro gradu –tutkielma)	80 1.-9.lk (38t, 42p) kotimaat: 29 Vietnam 14 ent. Neuvostoliitto 13 Somalia 8 Viro 5 ent. Jugoslavia 5 Iran 1 Espanja 1 Thaimaa 1 Kolumbia 1 Arabiemiirien Liitto 1 Hongkong 1 Kambodza	Maahanmuuttajalasten sopeutumisen peruskouluun. Suomen kieleen, kulttuuriin ja käyttäytymiseen liittyvät ongelmat ja opettajien ratkaisut näihin ongelmiin.	Opettajille tehdyt kyselyt koskien yksittäisiä oppilaita.	Kaikki tulokset on ryhmitelty oppilaiden kulttuuritaustan mukaan.	*äidinkieli: Virolaisilla oli vähemmän ongelmia suomen kielen oppimisessa kuin muilla ryhmillä. *kulttuuritaustan vaikutus käyttäytymiseen: -Ent. Neuvostoliiton alueen lasten ongelmat olivat sen kaltaisia, etteivät ne häiriinnee opetusta. -virolaisten ongelmat olivat lieviä. - Ent. Jugoslavian alueen lapsilla ei yhteiseen kulttuuritaustaan viittaavia piirteitä -somalialaisilla paljon ongelmia, joista osa liittyy kulttuurien väliseen ristiriitaan. -iranilaisilla esiin nousivat lyhytjännittelysyyt, esillä oleminen tarve ja aggressiivisuus.

(jatkuu)

(Taulukko 1. jatkuu)

Suni 1996	90 14-21v. Äidinkieli: 29 somali 26 venäjä 12 vietnam 9 viro 3 farsi 3 albania 2 turkki 1 bosnia 1 kiina 2 kaksikielisiä (vietnam-englanti vietnam-kiina) Suomessa: 1-9v.	Maahanmuuttajaoppi- laiden suomen kielen taito peruskoulun päättövaiheessa	Yleisten kielitutkintojen suomen kielen keski- son testi (standartoitu yleiskielitaidon testi) Testin osat: 1. puhuminen 2. puheen ymmärtä- minen 3. kirjoittaminen 4. tekstin ymmärtämi- nen 5. rakenteet ja sanasto	Kielitaidon osa-alueet vahvim- masta heikoimpaan - puhuminen - puheen ymmärtäminen - kirjoittaminen - tekstin ymmärtäminen Kielitaidon yleistaso taso 5 33,3 % taso 4 27,8 % taso 3 23,3 % taso 2 14,4 % taso 1 1,1 %	* äidinkieli: Alkuvaiheessa suomensukui- nen äidinkieli (viro) helpottaa ja nopeut- taa kielen oppimista. Lähimpänä syntype- räisen kielitaitoa olivat Suomessa pitkään asuneet, joiden äidinkielet ovat typologi- sesti hyvin etäällä suomen kielestä. * suomessaoloaika: virolaisilla ei ensim- mäisen vuoden jälkeen vaikutusta, muilla vaikutus oli selvempi. * suomeentuloikä: Heikoiten menesty- neet olivat tulleet Suomeen vasta yläas- teissä, kun taas jatko-opintoja ajatellen todennäköisesti riittävän kielitaidon saa- vuttivat ne oppilaat, jotka olivat muutta- neet Suomeen viimeistään ala-asteen puolivälissä.
Kosonen 1994	97 1.-9.lk (39t, 58p) äidinkieli: vietnam Suomessa väh. 1v.	Vietnamilaispakolais- ten psyykkinen hyvin- vointi, johon liittyen myös koulumenestys, suomen kielen taito ja oman äidinkielen hallinta	Koulumenestys: - keskiarvo - Kielitaito (suullinen, kirjallinen, rakenne, sanasto) opettajien arvi- oimana.	* Keskiarvo (7,4) oli hieman alempi kuin suomalaisten (7,8). * Suullinen kielitaito kehittyi kirjallista nopeammin	* suomessaoloaika: Keskiarvot kohosivat Suomessa asumisajan pidentyessä. Vielä 5 vuoden jälkeen suomen kielen taito oli puutteellinen * suomeentuloikä: Keskiarvo oli sitä parempi, mitä nuorempana lapsi oli tullut Suomeen. Mitä vanhempana lapsi oli tullut Suomeen, sitä paremmin hän osasi äidinkieltään. * äidinkieli: Äidinkielen osaamisella oli positiivinen vaikutus suomen kielen osaamiseen.

(jatkuu)

(Taulukko 1. jatkuu)

Kangasluoma & Ollila 1993 (Pro gradu –tutkielma)	6 10-13v. (2t,4p) äidinkieli: vietnam Suomessa keskim. 2,5v.	Suomen kielen kuun- telu-, luku- ja kirjoit- ustaidot. Lähtökohta- na peruskoulun äidin- kielen oppimäärän tavoitteet ja sisällöt.	Tutkijoiden itse kehitte- lemät testit: kuuntelutai- to (3), lukutaito (3) ja kirjoitustaito (4)	Keskim. onnistumisprosentti: kuuntelu 52,4 lukeminen 38,1 kirjoittaminen 37,4	
Nevalainen & Sairanen 1993 (Pro gradu –tutkielma)	5 9-12v. (2t,4p) äidinkieli: arabia Suomessa tutkimuksen alussa Okk, lopussa 2 v.	Lukemaan ja kirjoit- tamaan oppimisen vaikeudet ja erot oppi- laiden kesken	*Observoinnit ja haas- tattelut *Luetunymmärtämisen testi, kaksi kuvasanelua (itse kehitelty ja valta- kunnallinen Västi- Karpit-testi) ja sanelu- kirjoitus	Mekaaninen lukeminen sujui lopuksi kaikilla, luetunymmär- tämässä oli puutteita. Kirjoi- tustaidot vaihtelevat suuresti.	Äidinkieli: Arabian vaikutus häiritäsi alus- sa selvästi suomen kielen opiskelua. Toi- sena vuonna irakilaislapset olivat saavut- taneet kielellisesti lähes ikäistensä tason.
Khademi 1991 (Pro gradu –tutkielma)	149 (55t, 94p) kotimaa: 137 Vietnam 3 Kambodza 3 Hongkong 2 Kiina	Pakolaisoppilaiden koulumenestys ja erityisopetuspalvelui- den käyttö.	Rehtoreilta saadut kes- kiarvotiedot	*Pakolaisoppilaiden koulume- nests ei poikennut suomalaisop- pilaiden menestyksestä keskiar- volla mitattuna. *Pakolaisoppilaiden keskiarvojen keskiarvo oli 7,7 (6,5 – 8,2)	Itä, sukupuoli tai äidinkieli eivät olleet yhteydessä koulumenestykseen.

Sekä Kosonen (1994) että Khademi (1991) tutkivat pääasiassa vietnamilaisten peruskouluikäisten maahanmuuttajaoppilaiden koulumenestystä keskiarvojen perusteella. Kososen (1994) tutkimuksessa maahanmuuttajaoppilaiden keskiarvot (7,4) olivat keskimäärin hieman alempia kuin suomalaisten (7,8). Sen sijaan Khademin (1991) tutkimuksessa pakolaisoppilaiden keskiarvot (7,7) eivät poikenneet suomalaisten keskiarvoista.

Sekä Suni (1996) että Leppäharju (1999) tutkivat yläasteikäisten maahanmuuttajaoppilaiden suomen kielen oppimista. Kangasluoman ja Ollilan (1993) sekä Nevalaisen ja Sairasen (1993) tutkimusten kohderyhminä olivat ala-asteella olevat maahanmuuttajaoppilaat. Suni (1996) tutki kaikkia kielen osa-alueita; puhumista, puheen ymmärtämistä, kirjoittamista ja tekstin ymmärtämistä. Kangasluoma ja Ollila (1993) tutkivat kaikkia osa-alueita lukuun ottamatta puhumista. Nevalaisen ja Sairasen (1993) tutkimus kohdistui luetunymmärtämiseen ja kirjoittamiseen ja Leppäharjun (1999) ainoastaan kirjoittamiseen.

Sunin (1996) tutkimuksessa puhuminen osoittautui vahvimaksi osa-alueeksi ja puheen ymmärtäminen toiseksi vahvimaksi. Sekä Sunin (1996) että Kangasluoman ja Ollilan (1993) tutkimuksessa puheen ymmärtäminen osoittautui helpommaksi kuin tekstin ymmärtäminen ja kirjoittaminen. Myös Kososen (1994) tutkimuksen mukaan suullinen kielitaito kehittyi kirjallista nopeammin.

Sunin (1996) tutkimuksessa luetunymmärtämistehtävät menivät huonommin kuin kirjoitus-tehtävät. Sen sijaan Kangasluoman ja Ollilan (1993) tutkimuksessa tilanne oli päinvastainen. Nevalaisen ja Sairasen (1993) pitkittäistutkimuksen loppuvaiheessa mekaaninen lukeminen sujui kaikilta lapsilta, mutta luetunymmärtämisessä oli vielä puutteita. Oppilaiden kirjoitustaidot vaihtelivat suuresti.

3.2 Maahanmuuttajaoppilaiden äidinkielen, suomessaoloajan, suomeentuloian ja sukupuolen vaikutus koulumenestykseen ja suomen kielen oppimiseen

Äidinkielen ja maassaoloajan vaikutuksia on vaikea käsitellä erikseen, koska oppilaan äidinkieli vaikuttaa vahvasti siihen, miten kauan tietyn tason saavuttaminen suomen kielessä kestää. Nykyään tutkijat ovat suhteellisen yksimielisiä siitä, että oppijan lähdekieli vaikuttaa toisen kielen oppimiseen (Latoma 1993, 23). Useissa tutkimuksissa on todettu, että

lähde- ja kohdekielen läheisyydestä on etua nimenomaan kielenoppimisen alkuvaiheessa, jolloin oppiminen etenee joutuisammin kuin rakenteellisesti aivan vierasta kieltä opiskeltaessa. Toisaalta kielten läheisyydestä voi olla haittaakin, sillä se voi saada etsimään samankaltaisuuksia sielläkin missä niitä ei ole. (Latomaa 1993, 25-26.) Vaikka läheisen sukukielen oppimiselle onkin ominaista alkuun pääsemisen helppous ja nopeus, hyvin korkean, syntyperäisen kielenpuhujan tasoa lähenevän taidon saavuttaminen voi sitä vastoin olla lähisukukielen puhujille jopa vaikeampaa kuin muille (Sunin 1996, 73).

Esimerkiksi Sunin (1996, 73) tutkimukseen osallistuneista maahanmuuttajista kaikkein lähimpänä syntyperäisen taitoa olivat nimenomaan sellaiset Suomessa jo pitkään asuneet maahanmuuttajat, joiden äidinkieli on typologisesti hyvin etäällä suomen kielestä. Kaikkein selvimmin oppijan äidinkieli vaikuttaa ääntämiseen, mutta se vaikuttaa myös kaikkiin muihin (toisen) kielen alueisiin (Ellis 1992, 40).

Sunin (1996) tutkimuksessa sekä vuoden että viisi vuotta Suomessa asuneet vironkieliset oppilaat saavuttivat yleisten kielitutkintojen keskitason testin viisi portaisella asteikolla yleistason 5. Muutama tason 4 suorituskin oli neljällä testin osa-alueella, mutta kirjoittamisessa kaikki saavuttivat tason 5. Leppäharjun (1999) tutkimuksessa puoli vuotta Suomessa olleet vironkieliset oppilaat saivat samalla asteikolla kirjoittamisesta arvosanan 4 ja kaksi vuotta Suomessa ollut oppilas arvosanan 5.

Suomessa asumisen ja opiskelun kesto ei siis ainakaan näissä tutkimuksissa selitä vironkielisten kielitaitoa. Näyttää siltä, että suomessaoloajalla ei ainakaan enää ensimmäisen vuoden jälkeen ole vironkielisten suomen kielen oppimiseen sellaista vaikutusta, joka pystyttäisiin erottamaan tällaisella keskitason kielitaitotestillä. Vaikka vironkieliset ovat olleet vähemmän aikaa Suomessa kuin muiden kieliryhmien edustajat, he osaavat paremmin suomen kieltä. Myös Mikkolan ja Heinon (1997) tutkimuksessa vironkielisten oppilaiden ongelmat suomen kielen oppimisessa olivat vain vähäisiä.

Vironkielisistä poiketen Sunin (1996) ja Leppäharjun (1999) tutkimuksissa venäjänkielisten oppilaiden suomen kielen taidossa näkyy jossakin määrin se, miten kauan he ovat Suomessa asuneet. Molemmissa tutkimuksissa venäjänkielisten oppilaiden kirjoittamisen arvosanat

vaihtelivat välillä 3-5. Mikkolan ja Heinon (1997) tutkimuksessa entisen Neuvostoliiton alueelta tulleiden lasten yleisin ongelma oli suomen kielen oppiminen.

Leppäharjun (1999) tutkimuksessa vietnaminkielisten oppilaiden kirjoittamisesta saamat arvosanat vaihtelivat ykkösestä neloseen. Arvosanan 1 saaneet oppilaat olivat olleet Suomessa kaksi vuotta ja arvosanan 4 saanut oppilas neljä vuotta. Sunin (1996) tutkimuksessa vietnaminkieliset oppilaat olivat asuneet Suomessa 2-10 vuotta ja he saivat kirjoittamisesta arvosanoja 2-5. Leppäharjun (1999) tutkimuksessa vietnaminkieliset oppilaat olivat opiskelleet suomen kieltä keskimäärin kauiten ja he kirjoittivat keskimäärin aineiston laajimpia tekstejä.

Kososen (1994) tutkimuksessa vietnamilaisoppilaiden keskiarvot kohosivat suomessaolon ajan pidentyessä ja vielä viiden vuoden Suomessa olon jälkeen oppilaiden keskimääräinen suomen kielen taito oli puutteellinen etenkin kirjallisen ilmaisun ja sanaston sekä kielen rakenteiden hallinnan osalta.

Sunin (1996) tutkimuksen mukaan somalinkielisillä oppilailla Suomessa asumisen kesto vaikuttaa selvästi siihen, minkä tason he saavuttavat suomen kielessä. Somalit olivat asuneet Suomessa 1-5 vuotta ja he saivat kirjoittamisessa arvosanoja 1-4. Arvosanan 1 saanut somalinkielinen oppilas oli asunut Suomessa melkein kaksi vuotta. Leppäharjun (1999) tutkimuksessa vuoden Suomessa asunut somaliankielinen oppilas sai arvosanan 1.

Nevalainen ja Sairanen (1993) totesivat tutkimuksessaan, että arabian kielen vaikutus häiritsti alussa selvästi oppilaiden suomen kielen opiskelua. Arabian kieli aiheuttaa vaikeuksia suomen kielen oppimiseen muun muassa siksi, että siinä kirjoitetaan oikealta vasemmalle sekä pitkä vokaali ja geminaatta puuttuvat. Oppilaiden virheet kirjoittamisessa vähenivät Suomessa asumisajan pidentyessä.

Näistä tutkimuksista voidaan siis päätellä, että mitä kauemmin maahanmuuttajat ovat asuneet Suomessa, sitä paremmin he osaavat suomen kieltä, mikä on tietenkin luonnollista. Leppäharjun (1999) tutkimuksessa maassaoloajalla ei kuitenkaan ollut suoraa vaikutusta esimerkiksi verbien persoonapäätteiden osaamiseen. Khademi (1991) ei tutkimuksessaan

löytänyt yhteyttä äidinkielen tai iän ja koulumenestyksen välillä. Eri oppilaat tarvitsevat eripituisia aikoja saavuttaakseen samantasoisien kielitaidon.

Näiden tutkimusten perusteella voi myös todeta, että viron ja suomen kielen läheisyydellä on positiivinen vaikutus suomen kielen oppimiseen. Vaikka vironkieliset ovat olleet vähemmän aikaa Suomessa kuin muiden kieliryhmien edustajat, he osaavat paremmin suomen kieltä. Sellaisilla oppilailla, joiden äidinkieli eroaa selvästi suomen kielestä, esimerkiksi vietnamin-, somalin- ja arabiankielillä oppilailla, suomen kielen oppiminen on siis hitaampaa kuin esimerkiksi viron- ja venäjänkielillä.

Useimmiten maahanmuuttajia koskevissa tutkimuksissa tarkastellaan eri taustamuuttujien vaikutuksia oppilaiden toisen kielen oppimiseen, sopeutumiseen ja koulunkäyntiin. Yleisimmin tarkasteltuja taustamuuttujia ovat äidinkieli tai kulttuuritausta, maassaoloaika, sukupuoli, perheen sosioekonominen asema ja vanhempien koulutustausta.

Kaikissa tämän tutkimuksen vertailukohteina olevissa tutkimuksissa on tarkasteltu oppilaiden äidinkielten ja suurimmassa osassa myös suomessaoloajan vaikutuksia oppimiseen. Sukupuolta taustamuuttujana on tarkasteltu muutamassa tutkimuksessa, mutta perheen sosioekonomista asemaa tai vanhempien koulutustaustaa ei ole tarkasteltu lainkaan näissä tutkimuksissa.

Suomeentuloilla ajatellaan yleisesti olevan suuri vaikutus toisen kielen oppimiseen. Silti sen vaikutusta ei ole useissa tutkimuksissa otettu lainkaan huomioon tai sen vaikutusta on käsitelty hyvin vähän. Näistä tutkimuksista vain Sunin (1996) ja Kososen (1994) tutkimuksissa tarkasteltiin myös suomeentuloian vaikutuksia.

Sunin (1996) tutkimuksen mukaan suomeentuloilla oli jonkinasteinen yhteys kielitaitotestissä menestymiseen. Heikoiten menestyneet olivat tulleet Suomeen vasta yläasteikässä, kun taas varmimmin hyvän suomen kielen taidon olivat omaksuneet ne maahanmuuttajaoppilaat, jotka olivat tulleet Suomeen viimeistään ala-asteen puolivälissä.

Kososen (1994) tutkimuksen mukaan vietnamilaisoppilaiden keskiarvot olivat sitä parempia mitä nuorempina he olivat tulleet Suomeen. Tutkimuksessa ilmeni myös, että mitä van-

hempana oppilas oli tullut Suomeen, sitä paremmin hän osasi omaa äidinkieltään. Äidinkielen osaamisella oli positiivinen vaikutus myös suomen kielen osaamiseen.

Grönholmin (1993) mukaan tutkijat eivät ole yksimielisiä siitä, mikä olisi ihanteellisin ikä aloittaa toisen kielen opiskelu. Joidenkin tutkijoiden mukaan paras ajankohta on jo ennen kouluikää, kun taas toiset ovat sitä mieltä, että toisen kielen oppimisen kannalta paras alkamisajankohta on vasta lähempänä murrosikää. (Grönholm 1993, 33-34.)

Yleisesti ajatellaan, että uuden kielen oppiminen olisi tytöille helpompaa kuin pojille (Grönholm 1993, 37). Grönholm (1993) tuli omassa suomenruotsalaisia oppilaita koskevassa tutkimuksessaan siihen tulokseen, että sukupuolten väliset erot kirjoitettujen aineiden keskimääräisessä pituudessa olivat toisessa kielessä huomattavasti pienemmät kuin suomenkielisen verokkiryhmän äidinkielessä. Erot tyttöjen ja poikien välillä näkyivät vain opetuksen alkuvaiheessa. (Grönholm 1993, 38.) Myös Leppäharjun (1999) tutkimuksessa sukupuolen vaikutus tuli esiin siten, että tytöt kirjoittivat hieman laajempia tekstejä kuin pojat. Khademin (1991) tutkimuksessa ei tullut esiin yhteyttä sukupuolen ja koulumenestyksen välillä.

Maahanmuuttajaoppilaiden kouluarvioinnista ei ole olemassa tutkimustietoa, joten tässä tarkastellaan lyhyesti miten maahanmuuttajaoppilaita on arvioitu vertailukohteina olevissa tutkimuksissa. Esitellyissä tutkimuksissa maahanmuuttajaoppilaiden suomen kielen oppimista ja koulumenestystä on arvioitu käyttäen erilaisia testejä, kyselyjä ja keskiarvotietoja. Osa käytetyistä testeistä on tutkijoiden itse tutkimusta varten kehittämiä, osa on valmiiksi standardoituja. Opettajille suunnatut kyselyt koskevat maahanmuuttajaoppilaiden sopeutumista, kielitaitoa ja erityisopetuspalvelujen käyttöä.

3.3 Maahanmuuttajaoppilaiden koulumenestykseen ja toisen kielen oppimiseen vaikuttavat tekijät ulkomaalaisissa tutkimuksissa

Etnisten vähemmistöjen kvantitatiivisella tutkimuksella on muissa maissa pitkä historia. Varhaisimmat tutkimukset ovat keskittyneet maahanmuuttajien älykkyyden ja koulusaavutusten mittaamiseen. Näissä tutkimuksissa ei kiinnitetty riittävästi huomiota siihen, että käytetyt testit eivät välttämättä soveltuneet maahanmuuttajien arviointiin. Nykyään tutkijat

tunnistavat standardoitujen testien käyttöön liittyvät ongelmat maahanmuuttajia arvioitaessa. Tutkimuksissa otetaan huomioon maahanmuuttajien erilaiset kulttuuri- ja kielitaustat sekä muut koulumenestykseen vaikuttavat taustatekijät. (Padilla & Lindholm 1995, 97.)

Tomlinson (1989, 21-23) kehottaa suhtautumaan varauksella ennen 1980-lukua tehtyihin maahanmuuttajien koulumenestystä koskeviin tutkimuksiin sopimattomien tutkimusmenetelmien ja tutkijoiden ennakkoluuloja heijastavien selitysten vuoksi. Usein tutkijat pyrkivät selittämään moniulotteista kokonaisuutta vain yhdellä tekijällä.

Tomlinsonin (1989, 28) mukaan Britanniassa asuvien maahanmuuttajaoppilaiden koulumenestykseen vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa opettajan toiminnot, koulun tavoitteet, oppilaan sosioekonominen tausta, sukupuoli ja toisen kielen taidot, syntymämaa, asuinalue Britanniassa ja rasistinen ilmapiiri. Maahanmuuttajaoppilaiden koulumenestykseen vaikuttavista tekijöistä Tomlinson (1989, 31) pitää tärkeimpänä opetuksen laatua.

Vanhempien sosioekonomista asemaa on korostettu useimmissa tutkimuksissa maahanmuuttajien koulumenestystä selittävänä tekijänä. Kuitenkin tutkijat ovat myös tuoneet esiin, että sosiaalisen aseman merkityksen korostaminen alisuoriutumista selittävänä tekijänä voi vaikuttaa opettajien ennako-odotuksiin ja opetuksen laatuun näiden oppilaiden kohdalla. Toisaalta sosioekonominen tausta on tärkeä koulusaavutuksia selittävä tekijä kaikkien oppilaiden kohdalla riippumatta heidän äidinkielestään. (Tomlinson 1989, 26-31.)

Elderingin (1989, 125) hollantilaisissa kouluissa opiskelevia maahanmuuttajaoppilaita käsittelevän yhteenvedon mukaan maahanmuuttajaoppilaat ovat menestyneet koulussa hollantilaisia oppilaita heikommin ja he lopettavat koulun useammin kesken. Eri kieliryhmiä edustavat oppilaat menestyvät koulussa eri tavoin. Esimerkiksi Marokosta ja Turkista tulleiden maahanmuuttajien lapset tai heidän jälkeläisensä menestyvät keskitasoa huonommin. Täytyy kuitenkin ottaa huomioon, että eroihin vaikuttavat äidinkielen ohella erot maassaoloajassa ja hollannin kielen taidossa. (Eldering 1989, 126.)

Sukupuolen vaikutusta koulumenestykseen Eldering tarkastelee vain Hollannissa eniten tutkittujen kieliryhmien, marokkolaisten ja turkkilaisten, osalta. Näissä ryhmissä tytöt kes-

keyttävät koulun poikia useammin. Pysyessään koulussa tytöt kuitenkin kouluttautuvat korkeammalle. (Eldering 1989, 126.)

Tutkimukset ovat osoittaneet, että koulumenestykseen vaikuttavat monet eri tekijät. Vanhempien sosioekonomisella asemalla ja lasten koulusaavutuksilla on jo pitkään tiedetty olevan vahva yhteys (Eldering 1989, 127). Myöhemmin huomiota on alettu kiinnittää myös muihin oppimisprosessiin mahdollisesti vaikuttaviin tekijöihin, kuten opettajan taitoihin ja asenteisiin, opetussuunnitelmiin, koulujen ja luokkien toimintaan (Eldering 1989, 128). Aiemmin mainittujen tekijöiden lisäksi joissakin tutkimuksissa on tarkasteltu myös spesifimpien taustamuuttujien, kuten kotimaan, kansallisuuden, maassaoloajan, toisen kielen taidon ja uskonnon vaikutuksia koulumenestykseen.

Eldering (1989, 128) korostaa etenkin maassaoloajan ja maahantuloian vaikutuksia koulunkäyntiin. Useat tutkimustulokset osoittavat, että vasta koulunkäynnin puolella välissä maahan tulleet oppilaat menestyvät koulussa huonosti ja keskeyttävät koulun usein.

4 ARVIOINNIN TOTEUTTAMINEN

4.1 Arvioinnin tehtävät

Arviointi on ollut jo vuosikymmeniä keskeisimpiä koulun kehittämisen alueita (Mäensivu 1999, 26). Arviointi monikulttuurisessa oppimisympäristössä on kuitenkin tutkimuksen kohteena suhteellisen uusi asia etenkin Suomessa.

Arvioinnin tehtävät voidaan jakaa opiskelua ohjaavaan, kontrolloivaan, valikoivaan, motivoivaan, kehittävään ja ennustavaan tehtävään (Räisänen ym. 1996, 16; Tarnanen 2002, 11). Nämä eri tehtävät painottuvat eri tavalla riippuen siitä, mistä näkökulmasta arvioitavaa ilmiötä tarkastellaan. Oppilaan kannalta tärkeimpiä ovat motivoiva ja kehittävä tehtävä, opettajan kannalta ohjaava ja ennustava tehtävä sekä kouluorganisaation kannalta valikoiva ja kontrolloiva tehtävä. (Kananoja 1999, 66.)

Kananoja (1999, 66-67) jakaa tutkimuksessaan arviointitavat koviin ja pehmeisiin menetelmiin. Kovissa menetelmissä painottuu oppiainekeskeisyys, kokeet ja numeroarviointi. Arvostelussa oppimistuloksia pidetään keskenään vertailukelpoisina. Arvioinnin tehtävistä pääpaino on kontrolloinnin, valikoinnin ja ennustamisen tehtävillä. Pehmeissä menetelmissä korostuu oppilaan motivointi ja ohjaaminen henkilökohtaisten tavoitteiden asettelussa. Arviointikeinoina käytetään muun muassa opettajan suorittamaa havainnointia ja oppilaan itsearviointia. Palautetta annetaan kokeiden sijasta arviointikeskusteluissa, eikä oppimistuloksia pidetä vertailukelpoisina. (Kananoja 1999, 66-67.)

Myös Perusopetuksen oppilaan arvioinnin perusteissa (1999, 7-8) erotetaan selkeästi arvioinnin kaksi erilaista tehtävää. Arviointi kohdistuu sekä oppilaan oppimis- ja kasvamisprosessiin opintojen aikana että oppilaan tietojen ja taitojen arviointiin opintojen päättövaiheessa. Opintojen aikana suoritettavassa arvioinnissa korostuvat pehmeät, ja päättöarvioinnissa kovat menetelmät.

Tällaisesta arvioinnin kahtiajaosta käytetään myös termejä ”low-stakes” ja ”high-stakes” arviointi. ”High-stakes” arvioinnilla tarkoitetaan päättöarvioinnin tyyppistä arviointia, jon-

ka perusteella tehdään tärkeitä oppilaan tulevaisuuteen vaikuttavia päätöksiä. Sen sijaan ”low-stakes” arviointi on enemmänkin opintojen aikana tapahtuvaa arviointia. (Tarnanen 2002, 51.)

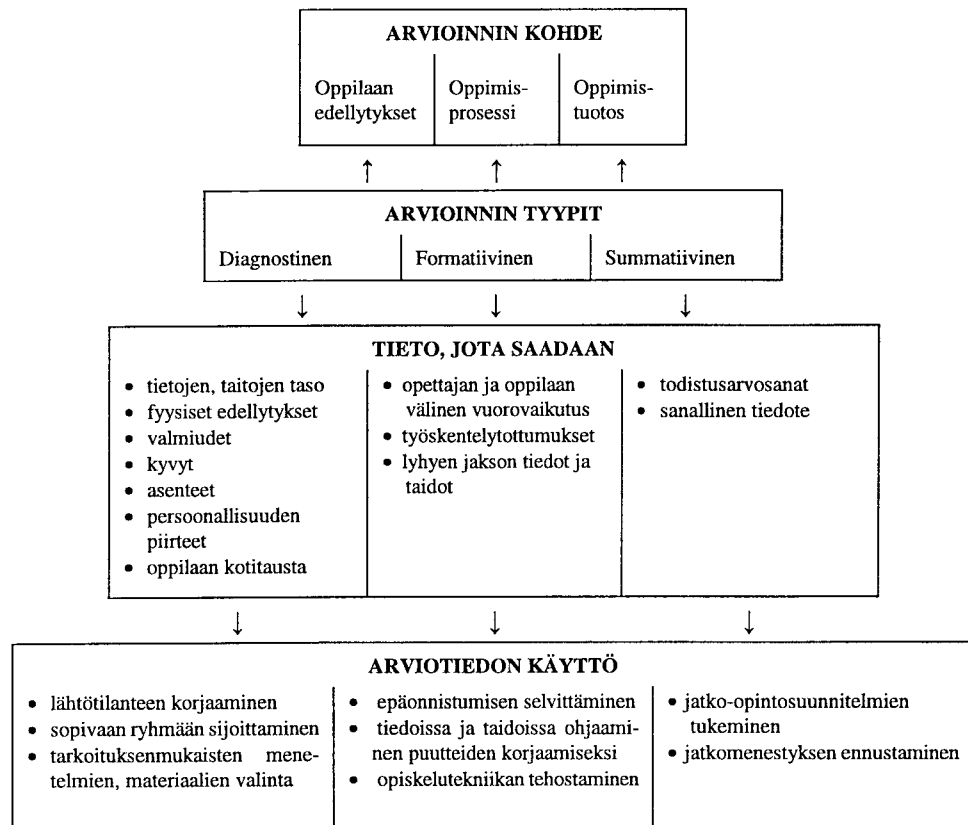
Vaikka tässä tutkimuksessa käytetty Yläasteen Portti-koe ei ajoitukaan peruskoulun päättövaiheeseen, se on luonteeltaan päättöarvioinnin kaltainen. Päätökset maahanmuuttajaoppilaiden tulevasta opiskelupaikoista tehdään osittain Yläasteen Portti-kokeessa menestymisen perusteella, joten koetta voidaan jossain määrin pitää ”high-stakes” arviointina. Koe perustuu opetussuunnitelman mukaisiin tavoitteisiin ja pyrkii näin kohtelevaan oppilaita tasavertaisesti. Kokeen laatijoiden tavoitteena on saada Portti-koe käyttöön koko Suomessa, jotta maahanmuuttajaoppilaat olisivat arvioinnin suhteen tasavertaisessa asemassa ja tulokset olisivat kansallisesti vertailukelpoisia. (Helsinki, Espoo, Vantaa 1999, 1.) Portti-koe kuuluu näin ollen koviin arviointimenetelmiin.

Jotta arviointi olisi tasa-arvoista, monipuolista ja yksilölähtöistä, tarvitaan sekä kovien että pehmeiden arviointimenetelmien käyttöä. Nämä erilaiset arviointitavat tukevat toisiaan. Myös Yläasteen Portti-kokeen ohjeistuksessa korostetaan sitä, että koe on vain yksi osa oppilaan tietojen ja taitojen arviointia. Kokeen lisäksi kehoitetaan käyttämään esimerkiksi portfolioarviointia. (Helsinki, Espoo, Vantaa 1999, 3.) Pelkästään opettajan havaintoihin perustuva arviointi on subjektiivista ja saattaa asettaa oppilaat eriarvoiseen asemaan. Tästä syystä myös kokeiden käyttö on perusteltua.

Konstruktivistisen oppimiskäsityksen yleistyessä laadullisen arvioinnin tärkeyttä on alettu korostaa yhä enemmän (ks. Virta 1999, 25-31). Toisaalta määrällisen arvioinnin asema kouluosaavutusten arvioinnissa ei ole heikentynyt. Kouluissa määrällinen arviointi on yhä yleisempää, vaikka laadullisten arviointimenetelmien käyttö onkin lisääntynyt. Kansallisesti ja kansainvälisesti vertailukelpoista tutkimustietoa oppilaiden kouluosaavutuksista ja koulutuksen tasosta kaivataan, koska keskimääräisiä kouluosaavutuksia pidetään koko maan taloudellisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin mittarina (ks. Eckstein 1996). Eri maat vertailevat oppimistuloksia erilaisten kansainvälisten hankkeiden avulla. PISA on esimerkki OECD-maiden yhdessä toteuttamasta hankkeesta, jonka tavoitteena on tarjota uudenlaista tietoa oppimistuloksista säännöllisin väliajoin. Toukokuussa 2002 julkistettiin PISAN laaja kansallinen raportti ”Tulevaisuuden osaajat. PISA 2000 Suomessa”. (www.jyu.fi/ktl/pisa)

4.2 Arviointitavat

Arviointitapoja voidaan luokitella esimerkiksi arvioinnin kohteen, arviointityypin ja tavoitteena olevan tiedon mukaan. Kuviossa 1 esitettävällä perinteisellä arvioinnin tehtävien jaottelulla on vakiintunut asema peruskoulujen arviointikäytänteissä. Uudempiakin arvioinnin malleja on kehitetty, mutta ne kaikki sisältävät jossain määrin piirteitä diagnostisesta, formatiivisesta ja summatiivisesta arvioinnista. (Kananoja 1999, 68.) Tämä perinteinen jaottelu sopii tässä tutkimuksessa käytetyn Yläasteen Portti-kokeen kuvailun pohjaksi hyvin, koska se näkyy edelleen selvästi koulun arviointikäytänteissä.



KUVIO 1. Arvioinnin tehtävät opetusjakson aikana. (Korpinen 1982, 26; Koppinen ym. 1994, 27)

Arvioinnin kohteena voivat olla oppilaan edellytykset, oppimisprosessi tai oppimistuotos. Kun arvioinnin kohteena ovat oppilaan edellytykset, käytetään diagnostista arviointia, joka mittaa muun muassa oppilaan tietojen ja taitojen tason ennen opetusjaksoa. Diagnostisesta arvioinnista saatua tietoa käytetään esimerkiksi etsittäessä oppilaalle sopivaa opiskeluryh-

mää ja valittaessa tarkoituksenmukaisia opetusmenetelmiä ja materiaaleja. (Kananoja 1999, 68.)

Formatiivista arviointia käytetään, kun arvioinnin kohteena on oppimisprosessi. Tällaisella arvioinnilla saadaan tietoa muun muassa oppilaiden työskentelytottumuksista ja siitä, onko lyhyen aikavälin tavoitteet saavutettu. Saatua tietoa ohjaa oppimista ja tuo esille mahdolliset ongelmat oppimisessa. (Kananoja 1999, 68.) Useiden tutkimusten mukaan formatiivisen arvioinnin vahvistaminen nostaa oppimistuloksia etenkin heikosti menestyvillä oppilailla (Black 2000, 2). Formattiivinen arviointi on usein absoluuttista, jolloin oppimistulosta verrataan ennalta määriteltuihin kriteereihin (Kananoja 1999, 68). Tällaista arviointia kutsutaan myös kriteeriviitteiseksi arvioinniksi (Tarnanen 2002, 52; ks. myös Salvia & Ysseldyke 1988, 28-31).

Summatiivista arviointia käytetään, kun arvioinnin kohteena on oppimistuotos. Arviointivälineenä on usein laaja koe opetusjakson lopussa. Tällä arvioinnilla on ennustava, kontrolloiva ja erotteleva tehtävä. Summatiivinen arviointi voi olla joko absoluuttista tai suhteellista. Jos arviointi on suhteellista, oppimistuloksia verrataan esimerkiksi luokan muiden oppilaiden suoriutumiseen tai valtakunnallisiin oppimistuloksiin. (Kananoja 1999, 68.) Tällainen arviointi on normiviitteistä (Tarnanen 2002, 52; ks. myös Salvia & Ysseldyke 1988, 28-31).

Yläasteen Portti-kokeen voidaan käyttötavasta riippuen katsoa olevan joko diagnostista tai summatiivista arviointia. Se mittaa laajasti oppimistuotoksia ja antaa viitteitä tulevasta koulumenestyksestä ja auttaa valitsemaan oppilaalle sopivan opetusryhmän. Toisaalta Portti-koe voi toimia myös diagnostisena arviointimenetelmänä. Se antaa oppilaan tulevalle opettajalle tietoa oppilaan osaamisesta ja auttaa valitsemaan tarkoituksenmukaisia opetusmenetelmiä ja -materiaaleja. Portti-kokeessa oppilaiden oppimistuloksia verrataan ennalta määriteltuihin kriteereihin, eli arviointi on kriteeriviitteistä.

Arvioinnissa käytettävät testit voidaan jakaa taitotas- ja saavutustesteihin. Taitotasotesti on tietystä oppimäärästä riippumaton, monipuolinen testi, joka mittaa kyseessä olevaa taitoa yleisellä tasolla. Saavutustestin tarkoituksena sen sijaan on arvioida, onko opetetut asiat opittu. Se on tyypillisimmillään koulukoe, jossa arvioidaan jonkun tietyn aihealueen osaa-

mista, kun taas taitotasotesti pyrkii kattamaan useita eri aihealueita. (Luoma & Tarnanen 1997, 62-63.) Yläasteen Portti-koe ei kuulu selkeästi kumpaankaan testityyppiin. Koe on kuitenkin luonteeltaan enemmän saavutustestin kaltainen, vaikka se pyrkiiinkin kattamaan useita eri aihealueita. Yläasteen Portti-kokeen tulokset on jaettu taitotasoihin. Kokeessa ei ole kuitenkaan kuvailtu, minkälaista osaamista kunkin tason saavuttamiseen vaaditaan. Näin ollen Yläasteen Portti-kokeen tuloksena on saavutustestille tyypillisesti arvosana, jota käytetään yhtenä osana oppilaan osaamisen arviointia.

4.3 Hyvän arvioinnin kriteerit

Hyvän arvioinnin kriteereinä pidetään yleisesti validiutta, reliaabeliutta, vertailtavuutta ja eettisyyttä (Tarnanen 2002, 52; Virta 1999, 79). Validius on näistä käsitteistä laajin ja sitä voidaan pitää hyvän arvioinnin peruskriteerinä. Jos arviointi on validia, se on myös reliaabelia, vertailtavaa ja eettistä, mutta esimerkiksi arvioinnin hyvä reliabiliteetti ei takaa hyvää validiteettia. (ks. Tarnanen 2002, 62.)

Validiteetin käsite on moniulotteinen ja erilaisia validiteetin muotoja on kuvailtu eri tavoin eri lähteissä. Crooks ja Kane (1996) kuvaavat arviointimenetelmien käyttöä kahdeksaan eri vaiheeseen jakautuvana ketjuna. Jokaisen vaiheen validiteetin tulee olla hyvä, jotta arviointimenetelmän voidaan sanoa olevan validi. Koko arviointimenetelmän validius määräytyy ketjun heikoimman lenkin perusteella. (Crooks & Kane 1996.)

Ensimmäinen vaihe, jossa arvioinnin validiutta tarkastellaan, on arvioinnin toteuttaminen (*administration*). Tässä vaiheessa validiteettia voivat heikentää esimerkiksi oppilaan motivaation puute, sopimattomat arviointiolosuhteet ja tehtävien epäselvät ohjeet. Seuraavassa vaiheessa tarkastellaan arviointimenetelmän tehtävien pisteytyksen (*scoring*) validiteettia. Tässä vaiheessa täytyy kiinnittää huomiota esimerkiksi tehtävien pisteytyksen johdonmukaisuuteen ja siihen, kuinka suuri painoarvo kullekin tehtävälle annetaan. Pisteytyksen kriteerit eivät saa olla liian yksityiskohtaiset eivätkä myöskään liian ylimalkaiset. Kun kaikki arviointimenetelmän tehtävät on pisteytetty, yksittäisiä tehtäviä yhdistetään loogisiksi kokonaisuuksiksi (*aggregation*). Tehtäviä yhdistettäessä tehtävien painoarvot täytyy suhteuttaa toisiinsa tarkoituksenmukaisesti. Yhteen kokonaisuuteen ei tulisi yhdistää liian monen-

laisia tehtäviä, koska tällöin kokonaisuuden sisäinen reliabiliteetti voi laskea. (Crooks & Kane 1996.)

Neljännessä vaiheessa tarkastellaan arviointimenetelmän avulla saatujen tulosten yleistettävyyttä siltä osin, mittaavatko tehtävät juuri sitä asiaa mitä niiden on tarkoitettu mittaavan (*generalization*). Yleistettävyyden validiteettiin vaikuttavat muun muassa arviointiolosuhteet ja arviointimenetelmän sisäinen reliabiliteetti. Lisäksi yleistettävyyden validiteettia voi heikentää tehtävien vähäisyys. Vain muutaman tehtävän perusteella ei voida tehdä yleistäviä johtopäätöksiä oppilaan kyseisen aiheen yleisestä osaamisesta. (Crooks & Kane 1996.)

Viidennessä vaiheessa tarkastelun kohteena on arviointimenetelmän avulla saatujen tulosten yleistettävyyden laajemmassa merkityksessä kuin edellisessä vaiheessa (*extrapolation*). Tässä yleistettävyydellä tarkoitetaan sitä, miten hyvin esimerkiksi matematiikan kokeessa menestyminen kuvaa yleisesti matematiikan osaamista. Yleistettävyyden validiteettia voidaan parantaa suosimalla monipuolisia tehtävätyyppejä sekä arvioimalla oppilaan suorituksia monella eri tavalla ja monessa eri ympäristössä. (Crooks & Kane 1996.)

Kuudennessa vaiheessa keskitytään arviointimenetelmän avulla saatujen tulosten arviointiin ja tulkintaan (*evaluation*). Tuloksiin täytyy aina suhtautua varauksella. Arvioinnin validius on vaarassa, jos tulosten tulkitsija ei ota huomioon tuloksiin mahdollisesti vaikuttavia tekijöitä, kuten esimerkiksi arviointiolosuhteita, oppilaan motivaation tasoa ja arviointimenetelmän tehtävien pisteytystä. Tulosten arvioijan, esimerkiksi opettajan, subjektiiviset näkemykset oppilaasta ja hänen taidoistaan vaikuttavat väistämättä tulosten tulkintaan. Esimerkiksi oppilaan käyttäytyminen oppitunneilla voi vaikuttaa joko positiivisesti tai negatiivisesti kyseisen oppilaan koesuorituksen tulkintaan. (Crooks & Kane 1996.)

Seitsemännessä vaiheessa arviointimenetelmän validiteettia tarkastellaan saatujen tulosten perusteella tehtyjen päätösten näkökulmasta (*decision*). Jos tulosten arvioijan kriteerit ovat tarkoitukseen sopimattomat, päätösten validiteetti on heikko. Esimerkiksi opettajien subjektiiviset arviointikriteerit todistusarvosanoja annettaessa saattavat asettaa oppilaat eriarvoiseen asemaan esimerkiksi jatko-opintoja ajatellen. Arvioinnin validiteetin kannalta tärkeitä ovat myös pedagogiset päätökset, kuten opetusmenetelmän valinta, koska niillä on suuri

merkitys arvioinnin vaikutuksiin. Arvioinnin vaikutusten validiteetin tarkastelu onkin viimeinen ja tärkein vaihe. (Crooks & Kane 1996.)

Viimeisessä vaiheessa arvioinnin vaikutusten (*impact*) hyvälle validiteetille on kaksi edellytystä. Jotta koko arvioinnin validiteetti olisi hyvä, edellytetään, että sillä on positiivisia vaikutuksia oppilaalle, opettajalle tai yhteiskunnalle. Oppilaan kohdalla positiiviset vaikutukset voivat olla esimerkiksi tuen saaminen oppimiseen ja opettajan kohdalla tuen saaminen oikeantasoisien opetuksen suunnitteluun. Lisäksi edellytetään, että arvioinnilla ei saa olla negatiivisia vaikutuksia, kuten esimerkiksi oppilaan oppimismotivaation tai itsetunnon heikkeneminen. Arvioinnin validiteetti heikkenee myös, jos arvioinnin todetaan olleen epäoikeudenmukainen. (Crooks & Kane 1996.) Arvioinnin vaikutuksia tutkittaessa tarkastellaan samalla myös arvioinnin eettisyyttä (Tarnanen 2002, 52).

Arvioinnin validiteettia kehitettäessä täytyy edellä kuvatuista kahdeksasta vaiheesta etsiä se, jossa validiteetti on kaikista heikoin ja kehittää erityisesti sitä. Koko arvioinnin validiteetti määräytyy tämän heikoimman validiteetin perusteella. Validiteetiltaan heikoimman vaiheen löytämiseen ei ole olemassa tilastollisia menetelmiä, vaan arviointimenetelmän kehittäjän täytyy validiteettia arvioidessaan käyttää omaa harkintaa. (Crooks & Kane 1996.)

Vaiheiden tärkeysjärjestys määräytyy arvioinnin tarkoituksen mukaan. Esimerkiksi jos tarkoituksena on antaa oppilaalle palautetta hänen osaamisestaan, tehtävien yhdistämisvaihe ja yleistämisvaiheet eivät ole yhtä tärkeitä kuin tulosten arviointi- ja päätöstentekovaihe. (Crooks & Kane 1996.) Arviointimenetelmien käyttötarkoitus ja tulosten ratkaisuus vaikuttavat menetelmien olemukseen, kuten pituuteen, tehtävätyyppeihin ja koko arviointiprosessiin (Luoma & Tarnanen 1997, 63).

5 TUTKIMUSONGELMAT

Tutkimuksen tarkoituksena on tarkastella yläasteelle siirtyvien maahanmuuttajaoppilaiden arviointia ja koulumenestystä sekä siihen vaikuttavia taustatekijöitä. Nämä tekijät on valittu aikaisempien tutkimusten perusteella (ks. Eldering 1989; Khademi 1991; Kosonen 1994; Leppäharju 1999; Mikkola & Heino 1997; Suni 1996; Tomlinson 1989). Käytettyyn arviointimenetelmään suhtaudutaan kriittisesti ja sitä pyritään kehittämään. Yläasteen Porttikokeen toimivuutta tarkastellaan esimerkiksi ennustevaliditeetin perusteella. Maahanmuuttajille soveltuvien arviointimenetelmien kehittäminen on tärkeää, koska valtaväestölle suunnitellut arviointimenetelmät eivät sellaisenaan sovi käytettäväksi maahanmuuttajien arvioinnissa (Padilla & Lindholm 1995, 104).

1. Miten maahanmuuttajaoppilaat ovat menestyneet eri oppiaineissa - suomen kielessä, maantiedossa, historiassa, biologiassa ja matematiikassa - Yläasteen Porttikokeessa?
 - Miten eri taustamuuttajat – sukupuoli, suomeentuloikä, äidinkieli, suomessaoloaika ja aikaisempi koulunkäynti - ovat yhteydessä Yläasteen Portti-kokeessa menestymiseen?
 - Miten menestyminen suomen kielen kokeessa on yhteydessä muissa oppiaineissa menestymiseen?
2. Miten Yläasteen Portti-kokeen eri oppiaineissa menestyminen on yhteydessä maahanmuuttajaoppilaiden seuraavan vuoden todistusarvosanoihin?
3. Millaisia ongelmia maahanmuuttajaoppilaille on nykyisessä koulunkäynnissään – suomen kielessä, lukemisessa ja kirjoittamisessa, keskittymisessä, oppimisessa, käyttäytymisessä ja tunne-elämässä - opettajien näkemyksen mukaan?
4. Miten Yläasteen Portti-koetta voitaisiin kehittää?

6 TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN

6.1 Aineiston keruu

Tutkimuksen aineisto koostuu opettajien teettämistä Yläasteen Portti-kokeista, jotka on huhtikuussa 2000 suorittanut 115 Vantaalla opiskellutta yläasteelle siirtymässä olevaa maahanmuuttajaoppilasta. Oppilaat opiskelivat Yläasteen Portti-kokeen tehdessään 27 eri koulussa. Kokeet tehtiin kuitenkin keskitetysti kuudella eri koululla niin, että jokaisessa koulussa oli koetta tekemässä keskimäärin 10-30 oppilasta. Valvojina toimivat yläasteen suomi toisena kielenä –opettajat ja koulunkäyntiavustajat. Kokeen suorittamiseen oli varattu aikaa kuusi tuntia kahtena päivänä ruokailu- ja välituntitaukoineen. Kaikki oppilaat ehtivät tehdä kokeet annetussa ajassa. Yläasteen Portti-kokeet ovat tutkimusta varten keränneet kordinoiva psykologi Inga Jasinskaja-Lahti Vantaan sivistystoimesta ja Kaija Matinheikki-Kokko Jyväskylän yliopiston Monikulttuuriselta ohjauslinikalta.

Aineistoon kuuluvat myös suomi toisena kielenä -opettajien talvella 2000 täyttämät taustatietolomakkeet oppilaista (N = 77). Taustatietolomakkeiden palautusprosentti on 67,0. Myös joistakin palautetuista lomakkeista puuttuu tietoja. Taustatietokyselyn on erityispedagogiikan pro gradu –tutkielmaansa varten tehnyt Jyväskylän yliopiston opiskelija Jenni Apajalahti.

Jatkoimme Jenni Apajalahden aloittamaa työtä keväällä 2001 keräämällä maahanmuuttajaoppilaiden Portti-kokeen tekemistä seuranneen seuraavan vuoden koulutodistustiedot lukuvuodelta 2000 - 2001 (N=60). Todistuksista on joidenkin oppilaiden kohdalla arvosanojen lisäksi otettu myös tietoja äidinkielestä, sukupuolesta ja syntymävuodesta, koska ne eivät selvinneet taustatietolomakkeesta.

6.2 Oppilaiden taustatietoja

6.2.1 Oppilaiden äidinkielet ja kotimaat

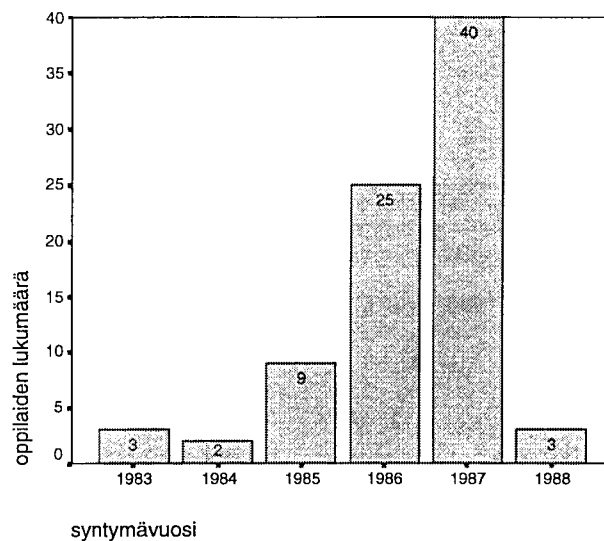
Oppilaat puhuvat äidinkielenään 12:ta eri kieltä, yhdellä oppilaalla mainitaan äidinkieleksi sekä thai että suomi. Suurimmat kieliryhmät ovat somali, venäjä, viro ja albania. Oppilaat ovat kotoisin 15 eri maasta. Aineistossa on mukana 45 poikaa ja 52 tyttöä. Tarkempi erittely näkyy taulukossa 2. Taulukosta puuttuu niiden 18 oppilaan tiedot, joista ei tiedetä sukupuolta eikä äidinkieltä.

TAULUKKO 2. Oppilaiden äidinkielet ja sukupuolet

äidinkieli	sukupuoli		yhteensä
	poika	tyttö	
somali	11	9	20
venäjä	9	11	20
viro	2	5	7
albania	3	4	7
arabia	4	2	6
vietnam	2	2	4
kurdi	1	2	3
turkki	3	-	3
thai	1	1	2
farsi	1	1	2
liettua	1	-	1
espanja	-	1	1
ei tietoa	7	14	21
yhteensä	45	52	97

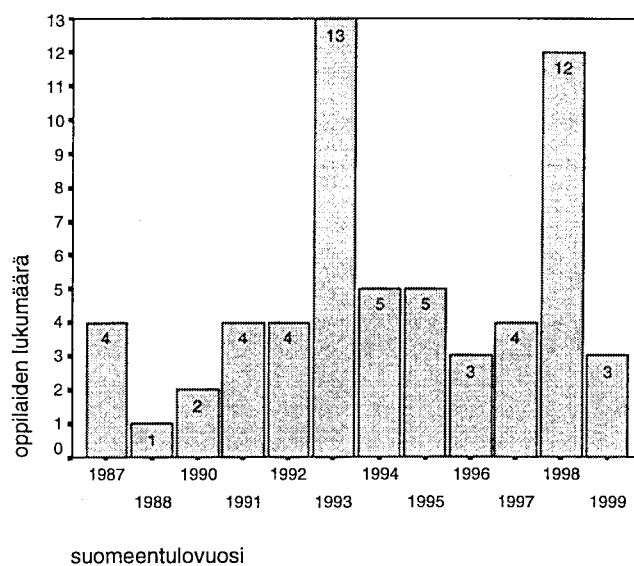
6.2.2 Oppilaiden iät ja suomessaoloajat

Oppilaat ovat syntyneet vuosina 1983 – 1988, eli he olivat Yläasteen Portti-kokeen tehdesään, vuonna 2000 12-17-vuotiaita (kuvio 2). Suurin osa on syntynyt vuosina 1986 tai 1987. Tietoa ei ole 33 oppilaan syntymävuodesta. Syntymävuodet on eritelty äidinkielen mukaan liitteessä 3, taulukossa 16.



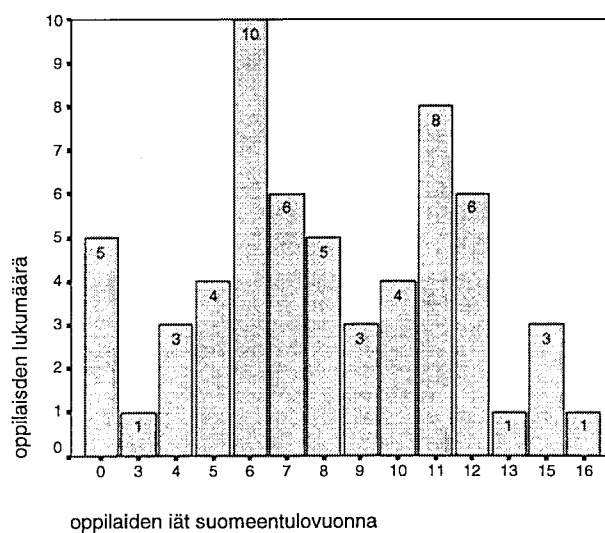
KUVIO 2. Oppilaiden syntymävuodet

Suomeen oppilaat ovat tulleet vuosina 1987 - 1999 (kuvio 3). Kaikki neljä oppilasta, joille suomeentulovuodeksi on merkitty 1987 ja oppilas, jolle suomeentulovuodeksi on merkitty 1988, ovat syntyneet Suomessa. Muut oppilaat ovat täyttäneet suomeentulovuotenaan 3-16 vuotta. (kuvio 4) Suomeentuloiät on eritelty äidinkielen mukaan liitteessä 3, taulukossa 18.



KUVIO 3. Oppilaiden suomeentulovuodet

Oppilaat olivat olleet vuonna 2000, jolloin he tekivät Yläasteen Portti-kokeen, Suomessa 1-13 vuotta. Tietoa ei ole 55 oppilaan suomeentulovuodesta. Suomeentulovuodet on eritelty äidinkielen mukaan liitteessä 3, taulukossa 17.



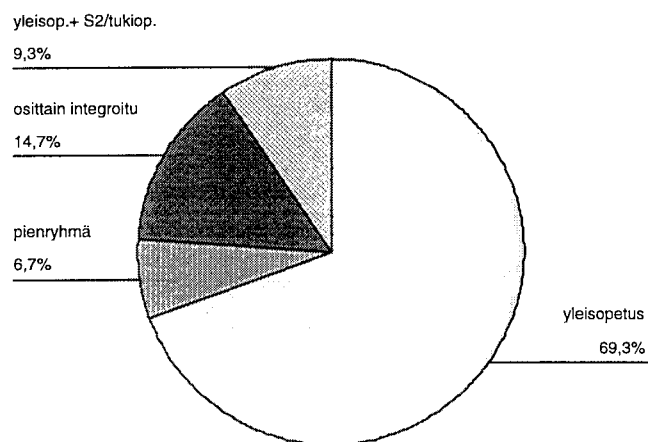
KUVIO 4. Oppilaiden iät suomeentulovuonna

6.2.3 Oppilaiden koulunkäynti kotimaassa ja Suomessa

Oppilaiden koulunkäyntiä entisessä kotimaassa ja heidän äidinkielen luku- ja kirjoitustaito-
aan koskevat kysymykset osoittautuivat opettajille vaikeiksi. Niissä oli eniten puuttuvia
tietoja. Koulua kotimaassaan oli opettajien mukaan käynyt 24 oppilasta ja 31 ei ollut. Muis-
ta oppilaista ei ole tietoa. Vain 13 oppilaan kohdalla oli mainittu kuinka kauan hän oli käy-
nyt koulua kotimaassaan. Koulunkäyntiajat vaihtelivat yhdestä kahdeksaan vuoteen. Tar-
kempi erittely äidinkielen mukaan näkyy liitteessä 3, taulukossa 19. Opettajien mukaan 24
oppilasta osasi lukea äidinkielellään ja 22 ei osannut.

Yläastetta edeltävää opetusmuotoa koskevista vastauksista voi päätellä, että osa opettajista
oli maininnut vain viimeisimmän opetusmuodon ja osa kaikki oppilaan aiemmat opetus-
muodot. Yläasteen Portti-koetta tehdessään suurin osa oppilaista oli yleisopetuksessa (67,1
%) tai valmistavassa opetuksessa (15,1 %). Tietoa ei ole 43 oppilaan opetusmuodosta.
Muilla oppilaille (16,7 %) on mainittu useampi kuin yksi opetusmuoto. Näistä suurimmalla
osalla on mainittu yhtenä opetusmuotona valmistava opetus. Kuudella oppilaalla oli erityis-
opetus päätös (1 EMU, 5 ERO).

Suurin osa niistä oppilaista, joiden opetusmuoto tiedetään (N=75), opiskeli myös yläasteelle
siirryttyään yleisopetuksessa (69,3 %). Tarkempi erittely opetusmuodoista näkyy kuviosta
5.



KUVIO 5. Opetusmuodot yläasteella

6.3 Aineiston analyysi

Tässä tutkimuksessa aineistoa analysoidaan pääasiassa kvantitatiivisesti. Lisäksi Yläasteen Portti-kokeen tehtäviä analysoidaan myös kvalitatiivisesti. Tarkempi erittely käytetyistä analyysimenetelmistä näkyy taulukossa 3.

TAULUKKO 3. Käytetyt analyysimenetelmät ongelmittain.

ONGELMA	ANALYYSIMENETELMÄT
1. Miten maahanmuuttajaoppilaat ovat menestyneet eri oppiaineissa - suomen kielessä, maantiedossa, historiassa, biologiassa ja matematiikassa - Yläasteen Portti-kokeessa?	<ul style="list-style-type: none"> - Prosenttijakaumat - Moodi (M_o) ja Mediaani (M_d) - Keskimääräiset ratkaisuprosentit - Keskiarvot ja keskihajonnat
<ul style="list-style-type: none"> • Miten eri taustamuuttajat - sukupuoli, suomeentuloikä, äidinkieli, suomessaoloaika ja aikaisempi koulunkäynti - ovat yhteydessä Yläasteen Portti-kokeessa menestymiseen? 	<ul style="list-style-type: none"> - t-testi - Tulomomenttikorrelaatio (Pearson) - Keskiarvot ja keskihajonnat
<ul style="list-style-type: none"> • Miten menestyminen suomen kielen kokeessa on yhteydessä muissa oppiaineissa menestymiseen? 	<ul style="list-style-type: none"> - Tulomomenttikorrelaatio (Pearson)
2. Miten Yläasteen Portti-kokeen eri oppiaineissa menestyminen on yhteydessä maahanmuuttajaoppilaiden seuraavan vuoden todistusarvosanoihin?	<ul style="list-style-type: none"> - Ennustevaliditeetti: tulomomenttikorrelaatio - Keskimääräisten todistusarvosanojen ja Yläasteen Portti-kokeessa menestymisen välisen yhteyden kuvailu
3. Millaisia ongelmia maahanmuuttajaoppilaille on nykyisessä koulunkäynnissään - suomen kielessä, lukemisessa ja kirjoittamisessa, keskittymisessä, oppimisessa, käyttäytymisessä ja tunne-elämässä - opettajien näkemyksen mukaan?	<ul style="list-style-type: none"> - Prosenttijakauma
4. Miten Yläasteen Portti-koetta voitaisiin kehittää?	<ul style="list-style-type: none"> - Cronbachin alpha (α) - Osioanalyysi; keskimääräiset ratkaisuprosentit - Laadullinen analyysi - Ennustevaliditeetti: tulomomenttikorrelaatio

6.4 Tutkimuksen luotettavuus

Tässä tutkimuksessa Yläasteen Portti-koe on sekä tutkimusmenetelmänä että tutkimuksen kohteena. Kokeen avulla mitataan maahanmuuttajaoppilaiden osaamista eri oppiaineissa. Tuloksiin pyritään suhtautumaan kriittisesti tarkastelemalla myös Yläasteen Portti-koetta arviointimenetelmänä. Kokeen luotettavuutta ja muita tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttavia tekijöitä tarkastellaan useissa eri luvuissa tulosten tarkastelun yhteydessä. Tässä luvussa keskeiset luotettavuuteen vaikuttavat tekijät kootaan lyhyesti ja jokaisen tekijän kohdalla mainitaan luku, jossa asiaa käsitellään tarkemmin.

Aineiston pienestä koosta johtuen maahanmuuttajaoppilaiden koulumenestyksestä ei voida tehdä yleistettäviä johtopäätöksiä, mutta tuloksia voidaan kuitenkin pitää suuntaa antavina. Yleistettävyyttä heikentää osittain se, että kaikki tutkimukseen osallistuneet maahanmuuttajaoppilaat ovat samasta kaupungista. Oppilaiden lukumäärät vaihtelevat eri yhteyksissä, koska kaikki oppilaat eivät ole tehneet kaikkien oppiaineiden kokeita ja kaikista oppilaista ei ole todistus- ja taustatietoja. Tarkasteltaessa maahanmuuttajaoppilaiden menestymistä Yläasteen Portti-kokeen eri oppiaineissa oppilaiden lukumäärä on kuitenkin suomen kielen koetta (N=80) lukuun ottamatta kaikkien oppiaineiden kokeissa yli sata.

Tarkasteltaessa taustamuuttujien – sukupuolen, suomeentuloian, äidinkielen, suomessaoloajan ja aikaisemman koulunkäynnin – vaikutuksia Yläasteen Portti-kokeessa menestymiseen (luvussa 7.2) oppilaiden lukumäärät jäävät joidenkin muuttujien kohdalla pieniksi taustatietojen puuttumisen vuoksi. Esimerkiksi äidinkielen vaikutusta tarkasteltaessa kieli-ryhmät ovat liian pieniä tilastollisten johtopäätösten tekemiseen. Vaikka tässä tutkimuksessa taustamuuttujien vaikutuksia on tutkittu erikseen, tuloksia tarkasteltaessa täytyy kuitenkin ottaa huomioon, että kaikki taustamuuttujat vaikuttavat yhdessä oppilaan menestymiseen.

Tutkimuksessa selvitetään myös, miten menestyminen suomen kielen kokeessa on yhteydessä muissa oppiaineissa menestymiseen. Näin tuodaan esiin, kuinka suuri merkitys suomen kielen osaamisella on muissa oppiaineissa menestymiseen. Kaikkien oppiaineiden tehtävien vaatimustasoa ja tyyppejä on tarkasteltu yksityiskohtaisesti (luvuissa 7.5.1 ja 7.5.2), koska niillä voidaan olettaa olevan vaikutusta kokeen antamiin tuloksiin.

Ylä-asteen Portti-kokeen reliabiliteettia tutkitaan kokeiden sisäisestä johdonmukaisuudesta kertovan Cronbachin alphan avulla (ks. Salvia 1988, 114; Erätuuli, Leino & Yli-Luoma 1994, 103-104). Reliabiliteetin hyväksyttävä raja voi olla joko .50 tai .70 riippuen siitä, minkä asteisia päätelmiä tulosten perusteella tehdään ja minkälaisia seurauksia tuloksista tehdyillä päätelmillä on (Padilla & Lindholm 1995, 109). Cronbachin alpha on kaikkien oppiaineiden kokeissa yli .70, joten kokeiden reliabiliteetteja voidaan pitää hyvinä. Kunkin oppiaineen kokeen reliabiliteettia on tarkasteltu luvussa 7.5.

Yläasteen Portti-kokeen validiteettia tarkastellaan Crooksin ja Kanen (1996) esittämän kahdeksaan eri vaiheeseen jakautuvan validiteetin ketjumallin pohjalta (luvuissa 4.3 ja 7.5.3). Tässä mallissa arviointimenetelmän validiteettia tarkastellaan arvioinnin toteuttamisvaiheesta aina arvioinnin vaikutusten validiteettiin asti, eli arviointimenetelmän validiteettia tarkastellaan kattavasti. Tämän tutkimuksen validiteettia parantaa se, että Yläasteen Portti-kokeen validiteettiin vaikuttavat tekijät on pyrityt tuomaan esiin mahdollisimman kattavasti.

Yläasteen Portti-kokeen eri vaiheiden validiteetin lisäksi tutkimuksessa tarkastellaan eri oppiaineiden kokeiden ennustevaliditeettia Pearsonin tulomomenttikorrelaation avulla (ks. Salvia 1988, 138). Ennustevaliditeettia tutkitaan vertaamalla Portti-kokeen antamia tuloksia oppilaiden seuraavan vuoden todistusarvosanoihin (luvussa 7.3). Ennustevaliditeetin merkitystä tulkittaessa täytyy ottaa huomioon, että opettajien antamien todistusarvosanojen kriteerit saattavat vaihdella.

Opettajien arviot maahanmuuttajaoppilaiden ongelmista ovat ainakin suomen kielen ongelmien osalta yhdenmukaisia Yläasteen Portti-kokeen antamien tulosten kanssa. Ne oppilaat, joilla opettajat olivat maininneet ongelmia suomen kielessä, menestyivät Portti-kokeessa muita heikommin.

Tutkimuksen luotettavuutta parantaa se, että tutkimusmenetelmänä käytettyä Yläasteen Portti-koea on tarkasteltu kriittisesti ja perusteellisesti. Toisaalta tämä tarkastelu perustuu osittain subjektiivisiin näkemyksiimme. Kokeiden tehtävien laadullisessa analyysissä on käytetty Vähäpassin (1987, 36-37) jaottelua tekstinymmärtämisen tasoista.

7 TULOKSET

7.1 Maahanmuuttajaoppilaiden menestyminen eri oppiaineissa Yläasteen Portti-kokeessa

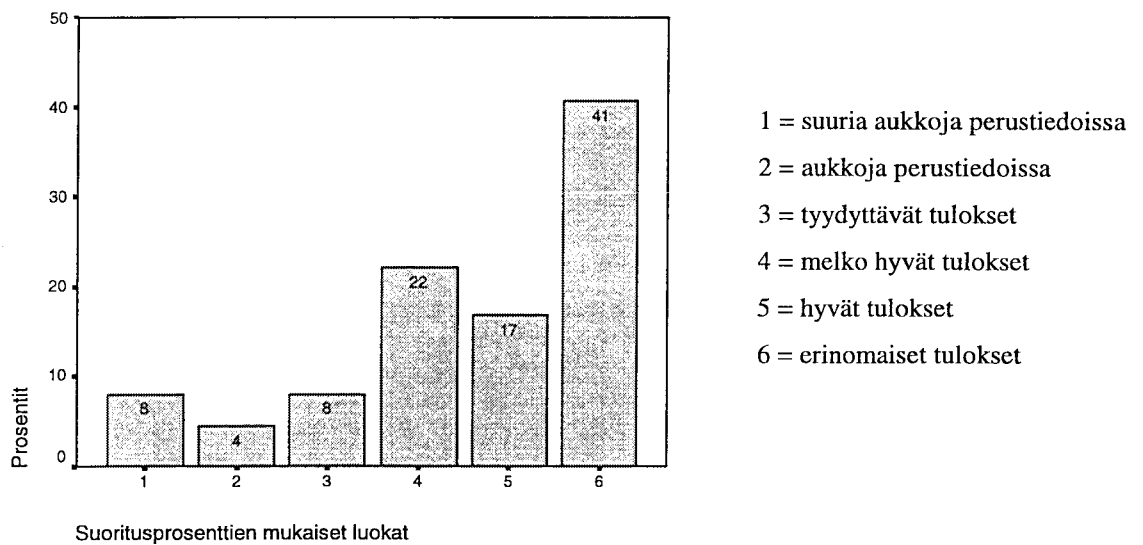
Tässä luvussa tarkastellaan maahanmuuttajaoppilaiden menestymistä eri oppiaineissa sekä heidän yleistä menestymistään Yläasteen Portti-kokeessa. Koska kaikki oppilaat eivät ole tehneet kaikkien oppiaineiden kokeita, oppilaiden lukumäärät vaihtelevat eri yhteyksissä.

Oppilaiden eri oppiaineiden kokeissa saamat pisteet on luokiteltu Yläasteen Portti-kokeessa annettujen ohjeiden mukaan asteikolla 1-6. Luokat on jaettu suoritusprosenttien perusteella siten, että 1 = suuria aukkoja perustiedoissa (0-50 %), 2 = aukkoja perustiedoissa (51-60 %), 3 = tyydyttävät tulokset (61-70%), 4 = melko hyvät tulokset (71-80%), 5 = hyvät tulokset (81-90%) ja 6 = erinomaiset tulokset (91-100%). Yleisen kuvan saamiseksi kaikkien kokeiden pisteet laskettiin yhteen ja luokiteltiin samalla suoritusprosentteihin perustuvalla asteikolla. Oppilaiden menestymistä eri oppiaineissa vertaillaan luokiteltujen pisteiden keskiarvojen ja keskihajontojen perusteella. Lisäksi menestymistä tarkastellaan mediaanien ja moodien sekä keskimääräisten ratkaisuprosenttien mukaan.

Suomen kielen osaamisella voidaan olettaa olevan merkitystä muiden oppiaineiden kokeissa menestymiseen. Tästä syystä tutkimuksessa tarkastellaan myös suomen kielen kokeen ja muiden oppiaineiden kokeiden välisiä yhteyksiä Pearsonin tulomomenttikorrelaatiolla. Eri oppiaineiden tehtäviä tarkastellaan yksityiskohtaisemmin Yläasteen Portti-kokeen kehittämistä koskevassa luvussa 7.5.

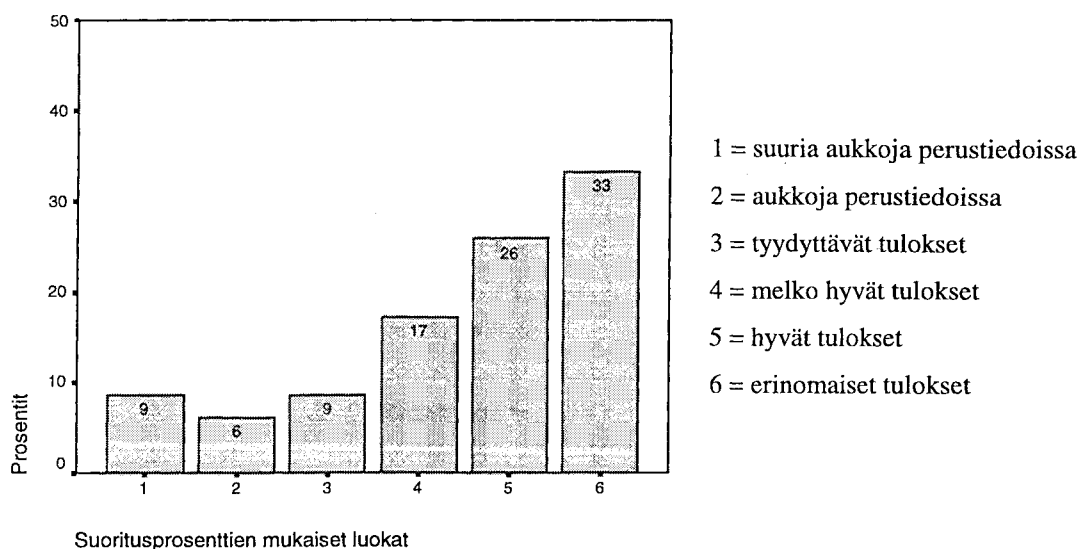
7.1.1 Suomen kieli

Suomen kielen osioista parhaiten meni kuullunymmärtäminen ($N=113$, $ka=4.58$, $s=1.57$). Suurin osa oppilaista sai erinomaiset tulokset ($M_o=6$). Keskimäärin oppilaat saivat hyvät tulokset ($M_d=5$). Vain muutamalla oppilaalla oli suuria aukkoja perustiedoissa ja 80,4 % sai vähintään melko hyvät tulokset. (kuvio 6)



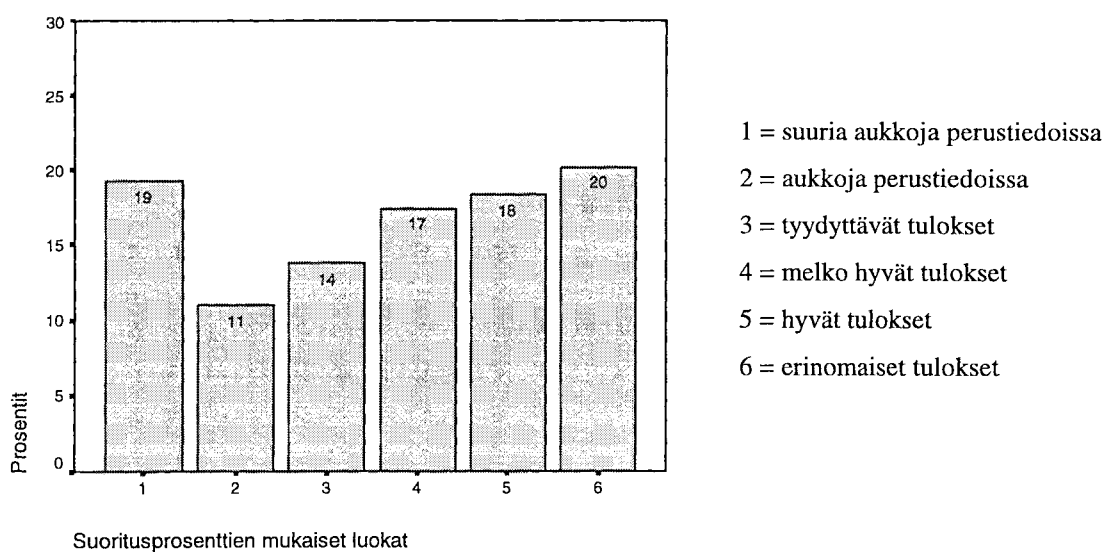
KUVIO 6. Kuullunymmärtäminen

Toiseksi helpoimmaksi suomen kielen osioksi osoittautui sanelu ($N=82$, $ka=4.41$, $s=1.63$). Kuten kuullunymmärtämisessä, myös sanelussa oppilaat saivat keskimäärin hyvät tulokset ($M_d=5$) ja suurin osa sai erinomaiset tulokset ($M_o=6$). Vähintään melko hyvät tulokset sai 76,5 % oppilaista. (kuvio 7)



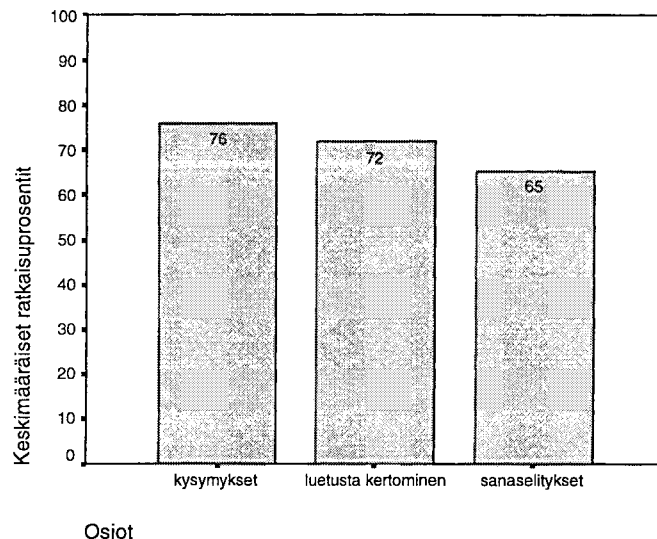
KUVIO 7. Sanelu

Toiseksi heikoiten suomen kielen osioista meni luetunymmärtäminen ($N=109$, $ka=3.65$, $s=1.79$) Kuullunymmärtämisestä ja sanelusta poiketen oppilaat saivat keskimäärin melko hyvät tulokset ($M_d=4$). Kuitenkin suurin osa oppilaista sai erinomaiset tulokset ($M_o=6$). Keskimääräistä tulosta laskee niiden oppilaiden suuri määrä, joilla oli suuria aukkoja perustiedoissa. Hieman yli puolet oppilaista (55,9 %) sai vähintään melko hyvät tulokset. (kuvio 8)



KUVIO 8. Luetunymmärtäminen

Luetunymmärtämisessä kaikkein vaikeimmaksi osoittautui tarinassa esiintyvien sanojen selittäminen. Keskimäärin helpointa oppilaille oli vastata tarinaa koskeviin kysymyksiin. (kuvio 9)

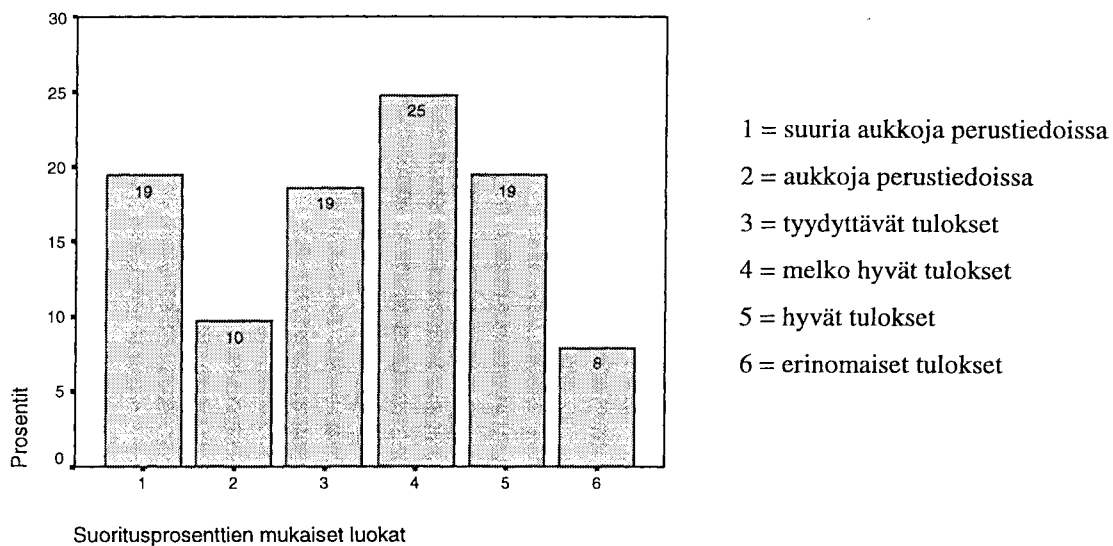


KUVIO 9. Luetunymmärtämisen osiot

Luetunymmärtämisen osion tehneistä oppilaista suurin osa (69 %) oli itse kirjoittanut tarinan omin sanoin. Näiden oppilaiden keskimääräinen ratkaisuprosentti oli 69. Osalla oppilaista (30 %) on ilmeisesti ollut opettajan seurantalomake apuna. On myös mahdollista, että osa näistä oppilaista on kertonut tarinan suullisesti ja opettaja on tehnyt merkinnät seurantalomakkeeseen. Näiden oppilaiden ratkaisuprosentti (77) oli keskimäärin hieman korkeampi kuin niiden oppilaiden, jotka olivat itse kirjoittaneet tarinan omin sanoin. Ero tarinan itse kirjoittaneiden oppilaiden ($N=75$, $ka=20.13$, $s=6.30$) ja opettajan seurantalomaketta mahdollisesti apunaan käyttäneiden oppilaiden ($N=33$, $ka=23.27$, $s=7.84$) välillä on tilastollisesti melkein merkitsevä; $t(50,99)=-2.03$, $p<.05$. Niille oppilaille, jotka eivät kirjoittaneet tarinaa itse, tarinasta kertominen oli hieman helpompaa kuin tarinaa koskeviin kysymyksiin vastaaminen.

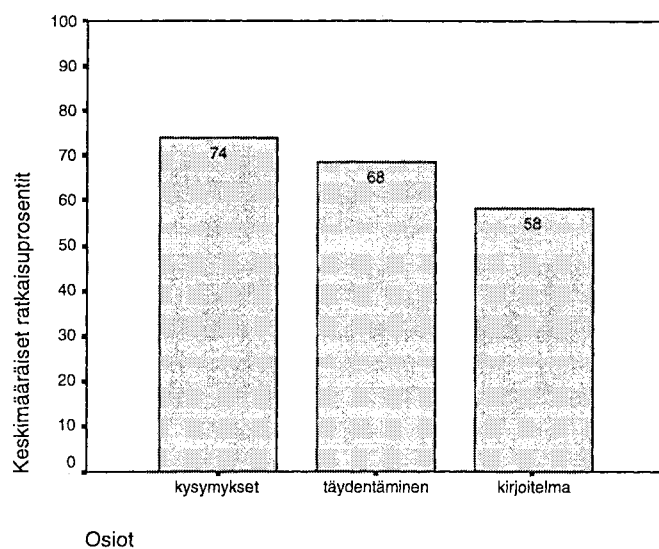
Suomen kielen osioista heikoiten meni rakenneosio ($N=113$, $ka=3.39$, $s=1.58$), jossa oppilaat saivat keskimäärin melko hyvät tulokset ($M_d=4$). Lähes viidenneksellä oli suuria auk-

koja perustiedoissa. Suurin osa oppilaista saavutti tason 4 ($M_o=4$) ja hieman yli puolet oppilaista (52,6 %) ylsi vähintään tälle tasolle. (kuvio 10)



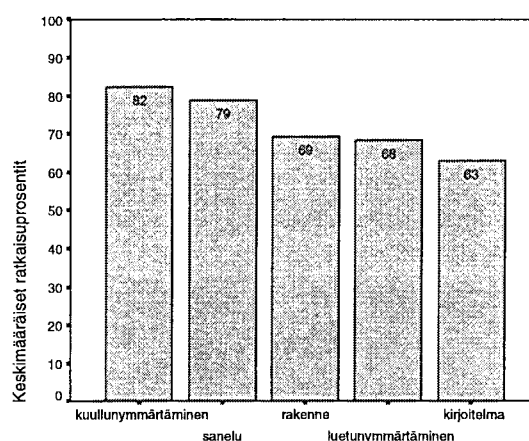
KUVIO 10. Rakenne

Kuten luetunymmärtämisessä, myös rakenneosiossa helpoimmaksi osoittautui tekstiin liittyviin kysymyksiin vastaaminen. Vaikeinta oppilaille oli kirjoitelman kirjoittaminen. (kuvio 11)



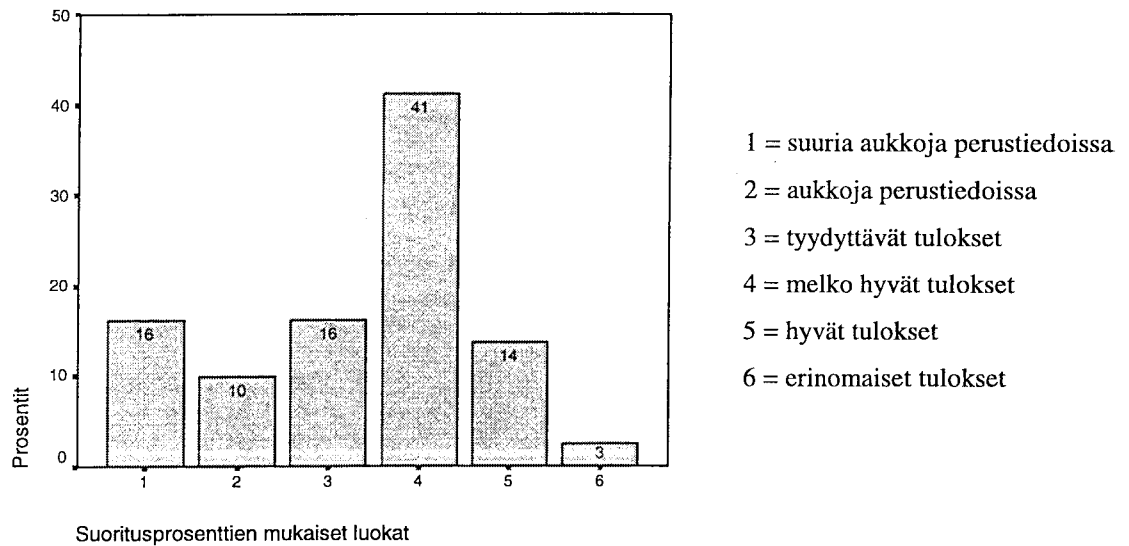
KUVIO 11. Rakenteen osiot

Suomen kielen osioiden järjestys helpoimmasta vaikeimpaan on sama riippumatta siitä tarkastellaanko tuloksia mediaanien vai keskimääräisten ratkaisuprosenttien perusteella. Jos vaikeimmaksi osoittautuneeseen rakenneosioon kuuluvaa kirjoitelmaa tarkastellaan erillisinä, osioiden järjestys muuttuu. Rakenne on tällöin hieman helpompi kuin luetunymmärtäminen ja kirjoitelma on kaikkein vaikein. (kuvio 12)



KUVIO 12. Suomen kielen osiot

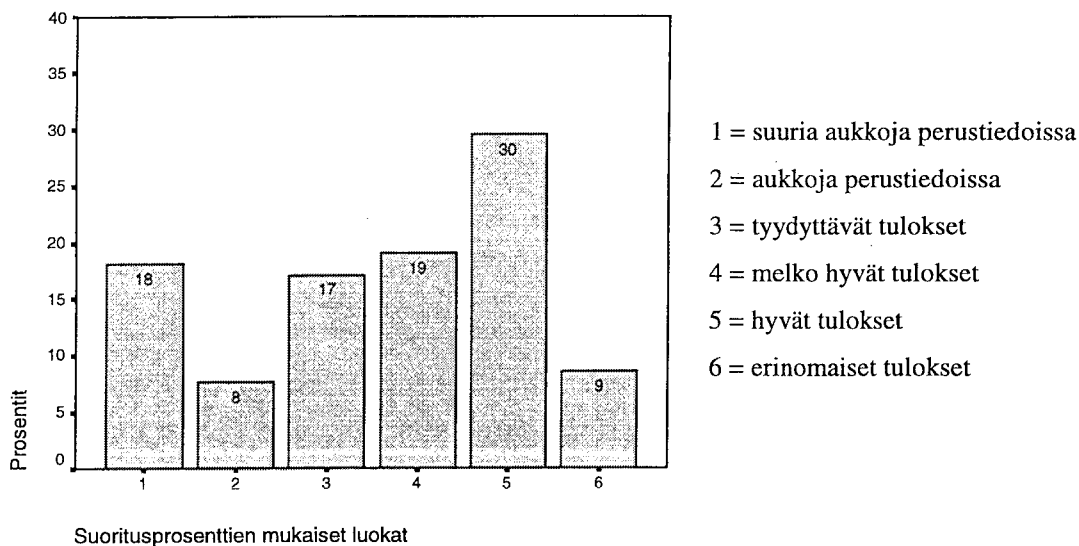
Kokonaisuutena suomen kielen koe ($N=80$, $ka=3.34$, $s=1.36$) meni melko hyvin ($M_d=4$, $M_0=4$). Muutama oppilas sai erinomaiset tulokset ja kuudesosalla oli suuria aukkoja perustiedoissa. Yli puolet oppilaista (57,6 %) sai kuitenkin vähintään melko hyvät tulokset. (kuvio 13)



KUVIO 13. Suomen kieli

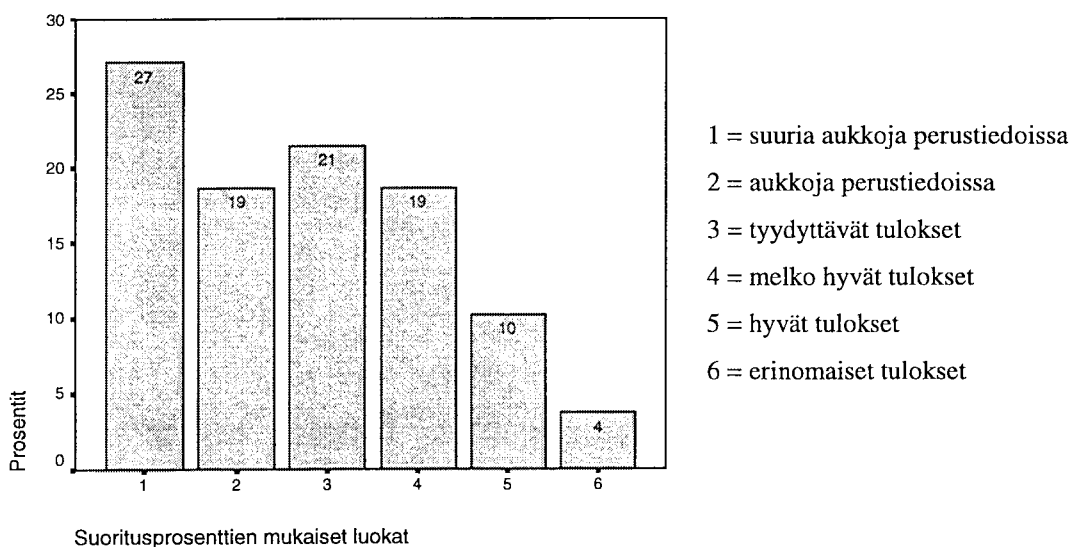
7.1.2 Muut oppiaineet

Maantiedon koe osoittautui muihin oppiaineisiin verrattuna selvästi helpoimmaksi ($N=105$, $\bar{x}=3.60$, $s=1.61$). Oppilaat saivat keskimäärin melko hyvät tulokset ($M_d=4$) ja suurin osa sai hyvät tulokset ($M_o=5$). Lähes viidesosalla oli suuria aukkoja perustiedoissa ja yli puolet oppilaista (57,1 %) saavutti vähintään tason 4. Suomen kielen kokeessa menestymisellä näyttää olevan erittäin suuri merkitys maantiedon kokeessa menestymiseen ($N = 74$, $r=.74$, $p<.001$). (kuvio 14)



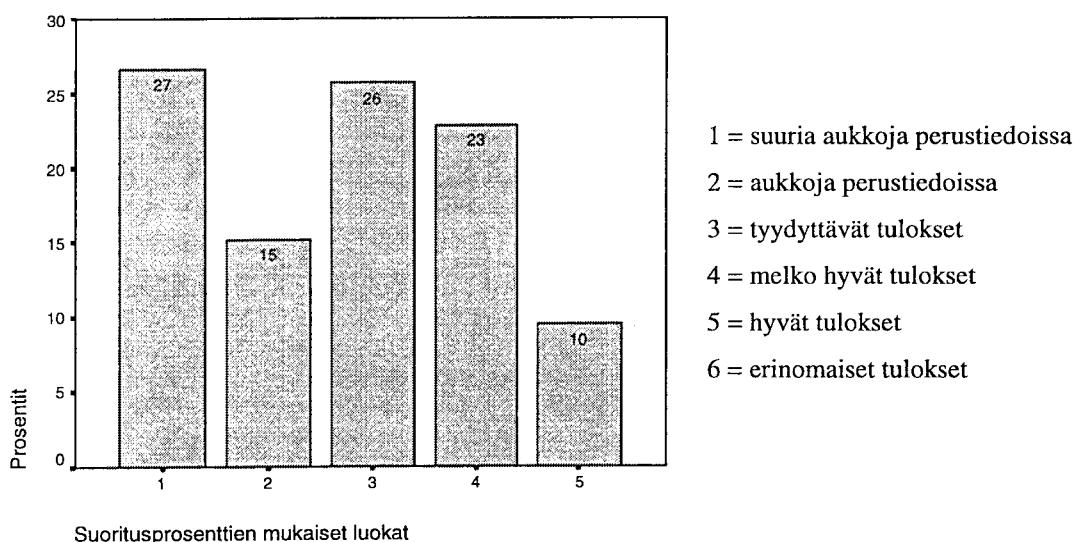
KUVIO 14. Maantieto

Toiseksi parhaiten meni historian koe ($N=107$, $ka=2.78$, $s=1.48$). Oppilaat saivat keskimäärin tyydyttävät tulokset ($M_d=3$) ja suurimmalla osalla oppilaista oli suuria aukkoja perustiedoissa ($M_o=1$). Noin kolmasosa (32,7%) sai vähintään melko hyvät tulokset ja vain neljä oppilasta sai erinomaiset tulokset. Suomen kielen osaamisella on erittäin suuri vaikutus historian kokeessa menestymiseen ($N = 74$, $r=.80$, $p<.001$). (kuvio 15)



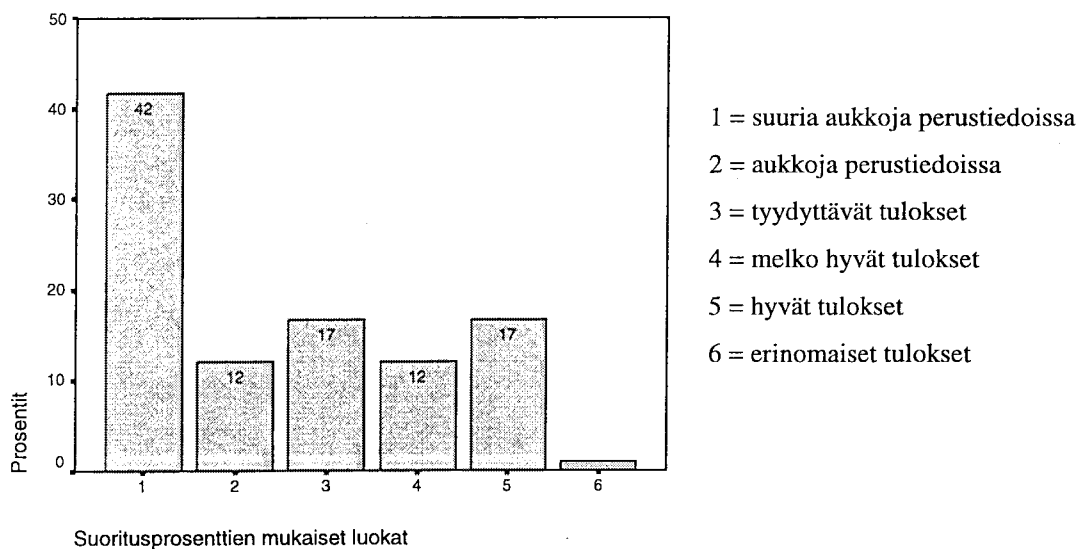
KUVIO 15. Historia

Oppilaat menestyivät biologian kokeessa suurin piirtein yhtä hyvin kuin historian kokeessa (N=105, ka=2.73, s=1.33, $M_d=3$, $M_o=1$). Myös biologian kokeessa lähes kolmasosa (32,4 %) sai vähintään melko hyvät tulokset, sen sijaan kukaan ei saanut erinomaisia tuloksia. Biologian kokeen ja suomen kielen kokeen välinen korrelaatio on tilastollisesti erittäin merkitsevä (N = 74, r=.79, p<.001). (kuvio 16)



KUVIO 16. Biologia

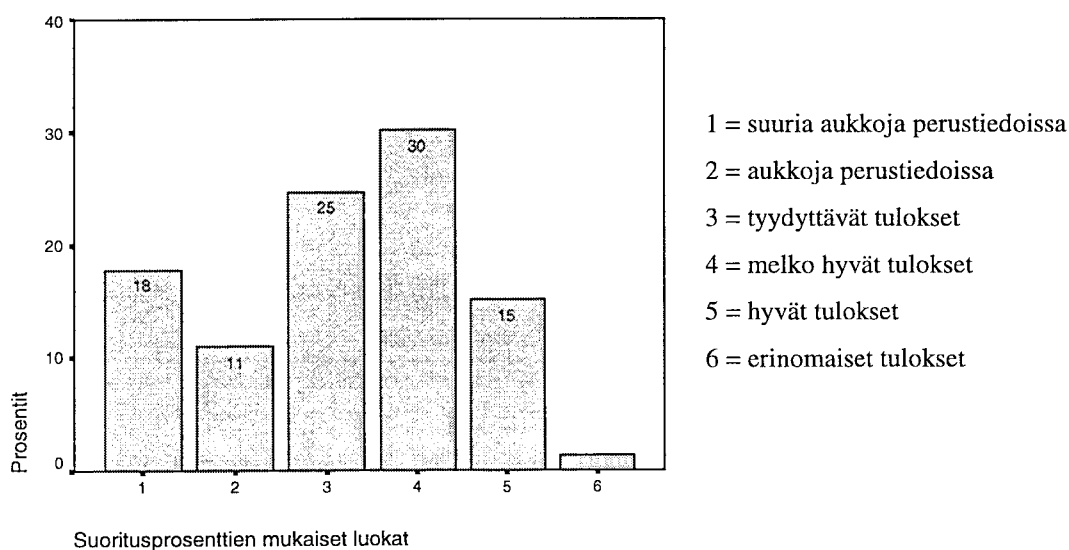
Matematiikan koe (MAKEKO) osoittautui oppilaille kaikkein vaikeimmaksi (N=108, ka=2.53, s=1.57). Suurimmalla osalla oppilaista oli suuria aukkoja perustiedoissa ($M_o=1$). Keskimäärin oppilaat ylsivät tasolle 2 ($M_d=2$). Ainoastaan yksi oppilas sai erinomaiset tulokset ja vajaa kolmasosa (29,6 %) sai vähintään melko hyvät tulokset. Suomen kielen kokeessa menestymisen ja matematiikan kokeessa menestymisen yhteys on tilastollisesti erittäin merkitsevä (N = 75, r=.53, p<.001). Muihin oppiaineisiin verrattuna suomen kielen kokeessa menestymisellä on kuitenkin vähiten yhteyttä matematiikan kokeessa menestymiseen. (kuvio 17)



KUVIO 17. Matematiikka

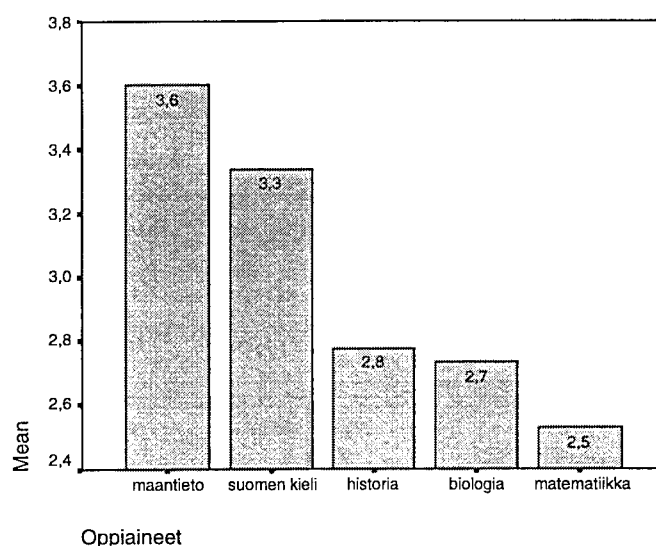
7.1.3 Yläasteen Portti-koe kokonaisuutena

Tässä tutkimuksessa mukana olleet maahanmuuttajaoppilaat, jotka ovat tehneet kaikkien oppiaineiden kokeet saivat Portti-kokeesta keskimäärin tyydyttävät tulokset ($N=73$, $ka=3.18$, $s=1.36$, $M_d=3$). Suurin osa oppilaista sai melko hyvät tulokset ($M_o=4$). Vain yksi oppilas ylsi tasolle 6. (kuvio 18) Suomen kielen kokeessa menestymisellä näyttää olevan tilastollisesti erittäin merkitsevä yhteys koko Portti-kokeessa menestymiseen ($N=73$, $r=.93$, $p<.001$).

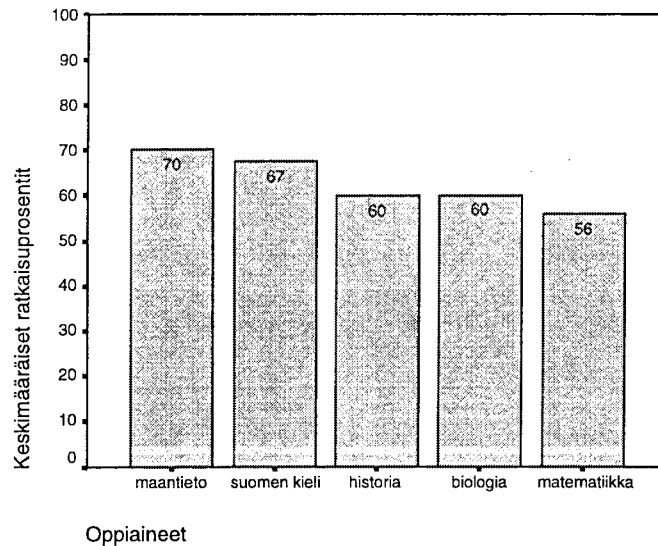


KUVIO 18. Yläasteen Portti-koe

Jos eri oppiaineissa menestymistä tarkastellaan luokiteltujen pisteiden sijaan alkuperäisten pisteiden mukaisten ratkaisuprosenttien perusteella, tulos on samansuuntainen. Sekä luokiteltujen (kuvio 19) että alkuperäisten pisteiden (kuvio 20) perusteella tarkasteltuna maantieto meni parhaiten ja suomen kielen koe toiseksi parhaiten. Ratkaisuprosenttien mukaan tarkasteltuna historia, biologia ja matematiikka menivät suurin piirtein yhtä hyvin. Sen sijaan luokiteltujen pisteiden keskiarvojen mukaan matematiikka meni selvästi heikommin kuin historia ja biologia. Eri oppiaineiden tehtävien tyyppejä ja vaatimustasoa sekä niiden vaikutusta oppilaiden menestymiseen kussakin oppiaineessa analysoidaan tarkemmin luvussa 7.5.



KUVIO 19. Oppiaineet luokiteltujen pisteiden keskiarvojen mukaan



KUVIO 20. Oppiaineet ratkaisuprosenttien mukaan

Suomen kielen kokeessa menestymisellä on tilastollisesti merkitsevä yhteys kaikkien oppiaineiden kokeessa menestymiseen ja näin ollen myös koko Portti-kokeessa menestymiseen. Eniten suomen kielen kokeessa menestymisellä on merkitystä biologian kokeessa menestymiseen, mutta yhteys on lähes yhtä selvä myös historian ja maantiedon kokeissa menestymiseen. Selvästi vähiten yhteyttä oli matematiikan kokeessa menestymiseen.

7.2 Taustamuuttujien yhteys Yläasteen Portti-kokeessa menestymiseen

7.2.1 Äidinkielen yhteys Yläasteen Portti-kokeessa menestymiseen

Tutkimuksessa mukana olevat oppilaat, joiden äidinkieli tiedetään (N=76) jakautuvat kahdeentoista eri kieliryhmään. Näin ollen useimmissa kieliryhmissä oppilaiden lukumäärä on pieni. Venäjää ja somalia lukuun ottamatta kaikissa kieliryhmissä oppilaiden lukumäärä jää alle kymmeneen ja joissain kieliryhmissä on vain yksi tai kaksi oppilasta. Tästä syystä äidinkielen yhteyttä Yläasteen Portti-kokeessa menestymiseen ei voida tutkia tilastollisin menetelmin eikä tutkimuksen perusteella voida tehdä yleistettäviä johtopäätöksiä äidinkielen yhteydestä maahanmuuttajaoppilaiden koulumenestykseen. Tässä luvussa pyritäänkin ennen kaikkea kuvailemaan keskiarvojen perusteella, miten eri kieliryhmien oppilaat ovat menestyneet Yläasteen Portti-kokeen eri oppiaineissa.

Oppilaiden menestymistä tarkastellaan suoritusprosenttien mukaisten luokkien mukaan liitteessä 3, taulukoissa 20 - 29. Portti-kokeen alkuperäiset luokat 1-6 on yhdistetty kolmeksi ryhmäksi, jotta oppilaiden lukumäärä kussakin ryhmässä olisi suurempi.

Parhaiten kuullunymmärtämisessä menestyivät liettuan ja farsinkieliset oppilaat. Lähes yhtä hyvin menestyivät vietnamin-, viron- ja albaniankieliset oppilaat. Heikoiten kuullunymmärtäminen meni kurdinkielisillä oppilailla. (taulukko 4)

TAULUKKO 4. Menestyminen kuullunymmärtämisen osiossa äidinkielen mukaan (max 15p.)

Äidinkieli	N	alkuperäiset pisteet		luokitellut pisteet	
		ka	s	ka	s
venäjä	20	12.90	1.83	4.95	1.15
somali	20	11.25	2.72	3.80	1.54
albania	7	13.00	1.73	5.29	1.25
viro	6	13.33	1.37	5.33	.82
arabia	6	11.67	5.64	4.67	1.97
vietnam	4	13.50	.58	5.50	.58
kurdi	3	10.33	2.52	3.33	1.53
turkki	3	11.33	.58	4.00	.00
farsi	2	14.00	.00	6.00	.00
thai	2	12.50	2.12	5.00	1.41
liettua	1	14.00	-	6.00	-
espanja	1	11.00	-	4.00	-
Yhteensä	75	12.24	2.56	4.64	1.41

Luetunymmärtämisessä parhaiten menestyivät farsinkieliset oppilaat. Lähes yhtä hyvin menestyivät viron-, vietnamin- ja kurdinkieliset oppilaat. Heikoiten luetunymmärtäminen meni liettuankielisellä ja espanjankielisellä oppilaalla. (taulukko 5)

TAULUKKO 5. Menestyminen luetunymmärtämisen osiossa äidinkielen mukaan (max 30p.)

Äidinkieli	N	alkuperäiset pisteet		luokitellut pisteet	
		ka	s	ka	s
venäjä	20	22.48	4.62	4.00	1.38
somali	20	20.25	7.90	3.55	1.88
albania	7	22.29	6.97	3.71	2.06
viro	6	26.08	4.76	4.83	1.60
arabia	6	15.75	8.34	2.17	1.60
vietnam	4	26.00	4.24	4.75	1.50
turkki	3	16.17	4.07	2.00	1.00
farsi	2	26.50	.71	5.00	.00
thai	2	18.00	14.14	3.50	3.54
kurdi	2	25.00	7.07	4.50	2.12
liettua	1	14.00	-	1.00	-
espanja	1	14.00	-	1.00	-
Yhteensä	74	21.36	6.86	3.68	1.80

Sanelussa parhaiten menestyivät viron-, venäjän-, kurdin- ja farsinkieliset oppilaat. Heikoiten sanelussa menestyi espanjankielinen oppilas. (taulukko 6)

TAULUKKO 6. Menestyminen sanelussa äidinkielen mukaan (max 40p.)

Äidinkieli	N	alkuperäiset pisteet		luokitellut pisteet	
		ka	s	ka	s
venäjä	15	34.77	5.79	5.07	1.44
somali	11	27.50	11.74	3.82	1.83
arabia	5	27.80	6.94	3.20	1.64
albania	5	32.30	6.20	4.40	1.82
turkki	3	32.50	10.90	4.33	2.89
thai	2	23.50	16.26	3.00	2.83
farsi	2	33.00	2.12	4.50	.71
viro	1	39.50	-	6.00	-
kurdi	1	33.00	-	5.00	-
liettua	1	30.50	-	4.00	-
espanja	1	21.00	-	2.00	-
Yhteensä	35	31.04	8.61	4.28	1.75

Rakenneosiossa parhaiten menestyivät vietnamin-, farsin-, viron- ja venäjänkieliset oppilaat. Keskimäärin heikoiten menestyivät kurdinkieliset oppilaat. (taulukko 7)

TAULUKKO 7. Menestyminen rakenneosiossa äidinkielen mukaan (max 75p.)

Äidinkieli	N	alkuperäiset pisteet		luokitellut pisteet	
		ka	s	ka	s
venäjä	20	56.00	8.73	3.95	1.23
somali	20	40.90	19.28	2.65	1.76
albania	7	51.71	10.90	3.43	1.51
viro	7	57.29	6.50	4.14	.90
arabia	6	42.92	21.52	3.00	1.10
vietnam	4	58.63	10.70	4.25	1.26
turkki	3	37.67	19.90	2.33	2.31
thai	2	37.50	23.33	2.50	2.12
kurdi	2	29.50	17.68	1.50	.71
farsi	2	57.50	4.95	4.50	.71
liettua	1	45.00	-	2.00	-
espanja	1	38.00	-	2.00	-
Yhteensä	75	48.51	15.98	3.31	1.54

Suomen kielen koe meni kokonaisuutena parhaiten viron-, farsin-, venäjän- ja albaniankieliset oppilaat. Heikoiten menestyivät kurdinkielinen ja espanjankielinen oppilas. (taulukko 8)

TAULUKKO 8. Menestyminen suomen kielen kokeessa äidinkielen mukaan (max 170p.)

Äidinkieli	N	alkuperäiset pisteet		luokitellut pisteet	
		ka	s	ka	s
venäjä	15	125.27	17.46	3.73	.96
somali	11	100.59	41.44	2.82	1.54
arabia	5	111.40	13.44	3.20	.84
albania	5	120.90	24.82	3.60	1.52
turkki	3	97.67	28.10	2.33	1.53
thai	2	91.50	55.86	2.50	2.12
farsi	2	131.00	2.12	4.00	.00
viro	1	134.00	-	4.00	-
kurdi	1	78.00	-	1.00	-
liettua	1	103.50	-	3.00	-
espanja	1	84.00	-	1.00	-
Yhteensä	47	112.44	28.92	3.19	1.31

Parhaiten maantiedon kokeessa näyttävät menestyneen liettuan-, farsin- ja vietnaminkieliset oppilaat. Heikoimminkin menestyivät somalin- ja kurdinkieliset oppilaat. (taulukko 9)

TAULUKKO 9. Menestyminen maantiedon kokeessa äidinkielen mukaan (max 50p.)

Äidinkieli	N	alkuperäiset pisteet		luokitellut pisteet	
		ka	s	ka	s
somali	20	29.74	11.10	2.85	1.69
venäjä	19	38.92	6.17	4.21	1.27
albania	7	36.14	4.15	3.57	.98
viro	6	38.50	6.17	4.17	1.83
arabia	4	33.38	9.20	3.50	1.73
vietnam	4	40.88	2.02	4.75	.50
kurdi	3	27.00	8.67	2.33	1.15
turkki	3	37.00	11.72	3.67	2.31
farsi	2	41.75	.35	5.00	.00
thai	2	38.00	11.31	4.00	2.83
liettua	1	43.00	-	5.00	-
espanja	1	32.50	-	3.00	-
Yhteensä	76	35.31	9.20	3.67	1.57

Viron- ja espanjankieliset menestyivät historian kokeessa parhaiten. Heikoiten menestyivät arabian- ja turkinkieliset oppilaat. (taulukko 10)

TAULUKKO 10. Menestyminen historian kokeessa äidinkielen mukaan (max 50p.)

Äidinkieli	N	alkuperäiset pisteet		luokitellut pisteet	
		ka	s	ka	s
somali	20	25.94	12.51	2.40	1.50
venäjä	19	33.43	5.11	3.05	.91
albania	7	31.18	5.99	2.57	.98
viro	7	39.14	6.74	4.43	1.27
arabia	6	22.40	8.61	1.40	.89
vietnam	4	35.00	5.67	3.50	1.00
kurdi	3	27.50	8.53	2.00	1.00
turkki	3	21.00	9.26	1.33	.58
farsi	2	27.50	9.19	2.00	1.41
thai	2	32.75	18.03	3.50	3.54
liettua	1	32.50	-	3.00	-
espanja	1	38.00	-	4.00	-
Yhteensä	78	30.20	9.75	2.76	1.40

Tutkimuksessa mukana olleista oppilaista keskimäärin parhaiten biologian kokeessa näyttävät menestyneen liettuankielinen oppilas sekä vietnaminkieliset oppilaat. Heikoiten menestyivät arabian-, kurdin- ja espanjankieliset oppilaat. (taulukko 11)

TAULUKKO 11. Menestyminen biologian kokeessa äidinkielen mukaan (max 60p.)

Äidinkieli	N	alkuperäiset pisteet		luokitellut pisteet	
		ka	s	ka	s
somali	20	33.71	12.64	2.55	1.32
venäjä	19	39.50	9.20	3.11	1.37
albania	7	35.32	6.85	2.57	1.27
viro	6	39.54	7.81	3.00	1.26
arabia	4	28.63	5.76	1.25	.50
vietnam	4	43.06	5.08	3.75	.96
kurdi	3	26.58	7.88	1.67	.58
turkki	3	34.00	10.85	2.33	1.15
farsi	2	41.25	.35	3.00	.00
thai	2	36.25	21.57	3.00	2.83
liettua	1	44.00	-	4.00	-
espanja	1	15.00	-	1.00	-
Yhteensä	76	36.00	10.49	2.71	1.33

Keskimäärin parhaiten matematiikan kokeessa menestyi liettuankielinen oppilas sekä vietnaminkieliset oppilaat. Heikoiten matematiikan kokeessa menestyivät arabiankieliset oppilaat. (taulukko 12)

TAULUKKO 12. Menestyminen matematiikan kokeessa äidinkielen mukaan (max 80p.)

Äidinkieli	N	alkuperäiset pisteet		luokitellut pisteet	
		ka	s	ka	s
somali	20	35.20	15.05	1.70	1.13
venäjä	19	55.23	12.96	3.45	1.57
albania	7	34.07	11.34	2.80	1.10
viro	6	54.07	14.69	3.43	1.51
arabia	4	24.80	5.26	1.00	.00
vietnam	4	62.25	10.88	4.00	1.15
kurdi	3	37.33	13.61	1.67	.58
turkki	3	39.33	24.66	2.33	1.15
farsi	2	42.50	17.68	2.00	1.41
thai	2	50.50	7.78	2.50	.71
liettua	1	72.00	-	5.00	-
espanja	1	56.00	-	3.00	-
Yhteensä	79	44.57	17.17	2.48	1.54

Keskimäärin parhaiten koko Portti-kokeessa menestyivät viron-, venäjän- ja liettuankieliset oppilaat. Heikoimmin menestyi kurdinkielinen oppilas sekä arabian- ja espanjankieliset oppilaat. (taulukko 13)

TAULUKKO 13. Menestyminen Portti-kokeessa äidinkielen mukaan (max 400p.)

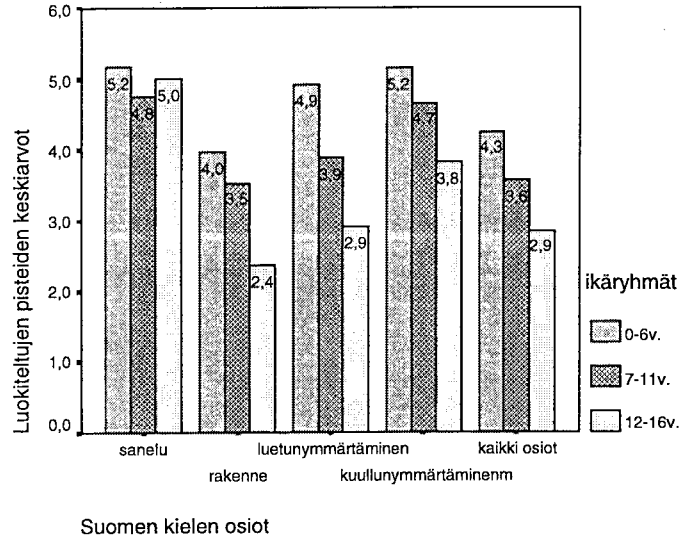
Äidinkieli	N	alkuperäiset pisteet		luokitellut pisteet	
		ka	s	ka	s
venäjä	15	297.55	35.86	3.86	.95
somali	11	227.36	86.62	2.64	1.36
albania	5	257.50	31.70	2.80	1.10
arabia	3	213.50	31.70	2.00	1.00
turkki	3	229.00	80.70	2.67	1.53
thai	2	249.00	114.55	3.00	2.83
farsi	2	284.00	24.75	3.50	.71
viro	1	307.25	-	4.00	-
kurdi	1	152.50	-	1.00	-
liettua	1	295.00	-	4.00	-
espanja	1	225.50	-	2.00	-
Yhteensä	44	257.46	66.14	3.07	1.30

7.2.2 Suomeentuloiän ja sukupuolen yhteys Yläasteen Portti-kokeessa menestymiseen

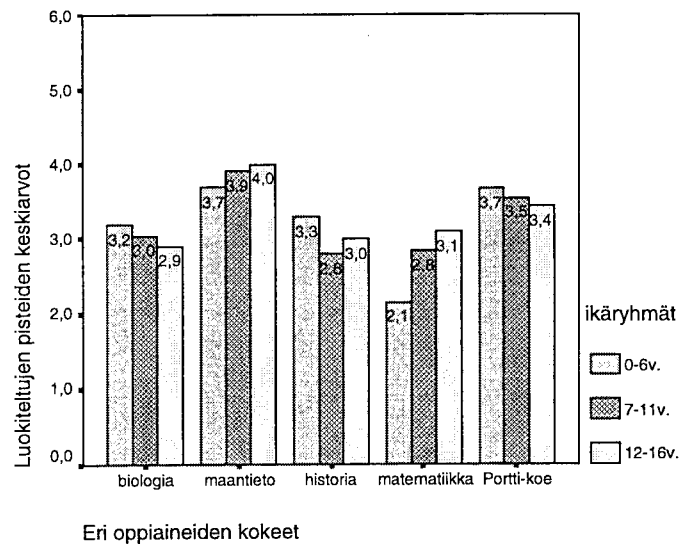
Tämän aineiston perusteella suomeentuloiällä näyttää olevan tilastollisesti merkitsevä yhteys oppilaiden menestymiseen vain suomen kielen kokeessa (N=31, $r=-.52$, $p<.01$). Suomen kielen kokeen osioista suomeentuloiällä on tilastollisesti merkitsevä yhteys luetunymmärtämiseen (N= 58, $r=-.45$, $p<.001$), rakenneosioon (N=59, $r=-.34$, $p<.01$) ja kuullunymmärtämiseen (N=59, $r=-.28$, $p<.05$). Nuorempana tulleet oppilaat menestyivät keskimäärin paremmin kuin vanhempana tulleet oppilaat. Suomeentuloiän vaikutusta on kuitenkin lähes mahdotonta tarkastella erillisenä koulumenestykseen vaikuttavana tekijänä etenkin kun mukana on useita eri kieliryhmiä.

Kuvioissa 21 ja 22 oppilaat on jaettu ikäryhmiin suomeentuloiän perusteella niin, että 0-6 -vuotiaat (N= 23), 7-11 -vuotiaat (N= 26) ja 12-16 -vuotiaat (N= 11) muodostavat omat ryhmänsä. Kuvioista näkyy miten eri-ikäisinä Suomeen tulleet oppilaat ovat keskimäärin

menestyneet suomen kielen kokeessa osioittain sekä muissa oppiaineissa ja Portti-kokeessa kokonaisuutena.



KUVIO 21. Suomen kielen osiot suomeentulojän mukaan

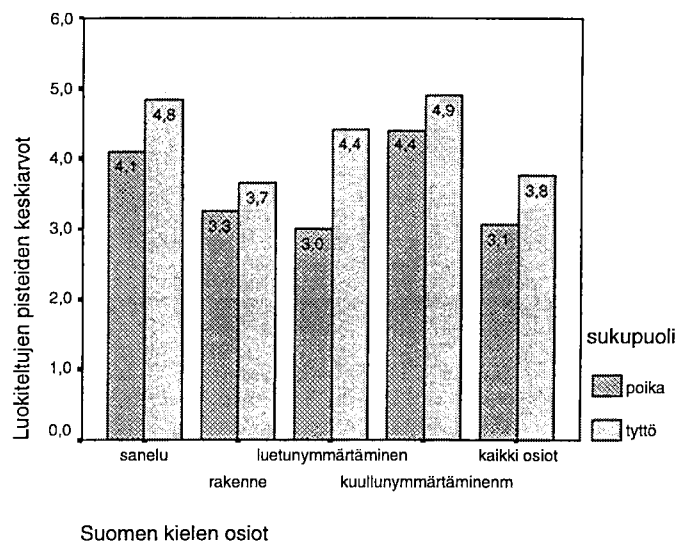


KUVIO 22. Muut oppiaineet suomeentulojän mukaan

Tässä aineistossa sukupuolella näyttää olevan yhteyttä suomen kielen kokeessa menestymiseen. Tytöt (N=33, ka=123.63, s=22.71) menestyivät keskimäärin poikia (N=33,

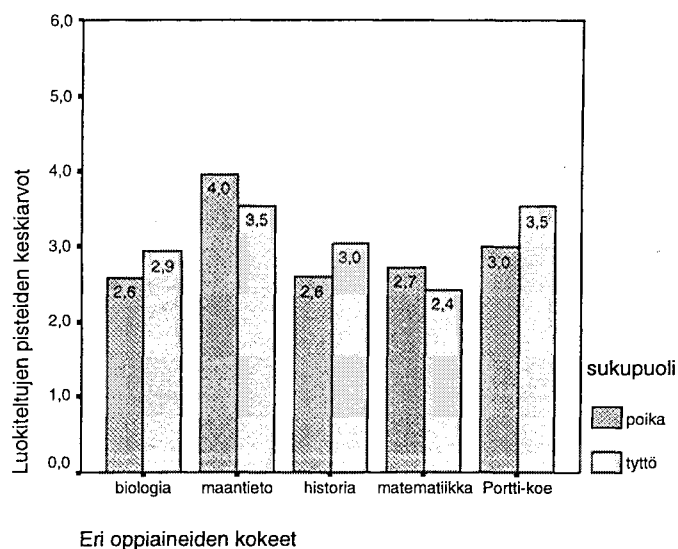
ka=107.97, s=32.80) paremmin. Ero on tilastollisesti melkein merkitsevä; $N=66$, $t(56,94)=-2.25$, $p<.05$.

Ero tyttöjen ja poikien menestymisessä on selkein luetunymmärtämisen osiossa; $N=93$, $t(73,70)=-1.90$, $p<.001$). Myös kuullunymmärtämisessä ($N=96$), rakenteessa ($N=96$) ja sanelussa ($N=68$) tytöt menestyivät hieman poikia paremmin, mutta ero ei ole tilastollisesti merkitsevä. Tarkasteltaessa rakenneosioon kuuluvaa kirjoitelmaa erillisenä, tytöt menestyivät keskimäärin hieman paremmin kuin pojat, mutta ero ei ole tilastollisesti merkitsevä. (kuvio 23)



KUVIO 23. Suomen kielen osiot sukupuolen mukaan

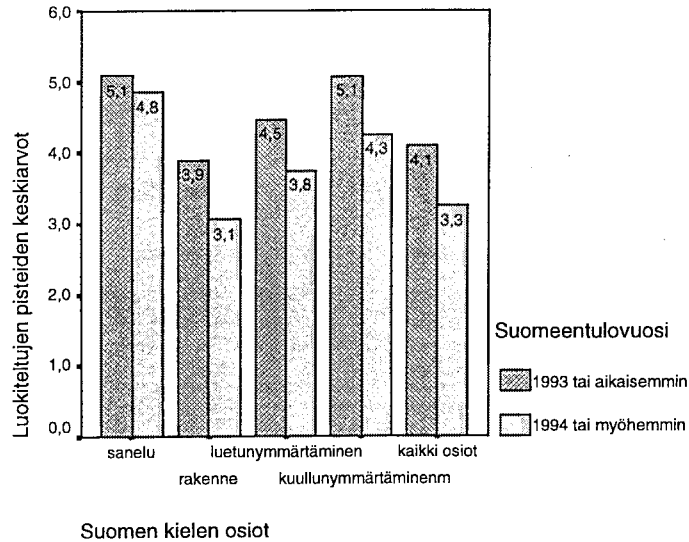
Muissa oppiaineissa menestymiseen sukupuolella ei ole tilastollisesti merkitsevää yhteyttä. Tytöt menestyivät hieman poikia paremmin biologian ($N=90$) ja historian ($N=92$) kokeissa sekä Portti-kokeessa kokonaisuutena ($N=62$) kun taas matematiikan ($N=93$) ja maantiedon ($N=90$) kokeissa pojat menestyivät keskimäärin jonkin verran tyttöjä paremmin. Kummasakaan tapauksessa ero ei kuitenkaan ole tilastollisesti merkitsevä. (kuvio 24)



KUVIO 24. Muut oppiaineet sukupuolen mukaan

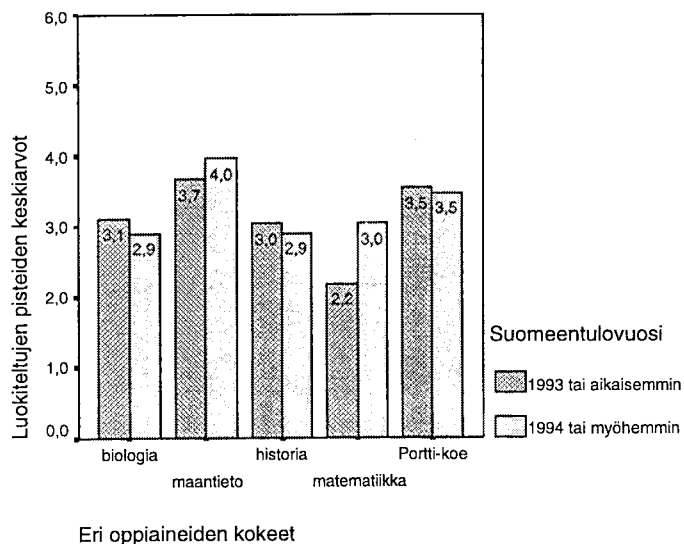
7.2.3 Suomessaoloajan ja aikaisemman koulunkäynnin yhteys Yläasteen Portti-kokeessa menestymiseen

Tutkimuksen mukaan suomessaoloajalla on tilastollisesti merkitsevä yhteys ainoastaan suomen kielen kokeessa menestymiseen ($N=31$, $r=-.45$, $p<.05$). Korrelaatio on laskettu suomeentulovuosien perusteella. Oppilaiden suomessaoloajasta Yläasteen Portti-kokeen tekohetkellä ei ole tarkkaa tietoa. Vuonna 2000 oppilaat olivat olleet Suomessa 1-13 vuotta. Kuvioissa 25 ja 26 oppilaat on jaettu suomeentulovuoden mukaan kahteen ryhmään siten, että vuonna 1993 tai sitä ennen tulleet sekä vuonna 1994 tai sen jälkeen tulleet muodostavat omat ryhmänsä. Kuvioista näkyy miten näiden kahden ryhmän oppilaat ovat keskimäärin menestyneet suomen kielen kokeessa osioittain sekä muissa oppiaineissa ja Yläasteen Portti-kokeessa kokonaisuutena.



KUVIO 25. Suomen kielen osiot suomessaoloajan mukaan

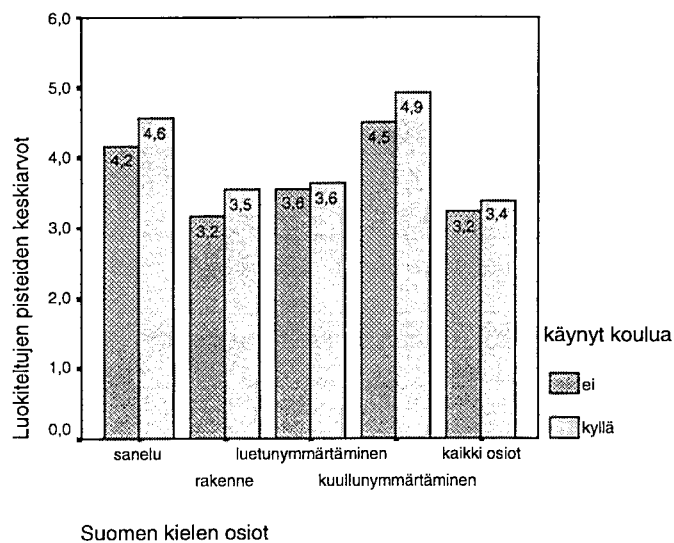
Kaikissa suomen kielen kokeen osioissa aikaisemmin Suomeen tulleet oppilaat menestyivät keskimäärin hieman paremmin kuin myöhemmin tulleet, mutta ero on tilastollisesti merkitsevää vain luetunymmärtämisessä ($N=58$, $r=-.37$, $p<.01$) ja melkein merkitsevää rakenneosiossa ($N=59$, $r=-.29$, $p<.05$).



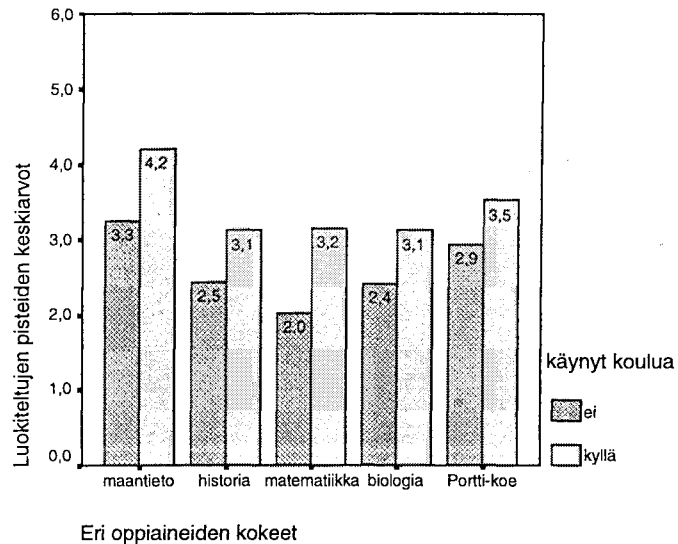
KUVIO 26. Muut oppiaineet suomessaoloajan mukaan

Ennako-oletusten vastaisesti Suomeen myöhemmin tulleet menestyivät matematiikan kokeessa hieman paremmin kuin aikaisemmin tulleet. Suomeen myöhemmin tulleet menestyivät myös maantiedon kokeessa keskimäärin hieman paremmin kuin aikaisemmin tulleet, mutta ero ei ole tilastollisesti merkitsevä.

Sillä, olivatko maahanmuuttajaoppilaat käyneet koulua kotimaassa, oli tilastollisesti merkitsevä yhteys ainoastaan maantiedon; $N=53$, $t(50,94)=-2.56$, $p<.05$ ja matematiikan; $N=55$, $t(52,79)=-3.45$, $p=.001$ kokeissa menestymiseen. Koulua kotimaassaan käyneet maahanmuuttajaoppilaat menestyivät kaikissa kokeissa keskimäärin paremmin kuin ne oppilaat, jotka eivät olleet käyneet koulua. Kuvioista näkyy, miten näiden kahden ryhmän oppilaat ovat keskimäärin menestyneet suomen kielen kokeessa osioittain sekä muissa oppiaineissa ja Yläasteen Portti-kokeessa kokonaisuutena. (kuviot 27 ja 28)



KUVIO 27. Suomen kielen osiot sen mukaan, onko oppilas käynyt koulua kotimaassaan



KUVIO 28. Muut oppiaineet sen mukaan, onko oppilas käynyt koulua kotimaassaan

7.3 Yläasteen Portti-kokeessa menestymisen yhteys maahanmuuttajaoppilaiden seuraavan vuoden todistuksen arvosanoihin

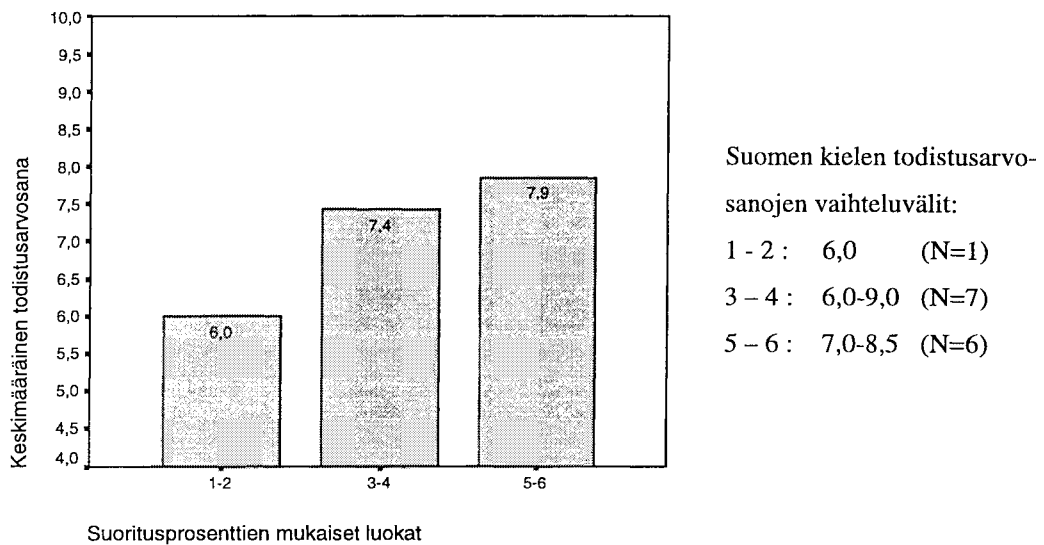
Tässä luvussa tarkastellaan jokaisen oppiaineen ennustevaliditeettia, jota tutkitaan yleensä testeissä, joiden tarkoituksena on ennustaa tulevaa suoriutumista. Ennustevaliditeettia voidaan tutkia toistamalla samaa asiaa mittaava testi samoilla koehenkilöillä sopivan ajan kulluttua (Alderson, Clapham & Wall 1995) tai vertaamalla esimerkiksi pääsykokeen pistemääriä myöhempään opintomenestykseen (ks. esim. Tarnanen 2002).

Tässä tutkimuksessa ennustevaliditeettia tutkitaan vertaamalla Yläasteen Portti-kokeen tuloksia oppiaineittain seuraavan vuoden todistuksen arvosanoihin. Menetelmänä käytetään Pearsonin tulomomenttikorrelaatiota. Tilastollisen tarkastelun lisäksi yhteyttä kuvataan keskimääräisten todistusarvosanojen ja Yläasteen Portti-kokeessa saatujen tulosten perusteella. Portti-kokeen alkuperäiset luokat 1-6 on yhdistetty kolmeksi ryhmäksi, jotta oppilaiden lukumäärä kussakin ryhmässä olisi suurempi.

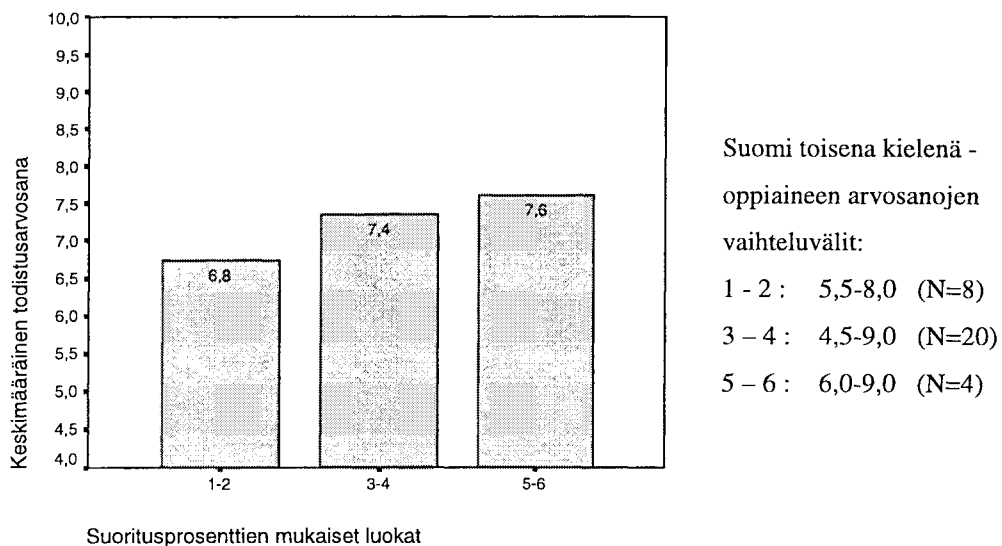
7.3.1 Suomen kieli

Osalla oppilaista on todistuksessaan arvosana suomen kielestä ja osalla suomi toisena kieleenä –oppiaineesta, joten ennustevaliditeettia tarkastellaan näiden ryhmien osalta erikseen.

Suomen kielen kokeessa menestymisen yhteys suomen kielen todistusarvosanaan (kuvio 29) on tilastollisesti merkitsevä ($N = 14$, $r = .70$, $p < .01$). Suomi toisena kielenä -arvosanaan (kuvio 30) suomen kielen kokeessa menestymisellä näyttää olevan tilastollisesti melkein merkitsevä yhteys ($N = 32$, $r = .42$, $p < .05$). Tämän perusteella suomen kielen kokeen ennustevaliditeettia voidaan pitää hyvänä.



KUVIO 29. Suomen kielen kokeessa menestymisen ja suomen kielen todistusarvosanan yhteys

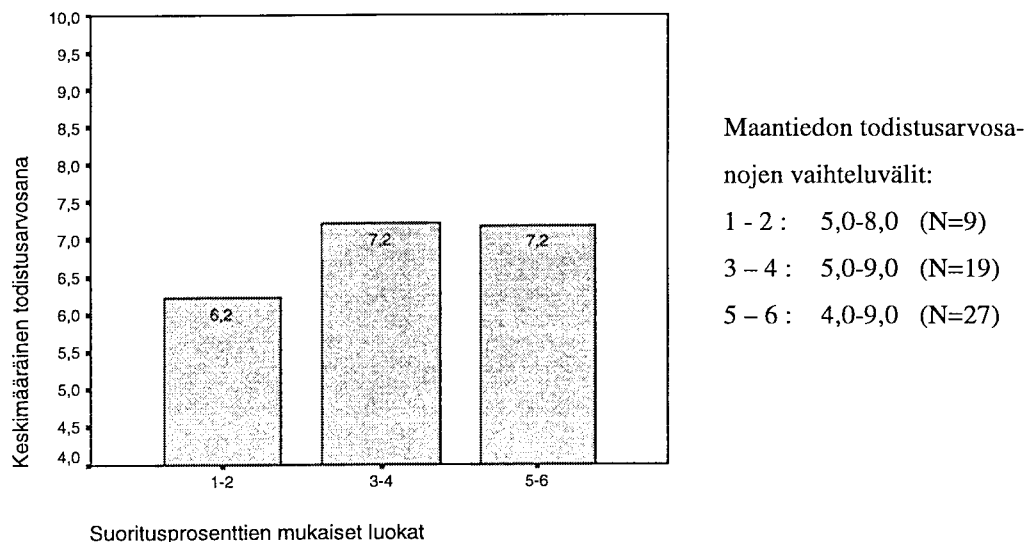


KUVIO 30. Suomen kielen kokeessa menestymisen ja suomi toisena kielenä -todistusarvosanan yhteys

Ne oppilaat, jotka ovat menestyneet hyvin suomen kielen kokeessa, ovat saaneet keskimäärin parempia arvosanoja suomen kielestä tai suomi toisena kielenä –oppiaineesta, kuin ne oppilaat, joiden menestys kokeessa on ollut heikompi. Toisaalta keskimäärin yhtä hyvin suomen kielen kokeessa menestyneiden oppilaiden saamat todistusarvosanat vaihtelevat paljon.

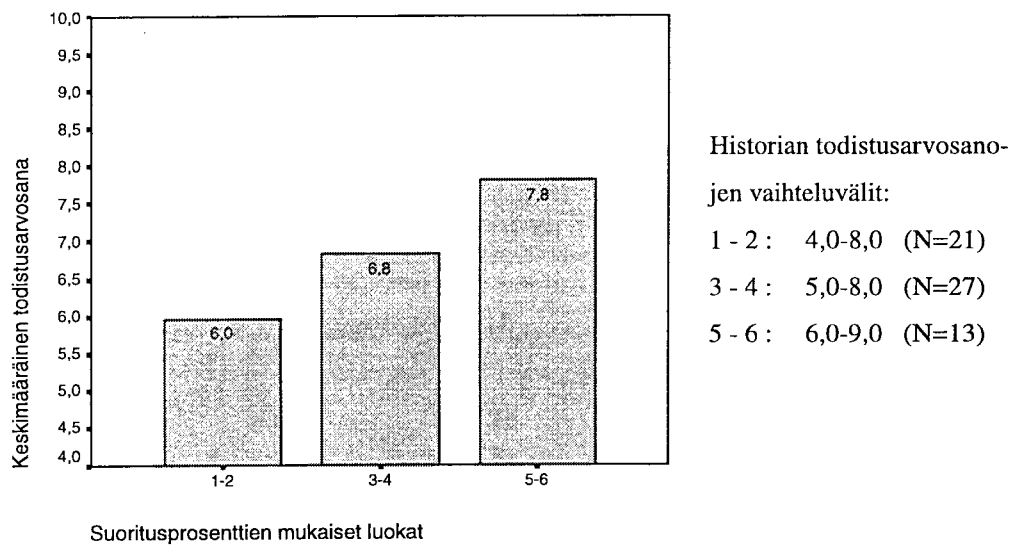
7.3.2 Muut oppiaineet

Maantiedon kokeen ennustevaliditeettia voidaan pitää hyvänä, koska kokeessa menestymisen ja maantiedon todistusarvosanan välinen korrelaatio on tilastollisesti merkitsevä ($N = 55, r = .34, p = .01$). Kuten suomen kielen kokeessa, myös maantiedon kokeessa keskimäärin yhtä hyvin menestyneiden oppilaiden todistusarvosanat vaihtelevat paljon. Maantiedon kokeessa heikoimmin menestyneet oppilaat saivat keskimäärin huonompia arvosanoja, mutta keskimäärin ja hyvin menestyneiden oppilaiden keskimääräisten arvosanojen välillä ei ollut eroa. (kuvio 31)



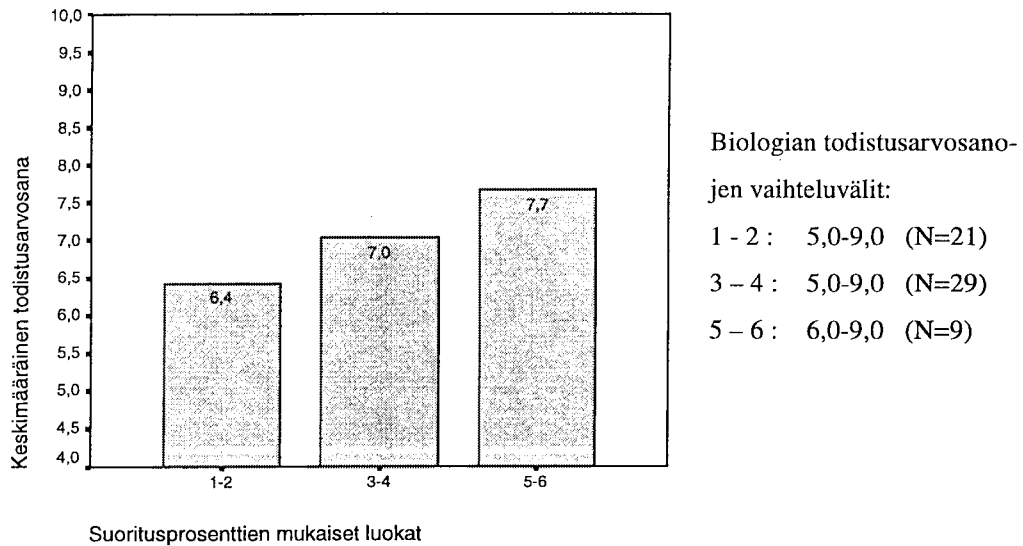
KUVIO 31. Maantiedon kokeessa menestymisen ja maantiedon todistusarvosanan yhteys

Historian kokeessa menestymisen yhteys historian todistusarvosanaan on tilastollisesti erittäin merkitsevä ($N=61$, $r=.55$, $p<.001$), joten ennustevaliditeettia voidaan pitää hyvänä. Mitä paremmin oppilaat ovat menestyneet historian kokeessa, sitä parempia ovat myös heidän keskimääräiset todistusarvosanansa. Ryhmien väliset erot keskimääräisissä todistusarvosanoissa ovat selkeät, vaikka keskimäärin yhtä hyvin menestyneiden todistusarvosanat vaihtelevat paljon. (kuvio 32)



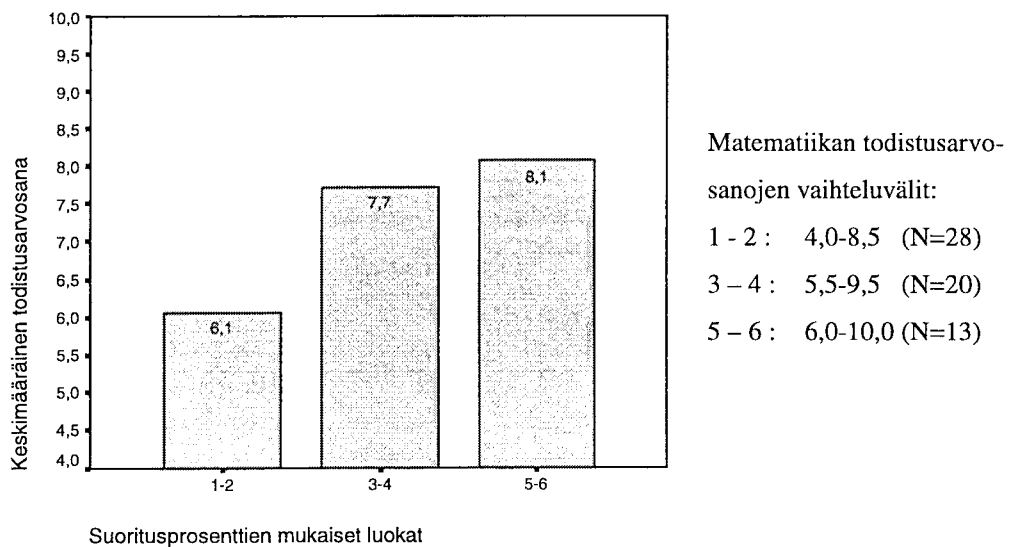
KUVIO 32. Historian kokeessa menestymisen ja historian todistusarvosanan yhteys

Biologian kokeen ennustevaliditeettia voidaan pitää hyvänä, koska kokeessa menestymisen ja biologian todistusarvosanan välinen korrelaatio on tilastollisesti merkitsevä ($N=59$, $r=.38$, $p<.01$). Keskimäärin yhtä hyvin biologian kokeessa menestyneiden oppilaiden biologian todistusarvosanat vaihtelevat paljon, mutta keskimääräisissä arvosanoissa on ryhmien välillä selkeät erot. (kuvio 33)



KUVIO 33. Biologian kokeessa menestymisen ja biologian todistusarvosanan yhteys

Matematiikan kokeen ennustevaliditeetti on tilastollisesti erittäin merkitsevä ($N = 61$, $r = .72$, $p < .001$). Heikoiten matematiikan kokeessa menestyneiden oppilaiden keskimääräiset todistusarvosanat eroavat selkeästi muista ryhmistä. Keskinertaisesti ja hyvin menestyneiden oppilaiden keskimääräisissä todistusarvosanoissa ei ole yhtä selkeää eroa. Ryhmien sisällä todistusarvosanat vaihtelevat melko paljon, kuten muidenkin oppiaineiden kohdalla. (kuvio 34)

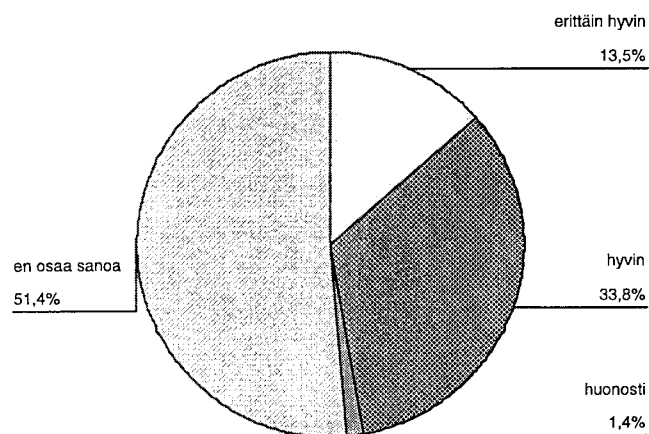


KUVIO 34. Matematiikan kokeessa menestymisen ja matematiikan todistusarvosanan yhteys

Historian ja matematiikan kokeessa menestyminen ennustaa parhaiten tulevaa koulumenestystä kyseisissä oppiaineissa. Ennustevaliditeetti on kummassakin oppiaineessa tilastollisesti erittäin merkitsevä. Myös biologian ja maantiedon kokeiden ennustevaliditeetit ovat tilastollisesti merkitseviä. Suomen kielen koe näyttää korreloivan suomen kielen todistusarvosanan kanssa. Sen sijaan suomi toisena kielenä -arvosanaan suomen kielen kokeessa menestymisellä ei näytä olevan yhtä selvää yhteyttä.

Keskimäärin yhtä hyvin Yläasteen Portti-kokeessa menestyneiden oppilaiden todistusarvosanat vaihtelivat suuresti kaikkien oppiaineiden kohdalla. Yhtä hyvin Portti-kokeen oppiaineissa menestyneet oppilaat ovat saaneet todistusarvosanaksi mitä tahansa jopa neljän ja yhdeksän väliltä.

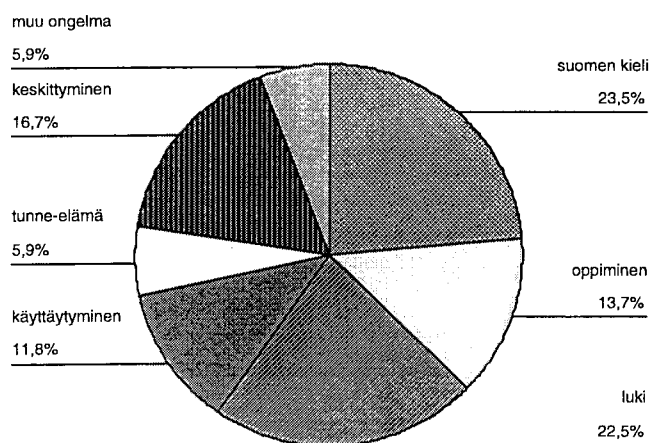
Taustatietolomakkeisiin vastanneet opettajat (N=77) olivat suurimmaksi osaksi sitä mieltä, että oppilaan tulokset Yläasteen Portti-kokeessa ovat ennustaneet hänen selviytymistään 7.luokalla vähintäänkin hyvin. Yli puolet vastanneista opettajista ei osannut sanoa mielipidettään Yläasteen Portti-kokeen ennustavuudesta. Tiedon kulku koulujen välillä ei ole ilmeisesti ollut ongelmatonta, koska osa opettajista ei ollut nähnyt lainkaan oppilaidensa Portti-kokeen tuloksia. (kuvio 35)



KUVIO 35. Opettajien arviot siitä, miten Yläasteen Portti-koe ennustaa oppilaiden selviytymistä 7. luokalla

7.4 Oppilaiden ongelmat koulunkäynnissä

Opettajien täyttämien taustatietolomakkeiden (N=77) mukaan suurella osalla (57,1 %) oppilaista oli koulunkäynnissä jonkinlaisia ongelmia. Näistä oppilaista 63,6 %:lla oli ongelmia useammalla kuin yhdellä osa-alueella. Opettajien mukaan pojilla esiintyy enemmän ongelmia koulunkäynnissä kuin tytöillä. Sekä tytöillä että pojilla esiintyi eniten ongelmia suomen kielessä sekä lukemisessa ja kirjoittamisessa. Oppilailla esiintyi melko yleisesti myös keskittymisen, käyttäytymisen ja yleisesti oppimisen ongelmia. Kuviosta 36 selviää ongelmien suhteelliset osuudet.



KUVIO 36. Ongelmien jakautuminen eri osa-alueille

Taulukko 14. Oppilaiden ongelmat koulunkäynnissä kieliryhmittäin

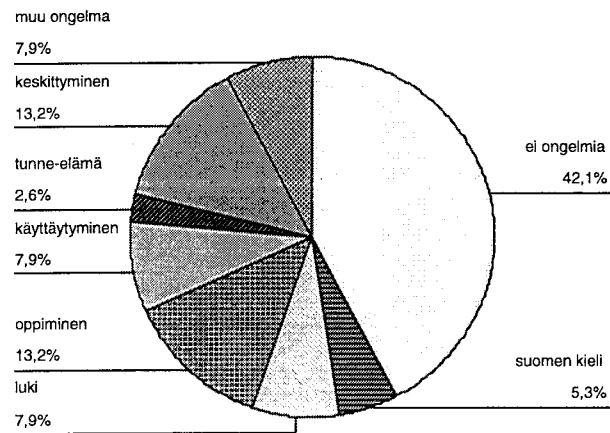
Äidinkieli	Opettajien mainitsemat ongelmat koulunkäynnissä							yht.
	suomen kieli	lukeminen & kirjoittaminen	keskittyminen	oppiminen	käyttätyminen	tunne-elämä	muu ongelma	
somali (20)	6	6	4	4	4	3	3	30
venäjä (20)	5	3	3	4	2	1	2	20
arabia (6)	6	4	3	1	2	-	-	16
albania (7)	2	1	2	3	-	-	-	8
turkki (3)	2	2	1	-	1	-	1	7
thai (2)	1	2	1	1	1	1	-	7
viro (7)	-	2	2	1	-	-	-	5
farsi (2)	1	-	1	-	2	1	-	5
kurdi (3)	1	2	-	-	-	-	-	3
liettua (1)	-	1	-	-	-	-	-	1
vietnam (4)	-	-	-	-	-	-	-	0
espanja (1)	-	-	-	-	-	-	-	0
yhteensä (76)	24	23	17	14	12	6	6	102

Taulukosta 14 selviää kuinka monella oppilaalla kukin ongelma on mainittu ja miten ongelmat jakautuvat eri kieliryhmien kesken. Aineiston pienestä koosta johtuen tilastollisia päätelmiä ongelmien jakautumisesta eri kieliryhmissä ei voida tehdä. Oppilaiden määrään suhteutettuna eniten ongelmia oli thainkielisillä. Oppilaita oli vain kaksi, joista toisella oli ongelmia kaikilla osa-alueilla ja toisella vain lukemisessa ja kirjoittamisessa. Toiseksi eniten ongelmia opettajat ovat maininneet arabiankielisillä oppilailla. Kaikilla arabiankielisillä oppilailla oli ongelmia suomen kielen oppimisessa. Vironkielisillä ei mainittu lainkaan ongelmia suomen kielen oppimisessa.

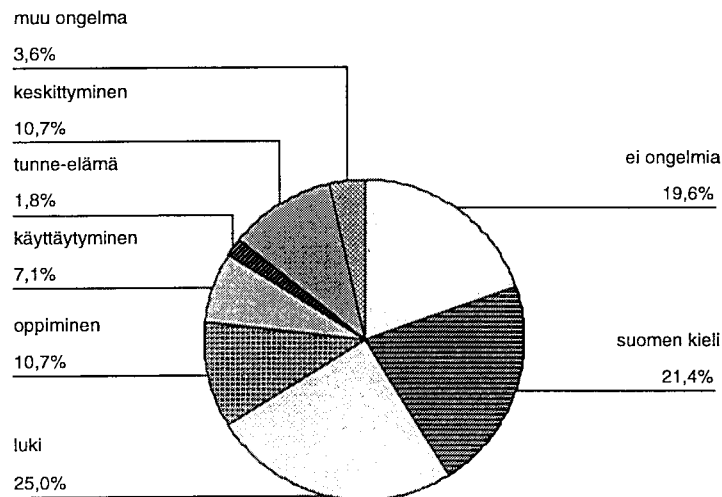
Maahanmuuttajaoppilaiden koulunkäynnissä esiintyvät ongelmat näyttävät painottuvan eri osa-alueille eri tavalla riippuen siitä, kuinka kauan oppilaat ovat olleet Suomessa. Vuonna 1993 tai sitä aikaisemmin Suomeen tulleista oppilaista lähes puolella ei ole koulunkäynnissään minkäänlaisia ongelmia (kuvio 37). Sen sijaan vuonna 1994 tai sen jälkeen tulleista ongelmia ei ole lainkaan noin viidenneksellä (kuvio 38).

Vähemmän aikaa Suomessa olleilla oppilailla korostuvat ymmärrettävästi suomen kielen sekä lukemisen ja kirjoittamisen ongelmat. Nämä kielen oppimisen ongelmat ovat selvästi harvinaisempia niillä oppilailla, jotka ovat olleet Suomessa kauemmin. Näiden oppilaiden

kohdalla opettajat sen sijaan raportoivat useammin oppimisen, käyttäytymisen, tunne-elämän ja keskittymisen ongelmia. Tämä saattaa johtua siitä, että kielen oppimisen ongelmat saattavat alkuvaiheessa viedä huomiota muiden osa-alueiden ongelmilta.



KUVIO 37. Vuonna 1993 tai aikaisemmin Suomeen tulleiden oppilaiden ongelmien jakautuminen eri osa-alueille



KUVIO 38. Vuonna 1994 tai myöhemmin tulleiden oppilaiden ongelmien jakautuminen eri osa-alueille

Opettajien mainitsemat ongelmat oppilaiden suomen kielen oppimisessa näyttävät olevan yhteydessä Yläasteen Portti-kokeessa menestymiseen. Yhteys on tilastollisesti erittäin merkitsevä luetunymmärtämisessä ja rakenneosioissa. Yhteys on tilastollisesti erittäin merkitsevä myös suomen kielen kokeessa kokonaisuutena, historian kokeessa, biologian kokeessa ja matematiikan kokeessa.

TAULUKKO 15. Suomen kielen ongelmien yhteys Yläasteen Portti-kokeen eri oppiaineissa menestymiseen

Koe	N	t	df	p
suomen kieli	46	-4.59	26,32	<.001
*luetunymmärtäminen	73	-4.44	36,42	<.001
*kuullunymmärtäminen	74	-2.77	30,62	<.01
*sanelu	46	-3.32	24,28	<.01
*rakenne	74	-4.39	30,68	<.001
maantieto	72	-2.62	34,43	<.05
biologia	72	-4.37	31,39	<.001
historia	74	-5.19	36,58	<.001
matematiikka	74	-3.46	40,76	=.001
Portti-koe				

Tämän perusteella näyttää siltä, että ne oppilaat, joiden kohdalla opettajat ovat maininneet ongelmia suomen kielessä, ovat menestyneet Yläasteen Portti-kokeen kaikissa oppiaineissa heikommin kuin ne oppilaat, joiden kohdalla ongelmia ei ole mainittu.

7.5 Yläasteen Portti-kokeen kehittäminen

Tässä luvussa tarkastellaan Yläasteen Portti-kokeen tehtäviä muun muassa osioanalyysin keinoin. Tutkimuksen pienen aineiston perusteella ei voida tehdä kovin pitkälle meneviä johtopäätöksiä. Tuloksia voidaan pitää kuitenkin suuntaa antavina. Tehtävät on järjestetty keskimääräisten ratkaisuprosenttien perusteella helpoimmasta vaikeimpaan. Nykyisessä Yläasteen Portti-kokeessa tehtävät on järjestetty pääasiassa aihepiirin eikä vaatimustason perusteella. Joidenkin oppilaiden vastauksista näkyi, että liian vaikea tehtävä heti kokeen alussa saattoi johtaa jopa luovuttamiseen. Tämän vuoksi tässä tutkimuksessa päädyttiin järjestämään tehtävät uudelleen keskimääräisten ratkaisuprosenttien mukaan helpoimmasta vaikeimpaan. Tehtäviä järjestettäessä pyrittiin jossain määrin säilyttämään myös aihepiirien

mukainen järjestys. Jotkut tehtävät liittyivät niin kiinteästi toisiinsa, että niitä ei katsottu järkeväksi erottaa toisistaan.

Osioanalyysin lisäksi tehtäviä analysoidaan laadullisesti. Tarkastelun kohteena ovat tehtävien tyypit ja vaatimustaso. Tehtävien laadullisen analyysin avulla pyritään osaltaan selittämään, miksi tietyt tehtävät ovat olleet maahanmuuttajaoppilaille vaikeampia kuin toiset. Suomen kielen ja historian kokeita analysoitaessa käytetään osittain Vähäpassin (1989, 36-37) käyttämää jaottelua luetunymmärtämisen eri tasoista, joita ovat tunnistava, toistava, päättelevä, arvioiva ja luova ymmärtäminen. Molempien kokeiden tehtävissä vaaditaan tunnistavaa, toistavaa ja päättelevää ymmärtämistä. Tunnistavassa vaiheessa oppilas osaa lukea mekaanisesti, mutta ei ymmärrä lukemaansa. Toistava ymmärtäminen tarkoittaa muun muassa vastauksen löytämistä suoraan tekstistä, kun taas päättelevä ymmärtäminen vaatii myös rivien välistä lukemista. (Vähäpassi 1989, 36-37.)

Maantiedon ja biologian tehtävät on jaettu kolmeen ryhmään; nimeämistä, selittämistä ja päättelyä vaativiin tehtäviin. Nimeämistä vaativissa tehtävissä pitää joko muistaa yksittäisiä käsitteitä, kuten kasvinosat ja eläinten nimet, tai sijoittaa annetut käsitteet oikeille paikoille. Nimeämistä vaativien tehtävien voidaan ajatella olevan helpoimpia maahanmuuttajaoppilaille, koska kielen opettamisen ja oppimisen alkuvaiheessa asioiden nimeäminen painottuu. Nimeämistä voidaan pitää ensimmäisenä asiana, jonka uudella kielellä oppii tekemään. Selittämistä vaativissa tehtävissä täytyy ymmärtää tai muistaa laajempia asiakokonaisuuksia, kuten sukupuutto ja saastuminen. Päättelyä vaativissa tehtävissä pitää osata kertoa asiasta kuvan tai kuvien perusteella. Matematiikan koetta tarkastellaan pääasiassa tehtävissä vaaditun suomen kielen taidon osalta.

Padilla ja Lindholm (1995) korostavat, että jokaisen arviointiväliseen reliabiliteettia on syytä kyseenalaistaa ja tutkia etenkin, jos tutkimus koskee maahanmuuttajia. Tässä tutkimuksessa kaikkien oppiaineiden yhteydessä tarkastellaan kokeen sisäistä reliabiliteettia Cronbachin alphan (α) perusteella, joka kuvaa tehtävien johdonmukaisuutta koko kokeeseen nähden. Reliabiliteetin hyväksyttävä raja riippuu siitä, minkä asteisia päätelmiä tulosten perusteella tehdään ja minkälaisia seurauksia tuloksista tehdyillä päätelmillä on. Reliabiliteetin täytyy olla vähintään .70, jos tutkimuksen tuloksista tehdyillä päätelmillä on olennainen vaikutus maahanmuuttajien opetukseen. Reliabiliteetti voi olla alhaisempi, vä-

hintään .50, jos tutkimuksen tuloksista tehdyillä päätelmillä on vain vähäisiä vaikutuksia. (Padilla & Lindholm 1995, 109.)

Arviointimenetelmän kehittämiseen liittyy osaltaan myös ennustevaliditeetin tutkiminen. Tätä on käsitelty oppiaineittain luvussa 7.3. Tässä luvussa Yläasteen Portti-kokeen validiteettia tarkastellaan Crooksin ja Kanen (1996) kuvaaman kahdeksan vaiheisen validiteetin ketjumallin pohjalta. Tämä malli on kuvattu tarkemmin luvussa 4.3.

7.5.1 Suomen kieli

Portti-kokeiden pohjalta ollaan kehittämässä uutta suomen kielen arviointimenetelmää peruskouluikäisille kaksi- tai monikielisille oppilaille. Kielellisten valmiuksien arviointihanke kulkee lyhenteellä KIKE. Kehittämishankkeessa ovat mukana Helsinki, Espoo, Vantaa, Tampere ja Turku. Eri kaupungeilla on eri vastuualueet. Tehtävien laatimisessa viitekehyyksenä on pääasiassa äidinkieli ja kirjallisuus –oppiaineen hyvän osaamisen arvioinnin kriteerit ja opettajien kokemukset.

KIKE-paketti koostuu kuudesta osa-alueesta, joita ovat: tekstin tuottaminen, luetunymmärtäminen, kuullunymmärtäminen, suullinen ilmaisu, sanavarasto ja rakenne. Jokainen osa-alue jakautuu kolmeen vaatimustasoon (A-B-C), joista A on helpoin ja C vaikein. Tehtäväpaketin perusteella laadittu kielitaitoprofiili paljastaa oppilaan kielitaidon vahvuudet ja heikkoudet kielen eri osa-alueilla. Tehtäväsarjat teetetään alkuopetuksen loppuvaiheessa, viidennen luokan lopussa sekä seitsemännen luokan lopussa tai kahdeksannen luokan alussa. Koeversio tästä arviointimenetelmästä on valmistunut toukokuussa 2002 ja kokeiluvaiheen on tarkoitus alkaa syksyllä 2002.

Suomi toisena kielenä -kehittämishankkeessa kehitetään suomen kielen arviointia, joten tässä tutkimuksessa ei pyritä kehittämään suomen kielen koetta. Kokeen tehtävien tyypit ja vaatimustaso vaikuttavat kuitenkin oppilaiden tuloksiin. Tästä syystä suomen kielen kokeen osioita ja niihin liittyviä tehtäviä tarkastellaan kuitenkin yksityiskohtaisemmin.

Kuullunymmärtäminen koostuu monivalintatehtävistä. Suurin osa kuullunymmärtämisen kysymyksistä vaatii vain toistavaa ymmärtämistä. Oppilaan pitää osata poimia yksityiskoh-

tia suoraan kuulemastaan. Tällaisia asioita ovat muun muassa viikonpäivä ja kulkuväline. Muutamassa kysymyksessä poimittava asia on sanottu eri sanoilla kuin opettajan lukemassa kertomuksessa. Oppilaan täytyy ymmärtää esimerkiksi, että ruuhka tarkoittaa sitä, että kadulla on paljon ihmisiä ja autoja, sen sijaan että kadulla olisi ollut hiljaista tai runsaasti tilaa. Tällainen tehtävä ei vaatisi suomalaiselta oppilaalta päättelyä. Koska kyseessä on maahanmuuttajaoppilaiden kohdalla toinen kieli, voidaan ajatella, että tehtävä vaatii jonkinasteista päättelyä. Tehtävissä ei vaadita lainkaan esimerkiksi kuullun tiedon soveltamista. Kuullunymmärtämisen osioon olisi hyvä lisätä eri tyyppisiä ja eri tasoista osaamista vaativia tehtäviä. (ks. liite 1, 101-103)

Luetunymmärtäminen koostuu luetun tarinan kertomisesta kirjallisesti tai suullisesti, tarinaa koskevista kahdesta kysymyksestä ja tarinassa esiintyvien sanojen selittämisestä. Ensin oppilaan tulee lukea annettu tarina, jonka jälkeen teksti kerätään pois. Ei kuitenkaan voida olla varmoja siitä, onko joillakin oppilailla ollut teksti näkyvissä tehtäviä tehtäessä. (Joidenkin oppilaiden tekstipapereihin oli tehty merkintöjä.) Luetun tarinan kertomisessa oppilaalta vaaditaan yksityiskohtaisten tietojen muistamista. Tarinaa koskevissa kysymyksissä vaaditaan myös päättelevää ymmärtämistä. Selitettävistä sanoista osan voi päätellä tarinasta (esimerkiksi sana *eväs*: *...äiti antaa laukun, jossa on eväänä leipiä ja hedelmiä... Sitten hän ottaa laukustaan äidin tekemät eväät ja alkaa syödä.*). Pääasiassa oppilaalta vaaditaan myös aikaisempaa tietoa sanojen merkityksestä (esimerkiksi sana *varovainen*). (ks. liite 1, 103-104)

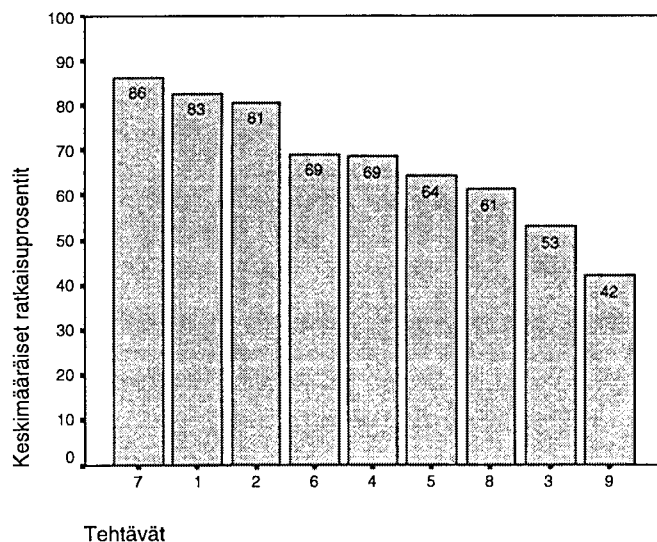
Rakenneosioon kuuluu puuttuvien sanojen kirjoittaminen tekstiin oikeassa muodossa, tekstiin liittyvät kolme kysymystä sekä kirjoitelma. Tekstintäydennystehtävissä sanojen perusmuodot on annettu valmiina. Tekstiin liittyviin kysymyksiin löytyy vastaukset suoraan tekstistä, joten niissä vaaditaan toistavaa ymmärtämistä. Kysymyksiin vastaaminen olikin maahanmuuttajaoppilaille rakenneosion helpoin tehtävä. Kirjoitelmassa oppilaille on annettu neljä vaihtoehtoista aihetta ja tekstin ohjeelliseksi pituudeksi on asetettu ainakin yksi sivu. Kirjoitelman arviointiohjeet ovat suhteellisen väljät ja aineistoa tarkasteltaessa tulikin esiin arvioinnin subjektiivisuus ja suuret erot eri arvioitsijoiden kriteereissä. Ohjeen mukaan arvioinnin pääpaino on sisällön kiinnostavuudella, johdonmukaisuudella ja omaperäisyydellä, ei niinkään oikeakielisyydellä ja kielen rakenteiden hallinnalla. Tästä syystä kirjoitelma

voisi olla erillisenä osiona suomen kielen kokeessa, eikä rakenneosion yhteydessä. (ks. liite 1, 105-107)

Kokonaisuutena suomen kielen kokeen sisäinen reliabiliteetti vaikuttaa hyvältä ($\alpha = .8236$). Mikään kokeen osa-alueista ei ole epärelevantti koko kokeeseen nähden.

7.5.2 Muut oppiaineet

Maantiedon koe osoittautui oppilaille helpoimmaksi. Tämä voi osittain johtua siitä, että suurin osa tehtävistä vaatii vain nimeämistä. Helpoimmaksi osoittautui tehtävä 7, jossa vaaditaan jonkinasteista päättelyä, mutta aihe (vuodenajat) on hyvin tuttu. Muut päättelyä ja selittämistä tai laajemman aihekokonaisuuden muistamista vaativat tehtävät (8 ja 9) olivat vaikeampia. Muissa tehtävissä pitää joko nimetä asioita (1 - 4) tai sijoittaa annetut käsitteet oikeille paikoilleen (5 ja 6).



KUVIO 39. Maantiedon tehtävät helpoimmasta vaikeimpaan

Vaikka tehtävä 7 osoittautuikin helpoimmaksi, tehtävät 1 ja 2 sopivat kokeen alkuun paremmin. Tehtävä 7 voitaisiin sijoittaa näiden jälkeen ja muiden tehtävien järjestys voi nou-

dattaa keskimääräisten ratkaisuprosenttien mukaista järjestystä (Kuvio 39), koska tehtävien aihepiirit eivät liity kiinteästi toisiinsa. (ks. liite 1, 111-113)

Maantiedon kokeen sisäinen reliabiliteetti on hyvä ($\alpha = .8321$). Kokeen tehtävistä ei noussut esiin yhtään koko kokeeseen nähden epärelevanttia tehtävää. Myöskään keskimääräisten ratkaisuprosenttien perusteella mikään kokeen tehtävistä ei osoittautunut liian helpoksi tai vaikeaksi, jotta se olisi perusteltua jättää kokeesta kokonaan pois.

Lähes kaikki maantiedon kokeen tehtävät ovat suunnilleen samantasoisia, niissä vaaditaan pääasiassa nimeämistä. Maantiedon kokeen ennustevaliditeetti on Portti-kokeen oppiaineista heikoin. Jos kokeen tehtävät olisivat vaatimustasoltaan vaihtelevampia ja niissä vaadittaisiin enemmän tiedon soveltamista, koe voisi ennustaa paremmin tulevaa menestymistä maantiedon opinnoissa.

Historian koe koostuu kuudesta osiosta: neljästä eri pituisesta tekstistä ja niihin liittyvistä eri tasoista tehtävistä, sekä kahdesta erillisestä tehtävästä. Kokeessa mitataan siis pääasiassa oppilaan kykyä ymmärtää historiaan liittyviä tekstejä. Helppoimmaksi osoittautui osio *kaksi*. Tätä johtuu varmasti osittain siitä, että tämän osion teksti on kaikista lyhin ja siihen liittyy ainoastaan kolme tehtävää. Kahdessa ensimmäisessä kysymyksessä vaaditaan toistavaa ymmärtämistä ja kolmannessa tehtävässä tarvitaan kuvasta päättelyä.

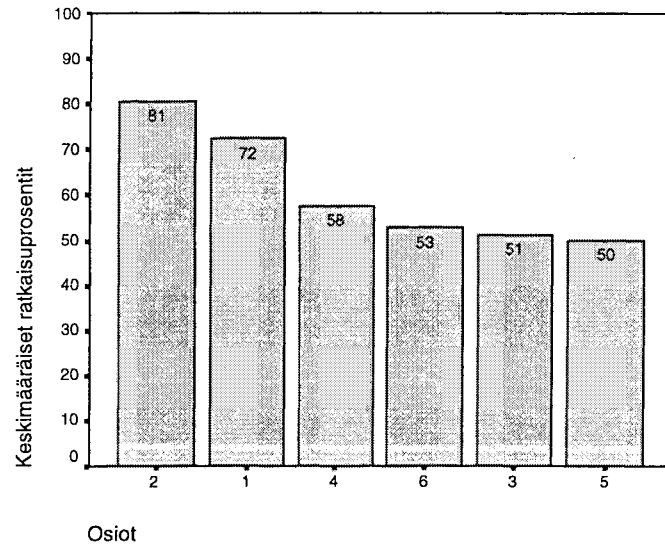
Toiseksi parhaiten meni osio *yksi*, johon liittyy kuusi tehtävää. Tehtävistä ainoastaan yhdesessä vaaditaan päättelevää ymmärtämistä. Kaikkiin muihin kysymyksiin vastaus löytyy suoraan tekstistä, eli niissä vaaditaan toistavaa ymmärtämistä. Seuraavaksi helppoimmaksi osoittautui osio *neljä*. Tämän osion teksti on yhtä pitkä kuin osion yksi, mutta tehtävissä vaaditaan hieman enemmän päättelevää ymmärtämistä. Tekstiin liittyvät tehtävät jakautuvat selkeästi kahteen eri ryhmään. Ensimmäisessä tehtävässä täytyy sijoittaa käsitteet oikeisiin kohtiin tekstin ja kuvien perusteella. Toisen ryhmän tehtävissä, joita on kaksi, vaaditaan sekä päättelevää ymmärtämistä että omin sanoin selittämistä. Ensimmäinen tehtävä on huomattavasti helpompi kuin toisen ryhmän tehtävät.

Seuraavaksi parhaiten meni osio *kuusi*, jossa oppilaan täytyy kertoa jokin omaan historiaansa kuuluva tapahtuma. Arviointiohjeissa painotetaan, että oppilaan tulee ymmärtää historia-

käsite ja kertoa selkeästi jotain omasta menneisyydestään. Osittain arviointiohjeiden väljyydestä johtuen opettajien subjektiivisuus näkyy vastauksien pisteityksissä. Esimerkiksi eräs ilman pisteitä jäänyt oppilas oli vastannut seuraavasti: *kun me muutimme Suomeen*. Sen sijaan täydet kolme pistettä oli saanut seuraavalla vastauksella: *Minä synnyin 1987*. Melkein kaikki oppilaat, jotka eivät olleet saaneet tästä tehtävästä yhtään pistettä, olivat jättäneet kokonaan vastaamatta. Suurin osa vastanneista sai täydet pisteet. Tehtävä näyttää osioanalyttisen tarkastelun perusteella sopivan kokeeseen, mutta se ei näytä erottelevan oppilaiden vastauksia. Arviointiohjeita tai pisteytystä olisi tämän vuoksi hyvä tarkentaa.

Koko kokeen toiseksi vaikeimmaksi osoittautui osio *kolme*. Teksti on kokeen teksteistä pisin ja siihen liittyy eniten tehtäviä. Tehtävät voidaan jakaa kolmeen ryhmään: kysymyksiin, karttatehtäviin ja selittämistä vaativiin tehtäviin. Viidestä tehtävästä kahdessa vaaditaan vain toistavaa ymmärtämistä ja muissa myös jonkinasteista päättelyä. Joissakin kysymyksissä käytetään tekstiin verrattuna hieman erilaisia sanamuotoja. Tästä syystä kysymyksiin vastaaminen vaatii maahanmuuttajaoppilailta enemmän päättelyä kuin se vaatisi suomea äidinkielenään puhuvilta oppilailta. Karttatehtävissä vaaditaan jonkin verran maantiedon osaamista. Tekstissä melko suoraan kuvattu reitti täytyy osata piirtää kartalle. Selittämistä vaativissa kahdessa tehtävässä vaaditaan päättelevää ymmärtämistä ja kykyä kuvata ilmiötä omin sanoin. Tehtävistä parhaiten menivät kysymykset. Karttatehtävät olivat hieman vaikeampia ja kaikkein vaikeimmiksi osoittautuivat omin sanoin selittämistä vaativat tehtävät.

Kokeen vaikein oli osio *viisi*, jossa oppilaan täytyy palata kokeen aikaisempiin teksteihin ja osata etsiä niistä oikeat vuosiluvut sekä merkitä ne aikasuoralle. Tehtävässä vaaditaan, että oppilaalla on jonkinlainen käsitys aikasuorasta.

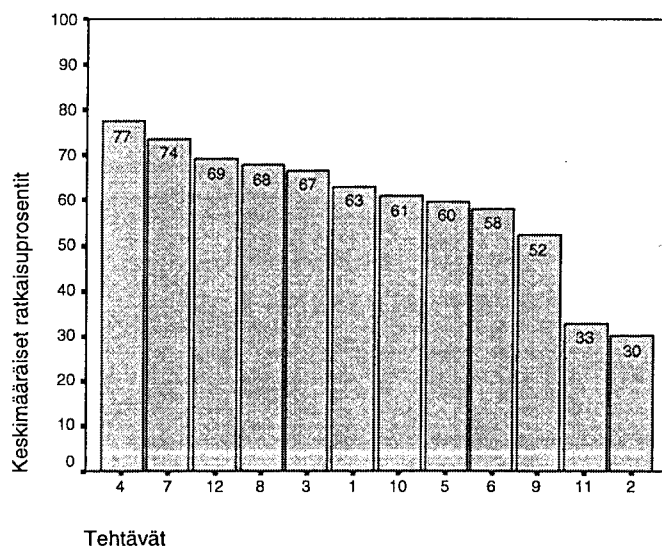


KUVIO 40. Historian osiot helpoimmasta vaikeimpaan

Historian kokeen osiot ovat itsenäisiä kokonaisuuksia, joten niitä voidaan järjestää keskimääräisten ratkaisuprosenttien perusteella (Kuvio 40). Kuitenkin osiot viisi ja kuusi täytyy sijoittaa kokeen loppuun, koska näissä osioissa oletetaan, että muut osiot on tehty aiemmin. Osio kuusi, eli oma historia, on perusteltua sijoittaa kokeen viimeiseksi osioksi. (ks. liite 1, 113-121)

Keskimääräisten ratkaisuprosenttien perusteella mikään historian kokeen osioista ei ole liian helppo tai liian vaikea, jotta se voitaisiin jättää kokeesta kokonaan pois. Kokeen osioista yksikään ei vaikuttanut epärelevantilta myöskään reliabiliteettia tutkittaessa. Koko kokeen sisäinen reliabiliteetti on hyvä ($\alpha = .8572$).

Biologian kokeessa tehtävien jaottelu selkeästi nimeämistä, selittämistä ja päättelyä vaativiin tehtäviin on vaikeampaa kuin maantiedon kokeessa. Useissa tehtävissä vaaditaan momentasoista osaamista. Helpoimmiksi osoittautuneissa tehtävissä vaaditaan pääasiassa nimeämistä (4, 7, 12). Tehtävät, joissa täytyy selittää omin sanoin laajempia kokonaisuuksia (2, 9, 11), olivat vaikeimpia. Toisaalta päättelyä ja selittämistä vaativat tehtävät 3 ja 8 menivät paremmin kuin pääasiassa nimeämistä vaativat tehtävät 1, 5 ja 6. Tehtävässä 10 täytyy osata kirjoittaa omin sanoin mitä eri asioita pylväsdigrammi tarkoittaa.



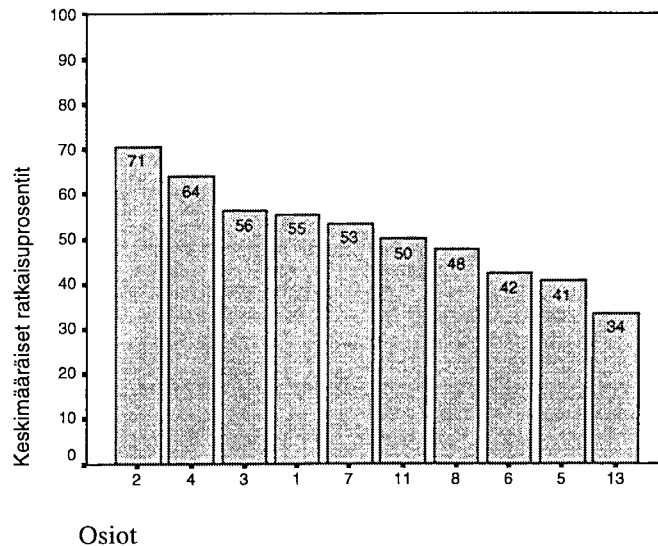
KUVIO 41. Biologian tehtävät helpoimmasta vaikeimpaan

Biologian kokeessa tehtävät voi järjestää keskimääräisten ratkaisuprosenttien mukaiseen järjestykseen (Kuvio 41). Tehtävien aihepiirit sekoittuvat jonkin verran, mutta tehtävät eivät kuitenkaan liity aihepiiriltään niin kiinteästi yhteen, että niitä ei voisi erottaa. (ks. liite 1, 108-111)

Biologian kokeen sisäinen reliabiliteetti on hyvä ($\alpha = .8603$). Kokeen tehtävistä ei noussut esiin yhtään koko kokeeseen nähden epärelevanttia tehtävää. Myöskään keskimääräisten ratkaisuprosenttien perusteella mikään kokeen tehtävistä ei osoittautunut liian helpoksi tai vaikeaksi, jotta se olisi perusteltua jättää kokeesta kokonaan pois. Kokeen ennustevaliditeettiä voitaisiin entisestään parantaa lisäämällä päättelyä ja tiedon soveltamista vaativien tehtävien osuutta.

Matematiikan kokeessa tehtävät on jaettu aihepiireittäin kymmeneen osioon. Pääasiassa tehtävät on sijoitettu osioihin siten, että mekaaniset laskut ovat ensin ja sanalliset tehtävät viimeisinä. Parhaiten meni osio 2, jossa oli kymmenen tehtävää. Näistä vain yksi tehtävä on sanallinen, muissa tehtävissä ei tarvita suomen kielen osaamista. Toisaalta heikommin menneistä osioista osiossa 6 ei vaadittu lainkaan ja osioissa 5 ja 13 vaadittiin vain hyvin vähän suomen kielen osaamista. (ks. liite 1, 121-127) Osioiden järjestys helpoimmasta vaikeimpaan selviää kuviosta 42.

Tilastollisen tarkastelun perusteella suomen kielen kokeessa menestymisellä oli merkitystä matematiikan kokeessa menestymiseen, mutta tämä yhteys oli muihin oppiaineisiin verrattuna vähäisempi. Tehtävien vaikeusjärjestykseen vaikuttaa enemmän matemaattinen vaatimustaso kuin suomen kielen osaaminen.



KUVIO 42. Matematiikan osioiden järjestys helpoimmasta vaikeimpaan

Matematiikan kokeen reliabiliteetti on Portti-kokeen oppiaineista paras ($\alpha = .9180$). Mikään kokeen tehtävistä ei vaikuta epärelevantilta. Myöskään keskimääräisten ratkaisuprosenttien perusteella mitään osiota ei voi jättää pois liian helppona tai liian vaikeana.

Kaikkien oppiaineiden kokeiden sisäinen reliabiliteetti osoittautui hyväksi. Minkään oppiaineen kokeesta ei noussut esiin yhtään kokeeseen nähden epärelevanttia tehtävää tai osiota. Sen sijaan tehtävien järjestys on perusteltua muuttua erilaiseksi kaikkien kokeiden kohdalla, kun perusteena ovat tehtävien keskimääräiset ratkaisuprosentit.

7.5.3 Portti-arvioinnin vaiheiden validiteetti

Tässä tutkimuksessa pohditaan Yläasteen Portti-kokeen validiteettia luvussa 4.3 kuvatun validiteetin ketjumallin pohjalta. Portti-arvioinnin eri vaiheiden validiteetin tasoa ei voida

luotettavasti tässä tutkimuksessa arvioida, koska aineistoon ei kuulu tarkkaa kuvausta esimerkiksi arvioinnin toteutuksesta, tehtävien pisteytyksen perusteista, tulosten perusteella tehdyistä päätöksistä ja niiden vaikutuksista. Tuloksia on voitu käyttää eri tarkoituksiin, joten ei voida tietää mitkä arvioinnin vaiheet ovat tärkeimpiä kussakin tapauksessa. Eri vaiheiden validiteettia voi luotettavasti arvioida vain arvioinnin toteuttaja itse.

Ensimmäisessä vaiheessa tarkastelu kohdistuu niihin Yläasteen Portti-kokeen toteutukseen liittyviin tekijöihin, jotka ovat voineet vaikuttaa Portti-arvioinnin validiteettiin. Yhtenä vaikuttavana tekijänä ovat voineet olla *olosuhteet*, jossa koe on tehty, esimerkiksi kokeen tekemiseen annettu aika. Yläasteen Portti-kokeen tekeminen on toteutettu joukkokokeena. Tällainen tilanne voi aiheuttaa joillekin oppilaille ylimääräistä jännitystä.

Myös oppilaiden *motivaatiolla* on vaikutusta kokeen antamiin tuloksiin ja näin myös validiteettiin. Motivaatio voi olla liian alhainen, jos oppilas tuntee mahdottomaksi menestyä kokeessa tai koe tuntuu oppilaalle merkityksettömältä. Toisaalta motivaatio voi myös olla liian korkea, jos oppilas kokee, että kokeella on suuri merkitys hänen tulevaisuudelleen. Yläasteen Portti-koe arviointimenetelmän nimenä voi aiheuttaa joillekin oppilaille ahdistusta. Joillakin maahanmuuttajaoppilailla voi olla käsitys, että jos he eivät pääse ”portista” läpi, he eivät voi siirtyä yläasteelle.

Koe voi antaa väärän kuvan oppilaan osaamisesta, jos opettaja on auttanut oppilasta koetilanteessa tai jos koetehtäviä on harjoiteltu etukäteen. Kun on kyse maahanmuuttajaoppilaisista ja koe on suomenkielinen, vaarana on että tehtävien ohjeita ei ole ymmärretty. Tällöin kokeen tulokset saattavat kertoa enemmän oppilaan suomen kielen osaamisesta kuin kyseisen sisällön osaamisesta. Esimerkiksi oppilas, joka ei ole osannut laskea matematiikan kokeen päässälaskuja, olisi voinut osata ne, jos kysymykset olisi sanottu hänen omalla äidinkiellään.

Toisessa vaiheessa tarkastellaan Yläasteen Portti-kokeen eri oppiaineiden tehtävien *pisteytystä*. Kokeiden tehtävien pisteytys näyttää pääosin johdonmukaiselta. Laajemmista tehtävistä saa yleensä enemmän pisteitä kuin suppeimmista tehtävistä. Jos tehtävien pisteytyksen kriteerit ovat liian yksityiskohtaiset, joitakin oppilaan vastauksen näkökulmia voi jäädä huomioimatta. Esimerkiksi Yläasteen Portti-kokeen luetunymmärtämision yhdessä tehtä-

vässä pisteitä saa pelkästään tekstiin liittyvien yksityiskohtien muistamisesta. Oppilas on voinut ymmärtää lukemansa tekstin, mutta hän ei välttämättä muista kaikkia vaadittavia yksityiskohtia.

Arviointi on liian ylimalkaista, jos oppilaan suorituksesta annetaan pelkästään arvosana, eikä hänen suorituksensa vahvuuksia ja heikkouksia käydä yhdessä läpi. Yläasteen Portti-kokeen arvioinnin ohjeistuksessa sanotaan, että ”kokeita eikä niiden täsmällisiä pisteitä näytetä oppilaille”. Tästä syystä oppilas ei saa tarkkaa tietoa osaamisestaan opiskelunsa tueksi. Ohjeistuksessa mainitaan myös, että oppilaan tulevaa opettajaa on hyvä informoida oppilaan koetuloksista. Oppilaiden koesuoritukset ovat kuitenkin vain kokeen järjestäjien ja arvioijien käytössä. Näin ollen oppilaan tuleva opettaja ei saa Yläasteen Portti-kokeesta saatua tietoa oppilaan vahvuuksista ja heikkouksista opetuksensa suunnittelun tueksi.

Kolmannessa vaiheessa tarkastellaan Yläasteen Portti-kokeen eri oppiaineiden kokeiden *sisäistä johdonmukaisuutta*. Kuten luvuissa 7.5.1 ja 7.5.2 käy ilmi, kaikkien oppiaineiden kokeiden sisäiset reliabiliteetit ovat Cronbachin alphalla mitattuna hyvät. Laadullisesti tarkasteltuna samaan suomen kielen osioon sijoitetut rakenne ja kirjoitelma olisi ehkä parempi pitää omina osiinaan. Rakenneosion kaksi muuta tehtävää poikkeavat tyypiltään hyvin paljon kirjoitelmasta, eikä samaan tehtäväkokonaisuuteen tulisi yhdistää liian monenlaisia tehtäviä, koska tällöin kokonaisuuden sisäinen reliabiliteetti voi laskea.

Neljännessä vaiheessa tarkastelu kohdistuu Yläasteen Portti-kokeen avulla saatujen tulosten *yleistettävyyteen* siltä osin, mittaavatko eri oppiaineiden kokeiden tehtävät juuri sitä asiaa mitä niiden on tarkoitettu mittaavan. Jo aiemmin mainitut arviointiolosuhteet ja Portti-kokeiden sisäiset reliabiliteetit vaikuttavat yleistettävyyden validiteettiin.

Yläasteen Portti-koetta on kritisoitu sen toteuttamisen vaatimasta pitkästä ajasta. Jos tehtävien määrää vähennettäisiin, yleistettävyyden validiteetti voisi heikentyä, koska vain muutamien tehtävien perusteella ei voida yleistäviä johtopäätöksiä oppilaan kyseisen alueen yleisestä osaamisesta.

Viidennessä vaiheessa tarkastelun kohteena on Yläasteen Portti-kokeen avulla saatujen tulosten *yleistettävyys* laajemmassa merkityksessä. Tässä yleistettävyydellä tarkoitetaan sitä,

miten hyvin esimerkiksi maantiedon kokeessa menestyminen kuvaa yleisesti maantiedon osaamista. Yleistettävyyden validiteettia voidaan parantaa esimerkiksi suosimalla monipuolisia tehtävätyyppejä. Yläasteen Portti-kokeessa etenkin suomen kielen kokeen kuullunymmärtämisen osioon olisi hyvä lisätä erilaisia tehtävätyyppejä tämän hetkisten pelkkien monivalintatehtävien lisäksi. Yleistettävyyden validiteetti paranee myös kun oppilaan suorituksia arvioidaan monella eri tavalla ja monessa eri ympäristössä. Yläasteen Portti-kokeen ohjeistuksessa korostetaan sitä, että koe on vain yksi tapa arvioida oppilaan osaamista. Lisäksi kehoitetaan käyttämään myös muita arviointitapoja.

Kuudennessa vaiheessa keskitytään Yläasteen Portti-kokeen avulla saatujen tulosten *arviointiin* ja tulkintaan. Tulosten tulkinnassa täytyy aina ottaa huomioon arvioinnin tuloksiin mahdollisesti vaikuttavat tekijät, joita on kuvattu edellisten vaiheiden yhteydessä. Opettajan täytyy tiedostaa nämä arvioinnin validiteettiin vaikuttavat tekijät tulkittessaan saatuja tuloksia. Lisäksi opettajan tulee tunnistaa omat oppilaisiin ja heidän taitoihin liittyvät subjektiiviset näkemyksensä ja ennakko-odotuksensa sekä niiden mahdolliset vaikutukset arviointiin.

Seitsemännessä vaiheessa Yläasteen Portti-kokeen validiteettia tarkastellaan saatujen tulosten perusteella tehtyjen *päätösten* näkökulmasta. Periaatteessa kokeen tehtävien arviointikriteerit ovat kaikille samat, mutta joidenkin tehtävien kohdalla ne ovat hyvin väljät, jolloin opettajien subjektiiviset arviointikriteerit saattavat asettaa oppilaat eriarvoiseen asemaan. Toisaalta arviointikriteerien ei ole hyvä olla myöskään liian yksityiskohtaiset, kuten vaiheessa kaksi on tullut ilmi. Maahanmuuttajaoppilaiden arvioinnin validiteetin kannalta tärkeitä ovat myös Yläasteen Portti-kokeesta saatujen tulosten perusteella tehdyt pedagogiset päätökset, kuten sopivan opetusryhmän ja opetusmenetelmien valinnat.

Viimeisessä vaiheessa tarkastellaan Yläasteen Portti-arvioinnin *vaikutuksia* oppilaille, opettajille ja yhteiskunnalle. Arvioinnin vaikutukset riippuvat siitä, miten saatuja tuloksia käyte-tään. Jotta Yläasteen Portti-kokeen validiteettia voidaan pitää hyvänä, täytyy arvioinnilla olla positiivisia vaikutuksia maahanmuuttajaoppilaille, opettajille tai yhteiskunnalle. Oppilaalle positiivinen vaikutus voi olla esimerkiksi sopivan opetusryhmän löytyminen ja opettajalle tiedon saaminen arvioinnin tueksi. Yläasteen Portti-arvioinnin positiivinen vaikutus oppilaalle voisi olla myös tarkan tiedon saaminen omasta osaamisestaan opiskelun tueksi ja

oppilaan tulevalle opettajalle tiedon saaminen oppilaan vahvuuksista ja heikkouksista opetuksensa suunnittelun tueksi. Yläasteen Portti-arvioinnilla ei myöskään saa olla negatiivisia vaikutuksia, jotta sen validiteettia voidaan pitää hyvänä ja että sen käyttämistä arviointimenetelmänä voidaan jatkaa.

Vaiheiden tärkeysjärjestys määräytyy sen mukaan, mihin tarkoitukseen Yläasteen Portti-koetta käytetään. Koetta kehitettäessä tulisi etsiä arvioinnin vaiheista ne, joiden validiteetit ovat heikoimmat ja keskittyä näiden vaiheiden kehittämiseen. Jos Yläasteen Portti-kokeen tarkoituksena on mitata maahanmuuttajaoppilaiden todellista osaamista eri oppiaineissa, arvioinnin heikoin kohta näyttäisi olevan toteutusvaiheessa. Koska kokeiden tehtävät ovat suomen kielellä, oppilaat eivät välttämättä ymmärrä kysymyksiä ja näin ollen koe ei kerro totuudenmukaisesti oppilaan osaamisesta kyseisessä oppiaineessa. Jos Yläasteen Portti-kokeen tarkoituksena taas on selvittää, miten maahanmuuttajaoppilaat pärjäävät kyseisen oppiaineen suomenkielisessä opetuksessa, tehtävien suomenkielisyys on tarkoituksenmukaista.

8 POHDINTA

Tutkimukseen osallistui 115 vantaalaista maahanmuuttajaoppilasta, jotka olivat siirtymässä yläasteelle tutkimuksen aikana, syksyllä 2000. Näistä oppilaista noin puolelta on saatu koulutodistustiedot lukuvuodelta 2000 – 2001. Tulokset antavat melko kattavan kuvan tätä ikäryhmää edustavien vantaalaisten maahanmuuttajaoppilaiden koulumenestyksestä, mutta tuloksia ei voida sellaisinaan yleistää muihin ikäryhmiin tai muualle Suomeen.

Maahanmuuttajaoppilaat ovat eriarvoisessa asemassa eri paikkakunnilla esimerkiksi opetuksen järjestämisen suhteen, koska laki antaa kunnille mahdollisuuden järjestää maahanmuuttajien opetus oman harkintansa mukaan. Opetusjärjestelyihin vaikuttaa myös se, että maahanmuuttajaoppilaiden määrät vaihtelevat eri kunnissa paljon. Suurin osa maahanmuuttajaoppilasta on sijoittunut pääkaupunkiseudulle, joten opetus on siellä parhaiten järjestetty. (Häyrinen 2000, 23.) Myös Sunin (1996) tutkimuksen mukaan maahanmuuttajaoppilaat ovat eriarvoisessa asemassa keskenään ainakin suomen kielen opetuksen suhteen.

Maahanmuuttajaoppilaiden menestyminen Yläasteen Portti-kokeessa

Maahanmuuttajaoppilaiden menestymistä Yläasteen Portti-kokeessa voi verrata aikaisempiin tutkimuksiin vain suomen kielen kokeen osalta. Suomen kielen kokeessa kokonaisuutena oppilaiden suoritusten jakautuminen eri tasoille poikkeaa Sunin (1996) tutkimuksesta, jossa käytettiin tasoja 1-5. Sunin tutkimuksessa suurin osa saavutti tason 5, ja vain yksi oppilas jäi yleistasolle 1. Tämä ero voi johtua osittain siitä, että oppilaiden suoritusprosentit on jaettu tasoihin eri tavoin.

Yläasteen Portti-kokeen antamat tulokset maahanmuuttajaoppilaiden suomen kielen taidoista kielen eri osa-alueilla näyttävät sen sijaan samansuuntaisilta kuin Sunin (1996) ja Kangasluoman ja Ollilan (1993) tulokset. Maahanmuuttajaoppilaat menestyivät näissä tutkimuksissa kuullunymmärtämisessä paremmin kuin luetunymmärtämisessä ja kirjoittamisessa. Myös Kososen (1994) tutkimuksen mukaan suullinen kielitaito kehittyi kirjallista nopeammin.

Tässä tutkimuksessa luetunymmärtämistehtävät menivät paremmin kuin kirjoitelma. Kangasluoman ja Ollilan (1993) tutkimuksessa tulos on samansuuntainen. Sen sijaan Sunin

(1996) tutkimuksessa kirjoittaminen osoittautui helpommaksi kuin luetunymmärtäminen. Jos kirjoittamista tarkastellaan sanelun perusteella, kirjoittaminen meni tässäkin tutkimuksessa luetunymmärtämistehtäviä paremmin.

Muutettuaan Suomeen, maahanmuuttajat alkavat kuulla ympärillään suomen kieltä ja näin he alkavat heti omaksua sitä. Myös valmistavassa opetuksessa suomen kielen harjoittelu alkaa kuuntelemisesta, kun opettaja opettaa havainnollistamalla samalla opeteltavaa asiaa muun muassa kuvien ja esineiden avulla (Karanko & Korpela 1996, 25). Tämä selittää osaltaan sitä, että kuullunymmärtäminen osoittautui suomen kielen osioista helpoimmaksi. Sanelu, jossa vaaditaan vain mekaanista kirjoitustaitoa ja rakenneosio, johon kuuluu muun muassa sanojen taivuttaminen osoittautuivat helpommiksi kuin ymmärtämistä vaativat tehtävät ja vapaa kirjoittaminen.

Suomen kielen kokeessa menestymisellä näytti olevan vähiten yhteyttä matematiikan kokeessa menestymiseen. Tämä on ymmärrettävää, koska matematiikan kokeen tehtävissä vaaditaan vähemmän suomen kielen osaamista kuin muiden oppiaineiden kokeissa. Suomen kielen kokeessa menestymisellä oli merkittävä yhteys kaikissa oppiaineissa menestymiseen. Tulokset olisivat siis saattaneet olla hyvinkin erilaisia, jos kokeet olisivat olleet oppilaiden omilla äidinkielillä. Jos Yläasteen Portti-kokeen ensisijaisena tarkoituksena on kuitenkin arvioida, miten maahanmuuttajaoppilaat menestyvät suomenkielisessä opetuksessa, on tarkoituksenmukaista, että kokeet ovat suomen kielellä.

Tutkimuksemme mukaan maahanmuuttajaoppilaat menestyivät muista oppiaineista parhaiten maantiedon kokeessa. Näyttää kuitenkin siltä, että tämä ei kerro niinkään kyseisen oppiaineen helppoudesta maahanmuuttajaoppilaille verrattuna esimerkiksi historiaan. Ero selittyy ainakin osittain tehtävien erilaisella vaatimustasolla.

Taustamuuttujien tarkastelua

Taustamuuttujien vaikutuksia oli vaikeaa tarkastella erillisinä, koska mikään tutkimuksessa esitetyistä taustamuuttujista ei voi yksin selittää maahanmuuttajaoppilaiden menestymistä. Tässä tutkimuksessa tarkasteltujen taustamuuttujien lisäksi oppilaiden koulumenestykseen vaikuttavat monet muutkin tekijät, kuten perheen sosioekonominen asema ja vanhempien koulutustaso. Tutkimuksessa oli mahdotonta eritellä kaikkien mahdollisten taustamuuttuji-

en vaikutuksia koulumenestykseen yksittäisten oppilaiden kohdalla. Tästä syystä tuloksia on ryhmitelty eri taustamuuttujien mukaan. Tämän tutkimuksen perusteella ei voida tehdä yleistettäviä johtopäätöksiä eri taustamuuttujien vaikutuksista koulumenestykseen.

Koska kieliryhmät ovat kooltaan pieniä, äidinkielen yhteyksistä Yläasteen Portti-kokeessa menestymiseen on mahdotonta tehdä tilastollisia johtopäätöksiä. Samaa äidinkieltä puhuvat eivät myöskään menestyneet johdonmukaisesti samalla tavalla eri kokeissa. Näin ollen myös vertailu aiempien tutkimusten tuloksiin on äidinkielen vaikutuksen osalta hankalaa.

Tässä tutkimuksessa kaikilla arabiankielillä oppilailla oli opettajien mukaan ongelmia suomen kielessä. Tämä tulos on samansuuntainen Nevalaisen ja Sairasen (1993) tutkimuksen kanssa. Heidän tutkimuksensa mukaan arabian kieli vaikeutti alussa selvästi suomen kielen oppimista. Myös Leppäharjun (1999) ja Sunin (1996) tutkimusten mukaan suomen kielen oppiminen on hitaampaa sellaisilla oppilailla, joiden äidinkieli eroaa selvästi suomen kielestä. Toisaalta vietnaminkielisillä oppilailla ei tässä tutkimuksessa mainittu lainkaan ongelmia suomen kielen oppimisessa, vaikka vietnamin kieli eroaakin selvästi suomen kielestä.

Tässä tutkimuksessa mukana olleilla vironkielillä oppilailla opettajat eivät maininneet lainkaan ongelmia suomen kielessä. Viron ja suomen kielen läheisyyden positiivinen vaikutus suomen kielen oppimiseen näkyy myös muissa tutkimuksissa. Sekä Sunin (1996) että Leppäharjun (1999) tutkimuksissa vironkieliset osasivat suomen kieltä muiden kieliryhmien edustajia paremmin, vaikka he olivat olleet vähemmän aikaa Suomessa. Myöskään Mikolan ja Heinon (1997) tutkimuksen mukaan vironkielillä oppilailla ei juurikaan ollut ongelmia suomen kielen oppimisessa.

Tutkimuksen mukaan nuorena Suomeen tulleet maahanmuuttajaoppilaat menestyivät suomen kielen kokeessa merkittävästi paremmin kuin vanhempana tulleet. Tulos on samansuuntainen aiempien tutkimusten kanssa. Esimerkiksi Kososen (1994) tutkimuksessa suomeentuloikä näytti vaikuttavan vietnaminkielisten oppilaiden koulumenestykseen niin, että nuorempana Suomeen tulleiden oppilaiden koulumenestys oli vanhempana tulleita parempi. Myös Sunin (1996) tutkimuksen mukaan suomeentuloikä oli jonkinasteinen vaikutus kielitaitotestissä menestymiseen. Heikoiten menestyneet olivat tulleet Suomeen vasta yläas-

teiässä, kun taas jatko-opintoja ajatellen todennäköisesti riittävän kielitaidon saavuttivat varmimmin ne oppilaat, jotka olivat muuttaneet Suomeen viimeistään ala-asteen puolivälissä.

Tytöt menestyivät hieman poikia paremmin biologian ja historian kokeissa. Sen sijaan matematiikan ja maantiedon kokeissa pojat menestyivät hieman tyttöjä paremmin. Erot eivät kuitenkaan ole tilastollisesti merkitseviä. Tulokset ovat osittain samansuuntaisia suomenkielisten oppilaiden koulumenestykseen nähden. Tytöt menestyvät yleensä koulussa matematiikkaa lukuun ottamatta keskimäärin poikia paremmin.

Tytöt menestyivät suomen kielen kokeessa paremmin kuin pojat. Ero oli selvin luetunymärtämisessä. Rakenneosioon kuuluvan kirjoittelman kirjoittaminen meni tytöillä hieman paremmin kuin pojilla. Tämä tulos on osittain samansuuntainen Leppäharjun (1999) ja Grönholmin (1993) tutkimustulosten kanssa. Näissä tutkimuksissa tytöt menestyivät paremmin, kun tarkastelun kohteena on kirjoittelman laajuus.

Tämän tutkimuksen mukaan suomessaoloajalla on tilastollisesti merkitsevä yhteys ainoastaan suomen kielen kokeessa menestymiseen. Suomeen aikaisemmin tulleet menestyivät paremmin kuin myöhemmin tulleet. Myös aikaisempien tutkimusten mukaan maahanmuuttajaoppilaat osaavat suomen kieltä yleensä sitä paremmin, mitä kauemmin he ovat olleet Suomessa. Ennako-oletusten vastaisesti Suomeen myöhemmin tulleet menestyivät maantiedon ja matematiikan kokeissa paremmin kuin aikaisemmin tulleet. Suomessaoloajan vaikutuksia ei voida kuitenkaan tarkastella täysin erillään muista menestymiseen vaikuttavista tekijöistä. Aikaisemmin Suomeen tulneiden oppilaiden heikompa menestystä saattavat selittää useat muut taustatekijät, kuten suomeentuloikä, äidinkieli ja koulunkäynti kotimaassa. Jotkut tarvitsevat pidemmän ajan kuin toiset saavuttaakseen samantasoisien kielitaidon.

Opettajien arvion mukaan maahanmuuttajaoppilaista suurella osalla oli jonkinlaisia ongelmia koulunkäynnissä. Ongelmien esiintyvyyttä tarkasteltiin eri taustamuuttujien, kuten äidinkielen mukaan ja tulokset olivat samansuuntaisia joidenkin aikaisempien tutkimusten kanssa (vrt. Leppäharju 1999; Mikkola & Heino 1997; Nevalainen & Sairanen 1993; Suni 1996). Ongelmat painottuivat eri tavalla riippuen siitä, kuinka kauan maahanmuuttajaoppi-

laat olivat olleet Suomessa. Vähemmän aikaa Suomessa olleilla oppilailta painottuivat ymmärrettävästi suomen kielen sekä lukemisen ja kirjoittamisen ongelmat, kun taas kauemminkin Suomessa olleilla oli enemmän muita ongelmia. Tämä saattaa osittain johtua siitä, että aluksi kieleen liittyvät ongelmat vievät enemmän huomiota muilta ongelmilta.

Yläasteen Portti-kokeen ennustevaliditeetti

Suomen kielen kokeessa menestymisen voisi olettaa ennustavan hyvin tulevaa koulumenestystä, koska suomen kielen osaamisella on suuri merkitys kaikkien oppiaineiden opiskelussa. Tässä tutkimuksessa suomen kielen kokeen ennustevaliditeetti oli parempi suomen kielen todistusarvosanan kuin suomi toisen kielenä –oppiaineen todistusarvosanaan.

Myös Suni (1996) tarkasteli tutkimuksessaan suomen kielen kouluarvosanan ja yleisten kielitutkintojen suomen kielen keskitason testissä menestymisen yhteyttä. Sunin (1996) tutkimuksen mukaan suomen kielen todistusarvosanojen hajonta saman kielitaidon yleistason saavuttaneiden välillä oli suuri. Suni selittää suurta hajontaa sillä, että kouluarvioinnissa keskitytään tietyn oppisisällön hallintaan ja kielitaitotestissä yleisen kielitaidon tasoarvointiin (Suni 1996, 82).

Sunin (1996) tutkimuksessa todistusarvosanojen hajonta kuitenkin vähenee kouluarvosanojen noustessa. Sen sijaan tässä tutkimuksessa hajonta ei vähene yhtä selvästi. Suni (1996) tarkasteli suomi äidinkielenä -oppiaineen ja suomi toisena kielenä –oppiaineen todistusarvosanoja yhdessä. Tässä tutkimuksessa näiden oppiaineiden arvosanoja tarkastellaan erikseen.

Matematiikan kokeen hyvää ennustevaliditeettia selittää osittain kokeen laajuus. Kokeessa käydään läpi kaikki matematiikan keskeiset osa-alueet. Historian kokeessa mitataan pääasiassa luetunymmärtämistä ja tiedon soveltamisen taitoja, eikä yksittäisten asioiden muistamista. Nämä taidot ovat oleellisia historian opiskelussa, joten on ymmärrettävää, että historian kokeessa menestyminen ennustaa tulevaa menestymistä historian opinnoissa.

Maantiedon kokeen muita oppiaineita heikompaa ennustevaliditeettia selittää osittain se, että kokeen tehtävissä vaaditaan pääasiassa yksittäisten asioiden muistamista sen sijaan, että vaadittaisiin tiedon soveltamista. Tällaisten yksittäisten tietojen muistaminen ei auta myö-

hemmissä opinnoissa yhtä paljon kuin tiedon hankkimisen ja soveltamisen taidot. Myös biologian kokeessa oli paljon yksittäisten asioiden muistamista vaativia tehtäviä, mutta mukana oli lisäksi muutamia päättelyä ja tiedon soveltamista vaativia tehtäviä. Tämä voi osaltaan selittää biologian kokeen parempaa ennustevaliditeettia maantiedon kokeeseen nähden.

Yläasteen Portti-kokeen oppiaineista etenkin biologian ja maantiedon kokeissa korostuu suomalaisissa peruskouluissa edelleen vahvasti esillä oleva käsitys arvioinnista muistin testaamisena. Sen sijaan historian kokeessa tulee paremmin esiin konstruktivistinen käsitys siitä, että tiedon etsiminen ja soveltaminen ovat tärkeämpiä kuin asioiden ulkoa opettelu. Peruskäsitteiden osaaminen on toki tärkeää, mutta lisäksi olisi hyvä olla monipuolisia, tiedon soveltamista harjoittavia tehtäviä. Paljon soveltamista vaativia tehtäviä sisältävä historian koe näytti tässä tutkimuksessa ennustavan tulevaa koulumenestystä paremmin, kuin enemmän muistamista vaativia tehtäviä sisältäneet maantiedon ja biologian kokeet.

Jos arvioinnissa käytetään liian yksipuolisia ja yksityiskohtaisia tehtävätyyppejä, myös opetuksessa aletaan helposti korostaa ulkoa oppimista. Toisaalta jos arvioinnissa käytetään laajoja ja monipuolisia tehtävätyyppejä, myös opetus on yleensä monipuolisempaa. Kokeessa käytettyjen tehtävätyyppien valinta kuvastaa kokeen laatijoiden oppimiskäsityksiä. (Luoma & Tarnanen 1997, 69.) Tästä syystä kokeen edelleen kehittäminen vaatii sen laatijoilta myös omien oppimiskäsitysten reflektointia.

Jatkotutkimusehdotuksia

Eniten tästä tutkimuksesta ja sen tuloksista on hyötyä maahanmuuttajaoppilaiden opettajille, etenkin niille, jotka käyttävät Yläasteen Portti-koetta arviointimenetelmänä. Lisäksi tutkimuksesta voisi ajatella olevan hyötyä maahanmuuttajaoppilaiden arviointia kehittäville tahoille. Opettajat saavat etenkin Yläasteen Portti-kokeen kehittämistä koskevista tuloksista tukea käytännön opetustyöhön ja arviointiin.

Tutkimuksessa olemme tuoneet esiin Yläasteen Portti-kokeen kehittämiseen liittyviä asioita koskien kokeen sisältöä ja esittäneet kehitysehdotuksia. Lisäksi olemme esittäneet tutkimuksessamme, että Yläasteen Portti-kokeen antamaa tietoa oppilaan osaamisesta käytettäisiin paremmin hyväksi niin, että oppilas ja tuleva opettaja hyötyisivät olemassa olevasta tiedosta mahdollisimman paljon. Vaikka tehtyjä kokeita ei annettaisikaan oppilaalle tai tu-

levalle opettajalle, tehtävät olisi hyvä käydä läpi, jotta oppilas saisi tarkkaa tietoa omasta osaamisestaan oppimisensa tueksi. Tieto oppilaan heikkouksista ja vahvuuksista auttaisi tulevaa opettajaa opetuksen suunnittelussa.

Yksi tärkeä jatkotutkimuksen aihe on Yläasteen Portti-kokeen vaikeustason tutkiminen suomalaisen verrokkiryhmän avulla. Aluksi tarkoituksenamme oli ottaa suomalainen verrokkiryhmä mukaan jo tähän tutkimukseen. Niillä muutamalla koululla, joista asiaa tiedustelimme, ei oltu innostuneita osallistumaan tämän kaltaiseen tutkimukseen. Opettajat pitivät Yläasteen Portti-kokeen teettämistä oppilailla liian työläänä. Voidaan olettaa, että syinä kielteiseen suhtautumiseen saattoi olla kiireisen ajankohdan (toukokuu) lisäksi se, että tutkimus koskee maahanmuuttajaoppilaita ja yleisopetuksen opettajat eivät kokeneet hyötyvänsä siitä.

Opettajat kokevat maahanmuuttajaoppilaiden arvioinnin yhtenä työnsä vaikeimmista asioista sekä Sunin (1996) tutkimuksen että omien kokemustemme mukaan. Opettajat kaipaavat erilaisia arviointimenetelmiä oppilaiden taitotason kartoittamiseen (Vesteri 1997, 42, 83). Tästä syystä maahanmuuttajaoppilaiden arvioinnin kehittäminen on tärkeää. Yläasteen Portti-koetta on syytä edelleen kehittää, koska se useilla paikkakunnilla (esimerkiksi pääkaupunkiseudulla, Turussa ja Jyväskylässä) käytettynä maahanmuuttajaoppilaiden arviointimenetelmänä ohjaa opetusta (ks. Black 2000; Crooks & Kane 1996; Eckstein 1996; Tarnanen 2002, 55).

LÄHTEET

- Alderson, J., Clapham, C. & Wall, D. 1995. *Language Test Construction And Evaluation*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Eldering, L. 1989. Ethnic minority children in Dutch school: Underachievement and its explanations. Teoksessa L. Eldering & J. Koprogge (toim.) 1989. *Different Cultures Same School: ethnic minority children in europe*. Amsterdam: Swets & Zeitlinger, 107-136.
- Ellis, R. 1992. *Understanding Second Language Acquisition*. Kahdeksas painos. Oxford University Press, Oxford.
- Erätuuli, M., Leino, J. & Yli-Luoma, P. 1994. *Kvantitatiiviset tutkimusmenetelmät ihmistieteissä*. Helsinki: Kirjayhtymä Oy.
- Espoon, Helsingin ja Vantaan BACU-koulupsykologien työryhmä 1999. *Maahanmuuttajalasten- ja nuorten psykologinen arviointi koulumaailmassa*. Vantaan kaupungin offsetpaino 1999.
- Grönholm, M. 1993. Suomi toisena kielenä peruskoulussa: eräiden taustamuuttajien, kuten iän, sukupuolen, kielitaustan, koulumenestyksen ja statuksen vaikutus kielinoppimiseen. Teoksessa L. Löfman, L. Kurki-Suonio, S. Pellinen & J. Lehtonen (toim.) 1993. *The Competent Intercultural Communicator*. AFinLA:n vuosikirja. Tampereen yliopisto, 29-48.
- Helsinki, Espoo, Vantaa 1999. *Yläasteen Portti-koe*
- Häyrinen, M-L. 2000. *Maahanmuuttajanuoret ja suomalainen koulu. Kokemuksia pääkaupunkiseudun kunnista. Ulkomaalaisvaltuutetun toimiston moniste 1/2000*.
- Kananoja, S. 1999. *Arviointi lasten kehityksen seurannassa. Oppilasarviointi eriyttämisen tukena peruskoulussa*. Helsingin yliopisto. Opettajankoulutuslaitos. Tutkimuksia 202. Hakapaino 1999.
- Kangasluoma, H. & Ollila, J. 1993. 4.-6. - luokkalaisten vietnamilaisen pakolaisoppilaan suomen kielen kuuntelu-, luku- ja kirjoitustaidot. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän Yliopisto. Erityispedagogiikan laitos.
- Karanko, M. & Korpela, H. 1996. Suomen kielen opetus valmistavassa opetuksessa. Teoksessa Rekola, N. (toim.) 1996. *Suomi toisena kielenä - maahanmuuttajien suomen kielen opetuksesta*. Opetushallitus. Saarijärvi: Gummerrus, 22-31.
- Khademi, S. 1991. *Suomen pakolaisoppilaat - koulumenestys ja erityisopetuspalvelujen käyttö*. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Erityispedagogiikan laitos.

- Koppinen, M-L., Korpinen, E. & Pollari, J. 1994. Arviointi oppimisen tukena. Juva: WSOY.
- Korpela, H. 1995. Valmistava opetus tasoittaa muuttajalasten alkutaivalta. Opetushallituksen lehti Spektri 6/1995, 17.
- Korpinen, E. 1982. Sanallisen arvioinnin sekä kodin ja koulun yhteistyökokeilun vaikutukset oppilaiden oppimistuloksiin. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisuja 319. Jyväskylän yliopisto.
- Kosonen, L. 1994. Vietnamilaisoppilas kahden kulttuurin välissä. Teoksessa K. Liebkind (toim.) 1994. Maahanmuuttajat: kulttuurien kohtaaminen Suomessa. Helsinki: Hakapaino, 192-223.
- Latomaa, S. 1993. Mitä hyötyä on oppijoiden kielitaustan tuntemisesta? Teoksessa Aalto, E. & Suni, M. (toim.) 1993. Kohdekielenä suomi - Näkökulmia opetukseen. Jyväskylän yliopisto, Korkeakoulujen kielikeskus N:o 1, 9-31.
- Latomaa, S. & Tuomela, V. 1993. Suomi toisena vai vieraana kielenä? Virittäjä 97, 238-245.
- Leppäharju, T. 1999. Mitä verbini kertovat? Maahanmuuttajaoppilaiden kirjallisen ilmaisun verbisanaston piirteitä. Pro gradu -tutkielma. Tampereen yliopisto. Suomen kielen laitos.
- Luoma, S. & Tarnanen, M. 1997. Opetus ja testaus –kielitaidon oppimisen asialla. Teoksessa: A. Huhta, A. Määttä, S. Takala & M. Tarnanen (toim.) 1997. Yleiset kielitutkinnot ja kieltenopetus. Opetushallitus, 62-71.
- Martin, M. & Voionmaa, K. (toim.) 1999. Yhdeksän tutkielmaa suomesta toisena ja vieraana kielenä. Jyväskylän yliopisto. Suomen kielen laitoksen julkaisuja 40.
- Mikkola, P. & Heino, L. 1997. Maahanmuuttajalasten sopeutuminen peruskouluun. Turun Yliopisto. Opettajankoulutuslaitos. Julkaisusarja A:178.
- Mäensivu, K. 1999. Opettaja määrittelijänä – oppilas määriteltävänä: sanallisen oppilaan arvioinnin sisällön analyysi. Jyväskylän yliopisto.
- Mäkelä, T. 1999. Pupil Assessment and Testing. the PORTTI. Helsingin kaupungin opetusviraston julkaisusarja B10: 1999.
- Nevalainen, M. & Sairanen, T. 1993. Miten pakolaislapsesta tulee suomalainen koululainen? Tapaustutkimus irakilaisten pakolaislasten suomen kielen oppimisesta Nojanmaan koulussa vuosina 1992 - 1994. Pro gradu -tutkielma. Joensuun yliopisto. Savonlinnan opettajankoulutuslaitos.

- Opetushallitus 1994. Peruskoulun opetussuunnitelman perusteet. Helsinki: Painatuskeskus.
- Opetushallitus 1999. Perusopetuksen oppilaan arvioinnin perusteet. Helsinki: Yliopistopaino.
- Padilla, A. & Lindholm, K. 1995. Quantitative Educational Research with Ethnic Minorities. Teoksessa J. Banks & C. McGee Banks 1995. Handbook of Research on Multicultural Education, 97-113.
- Räisänen, A., Frisk, T. 1996. Oppilas ja opiskelija-arvioinnin taustaa. Teoksessa A. Räisänen, T. Frisk, (toim.) 1996. Silta uuteen opiskelija-arviointiin. Arviointi 6. Opetushallitus, 9-26.
- Salvia, J. & Ysseldyke, J. 1988. Assessment in Special and Remedial Education, neljäs painos. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Skutnabb-Kangas, T. 1988. Vähemmistö, kieli ja rasismi. Helsinki: Gaudeamus.
- Suni, M. 1991. Maahanmuuttajaoppilaiden kieliolot. Virke 2/1991, 5.
- Suni, M. 1996. Maahanmuuttajaoppilaiden suomen kielen taidot peruskoulun päättövaiheessa. Moniste 11/1996. Helsinki: Opetushallitus.
- Suni, M., Latomaa, S. & Aalto, E. (toim.) 2000. Suomi toisena ja vieraana kielenä –alan bibliografia 1967 - 2000. Jyväskylän yliopisto. Soveltavan kielentutkimuksen laitos.
- Talib, M-T. 1999. Toiseuden kohtaaminen koulussa. Opettajien uskomuksia maahanmuuttajaoppilaista. Helsingin Yliopisto. Opettajankoulutuslaitos. Tutkimuksia 207. Hakapaino.
- Tarnanen, M. 2002. Arvioija valokiilassa: suomi toisena kielenä –kirjoittamisen arviointia. Jyväskylän yliopisto. Soveltavan kielentutkimuksen laitos.
- Tomlinson, S. 1989. Ethnicity and educational achievement in Britain. Teoksessa L. Eldering & J. Koproge (toim.) 1989. Different Cultures Same School: ethnic minority children in europe. Amsterdam: Swets & Zeitlinger, 15-31.
- Vesteri, E. 1997. Laaja-alaisen erityisopettajan ammattikuva maahanmuuttajien opetuksessa. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Erityispedagogiikan laitos.
- Virta, A. 1999. Uudistuva oppimisen arviointi: Mahdollisuuksia ja varauksia. Turun yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunta. Julkaisusarja B:65. Painosalama Oy.
- Vähäpassi, A. 1987. Tekstinymmärtäminen: Tekstinymmärtämisen tasosta suomalaisessa peruskoulussa. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteiden tutkimuslaitoksen julkaisusarja A. Tutkimuksia 10.

Elektroniset lähteet:

Black, P. 2000. Research and the Development of Educational Assessment. Oxford Review of Education. Sep 2000, Vol 26. Issue 3/4, 407-420. (EBSCOhost 15.5.2002)

Crooks, T. & Kane, M. 1996. Threats to the valid use of assessments. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice. Nov 1996, Vol. 3. Issue 3, 265-286. (EBSCOhost 15.5.2002)

Eckstein, M. 1996. A comparative assessment of assessment. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice. Nov 1996, Vol. 3. Issue 2, 233-241. (EBSCOhost 15.5.2002)

www.jyu.fi/ktl/pisa (9.7.2002)

www.jyu.fi/mclinic/arviointi (9.7.2002)

www.oph.fi/info/maahanmuuttajat (9.7.2002)

Yläasteen PORTTI- arviointi

**PORTTIKOE YLÄASTEELLE SIIRTYVILLE
MAAHANMUUTTAJAOPPILAILLE**

Porttikoe on tarkoitettu ala-asteelta tai valmistavasta luokasta yläasteelle siirtyville tai koulua vaihtaville maahanmuuttajaoppilaille. Kokeella pyritään osaltaan arvioimaan oppilaiden tietoja ja taitoja suomen kielessä, historiassa, ympäristötiedossa, maantiedossa ja biologiassa sekä matematiikassa. Sen avulla pyritään myös arvioimaan oppilaan mahdollisesti tarvitsemia tukitoimia tai löytämään hänelle sopiva opiskelupaikka. Porttikoe on vain yksi tapa arvioida oppilaan tietoja ja taitoja. Muita arviointitapoja ovat mm. valmistavan luokan opettajan arvio tai portfolioarvio. Kokeen pohjana ovat alasteen sekä valmistavan luokan keskeiset tavoitteet.

Portti-aineisto on tarkoitettu valmistavan luokan opettajien, suomi toisena kielenä - opettajien, maahanmuuttajaoppilaiden kanssa työskentelevien luokan- ja erityisopettajien sekä oman äidinkielen opettajien käyttöön. Kuntakohtaisesti on syytä sopia aineiston käytöstä.

Suomen kielen osiossa on suullinen haastattelu, luettun ymmärtäminen, kuullun ymmärtäminen, sanelu, rakennetesti sekä kirjoitelma.

Historian osiossa on kysymyksiä annetuista historiaa käsittelevistä teksteistä. Biologian, maantiedon ja matematiikan osioissa kartoitetaan oppilaan taitoja sekä tietoja keskeisistä käsitteistä.

Porttikoeita on kokeiltu ensimmäisen kerran keväällä 1996 ja sitä kehitellään edelleen.

Porttikoe on pääkaupunkiseudun yhteistyöhanke ja sitä laatimassa ovat olleet: Helena Korpela Vantaalta, Anneli Weiste-Pääkkönen Espoosta ja Reetta Haapamäki Helsingistä (suomen kielen osio), Elise Eräniemi Vantaalta, Sirpa Tammissuo Espoosta ja Päivä Hämälinen Helsingistä (historian osio), Riitta Ufack Vantaalta ja Elisa Vilpas Espoosta (biologian, maantiedon ja ympäristötiedon osio). Matematiikan osiossa on käytetty jo valmiina olevia MAKEKO-tehtäviä.

HUOMI! Palautetta yläasteen Portista odotetaan pääkaupunkiseudun kuntien opetustoimiin:

Katri Kuukka, Helsinki puh. 310 86212 fax 310 86390
Rajja Övermark, Espoo puh. 806 6544 fax 806 6566
Arja Sarsama, Vantaa puh. 839 23058 fax 839 23986

PORTTIKOE

Oppilas _____

Koulu _____

on osallistunut _____ järjestämään

Porttikokeeseen _____ päivänä _____ kuuta _____

Kokeen tulokset:

suomen kieli rakenne _____

sanelu _____

kuullun ymmärtäminen _____

luettun ymmärtäminen _____

maantieto _____

biologia _____

historia _____

matematiikka _____

yhteistulos _____

Aika, paikka _____

Allekirjoitus _____

Arvosteluasteikko

- erinomaiset tulokset

- hyvät tulokset

- melko hyvät tulokset

- tyydyttävät tulokset

- aukkoja perustiedoissa

- suuria aukkoja perustiedoissa

OHJEITA PORTTIARVION KOEOSUUDEN KÄYTÄNNÖN JÄRJESTELLYSTÄ, YLÄASTEELLE TULEVAT OPPILAAT

- Ennen koetta on syytä tiedottaa oppilaan opettajalle (esim. luokanvalvoja, suomi 2-opettaja) ja vanhemmille arvosta ja sen merkityksestä.
- Koe voidaan järjestää yksittäiselle oppilaalle tai koota yhteen suurempi joukko oppilaita, esim. kundesluokalaisia keväällä ennen 7. luokalle siirtymistä. Joukkokoessa ei yleensä voida toteuttaa henkilökohtaisia haastattelua tai muita suullisia osioita.
Koe koostuu seuraavista osioista:
 - suomen kieli (useita osioita)
 - matematiikka (kokeena on käytetty MAKEKO:n 6. luokan lopussa tehtävää koetta. Eri kunnissa on syytä tarkistaa, onko koe siellä käytössä.)
 - maantieto
 - biologia (maantiedon ja biologian sekä ympäristö- ja luonnontiedon osuudet pohjautuvat 6. luokkaan mennessä tai sen aikana käsiteltyihin asioihin)
 - historia (koe perustuu ennen muuta kykyyn saada selvää hiukan pidemmistä tekstistä).
- Kokeen eri osioiden on arvioitu kestävän (joukkokokeena) noin
 - suomi, sanelu 30 min.
 - suomi, rakenne 45 min.
 - suomi, luettun ymmärtäminen, luku aika 10 min, kirjoittaminen 30 min.
 - suomi, kuullun ymmärtäminen, 20 min.
 - maantieto, 45 min.
 - biologia, 45 min.
 - historia, 60 min.
 - matematiikka, 90 min.

Ainakin suuressa joukkokoessa on syytä varautua kahteen kokonaiseen päivään taukoineen ja ruokailuineen.

- Kokeessa on oltava mukana kynä, kumi, viivain, astelevy. Järjestäjien on varattava konseptipaperia jokaiselle. HUOM! Oppilaan on kirjoitettava jokaiseen koepaperiin koko nimensä.
- Joka paikkakunnalla on erikseen sovittava, kuka voi tehdä kokeen ja arvioivatko samat henkilöt tulokset. Ei ole suositeltavaa, että oppilaan oma opettaja tekee ja arvioi kokeen.
- Joukkokokeen järjestäminen, valvominen ja tulosten arviointi on suuri työ. Paikkakunnan järjestäjien on syytä sopia korvauksesta ennen kokeen järjestämistä.

7. Arviointi

Jos oppilas saavuttaa kokeessa kokonaispistemäärän, joka on alle puolet maksimituloksesta, on ennuste hänen selviytymisestään yleisopetuksessa huono ja hänelle on syytä miettiä myös muuta koulutusvaihtoehtoa kuin yleisopetuksen 7. luokka. Ennen kuin tällainen arvio tehdään, on tarkasteltava jokoista osiota erikseen ja mietittävä oppilaan vahvoja puolia (sekä luonnollisesti oppilaan maassaoloaikaa ja hänen samaansa opetusta sekä käytettävissä olevia tukitoimia ja koulutusvaihtoehtoja). Porttikoe on vain yksi osa arviota oppilaan kokonaistilanteesta.

8. Oppilaalle annettava todistus kokeesta (malliesimerkki ohessa):

- oppilaalle annetaan kirjallinen todistus osallistumisesta kokeeseen sekä sanallinen arvio. Kokeita eikä niiden täsmällisiä pisteitä näytetä oppilaille.
 - esimerkkejä sanallisista arvioista:
 - erinomaiset tulokset (mahdollisesti joillakin alueilla erityisesti) (91-100 % maksimista)
 - hyvät tulokset (81-90 %)
 - melko hyvät tulokset (71-80 %)
 - tyydyttävät tulokset (61-70 %)
 - aukkoja perustiedoissa (esimerkiksi millä osa-alueella) (51-60 %)
 - suuria aukkoja perustiedoissa (0-50 %)
 - maksimipisteet kokeesta ovat:
- | | |
|----------------|---------------------------------|
| <u>410</u> | (jos haastatteluosio on mukana) |
| <u>400</u> | (ilman haastatteluosioa) |
| - suomi | 170 p |
| - maantieto | 50 p |
| - biologia | 60 p |
| - historia | 50 p |
| - matematiikka | 80 p |

- Vastaanottavaa opettajaa (luokanvalvoja, suomi 2-opettaja, mahdollisesti jokin muu aineopettaja) on hyvä informoida koetuloksista. Itse koesuoritus on kuitenkin vain kokeen järjestäjien ja arvioijien käytettävissä.

- Kokeen laatijat ovat kiitollisia kaikista kommentteista. Koetta pyritään jatkuvasti kehittämään.

PORTTIKOE
 Suomen kieli

 Nimi _____
 Koulu _____
 Päivämäärä _____

SANELU
 Seurantalomake /40

Kokeen pitäjä voi merkitä pluspisteet ja miinuspisteet oppilaan paperiin, tekstioliomakkeeseen tai seurantalomakkeeseen. Yhteensasketu plus- ja miinuspisteiden tulos jaetaan kahdella.

HUOMIOITA

nimi ja koulu	/3
päivämäärä	/4
isot alkukirjaimet nimissä	/6
lauseen alussa	/10
pitkät vokaalit	/15
kaksoiskonsonantit	/18
diftongit	/13
pisteet	/10
yhdysmerkki	/1
puuttuvat kirjaimet	
muut kuin pitkät vokaali/	
vokaali/	
kaksoiskonsonantit	
puuttuvasta I miinuspiste	
väävät kirjaimet	
muut kuin pitkät vokaali/	
kaksoiskonsonantit	
puuttuvasta I miinuspiste	

PORTTIKOE
 Suomen kieli

 Nimi _____
 Koulu _____
 Päivämäärä _____

SANELU
 Opettajan paperi /40 p

Oppilas kirjoittaa tekstin konseptipaperille.

Lue ensin koko teksti. Toista merkityt osiot kaksi kertaa. Älä sano pisteitä tai pilkkuja. Lue lopuksi koko teksti. Älä palauta sanclua tai seurantalomaketta oppilaalle!

Kerro oppilaalle ohjeet:

- teksti luetaan ensin kokonaan, kuuntele, älä vielä kirjoita
- sitten teksti luetaan lyhyissä pätkissä kaksi kertaa, useampia kertoja ei lueta
- lopuksi teksti luetaan vielä kerran
- kirjoita mieluiten käsialalla, joka toiselle riville.

	Plus- pisteet	Minus- pisteet
1. Kirjoita koko nimesi, koulusi ja kotikuntasi.		/4
2. Kirjoita päivämäärä (opettaja sanelee päivämäärän)		/3
3. Sanotaan, että Suomessa on/ paljon järviä.		/7
Niitä on ainakin 60 000./ jos mukaan lasketaan/ myös pienet lammet.		/4
Suurten järvien nimet ovat/ Pärjänne, Saimaa ja Inari.		/8
Jos katsot karttaa./ niin näet./ että eniten niitä/ on Keski-Suomessa.		/2
Monet rannat ovat mutkaisia./ koska niissä on paljon/ niemiä ja lahtia.		/5
Jokia on paljon rannikolla.		/2

PORTTIKOE
Suomen kieli

KUULLUN YMMÄRTÄMINEN
Opettajan paperi

Kokeen pitäjää lukee seuraavan kertomuksen ensin kokonaan, sitten viidessä osassa. Oppilas vastaa kysymyksiin ohjeiden mukaan toisen kuuntelukerran aikana omaan paperiinsa.

Tehtävässä on 15 kohtaa. Jokaisesta oikeasta vastauksesta saa yhden pisteen, maksimipistemäärä on siis 15.

Oikeat vastaukset: 1a, 2c, 3b, 4a, 5c, 6b, 7c, 8b, 9b, 10c, 11b, 12c, 13b, 14a, 15b.

KAUPUNGILLA

Ifrah ja Nimo lähtivät maanantaina heti koulun jälkeen kaupungille. He menivät bussilla metro-asemalle ja sieltä metrolla Rautatieasemalle. Metrossa he tapasivat Aidan, joka halusi tulla mukaan. Tavaratalossa oli paljon ihmisiä. Ensinnäytöt menivät nuorten vaateosastolle. Se oli ensimmäisessä kerroksessa. Nimo osti punaisen puseron ja mustat farkut. Aida ja Ifrah halusivat kenkäosastolle kolmanteen kerrokseen. Ifrah ostikin kauniit, ruskeat kävelykengät. Ne maksoivat 150 mk. Aida halusi ostaa punaisen lippiksen, mutta hän ei löytänyt sen väristä. KYSYMYKSET 1, 2, 3 ja 4.

Lopuksi tytöt menivät ruokaosastolle. Kaikki kolme ostivat hedelmiä. Aida huomasi, että suklaajäätelöt olivat tarjoksessa.

Tytöt kävelivät tavaratalosta puistoon. He istuivat penkillä ja söivät jäätelöt, jotka Aida oli ostanut. Aurinko paistoi lämpimästi ja tytöt juttelivat viikonloppusta. Ensi viikonloppuna heidän ystävänsä on syntymäpäivä ja he aikovat mennä hänen juhliinsa. KYSYMYKSET 5 ja 6.

Kun jäätelö oli loppu, tytöt muistivat, että läksyt odottivat kotona. He menivät Rautatieasemalle. Metro tulikin pian. Metrossa he näkivät Mohamedin ja Aleksin. Pojat olivat olleet Kisahallissa koripalloharjoituksissa. Pojat olivat iloisia, sillä he olivat tehneet monta korin. Matkalla tytöt ja pojat väittelivät siitä, kumpi on hauskeempaa, koripallo vai jalkapallo. Ifrahin mielestä jääkiekko on kaikkein hauskin.

Ennen kuin he tulivat perille, he yrittivät keksiä hauskaa syntymäpäivälajia ystäville. He päättivät ostaa yhdessä jonkun kasetin tai levyä. Metroasemalta tytöt jatkoivat matkaa bussilla, mutta pojilla oli polkupyörät. KYSYMYKSET 7, 8, 9 ja 10.

Tyttöjen ei tarvinnut odottaa bussin lähtöä kuin pari minuuttia. Bussi oli täynnä, mutta tytöt saivat vielä istumapaikan. Matka tuntui pitkältä, koska bussi kierteli kanjua aika hitaasti iltapäiväruuhkan takia. Tytöt huomasivat olevansa melko väsyneitä pitkän koulupäivän ja kaupungilla kiertelyn jälkeen. He eivät jaksaneet enää edes jutella, vaan istuivat omilla ajatuksissaan ja katseivat ulos bussin ikkunasta. Aida jäi ensimmäisenä pois bussista, Ifrah ja Nimo jatkoivat vielä parin pysäkin verran. KYSYMYKSET 11, 12 ja 13.

Pojilla oli kiire kotiin syömään, koska treeneissä oli kulunut paljon energiaa. Kun Alekski oli päässyt kotiin, hän söi ja meni nukkumaan vähäksi aikaa ennen läksyjen lukemista. Mohamed rupesi heti aterian jälkeen laskemaan matematiikan tehtäviä. Osa tehtävistä oli aika vaikeita, mutta Mohamed laski kaikki laskut. KYSYMYKSET 14 ja 15.

PORTTIKOE
Suomen kieli

Nimi _____
Koulu _____
Päivämäärä _____

/15 p

KUULLUN YMMÄRTÄMINEN

Kuulet kertomuksen kaksi kertaa. Ensin kokonaan, sitten viidessä osassa. Vastaa kysymyksiin.

YMPYRÖI OIKEA VAIHTOEHTO.

- 1) Aida meni tavarataloon
a) maanantaina
b) tiistaina
c) perjantaina. /1

- 2) Tytöt tapasivat Aidan
a) bussissa
b) kaupungilla
c) metrossa. /1

- 3) Nimo osti
a) punaisen puseron ja ruskeat kävelykengät
b) punaisen puseron ja mustat housut
c) sinisen puseron ja punaisen lippiksen. /1

- 4) Aida ei ostanut lippalakkia, koska
a) punaisia lakkeja ei ollut ollenkaan
b) lakit olivat liian kalliita
c) lakit olivat liian suuria. /1

- 5) Tytöt ostivat
a) tomaatteja
b) suklaata
c) hedelmiä. /1

- 6) Tytöt aikovat ensi viikonloppuna
a) ottaa aurinkoa
b) mennä ystävän syntymäpäiville
c) puhua puhelimessa. /1

- 7) Seuraavana päivänä on
a) vapaapäivä
b) kokeet koulussa
c) tavallinen koulupäivä. /1

- 8) Pojat olivat pelanneet
a) jalkapalloa
b) koripalloa
c) jääkiekkoa. /1

- 9) Pojat menivät kotiin
a) kävelen
b) pyörillä
c) bussilla. /1

- 10) Heidän ystävänsä saa lahjaksi
a) kirjan
b) suklaata
c) musiikkia. /1

- 11) Tyttöjen bussi
a) oli myöhässä
b) lähti pian
c) lähti kaksi minuuttia aikaisemmin kuin tavallisesti. /1

12) Kaduilla oli

- a) hiljaista
- b) runsaasti tilaa
- c) paljon ihmisiä ja autoja.

/1

13) Aida

- a) oli bussin viimeinen matkustaja
- b) jäi bussista ennen Nimoa ja Ifrahia
- c) jäi bussista Ifrahin ja Nimon jälkeen.

/1

14) Koripalloharjoituksissa

- a) oli tullut nälkä
- b) oli kulunut paljon aikaa
- c) oli tullut hiki.

/1

15) Kotona pojat

- a) menivät nukkumaan
- b) tekivät läksyt
- c) katsoivat televisiota

/1

____/15 p

PORTTIKOE

Suomen kieli

Nimi _____

Koulu _____

Päivämäärä _____

LUETUN YMMÄRTÄMINEN

p/30 p

YKSI APPELSIINI

Sondra on iloinen tyttö, joka nauraa ja puhuu paljon. Hän käy koulua yläasteella, missä on paljon muitakin maahanmuuttajia eri maista.

Nyt on loma ja äiti on luvannut, että Sondra saa mennä sukulaisten luokse toiseen kaupunkiin. Hän matkustaa sinne junalla aivan yksin ja siksi häntä vähän pelottaa ja jännittää. Kuitenkin hän odottaa kovasti serkkujen tapaamista.

Äiti ja isä saattavat Sondran asemalle. Isä auttaa hänet junaan ja äiti antaa pienen laukun, jossa on eväitä leipiä ja hedelmiä.

Sondra istuu penkille ikkunan viereen ja katselee ympärilleen. Ihmisiä on paljon. Vastapäätä istuu nuori tyttö. "Hän on varmaan suomalainen, kun hänellä on niin vaalea tukka", Sondra miettii. Sitten hän ottaa laukustaan äidin tekemät eväät ja alkaa syödä.

Vaalea tyttö katselee uteliaana, kun Sondra syö. "Ehkä hänelläkin on nälkä", Sondra ajattelee ja ojentaa tytölle hedelmiä. Tyttö katselee häntä hämmästyneenä, hymyilee sitten ystävällisesti ja ottaa appelsiinin.

Tyttö alkaa kysellä Sondran perheestä, kodista ja kotimaasta. Sondra vastaa aluksi varovaisesti, mutta pian he juttelevat ja nauravat kuin vanhat ystävät.

Aika kuluu nopeasti ja pian tullaan perille. Silloin he huomaavat, että molemmat jäävät samaan kaupunkiin. Se on heistä hauskaa ja he haluavat tavata uudelleen. Sondra vie tytön ylpeänä serkkujensa luo ja huutaa onnellisena: "Katsokaa, olen saanut uuden ystävän ja kaikki alkoi yhdestä appelsiinista!"

PORTTIKOE

Suomen kieli

Nimi _____

Koulu _____

Päivämäärä _____ p/30 p

LUE TUN YMMÄRTÄMINEN

Seurantalomake opettajalle

Oppilas lukee tekstin itsekseen kaksi kertaa. Sen jälkeen hän lukee sen osissa ajatellen mitä kertomuksessa tapahtuu. Sitten otetaan teksti pois ja jos on mahdollista, oppilas kertoo sen sisällön suullisesti. Joukkokokeessa voi vastata myös kirjallisesti.

SEURANTALOMAKE OPETTAJALLE**A. Poimi tekstistä seuraavat asiat:**

pisteet

- päähenkilön nimi /1
- minne matkalla /1
- tunteet, miksi? /1
- tapahtumapaikka (juna, ikkunan ääressä) /1
- muita ihmisiä /1
- Sondran ajatukset työstä /1
- mitä mukana /1
- mitä Sondra tekee, miksi? /2
- työn reaktiot /2
- tutustuminen /2
- yhteinen huomio /1

yht. 14 p

B. Alla olevat kysymykset voi esittää oppilaalle joko suullisesti tai kirjallisesti. Kysymykset voi kirjoittaa näkyviin.

- Mikä oli matkalla tärkein tapahtuma? /3
- Mistä ystävyys alkoi? /3

yht. /6 p

C. Alla olevat sanat voi esittää oppilaalle joko suullisesti tai kirjallisesti. Sanat voi kirjoittaa näkyviin.**Kerro, mitä tarkoittavat sanat:**

1. vastapäätä /1
2. vaalea /1
3. eväs /1
4. ystävällinen /2
5. varovainen /2
6. ojentaa /2
7. tavata /1

yht. 10 p

PORTTIKOE
Suomen kieli

Nimi _____
Koulu _____
Päivämäärä _____

RAKENNE _____ /75 p

A. Kirjoita puuttuvat sanat **oikeassa muodossa** viivoille. Sanat

löydät vierestä perusmuodossa.

Lomalla

Eräänä päivänä puhelin soi Mikon _____. Mikko koti
_____. Siellä on Riitta, Mikon ystävä. vastata
viikko
- Mitä sinä teet ensi _____? Riitta kysyy. ei, tehdä
- Minä _____ mitään erityistä. mennä
- Minä menen _____ kanssa perhe
matkalle. Matkamme alkaa junalla _____ Helsinki
ja jatkuu sitten laivalla _____ Maarianhaminaan. Turku
Käyn nyt ensimmäisen _____ Ahvenanmaalla. kerta
- Kuinka kauan _____ siellä? Mikko kysyy. viipyä
- Varmaankin kolme _____ vuorokausi
Olemme kaksi _____, ja päivällä yö, hotelli
ajamme _____ ympäristössä. pyörä
- Minustakin on kiva olla lomalla ulkona, Mikko sanoo.
- Minä menen ehkä maalle. Minä pidän _____ uiminen
ja varmasti autan myös _____, kun hän kalastaa. isoisä
Usein nousen yöns _____ aikaisin, soudan järvelle aamu

ja _____ kaloja. Tavallisesti menen _____ onkia,
ystävieni kanssa retkelle Lappiin. Panemme tavarat elokuu
_____, otamme mukaan eväät ja _____ reppu, kiivetä
korkealle tunturille. Nukumme _____ minä, teltra
ja teemme itse _____ ruoka

- _____ lähettiä minulle korttia Lapista, ei, unohtaa
Riitta pyytää.
- _____ täytyy myös muistaa lähettää minulle kortti sinä
_____! Ahvenanmaa

Kesällä Riitta sai kortin _____ Lapista. Kortissa oli Mikko
hieno kuva Lapista, ja siinä Mikko _____, että kertoa
hänellä oli ollut hyvä loma. "Eilen minä _____ kävellä
tuntureille", Mikko _____ kortissa. "Minä kirjoittaa
_____ eväitä ja _____ vettä purosta." syödä,
juoda

B. Vastaa kysymyksiin. Vastaukset löydät tekstistä.

1. Mitä kulkuvälineitä Riitta käyttää matkalla?

2. Kuinka kauan Riitta on Ahvenanmaalla?

3. Mitä kaikkea Mikko tekee mielellään lomalla? Kirjoita ainakin neljä asiaa.

- älä unohda
 kertoi
 kävelimme
 kirjoitti
 söin/syön
 join/juon
4. Astevaihtelu
 viikolla
 Helsingistä
 Turusta
 kerran
 viivytte
 ongin
 reppuun
 kiipeämme
 teltassa
 ruokaa/ruoan/ruuan
 unohda
 Mikolta
5. Genetiivimuotoja
 minun
 perheen/petheeni
 sinun
6. Muuta
 pyörällä/pyörillä
 pidän uimisesta
 autan isoisää
 kortin Mikolta

/ 12

/ 12

/ 3

/ 4

- B. Vastaukset kysymyksiin
 1. junaan ja laivaa / 1
 2. kolme päivää/vuorokautta / 1
 3. esim. on ulkona, ui, mence maalle, onkii, on retkellä / 4

yht. / 50 p

C. Kertomus

1. Sisällön kiinnostavuus, johdonmukaisuus, omaperäisyys / 10
2. Sanaston monipuolisuus / 5
3. Oikeakielisyys (jaksotus, isot kirjaimet, pilkut, pisteet) / 5
4. Kielen rakenteiden hallinta (yleiskuva, ei pääpainoa) / 5

/ 25 p

5. a) Mitä näistä kasveista valmistetaan?

esim. leipää 1p

b) Missä nämä kasvit kasvavat?

pellolla (/maassa, maalla, Suomessa jne) 1p

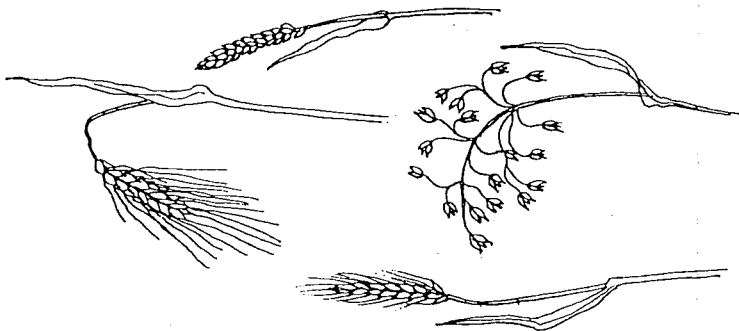
c) Kirjoita niiden nimet.

ohra
vehnä
ruis
kaura 1p

d) Yhdellä sanalla näitä kasveja kutsutaan:

viljakasvit ravintokasvit 1p

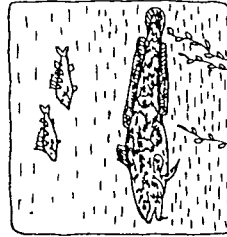
14 p



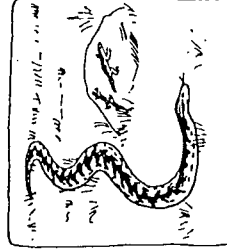
6. Kirjoita seuraavien eläinryhmien nimet:



linnut 1p



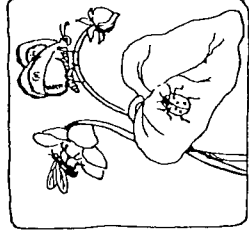
kalat 1p



matelijat 1p



nisäkkäät 1p



hyönteiset 1p



sammakkoeläimet 1p

16 p

7. a) Kirjoita viivalle kuvan alle eläimen nimi.

b) Yhdistä eläin viivalla sen elinympäristöön.



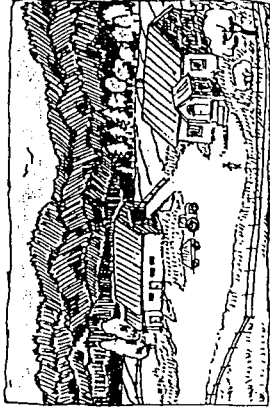
lehmä



orava



hiiri



hinni



kana



karhu



sika



jämsä



pöllö

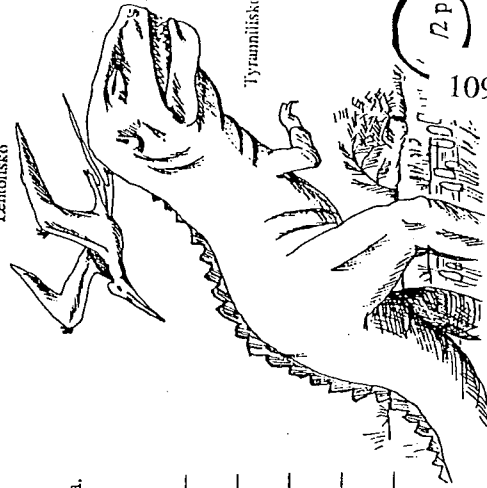
1/2 p oikeasta nimestä, 1/2 p viivasta

10 p

8. Nämä eläimet ovat sukupuuttoon kuolleita. Kirjoita, mitä se tarkoittaa.

Eläinlajit ovat hävinneet kokonaan maapallolta.

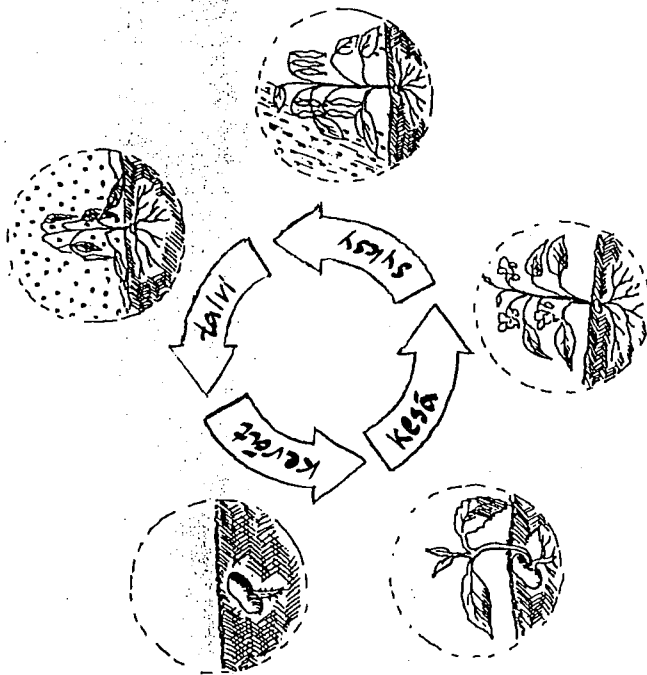
Lenolisko



Tyranniisiko

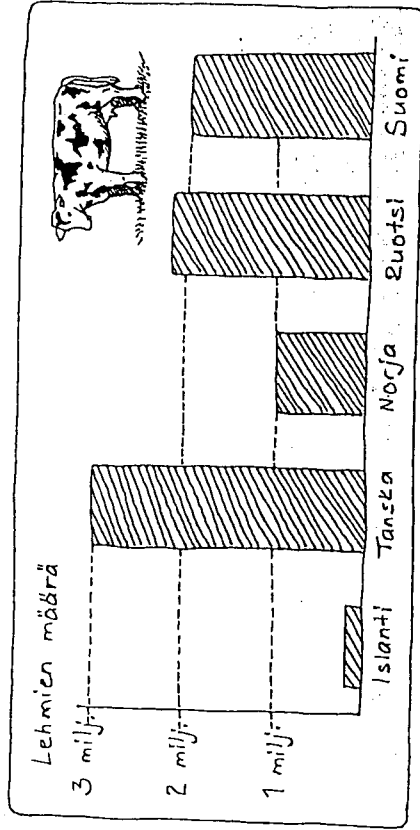
12 p

9. a) Kirjoita viivoille, mitä kasville (papu) tapahtuu eri vuodenaikoina.
b) Kirjoita vuodenaajan nimi nuoleen.



- Vuodenaikasta 1/2 p, yht. 2 p
1. Keväällä papu itää. 1 p
 2. Kesällä se kasvaa ja kukkii. 1 p
 3. Syksyllä se tuottaa satoa/hedelmiä. 1 p
 4. Talvena se kiviintyy/kuolee. 1 p

/6 p



10. Kirjoita omin sanoin, mitä eri asioita tämä pylväsdiagrammi tarkoittaa.

- Pylvään korkeus kertoo lehmien lukumäärän eri maissa 4p
- Lehmien määrän vertailu eri maiden kesken 1p

esim!

4p

1p

/5 p

11. a) Mitä tarkoittaa luonnon saastuminen?

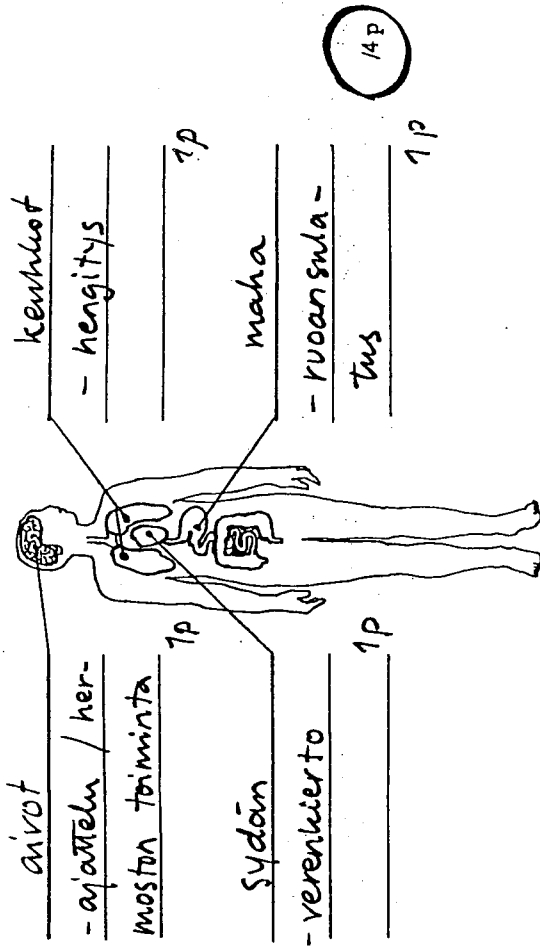
Esim. liikenteen/tehtaiden päästöt, öljyvodot laivoista 2p

- b) Minkä ovat ongelmajätteitä? Selitä ja kirjoita myös esimerkki.

Ongelmajäte aiheuttaa suurta vahinkoa luontoon jätessään. 1p
Esim. myrkyt, vanhat lääkkeet, paristot 1p
maahit

/4 p

12. Ihmisellä on: maha, aivot, sydän, keuhkot.
Kirjoita viivalle elimen nimi ja mitä se tekee.



/4 p

Vastausmerkkejä ja pisteytyshuolto/ma

PORTTIKOE

Maantieto- ja ympäristöasiat

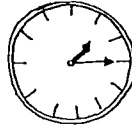
Nimi _____
 Koulu _____
 Päivämäärä _____ p/50 p

1. Kirjoita viivalle oikea viikonpäivä tai kuukausi.

Tänään on maanantai. Eilen oli sunnuntai ja huomenna on tiistai 1p
 Nyt on maalis kuu. Ensi kuu on huhtikuu. 1p

/5 p

2. a) Paljonko kello on?



a)

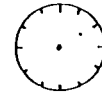
puoli 5 / puoli viisi
 4.30 / 16.30 1p



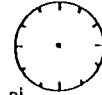
b)

4 / neljä / 16.00 1p

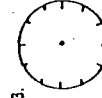
- b) Piirrä osoittimet kelloihin.



1.



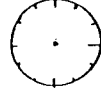
2.



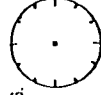
3.



4.



5.



6.



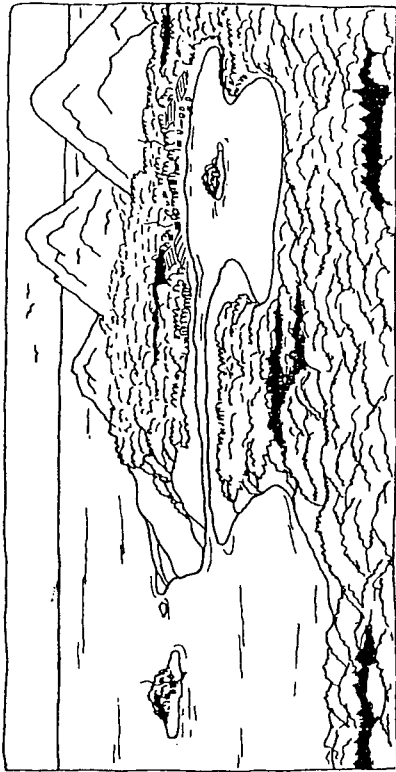
7.

1p kussakin

1. Kello on kaksi
 2. " puoli kahdeksan
 3. " viisitoista yli neljä
 4. " kaksikymmentäviisi
 5. " 22.10
 6. " 19.45
 7. " 01.20

6. Merkitse kuvaan
1 p kustakin

- * meri
- * järvi
- * joki
- * saari
- * vuori
- * niemi
- * lahti

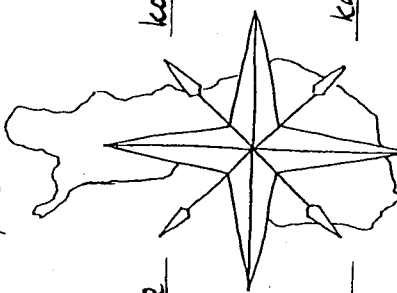


7 p

3. Kirjoita viivoille ilmansuunnat. 1 p kustakin

pohjoinen _____ koillinen _____
 länsi _____ itä _____
 lounas _____ kaakko _____
 etelä _____

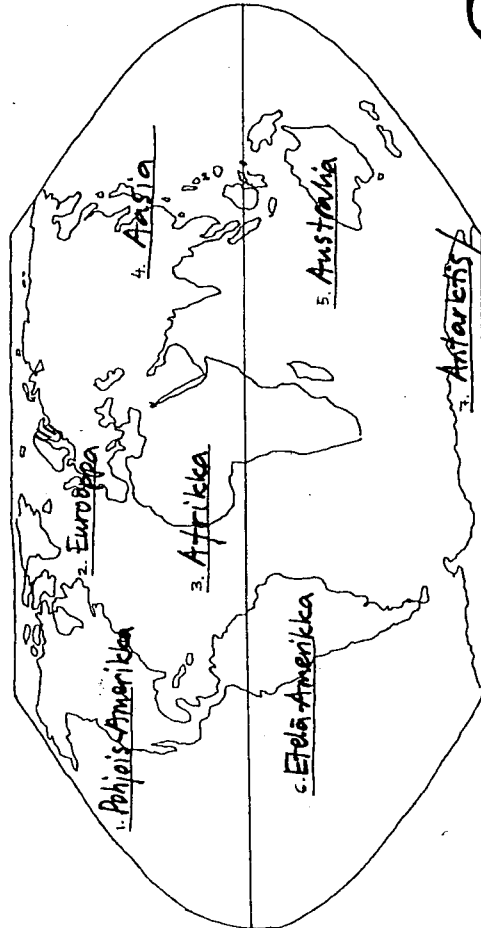
1/2 p kustakin



1/4 p

4. a) Kirjoita viivoille maanosien nimet. (1-7) 7 p

b) Väritä kartasta Suomi. 1 p

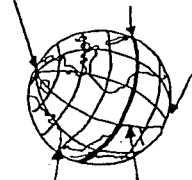


1/8 p

5. Kirjoita viivoille: päiväntasaaja, pohjoisnapa, etelänapa, pituuspiiri ja leveyspiiri. 1 p

1 p leveyspiiri _____ pohjoisnapa _____

1 p pituuspiiri _____ päiväntasaaja _____



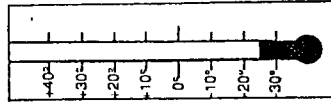
1/5 p

1 p

7. a) Mikä vuodenaika? 1 p

talvi _____

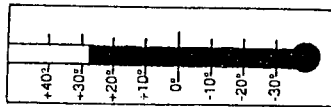
Piirrä tai kirjoita, mitä vaatteita sinulla on päälläsi. _____



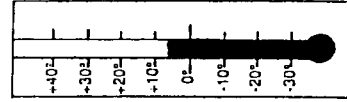
b) Mikä vuodenaika? 1 p

kesä _____

Piirrä tai kirjoita, mitä vaatteita sinulla on päälläsi. _____



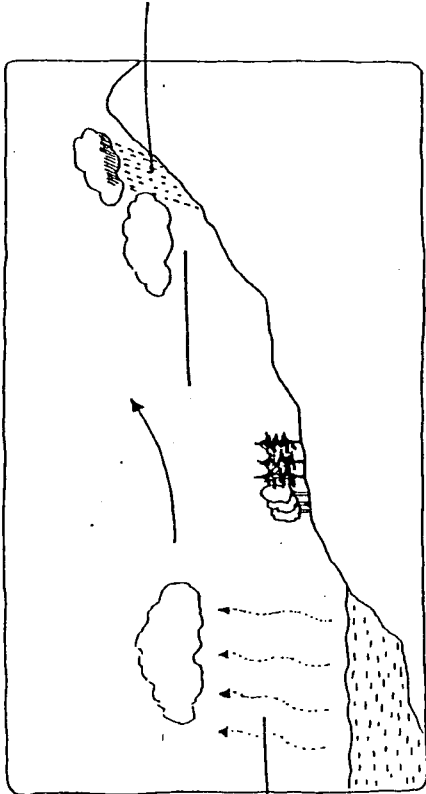
c) Ulkona on + 5°C. Väritä mittariin. _____



8. a) Kirjoita kuvaan oikeille paikoille sanat

- * haihtuminen
- * pilvi
- * sade

1 p

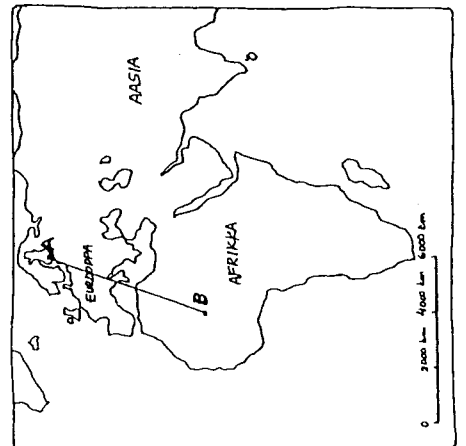


b) Selitä kuvan avulla veden kiertoa maan ilmassa.

- maasta / vedestä nousee kosteutta 1 p
- kosteus kerääntyy pilviksi ja tiivistyy 1 p
- ja sataa maahan,
- josta se osittain valuu takaisin vesistöihin 1 p

4 p

9. a) Kirjoita, mitä tarkoittaa kuvan alalaidassa oleva mittakaava.



Esim!

1 cm kartalla on

huonossa 2000 km

miten avulla saa selville

vähimään todellisen pituuden 2 p

b) Kuinka monta kilometriä on matka A:sta B:hen?

6000 km

1 p

3 p

PORTTIKOE Historia

Nimi _____

Koulu _____

Päivämäärä _____

_____ p/50 p

1. Olympialaiset

Lue teksti ja vastaa kysymyksiin.

Antiikin olympiakisoja alettiin perimätiedon mukaan pitää Kreikassa vuonna 776 eKr. eli melkein 3000 vuotta sitten. Kisat pidettiin joka neljäs vuosi ylijumala Zeuksen kunniaksi, ja ne kestivät viisi päivää. Kisojen aikana oli kreikkalaismaailmassa olympiarauha ja kaikki sodat piti keskeyttää. Olympian kisoihin saivat osallistua vain vapaat miehet, naiset eivät päässeet edes katsomoon. Kisojen urheilulajeja oli esimerkiksi keihäänheitto, kiekonheitto, pituushyppy, juoksu, päimi ja ratsastus.

Kisojen ensimmäisenä päivänä vannottiin olympiavala ja aloitettiin kilpaileminen, joka jatkui toisena kisapäivänä. Kisojen kolmantena päivänä ei kilpailtu, vaan silloin palvottiin ylijumala Zeusta. Hänen kunniaakseen uhrattiin ja marssittiin kulkueissa. Neljäntenä päivänä urheilijat taas jatkoivat kilpailemista ja viidentenä eli viimeisenä kisapäivänä oli palkintojen jako. Palkinnoksi voittajat saivat laakeriseppeleen, otsanauhan tai astiallisen öljyä. Lisäksi jokainen voittaja sai nimensä marmoriseen kunniaauleluun, sekä rahaa ja ilmaiset ateriat loppuiäkseen.

*) eKr. = ennen Kristuksen syntymää eli ennen ajanlaskun alkua = eaa.

a) Ketkä saivat ottaa osaa Olympian kisoihin?

/1 p

b) Mitä kreikkalaiset eivät saaneet tehdä kisojen aikana?

/1 p

c) Mitä palkintoja antiikin Olympian kisojen urheilijat saivat?

/2 p

d) Mistä voit päätellä, että Olympian kisat olivat myös uskonnollisia juhlia?

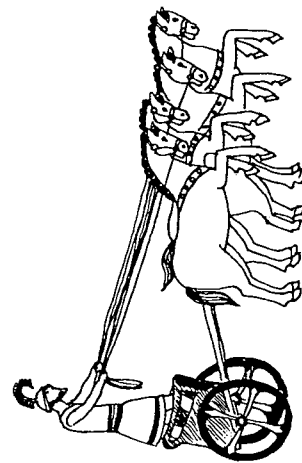
/1 p

e) Mitkä olivat antiikin Olympiakisojen urheilulajeja?

/2

f) Katso viimeisen tehtävän aikasuoralta, milloin oli antiikin aika?

/2



PORTTIKOE

Historia

OHJEITA HISTORIAN TEHTÄVIEN ARVIOIMISEKSI

1. Olympialaiset

a) Ketkä saivat ottaa osaa Olympian kisoihin?

Olympian kisoihin saivat osallistua vain vapaat miehet.

/1 p

b) Mitä kreikkalaiset eivät saaneet tehdä kisojen aikana?

Kreikkalaiset eivät saaneet sotia kisojen aikana.

/1 p

c) Mitä palkintoja antiikin Olympian kisojen urheilijat saivat?

Voittajat saivat laakeriseppeleen, otsanauhan, astiallisen öljyä, nimen marmoriseen kunniatauluun sekä rahaa ja ilmaiset ateriat loppuiksi.

/2 p

d) Mistä voit päätellä, että Olympian kisat olivat myös uskonnollisia juhlia?

Kisat järjestettiin ylijumala Zeuksen kunniaksi.

/1 p

e) Mitkä olivat antiikin Olympiakisojen urheilulajeja?

Kisojen urheilulajeja olivat esimerkiksi keihäänheitto, pituushyppy, juoksu, paimi ja ratsastus.

/2 p

f) Katso viimeisen tehtävän aikasuoralta, milloin oli antiikin aika?

Antiikin aika oli 600 eKr. - 400 jKr.

/2 p

_____/9 p

2. Kopernikus

Antiikin aikana oli syntynyt sellainen käsitys, että Maa on avaruuden liikkumaton keskus. Ihmiset ajattelivat, että Aurinko ja muut taivaankappaleet kiertävät Maata. Tätä sanotaan maakeskeiseksi eli geosentriseksi käsitykseksi.

Puolalainen tähtitieteilijä Kopernikus (1473-1543) alkoi epäillä maakeskeistä käsitystä. Hän ajatteli, että kaiken keskipiste ei ole Maa vaan Aurinko. Maa ja muut planeetat kiertävät Aurinkoa eikä päinvastoin. Tätä sanotaan aurinkokeskeiseksi eli heliosentriseksi käsitykseksi.



Kopernikuksen ajatukset olivat niin uusia ja mullistavia, että vasta 1700-luvulla ihmiset hyväksyivät aurinkokeskeisen käsityksen oikeaksi.

Vastaa kysymyksiin:

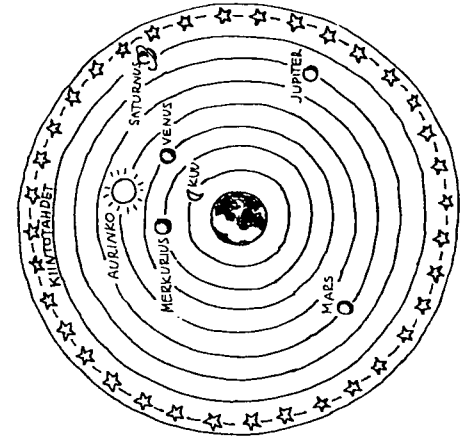
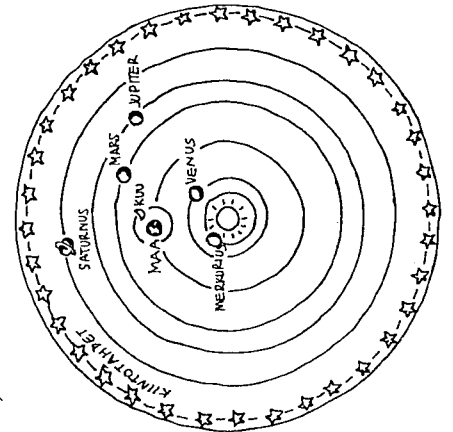
a) Mitä tarkoittaa maakeskeinen eli geosentrisen käsitys?

/2 p

b) Mitä tarkoittaa aurinkokeskeinen eli heliosentrisen käsitys?

/2 p

c)



Tämä on

Tämä on

2. Kopernikus

a) Mitä tarkoittaa maakeskeinen eli geosentrisen käsitys?

Aurinko ja muut taivaankappaleet kiertävät maata.

/2 p

b) Mitä tarkoittaa aurinkokeskeinen eli heliosentrisen käsitys?

Maa ja muut planeetat kiertävät aurinkoa.

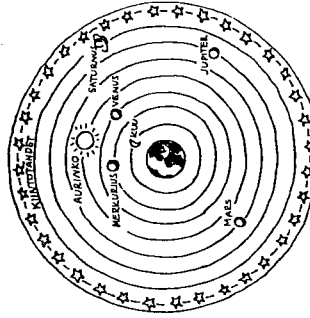
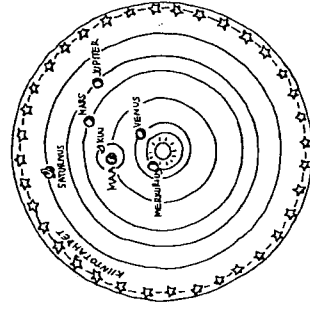
/2 p

c)

Tämä on aurinkokeskeinen eli heliosentrisen Tämä on maakeskeinen eli geosentrisen käsitys käsitys

/1 p

/1 p



/6 p

3. Löytöretket ja siirtomaajärjestelmä

Nimitys löytöretket kertoo 1400- ja 1500-lukujen historiasta. Eurooppalaiset käyttävät tätä nimitystä, koska silloin he lähtivät etsimään tuntemattomia maita. Ennen löytöretkiä Euroopassa tiedettiin kovin vähän, tai ei lainkaan, muista maanosista. Afrikan, Aasian ja Amerikan kansoilla oli ennen eurooppalaisten tuloa loistavaa omaa kulttuuria: kaupunkveja, maataloutta, tieteitä ja taitteita.

Tuntemattomat suuret meret, kuten Atlantin valtameri, pelottivat kovasti merimiehiä. Tilanne muuttui, kun saatiin käyttöön parempia laivoja, kompassoja ja karttoja. Silloin Espanjan ja Portugalin satamista lähti laiva toisensa jälkeen uhmaamaan meren vaaroja.

Heinäkuussa v. 1497 Portugalista Lissabonin satamasta lähti portugalilainen Vasco da Gama etsimään meritietä Intiaan. Tarkoituksena oli tuoda Eurooppaan kaukaisen idän rikkauksia: mausteita, kankaita, mattoja ja jalokiviä. Da Gama ajatteli, että Intiaan pääsee niin, että kiertää Afrikan etelästä Hyväntoivonmeren kautta. Da Gama saapuikin perille Intian Kalikutin toukokuussa 1498. Meritie Intiaan oli löytynyt ja Portugalista tuli siirtomaavalta.

Italialainen Kolumbus uskoi, että Intiaan päästään purjehtimalla maapallon ympäri. Silloin tiedettiin jo yleisesti, että maapallo on pyöreä. Espanjan kuningatar Isabella ryhtyi tukemaan Kolumbuksen purjehdusta. Niin matkaan lähti Huelvasta Etelä-Espanjasta elokuussa 1492 kolme pientä laivaa: Santa Maria, Pinta ja Niña. Aluksi purjehdittiin Kanarian saarille, sen jälkeen suunnattiin tuntemattomalle avomerelle. Vihdoin 12.10.1492 Kolumbus nousi maihin Bahamasaarille. Hän itse uskoi tulleen Intiaan, eikä hän saanut koskaan varmasti tietää saapuneensa uuteen tuntemattomaan maanosaan, Amerikkaan. Siksi Kolumbuksen löytämän maan asukkaita ryhdyttiin kutsumaan intiaaneiksi.

Portugali ja Espanja olivat ensimmäisiä eurooppalaisia siirtomaavaltoja, koska ne valloittivat alueita siirtomaiksi Etelä- ja Väli-Amerikasta. Myöhemmin monet muut maat, kuten Hollanti, Ranska ja Iso-Britannia, seurasivat niiden esimerkkiä ja hankkivat siirtomaita eri puolilta maailmaa. Varsinainen siirtomaakluppailun aika-kausi oli kuitenkin 1870-luvulta ensimmäiseen maailmansotaan (v. 1914) saakka. Tätä aikaa sanotaan myös imperialismin ajaksi. Silloin monet eurooppalaiset suurvallat sekä Japani ja Yhdysvallat ryhtyivät rakentamaan omasta maastaan laajaa maailmanvaltaa alistamalla valtaansa muita kansoja.

Kysymykset:

a) Miksi eurooppalaiset käyttävät 1400- ja 1500-lukujen ajasta nimityksiä löytöretket?

/2 p

b) Miksi merimiehet uskalsivat lähteä purjehtimaan tuntemattomille merille?

/2 p

c) Mitä ylellisyystarvikkeita eurooppalaiset halusivat tuoda Intiasta?

/2 p

d) Mitkä olivat Kolumbuksen alusten nimet?

/1 p

e) Miksi Amerikan asukkaita ryhdyttiin kutsumaan intiaaneiksi?

/1 p

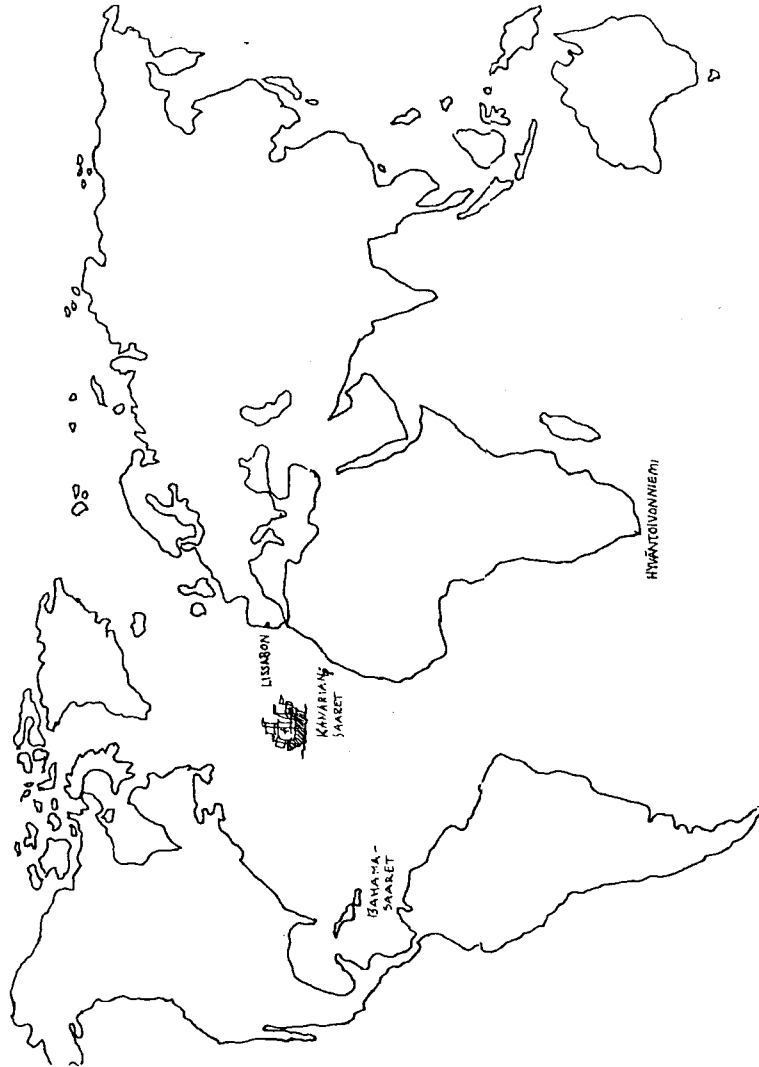
f) a) Merkitse karttaan Vasco da Gaman ja Kolumbuksen matkat

/4 p

b) Merkitse karttaan:

- Amerikka
- Eurooppa
- Intia
- Afrikka

/2 p



g) Selitä, mikä ero on sanoilla SIIRTOMAA ja SIIRTOMAALTA.

/2 p

- b) Selitä omin sanoin, miksi 1800-luvun loppua ja 1900-luvun alkua sanotaan imperialismin ajaksi?

/3 p

4. Säätyjako

Länsi-Euroopassa oli ennen sääty-yhteiskunta. Suomessa sellainen oli 1300-luvulta 1800-luvulle. Säätyjako tarkoittaa sitä, että ihmiset eivät ole tasa-arvoisia, vaan he kuuluvat erilaisiin ryhmiin, säätyihin. Suomessa säätyjä oli neljä: aatelisto, papisto, porvaristo ja talonpojat. Jokaisella säädyllä oli omat tehtävät ja oikeudet.

Ihmiset kuuluivat siihen säätyyn, johon heidän sukunsa ja perheensä kuului. Säädyistä toiseen oli vaikea siirtyä, ja aviopuolisokin valittiin omasta säädyistä. Jokainen sääty valitsi keskuudestaan edustajan valtiopäiville päättämään tärkeistä yhteisistä asioista, kuten verotuksesta.

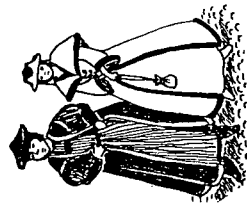
Kuitenkin suurin osa ihmisistä jäi säätyjen ulkopuolelle, eivätkä he voineet päättää valtion asioista. Esimerkiksi Suomessa 1800-luvun lopulla aatelisia oli 0,1 %, papisto 0,3 %, porvaristoa 3 % ja maataomistavia talonpoikia 26 % väestöstä. Muut ihmiset, joita oli noin 70 % kansasta, eivät kuuluneet säätyihin eikä heillä ollut säädyille kuuluvia oikeuksia, esim. äänioikeutta.

- a) Kirjoita säädyn nimi tai numero alla olevalle viivalle.

Sääty:

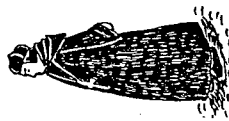
Säädyn tehtävät ja oikeudet:

1. Aatelisto eli aateli



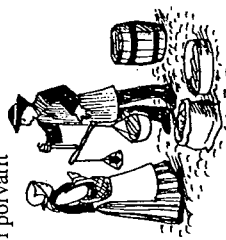
- Asuivat maaseudulla ja kasvattivat viljaa ja muuta ruokaa ihmisille sekä maksoivat paljon veroja.

2. Papisto eli papit



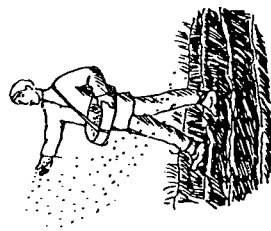
- Asuivat innoissa, kartanoissa tai kunnan luona. Saivat korkeat sotilasarvot ja tärkeät valtion virat, mutta eivät maksaneet veroja.

3. Porvaristo eli porvari



- Saarnasivat kirkoissa ja antoivat tietoja ja sivistystä ihmisille.

4. Talonpojat



- Asuivat kaupungeissa ja olivat kauppiaita ja käsityöläisiä.

/4 p

- b) Selitä, miten sääty-yhteiskunnan aikana suhtauduttiin esimerkiksi talonpojan ja porvaristytön väliseen avioliittoon?

/2 p

- c) Selitä omin sanoin, mitä alleviivattu kohta tekstissä (s. 42) tarkoittaa.

/3 p

5. Merkitse tapahtumat aikasuoralle

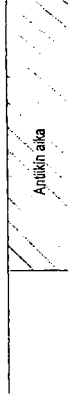
- a) Oma syntymävuosi (kirjoita vuosiluku)
 b) Ensimmäiset Olympian kisat (kirjoita vuosiluku)
 c) Kolumbus saapui Amerikkaan (kirjoita vuosiluku)
 d) Vuosisata, jolloin heitosenäinen maailmankuva hyväksyttiin oikeaksi

/4 p

eKr

1000 900 800 700 600 500 400 300 200 100 0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000 1100 1200 1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000

jKr



6. Kerro jokin tapahtuma, joka kuuluu sinun omaan historiaasi

/3 p

3. Löytöretket ja siirtomaajärjestelmä

- a) Miksi eurooppalaiset käyttävät 1400- ja 1500-lukujen ajasta nimitystä löytöretket?

Ennen löytöretkien aikaa eurooppalaiset tiesivät kovin vähän muista maanosista. 1400- ja 1500-luvulla he lähivät etsimään heille tuntemattomia maita.

/2 p

- b) Miksi merimiehet uskalsivat lähteä purjehtimaan tuntemattomille merille?

Opittiin tekemään parempia laivoja ja kartoja, ja saatiin avuksi myös kompassi.

/2 p

- c) Mitä ylläisyystarvikkeita eurooppalaiset halusivat Intiasta?

Eurooppalaiset halusivat tuoda Intiasta esimerkiksi mausteita, kankaita, mattoja ja jalokiviä.

/2 p

- d) Mitkä olivat Kolumbuksen alusten nimet?

Kolumbuksen alukset olivat nimeltään Santa Maria, Pinta ja Nina.

/1 p

- e) Miksi Amerikan asukkaita ryhdyttiin kutsumaan intiaaneiksi?

Kolumbus luuli kuulemaansa saakka, että hän oli saapunut Intiaan.

/1 p

- f) Merkitse karttaan Vasco da Gaman ja Kolumbuksen matkat.

Vasco da Gaman reitti
Kolumbuksen reitti

/2 p
/2 p

Merkitse karttaan:

- Amerikka
- Eurooppa
- Intia
- Afrikka

/2 p
/2 p
/2 p
/2 p

- g) Selitä, mikä ero on sanoilla SIIRTOMAA ja SIIRTOMAAVALTA

Siirtomaa: Alue tai maa, jota joku toinen maa hallitsee ja josta emämaa saa esim. taloudellista hyötyä.

Siirtomaavaltta: Maa, jolla on siirtomaa tai siirtomaita.

/2 p

Arvioinnin pääpaino on siinä, että oppilas on ymmärtänyt käsitteiden eron oikein, vaikka selitys olisikin vajavainen.

- h) Selitä omin sanoin, miksi 1800-luvun loppua ja 1900-luvun alkua sanotaan imperialismin ajaksi?

Arvioinnin pääpaino on siinä, miten ansiokkaasti oppilas on osannut omin sanoin liikaa toistamatta tekstiä selittää asian.

/3 p
/19 p

4. Säätyjako

- a) 1. Aatelisto eli aateli

1. Asuivat linnoissa, kartanoissa tai kunninkaan luona. Saivat korkeat sotilasarvot ja tärkeät valtion virat, mutta eivät maksaneet veroja.

/1 p

2. Papisto eli papit

2. Saarnasivat kirkkoissa ja antoivat tietoja ja sivistystä ihmisille.

/1 p

3. Porvaristo

3. Asuivat kaupungeissa ja olivat kauppiaita ja käsityöläisiä.

1 p

4. Talonpojat

4. Asuivat maaseudulla ja kasvativat viljaa ja muuta ruokaa ihmisille sekä maksoivat paljon veroja.

/1 p

- b) Selitä, miten sääty-yhteiskunnan aikana suhtauduttiin esimerkiksi talonpojan ja porvarisytön väliseen avioliittoon?

Arvioinnin pääpaino on siinä, että oppilas on ymmärtänyt säätykierron vaikeuden ja osaa sen ymmärrettävästi selittää.

/2 p

- c) Selitä omin sanoin, mitä alleviivattu kohta tekstissä tarkoittaa.

Arvioinnin pääpaino on siinä, että oppilas osaa muokata tekstin toiseen muotoon ajatuksen muuttamatta.

/3 p

5. Merkitse tapahtumat aikasuoralle

- a) Oma syntymävuosi, esim. 1984 1 p
b) Ensimmäiset Olympian kisat 776 eKr. 1 p
c) Kolumbus saapui Amerikkaan 1492 jKr. 1 p
d) 1700-luku jKr. 1 p

/9 p

Oppilas merkitsee aikasuoralle tarkan vuosiluvun (kohdat a, b ja c) ja vuosisadan (kohta d).

/4 p
120

6. Kerro jokin tapahtuma, joka kuuluu sinun omaan historiaasi.

Katsotaan, että oppilas on ymmärtänyt historia-käsitteen ja kertonut selkeästi jotain omasta menneisyydestään.

/3 p

OPETTAJAN PIKAOPAS

1. Mikä on kokeiden idea?

MAKEKO-kokeiden avulla saadaan yksityiskohtaista tietoa matematiikan keskeisen oppiaineen eri osa-alueiden hallinnasta sekä oppilaskohtaisesti että luokka-kohtaisesti. Keskeisellä oppiaineella tarkoitetaan sellaista oppiainesta, jonka omaksuminen on asetettu tavoitteeksi jokaisen oppilaan kohdalla ja jonka hallinta on välttämätöntä jatkoa silmälläpitäen.

Jokaista luokkaa varten on yksi koe. Kokeita laadittaessa on pyritty siihen, että kukin tehtävä mittaa vain yhtä asiaa. Koetulos ilmoitetaan pisteinä. Kokeita ei ole tarkoitettu numeroarvostelun pohjaksi. Niitä ei myöskään lähetetä koteihin, kuten ei vastaavia luki-testejäkään. Opettajan on syytä lukea oppilaille kaikki sanalliset tehtävät, jotta oppilaan luki-vaikeus ei tuottaisi hänelle lisävaikeuksia matematiikassa.

Luokkakohtaisissa tuloksissa on odotettavissa vain vähän hajontaa, koska kokeet mittaavat keskeisen oppiaineen hallintaa. Vähäistäkin osaamattomuudesta näissä kokeissa on sen sijaan syytä huolestua!

2. Milloin kokeet pidetään?

- Useimpien opettajien mielestä sopivin ajankohta on **alkusyksy**, jolloin opettaja saa hyvän pohjan koko luokan kertaustajason suunnitteluun ja heikosti menestyvien oppilaiden erityistoimenpiteiden suunnitteluun.
- Kokeet voidaan pitää myös **kesken lukuvuotta**, jos esiintyy tarvetta suunnitella jollekin oppilaille tuki- tai erityisopetusta.
- Huhti-toukokuun vaihteessa** voidaan pitää kokeet, jolloin korjaaville toimenpiteille jää vielä aikaa.
- Kokeet voidaan pitää tuki- tai erityisopetuksessa pienelle oppilasryhmälle tai luokkaopetuksessa koko luokalle.

3. Pajonko aikaa on varattava?

Kokeisiin varataan aikaa 1-2 tuntia, tarvittaessa enemmänkin. Aikarajaa ei ole.

/50 p

4. Miten kokeet korjataan?

- Tulokset
- Toimenpiteet tulosten perusteella
- Kokeiden käyttö erityisluokilla
- Kokeiden sisältö ja tausta
- Lopuksi

Kohdat 4.-9. löytyvät MAKEKO-kansion alussa olevista opettajan ohjeista, joissa myös kohdat 1.-3. on selostettu tarkemmin.

MATEMATIIKAN KESKEISEN OPPIAINEKSEN KOE
6. luokan lopussa ja 7. luokan alussa

OPPILASKOHTAISET TULOKSET JA TOIMENPITEET

Oppilas: _____ Lk: _____ Pvm: _____

Sisältöalue	Pist.	Max. pist.	Toimenpiteet
1. Suull. päässä. ja arviointia.		8	
2. Luonn. luvut		2	
2.1 Lukukäsite			
2.2 ja 2.4			
Yht. ja väh. päässä		1	
2.3 ja 2.5.			
Yht. ja väh. allekk.		1	
2.6 Kerto päässä		2	
2.7 Kerto allekk.		1	
2.8 Jako päässä		2	
2.9 Jako jakokul.		1	
2.10 Sovelluksia		2	
3. Des. luvut			
3.1 Lukukäsite		2	
3.2 Yht. päässä		1	
3.3 Yht. allekk.		1	
3.4 Väh. päässä		1	
3.5 Väh. allekk.		1	
3.6 Kerto päässä		2	
3.7 Kerto allekk.		1	
3.8 Jako päässä		2	
3.9 Jako jakok.		1	
3.10 Sovelluksia		4	
4. Murtoluvut			
4.1 Lukukäsite		5	
4.2 Yhteenlasku		2	
4.3 Vähenn.lasku		2	
4.4 Kertolasku		1	
4.5 Jakolasku		1	
4.6 Sovelluksia		2	
Yhteensä		49	Jatkuu...

Jatkoa 6/7 kokeeseen

OPPILASKOHTAISET TULOKSET JA TOIMENPITEET

Oppilas: _____

Sisältöalue	Pist.	Max. pist.	Toimenpiteet
5. Kokonaisluvut		3	
5.1 Lukukäsite		1	
5.6 Sovelluksia			
6. Lausekkeet		2	
7. Mittayksiköt			
7.1 Aika		3	
7.2 Pituus		3	
7.3 Massa		3	
7.4 Tilavuus		3	
7.5 Pinta-ala		3	
8. Pros.lask.		4	
11. Yhtälöt		1	
13. Geometriaa		5	
KOKO KOE		80	

SUULLISIA PÄÄSSÄLASKUJA JA ARVIOINTIA

* Opettaja lukee jokaisen tehtävän kaksi kertaa.
* Luvut kirjoitetaan taululle.

Teht.	Vastaus
A.	6 Kuinka monta 8 markan neilikkaa saa 50 markalla?
B.	90 mk Mikko ja Sari rikkovat vahingossa ikkunan. Ikkunalasi maksaa 120 mk ja lasin kiinnitysö 60 mk. Kuinka paljon tulee kummankin maksetta- vaksi, kun he jakavat kulut keskenään tasan?
C.	44 Antilla on 20 matkailutarraa ja Riikalla 4 tarraa enemmän kuin Antilla. Kuinka monta tarraa heillä on yhteensä?
D.	4800 m 4km 800m Antin koulumatka on 1200 m. Kuinka pitkä matka on Antin kotoa uimahallille, kun matka on nelinkertainen koulumatkaan verrattuna?
E.	15 Vähennä lukujen 40 ja 2 osamäärästä luku 5.
F.	80 Kerro luvulla 10 lukujen 2 ja 4 tulo.
G.	57mk 50p <u>Valitse oikea vaihtoehto.</u> Uimahallilippu maksoi 4 mk 75 p. Hintaa korotettiin yhdellä markalla. Korotuksen jälkeen 10 lippua maksaa 37mk 50p 47mk 50p 57mk 50p (Opettaja kirjoittaa vaihtoehdot taululle.)
H.	470 mk <u>Valitse oikea vaihtoehto.</u> Polkupyörä maksaa 1410 mk. Sen hinnasta annetaan kolmasosa alennusta. Alennus on 126mk 470mk 630mk (Opettaja kirjoittaa vaihtoehdot taululle.)

NIMI: OPETTAJA

LUOKKA: _____ PISTEMÄÄRÄ: _____ / 80

1. Suullisia päässä- laskuja ja arviointia	A: <u>6</u>	C: <u>44</u>	E: <u>15</u>	G: <u>57 mk 50 p</u>																																																																																
2. Luonnolliset luvut	B: <u>90 mk</u>	D: <u>4800 m</u> (<u>4 km 800 m</u>)	F: <u>80</u>	H: <u>470 mk</u>																																																																																
2.1 Lukukäsittely	Kirjoita numeroin luku 10 miljoonaa 35 tuhatta 180. <u>10 035 180</u> 1 p																																																																																			
2.2 ja 2.4 Yhteen- ja vähennys- lasku päässä	Jatka. 999996, 999997, 999998, <u>999 999</u> , <u>1 000 000</u> 1 p Laske. <u>45000 + 15000 - 400 = 59 600</u>																																																																																			
2.3 ja 2.5 Yhteen- ja vähennys- lasku allekkain	Laske allekkain. <u>15850 + 37450 - 41190 = 12 110</u>																																																																																			
	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>5</td> <td>8</td> <td>5</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>+</td> <td>3</td> <td>7</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>5</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					1	1	1																		1	5	8	5	0															+	3	7	4	5	0																5	3	3	0	0														
	1	1	1																																																																																	
	1	5	8	5	0																																																																															
+	3	7	4	5	0																																																																															
	5	3	3	0	0																																																																															
	<p style="text-align: right;"><i>oletimmät laskut oikein = 1 p</i></p>																																																																																			

2.6 Kerto-
lasku
päässä

Laske. $7 \cdot 8 = \underline{56}$
 $1000 \cdot 70 = \underline{70\ 000}$

2.7 Kerto-
lasku
allekkain

Laske allekkain.
 $30 \cdot 2800 = \underline{84\ 000}$

		2	8	0	0
		.		3	0
	8	4	0	0	0

2.8 Jako-
lasku
päässä

Laske. $\frac{48}{6} = 8$
 $\frac{13500}{10} = 1350$

2.9 Jako-
lasku
jako-
kulumassa

Laske jakokulmassa.
 $15800 : 20 = \underline{790}$

		2	0	1	5	8	0	0	
			-	1	4	0	*		
					1	8	0		
					-	1	8	0	
							0	0	

2.10 Sovelluksia

HIRVIMÄKI 187 km

JARVELÄ 125 km

(1P)

Kuinka paljon pitempi matka on tienviitan luota Hirmimäkeen kuin Järvelään?
 $\underline{62\ km}$

Kuinka pitkä matka on Hirmimäestä Järvelään?
 $\underline{312\ km}$

(1P)

3. Desimaali-
luvut

Kirjoita numeroin desimaaliluku 3 kokonaista 15 tuhannesosaa. $\underline{3,015}$

3.1 Lukukäsitle

Merkitse ruutuun <, > tai =. $3,25 \square 3,125$

3.2 Yhteen-
lasku
päässä

Laske. $12,8 + 0,2 = \underline{13}$

3.3 Yhteen-
lasku
allekkain

Laske allekkain.
 $14,9 + 5,125 = \underline{20,025}$

		1	4	9	0
		+	5	1	2
		2	0	0	2

3.4 Vähennys-
lasku
päässä

Laske. $5,0 - 0,5 = \underline{4,5}$

3.5 Vähennys-
lasku
allekkain

Laske allekkain.
 $15,2 - 6,25 = \underline{8,95}$

		1	4	1	1
		7	5	2	0
		-		6	2
				8	9

3.6 Kerto-
lasku
päässä





Laske. $3 \cdot 0,8 = \underline{2,4}$
 $100 \cdot 0,125 = \underline{12,5}$

3.7 Kerto-
lasku
allekkain

Laske allekkain.
 $5 \cdot 3,76 = \underline{18,80}$
tai $\underline{18,8}$

			3	7	6
		.			5
		1	8	8	0

4. Murtoluvut	Merkitse ruutuun <, > tai =.	$1 \frac{4}{5} < 2 \frac{5}{5}$
4.1 Lukukasite	Lavenna murtoluku.	$\frac{1}{2} = \frac{8}{12}$
	Supista murtoluku.	$\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$
	Kirjoita kokonaisina ja osina.	Kirjoita murtoluvun muotoon. $2 \frac{1}{2} = \frac{5}{2}$
4.2 Yhleenlasku	Laske.	$1\frac{3}{5} + 2\frac{1}{5} = 3\frac{4}{5}$
		$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$
4.3 Vähennyslasku	Laske.	$1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$
		$\frac{2}{3} - \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$
4.4 Kerro-lasku	Laske.	$3 \cdot \frac{2}{7} = \frac{6}{7}$
4.5 Jakolasku	Laske.	$\frac{3}{4} : 2 = \frac{3}{8}$

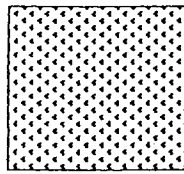
3.8 Jakolasku päässä	4. Jalkoa 6/7 kokeeseen. Nimi: OPETTA JA	Laske. $2,4 : 6 = \frac{0,4}{6}$	$3,25 : 10 = 0,325$																												
3.9 Jakolasku allekkain	Laske jakokulmassa.	$16,8 : 3 = 5,6$	<table border="1"> <tr><td></td><td>0</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>3</td><td>1</td><td>6</td><td>8</td></tr> <tr><td>-</td><td>1</td><td>5</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>1</td><td>8</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>-</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>8</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>0</td></tr> </table>		0	5	6	3	1	6	8	-	1	5				1	8			-	1				8				0
	0	5	6																												
3	1	6	8																												
-	1	5																													
		1	8																												
		-	1																												
			8																												
			0																												
3.10 Sovelluksia	 <p>40 mk/kg</p> <p>Kuinka paljon maksaa 0,2 kg juustoa? <u>8 mk</u></p>	 <p>Yksi Ruotsin kruunu maksaa pankissa 0,73 mk.</p> <p>Kuinka paljon maksaa pankissa 1000 Ruotsin kruunua? <u>730 mk</u></p>	 <p>Antti juoksi kaksi kertaa 3,5 kilometrin kuntopolun.</p> <p>Kuinka paljon Antin juoksema matka jäi alle 10 kilometrin? <u>3 km</u></p>																												
	 <p>Marja juoksi neljänä päivänä seuraavat matkat: 2 km, 8 km, 7 km ja 5 km.</p> <p>Laske matkojen keskiarvo. <u>5,5 km</u></p>																														

4.6
Sovelluksia



Suomen väestöstä asuu kaupungeissa $\frac{3}{5}$.
Kuinka suuri osa asuu muualla kuin kaupungeissa?

$\frac{2}{5}$

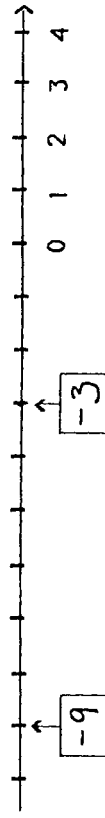


Maatilan pinta-ala on 350 ha. Pinta-alasta on yksi seitsemäsosa on viljeltyä.

Kuinka monta hehtaaria on viljeltyä? 50 ha

5.
Kokonais-
luvut

Kirjoita luvut.



$(1p)$

Merkitse ruutuun $>$, $<$ tai $=$.

$1 \geq 4$ $(1p)$ $-3 > -8$ $(1p)$

5.6
Sovelluksia



Ähtärissä on keskilämpötila heinäkuussa $16^{\circ}C$ ja tammikuussa $-9^{\circ}C$.

Mikä on lämpötilojen ero? $25^{\circ}C$

6.
Lausekkeet

Laske. $4 + 10 \cdot 2,5 = \underline{29}$

$36 : (12 - 2) = \underline{3,6}$

Jalkoa 6/7 kokeeseen.

Nimi: OPETTAJA

7.
Pinta-
yksiköt

Kirjoita tunteina.

$1 d = \underline{24} h$
 $49 d = \underline{2} d \underline{1} h$

Kirjoita vuorokausina ja tunteina.

Rengasta oikea vaihtoehto.

Lentomatka tavallisella matkustajakoneella Helsingistä Tukholmaan kestää noin

1 min $(1 h)$ $1 d$



7.2
Pituus

Kirjoita millimetreinä

$8 m 5 mm = \underline{8005} mm$

Kirjoita metreinä ja millimetreinä.

$10500 mm = \underline{10} m \underline{500} mm$

Rengasta oikea vaihtoehto.

Täysikasvuisen männyn korkeus on

$16 dm$ $(16 m)$ $16 km$



7.3
Mасса

Kirjoita milligrammoina.

$5 g = \underline{5000} mg$

Kirjoita gramminoita ja milligrammoina.

$1050 mg = \underline{1} g \underline{50} mg$

Rengasta oikea vaihtoehto.

Puhelin painaa noin

$1300 mg$ $(1300 g)$ $1300 kg$



7.4 Tilavuus

Kirjoita millilitroina.

$10 \text{ l} = \underline{10\,000} \text{ ml}$

Kirjoita litroina ja millilitroina.

$1500 \text{ ml} = \underline{1} \text{ l } \underline{500} \text{ ml}$

Rengasta oikea vaihtoehto.

Hammasputkioon mahtuu noin

$\underline{50} \text{ ml}$ 50 dl 50 l

Kirjoita hehtaareina.

$2 \text{ km}^2 = \underline{200} \text{ ha}$

Kirjoita aareina

$5000 \text{ m}^2 = \underline{50} \text{ a}$

7.5 Pinta-ala

Rengasta oikea vaihtoehto.

Koepaperin pinta-ala on

6 cm^2 $\underline{6 \text{ dm}^2}$ 6 m^2

Kirjoita prosentteina.

$\frac{1}{100} = \underline{1\%}$ $\frac{1}{2} = \underline{50\%}$

Kuinka paljon on 1 % 200 markasta?

$\underline{2 \text{ mk}}$

Kuinka paljon on 50 % 4000 markasta?

$\underline{2000 \text{ mk}}$

11. Yhtälöt

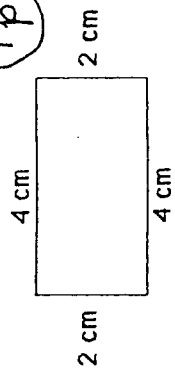
Mikä luku sopii X:n paikalle?

$X : 10 = 50$
 $X = \underline{500}$

13. Geometriaa

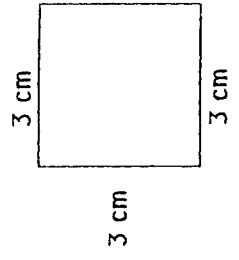
Laske kuvioiden pinta-alat.

$\textcircled{1 \text{ p}}$



$\underline{8 \text{ cm}^2}$

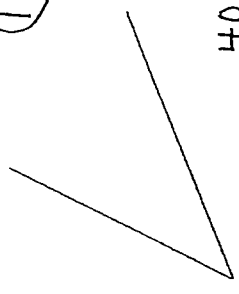
$\textcircled{1 \text{ p}}$



$\underline{9 \text{ cm}^2}$

Mittaa kulman suuruus.

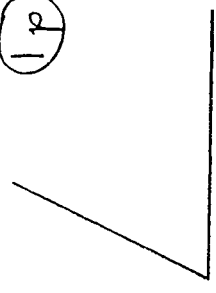
$\textcircled{1 \text{ p}}$



40°
(hyväksytään $37^\circ - 43^\circ$)

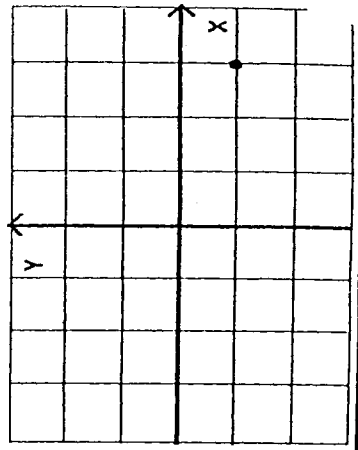
Piirrä kulma, joka on 65° .

$\textcircled{1 \text{ p}}$



Merkitse koordinaatistoon piste (3, -1).

$\textcircled{1 \text{ p}}$



11. Onko oppilaalle tehty erityisopetuspäätös?

- 1 ei
- 2 kyllä, mikä (merkitse oikea rastilla) ?
 ESY __, EMU __, EHA __,
 EDY __, EVY __, ERO __,
 Muu, mikä? _____

12. Miten oppilaan opetus oli toteutettu ennen hänen siirtymistään seitsemännelle luokalle?

- 1 valmistava opetus
- 2 yleisopetus
- 3 erityisluokka, mikä? _____
- 4 pienryhmä
- 5 kokonaan yleisopetukseen integroitu
- 6 osittain yleisopetukseen integroitu
 (muutoin erityisluokka __ /
 pienryhmä __)
 Missä aineissa?

- 7 muu, mikä?

13. Miten oppilaan opetus on toteutettu tällä hetkellä?

- 1 valmistava opetus
- 2 yleisopetus
- 3 erityisluokka, mikä? _____
- 4 pienryhmä
- 5 kokonaan yleisopetukseen integroitu
- 6 osittain yleisopetukseen integroitu
 (muutoin erityisluokka __ /
 pienryhmä __)
 Missä aineissa?

- 7 muu, mikä?

14. Onko oppilaan opetuksessa ilmennyt ongelmia seuraavilla alueilla? Millaisia ongelmia?

- 1 suomen kieli

- 2 lukeminen ja kirjoittaminen

- 3 oppiminen

- 4 käyttäytyminen

- 5 tunne-elämä

- 6 keskittyminen

- 7 muita ongelmia, mitä?

- 8 koulunkäynti sujuu ongelmitta

15. Oppilaan vanhemmat osallistuvat koulun ja kodin väliseen yhteistyöhön

- 1 erittäin aktiivisesti
- 2 aktiivisesti
- 3 silloin tällöin
- 4 vain pyydettyäessä
- 5 yhteyksiä koulun ja kodin välillä ei ole

PORTTI-koe

16. Oppilaan tulokset PORTTI-kokeessa ovat mielestäni ennustaneet hänen selviytymistään seitsemännellä luokalla

- 1 erittäin hyvin
- 2 hyvin
- 3 huonosti
- 4 erittäin huonosti
- 5 en osaa sanoa

Liite 3: Maahanmuuttajaoppilaiden taustatietoja äidinkielen mukaan

TAULUKKO 16. Oppilaiden syntymävuodet äidinkielen mukaan

		syntymävuosi						Yht.
		1983	1984	1985	1986	1987	1988	
äidinkieli	somali	1		4	7	6	2	20
	viro	1			1	5		7
	venäjä	1	1	1	5	11		19
	vietnam					3	1	4
	kurdi			1		2		3
	arabia				3	3		6
	albania				2	5		7
	liettua				1			1
	thai		1		1			2
	farsi			1	1			2
	espanja				1			1
	turkki			1	2			3
	Yhteensä		3	2	8	24	35	3

TAULUKKO 17. Oppilaiden suomeentulovuodet äidinkielen mukaan

		äidinkieli									Yht.	
		somali	viro	venäjä	vietnam	kurdi	arabia	albania	liettua	thai		turkki
suomeen- tulovuosi	1987				3	1						4
	1988				1							1
	1990	1						1				2
	1991	2		1		1						4
	1992	1	1					2				4
	1993	7	2					3			1	13
	1994	1	1	1			1			1		5
	1995	2		2			1					5
	1996			2		1						3
	1997	1	1	2								4
	1998	2	1	7			1				1	12
1999			2					1			3	
Yhteensä	17	6	17	4	3	3	6	1	1	2	60	

TAULUKKO 18. Oppilaiden iät suomeentulovuonna äidinkielen mukaan

	äidinkieli										Yht.	
	somali	viro	venäjä	vietnam	kurdi	arabia	albania	liettua	thai	turkki		
suomeen- tuloikä	0			4	1							5
	3						1					1
	4	1	1		1							3
	5	2	1				1					4
	6	6	1				3					10
	7	2	2	1			1					6
	8	1		2							1	5
	9	1		1			1					3
	10	1	1	1					1			4
	11	1		5		1	1					8
	12	1		4							1	6
	13							1				1
	15	1	1	1								3
	16			1								1
Yhteensä		17	6	17	4	3	3	6	1	1	2	60

TAULUKKO 19. Tiedot oppilaiden koulunkäynnistä kotimaassa äidinkielen mukaan

		koulunkäynti kotimaassa			Yhteensä
		ei	kyllä	en tiedä	
äidinkieli	somali	14	2	4	20
	viro	2	2	3	7
	venäjä	3	14	2	19
	kurdi	2		1	3
	arabia	2	2	2	6
	albania	4		3	7
	liettua		1		1
	thai		2		2
	farsi	2			2
	turkki	2	1		3
Yhteensä		31	24	15	70

Taulukko 20. Kuullunymmärtämisessä menestyminen äidinkielen mukaan

äidinkieli	luokat 1 ja 2	luokat 3 ja 4	luokat 5 ja 6	yht.
venäjä	1	5	14	20
somali	4	9	7	20
albania	-	2	5	7
viro	-	1	5	6
arabia	1	1	4	6
vietnam	-	-	4	4
kurdi	1	1	1	3
turkki	-	3	-	3
farsi	-	-	2	2
thai	-	1	1	2
liettua	-	-	1	1
espanja	-	1	-	1
ei tietoa	7	10	21	38
yhteensä	14	34	65	113

Taulukko 21. Luetunymmärtämisessä menestyminen äidinkielen mukaan

äidinkieli	luokat 1 ja 2	luokat 3 ja 4	luokat 5 ja 6	yht.
venäjä	3	8	9	20
somali	6	7	7	20
albania	3	1	3	7
viro	1	1	4	6
arabia	4	1	1	6
vietnam	-	2	2	4
turkki	2	1	-	3
farsi	-	-	2	2
thai	1	-	1	2
kurdi	-	1	1	2
liettua	1	-	-	1
espanja	1	-	-	1
ei tietoa	11	12	12	35
yhteensä	33	34	42	109

Taulukko 22. Sanelussa menestyminen äidinkielen mukaan

äidinkieli	luokat 1 ja 2	luokat 3 ja 4	luokat 5 ja 6	yht.
venäjä	1	2	12	15
somali	3	3	5	11
arabia	2	2	1	5
albania	1	1	3	5
turkki	1	-	2	3
thai	1	-	1	2
farsi	-	1	1	2
viro	-	-	1	1
kurdi	-	-	1	1
liettua	-	1	-	1
espanja	1	-	-	1
ei tietoa	3	11	27	47
yhteensä	13	21	48	82

Taulukko 23. Rakenteessa menestyminen äidinkielen mukaan

äidinkieli	luokat 1 ja 2	luokat 3 ja 4	luokat 5 ja 6	yht.
venäjä	3	10	7	20
somali	11	6	3	20
viro	-	4	3	7
albania	2	3	2	7
arabia	1	5	-	6
vietnam	-	3	1	4
turkki	2	-	1	3
thai	1	1	-	2
kurdi	2	-	-	2
farsi	-	1	1	2
liettua	1	-	-	1
espanja	1	-	-	1
ei tietoa	9	16	13	38
yhteensä	33	49	31	113

Taulukko 24. Suomen kielen kokeessa menestyminen äidinkielen mukaan

äidinkieli	luokat 1 ja 2	luokat 3 ja 4	luokat 5 ja 6	yht.
venäjä	2	10	3	15
somali	5	4	2	11
arabia	1	4	-	5
albania	1	3	1	5
turkki	2	1	-	3
thai	1	1	-	2
farsi	-	2	-	2
viro	-	1	-	1
kurdi	1	-	-	1
liettua	-	1	-	1
espanja	1	-	-	1
ei tietoa	7	19	7	33
yhteensä	21	46	13	80

Taulukko 25. Maantiedon kokeessa menestyminen äidinkielen mukaan

äidinkieli	luokat 1 ja 2	luokat 3 ja 4	luokat 5 ja 6	yht.
somali	9	7	4	20
venäjä	2	8	9	19
albania	1	5	1	7
viro	1	1	4	6
vietnam	-	1	3	4
arabia	1	2	1	4
kurdi	1	2	-	3
turkki	1	-	2	3
thai	1	-	1	2
farsi	-	-	2	2
liettua	-	-	1	1
espanja	-	1	-	1
ei tietoa	10	11	12	33
yhteensä	27	38	40	105

Taulukko 26. Historian kokeessa menestyminen äidinkielen mukaan

äidinkieli	luokat 1 ja 2	luokat 3 ja 4	luokat 5 ja 6	yht.
somali	12	5	3	20
venäjä	6	12	1	19
albania	3	4	-	7
viro	1	2	4	7
arabia	4	1	-	5
vietnam	-	3	1	4
kurdi	2	1	-	3
turkki	3	-	-	3
thai	1	-	1	2
farsi	1	1	-	2
liettua	-	1	-	1
espanja	-	1	-	1
ei tietoa	16	12	5	33
yhteensä	49	43	15	107

Taulukko 27. Biologian kokeessa menestyminen äidinkielen mukaan

äidinkieli	luokat 1 ja 2	luokat 3 ja 4	luokat 5 ja 6	yht.
somali	9	9	2	20
venäjä	5	11	3	19
albania	4	2	1	7
viro	2	4	-	6
vietnam	-	3	1	4
arabia	4	-	-	4
kurdi	3	-	-	3
turkki	1	2	-	3
thai	1	-	1	2
farsi	-	2	-	2
liettua	-	1	-	1
espanja	1	-	-	1
ei tietoa	14	17	2	33
yhteensä	44	51	10	105

Taulukko 28. Matematiikan kokeessa menestyminen äidinkielen mukaan

äidinkieli	luokat 1 ja 2	luokat 3 ja 4	luokat 5 ja 6	yht.
somali	17	2	1	20
venäjä	5	9	6	20
albania	6	1	-	7
viro	2	3	2	7
arabia	5	-	-	5
vietnam	-	2	2	4
kurdi	3	-	-	3
turkki	1	2	-	3
thai	1	1	-	2
farsi	1	1	-	2
liettua	-	-	1	1
espanja	-	1	-	1
ei tietoa	17	9	7	33
yhteensä	58	31	19	108

Taulukko 29. Portti-kokeessa menestyminen äidinkielen mukaan

äidinkieli	luokat 1 ja 2	luokat 3 ja 4	luokat 5 ja 6	yht.
venäjä	2	9	3	14
somali	5	5	1	11
albania	1	4	-	5
arabia	2	1	-	3
turkki	1	2	-	3
thai	1	-	1	2
farsi	-	2	-	2
viro	-	1	-	1
kurdi	1	-	-	1
liettua	-	1	-	1
espanja	1	-	-	1
ei tietoa	7	15	7	29
yhteensä	21	40	12	73