



Lahjakkuus

Lahjakas (mitä tarkoittaa?)

- vrt. gifted, talented, hochbegabt,.....
(gifted = gift from God)
- pelkästään ilmiötä kuvaavien sanojen "väärä" käyttö aiheuttaa ennakkokäsityksiä ja –merkityksiä, jotka taas aiheuttavat uskomuksia, jotka ohjaavat meidän syntyneitä tapoja tulkita omaa ja toisten toimintaa ja tapahtumia

Määrittelyn vaikeus

- voidaan löytää jatkumolta eri ominaisuuksissa
- miten löydetään raja
- kulttuurisidonnainen
 - se mikä pätee toisessa paikassa ei päde toisessa
- määrittellään usein muiden käsitteiden avulla...

1



Älykkyyden

■ Älykkyyden

- Lahjakkuus → älykkyyden vai lahjakkuus → Älykkyyden
- Voidaan ajatella että älykäs ihminen on useimmiten lahjakas, mutta lahjakas voi olla ilman mitattavaa älykkyyttäkin (?)
- Älykkyyden yhdistetään kognitiiviseen prosessointiin
 - Yleisälykkyyden (g-factor).....onko olemassa?
- Eri tahot määrittelevät älykkyyden eri tavalla (vrt. multidimensioaalinen älykkyyden)
 - ongelmana erimielisyydet: a) mitkä ovat yleisälykkyyttä mittaavat komponentit ja merkitys ja b) voidaanko älykkyyttä kattavasti mitata? (→ vrt. tunnistaminen & eriyttäminen).
- "Älykkyyden on sitä mitä älykkyytestit mittaavat" Ei toimi



2



Lahjakkuusmääritelmien jaottelua

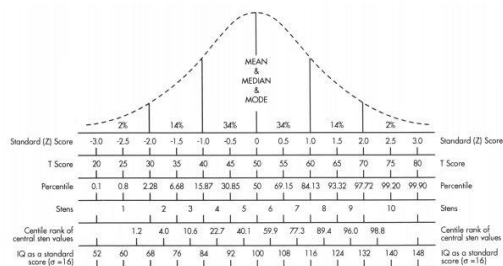
1) Psykometriset määritelmät

- Määrällinen lähestymistapa
- ÄO –testit
- Terman ja Hollingworth (0,1-1-5%)
 - Suorituksen mittaaminen ainoa tapa arvioida älyä
 - Yhteys biologisesti orientoituneisiin teorioihin

2) Persoonallisuuden piirteisiin liittyvät määritelmät

- Luonteenpiirteet
 - uteliaisuus, kilpailullisuus
 - sitkeys, sopeutuvuus
 - asenteet
- Motivaatio (toiminnan aloitus, taso ja ylläpito)
 - tehtäväsidonnaisuus jne.

3



Esim. Testitilanteesta jokaisesta lapsen hyväksytysti suorittamasta tehtävästä annetaan + -merkintä. Jokainen + -merkki = 1.1/2kk. Jos 3 1/2 v. pystyy suorittamaan kaikki ikätasonsa edellyttämät tehtävät ja lisäksi seuraavan tason tehtävistä suoriutuu neljän piirtämisestä ja tornin rakentamisesta (kaksi seuraavaa tehtävää), lisätään ikään 2 x 1.5 kk eli 3 kk ja kehityksiäsi muodostuu täten 3 v 9 kk.

kehitystä x 100
ÄO lasketaan kaavan ÄO = mukaan
kronologinen ikä

4



3) Sosiaaliset määritelmät

- Perustuvat yhteiskunnan arvostamiin toimialueisiin, jotka määräävät lahjakkuuden arvostuksen ja ilmenemisen (vrt. tieteet & taiteet)

4) Opetukselliset määritelmät

- Perustuvat ajatukseen, että opetuksen on oltava laadullisesti erityistä, jotta lahjakkaiden tarpeet voidaan ottaa huomioon
- Kaksi perusolosuhdetta:
 - a) osoitettu potentiaali ja
 - b) erityisen opetuksen tarve
- Yhdistyy vaatimuksessaan edelliseen numeroon "kyseiset oppilaat tarvitsevat erityishuomiota, jotta he oivaltaisivat omien kykyjensä kehittämisen tärkeyden sekä itselleen että laajemminkin"

5



5) Eriyislahjakkuuksiin (talent) liittyvät määritelmät

- Kohdentuu erityisesti yksilöihin, joilla on erityisiä taitoja
 - musiikalisuus
 - urheilu
 - matematiikka jne.
- Ongelmallista, mikä on (talent & gifted –suhde)
 - on lahjakkuutta/taipumuksia, josta voi muodostua otollisissa olosuhteissa erityislahjakkuutta (theory of skilled performance)

6) Monidimensionaaliset määritelmät

- Lahjakkuus on useiden eri tekijöiden summa
 - taipumus + minäkäsitys + arvot + ympäristö + motivaatio = aiheuttavat suotuisissa olosuhteissa lahjakkuuden ilmenemistä
 - Vuorovaikutusteoriat (Interaction theories)

6



Määritelmien eroista

→ Vaikuttaa

- 1) Kattavuuden ja laajuuden taso: kuinka monta määriteltävää muuttujaa on mukana (yksi osatekijä vai useita) **Tunnistettavien määrä?**
- 2) Erityisyyden (superiorisuuden aste) ja yleisyyden taso: 1% vs. monilahjakkuusmallit **Millaisia mittareita?**
- 3) Lahjakkaat vs. potentiaalisesti lahjakkaat miten staattisesta vs. dynaamisesta ilmiöstä on kyse - onko lapsissa lahjakkuutta ja mitä se on aikuisissa? **Missä raja → erityisopetukseen? Millaista opetusta?**
- 4) Mikä termien kirjojen taso puhuttaessa lahjakkuudesta (yhdestä useampaan mukaan lukien älykkyys, lahjakkuus, luovuus, vahvuus jne.) **Muutoksia: OPS, opekokoulutus...?**

7



Luovuus

- Useimmiten luovuus yhdistetään taiteellisuuteen
- Luovuuden käsite sisältää arkielämän rutinoitusta ongelmanratkaisusta poikkeavat menettelyt
 - luovaan henkilöön yhdistetty piirre on hänen erityinen kykynsä ratkaista jokapäiväisiä ongelmia.
 - Ideat ja tuotteet
 - a) originaaleja
 - b) pidetään arvokkaina (arvostetaan)
 - c) ovat viety "loppuun" asti
- Huom. omaperäisyys ei ilmene vain yksilön tuotoksissa, vaan se usein liittyy lapsen koko persoonallisuuteen ja tulee näin ollen esille myös lapsen sosiaalisissa suhteissa.



8



Nykyiseen lahjakkuuskäsitykseen vaikuttaneista tekijöistä

1. Puoli tusinaa ihmisiä
2. ÄO-testi

3.



- Sir Francis Galton (1869) "Hereditary Genius"
- Alfred Binet & T. Simon (1900) "Etsiä oppilaat, jotka eivät hyödy yleisopetuksesta"
- Lewis Terman (1916) Stanford-Binet Intelligence Scale
 - 1528 (lahjakkaita lapsia; 856 p + 672 t) "Genetic studies of Genius";
- Leta S. Hollingworth (1926) "Gifted Children: Their nature and nurture" (→ vain mitattavat suoritukset kertovat älystä)
- Sputnik (1957) → "Total talent mobilization" (opetuksen eriyttäminen, ryhmittelyt, college in high school, jne.) → Marlandin raportti

9



Marland Report (1972)

- "3-5 % gifted" saatava erityisen huomion kohteeksi
- Lahjakkaita ja erikoislahjakkaita ovat henkilöt, jotka havaitaan huomattavaa kykyä ja korkeatasoista työskentelyä ammattihenkilöiden tunnistamina
- Lahjakkaila lapsilla potentiaalia joillakin (tai useammalla) seuraavista alueista:
 1. yleinen älykkyys
 2. erikoinen akateeminen taipumus
 3. luova tai tuottava ajattelukyky
 4. johtajuus
 5. visuaalisen alueen tai esittävän taiteen kyky
 6. psykomotorinen lahjakkuus
- Kritiikkiä (motivaatio, käsitteiden laadullinen erilaisuus, operationalisointi)

Huom. ei pelkästään älykkyys = kyvykkyys ja saavutukset

10



Lahjakkuuteen liittyviä keskeisiä teorioita

Ei ole yhtä yleistä maailmalla hyväksyttyä lahjakkuuden määritelmää. On erilaisia teorioita, jotka määrittelevät lahjakkuuden hieman eri tavoin.

Selvempää nojata yhteen teoriaan kuin epämääräisiin käsitteisiin:

- Renzulli (1978)
- Gagne (1985)
- Tannenbaum (1994)
- Gardner (1997)
- Sternberg (1997, 2003)

11



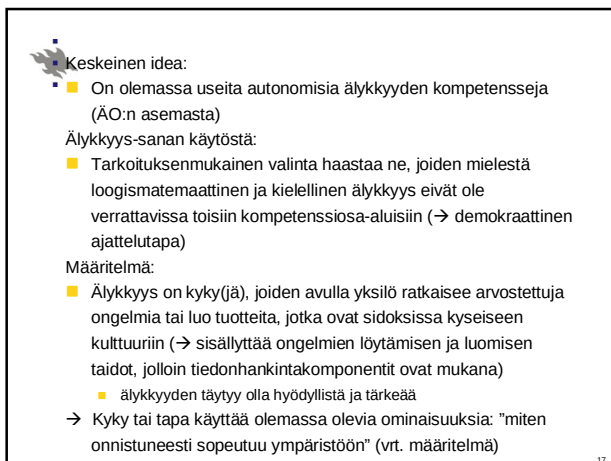
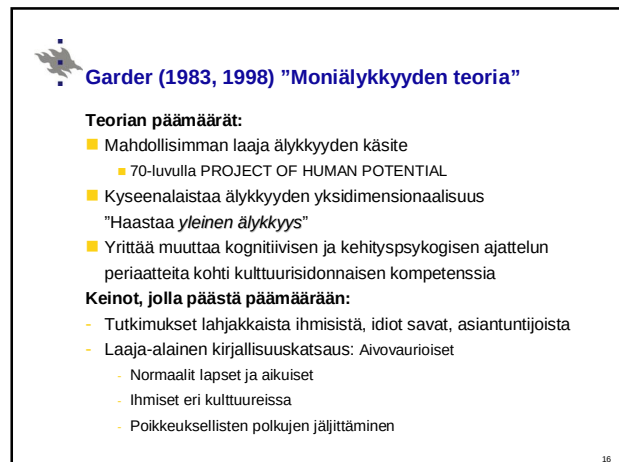
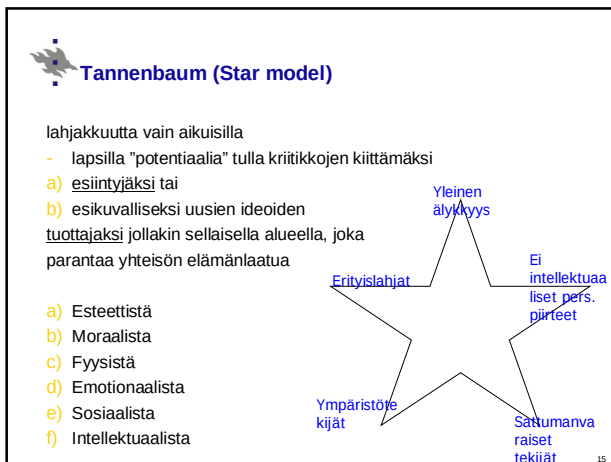
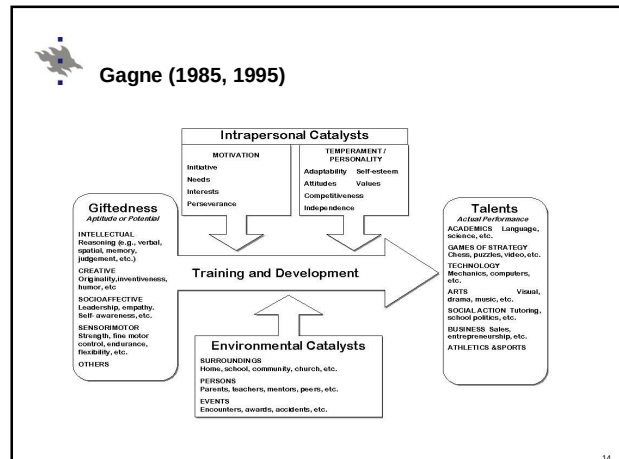
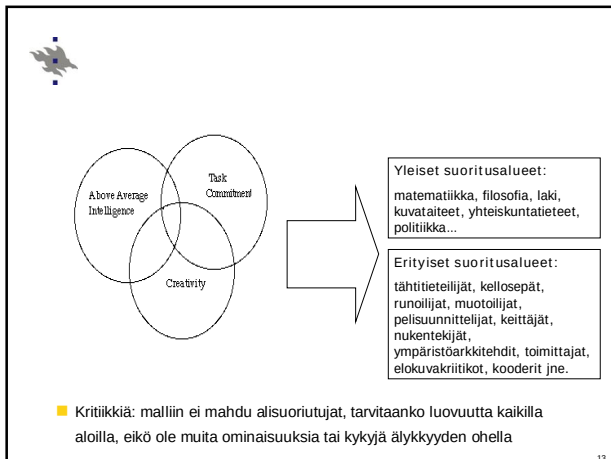
Renzulli (1979) Kolmen ympyrän lahjakkuusteoria

Teoriassa yhdistyy sekä kognitiiviset että persoonallisuuden tekijät, joita ovat: keskimääräistä paremmat kyvyt/taidot, korkea suoritushäviö ja keskimääräistä parempi luovuus.

Lahjakkaita ovat ne lapset, jotka voivat kehittää näitä luonteenpiirteitä ja tarjota arvokasta tietoa

- 'Above average ability' on mitattavissa oleva kyky. Yleensä mitataan yleisillä älykkyys- tai suoritustesteillä.
- 'Above average creativity' on eräänlaista luovuutta/originaalisuutta (ei tarkasti määritelty).
- 'Task Commitment' on motivaatiota, muodostunutta energiaa, jonka avulla voidaan selvittää tehtäviä (tällaista tehtäväsuuntaista motivaatiota ja työskentelyn suunnitelmallisuuden eroja on tunnistettavissa jo varhaisessa vaiheessa lapsen käyttäytymisessä, Renzulli & Reis, 1986).

12



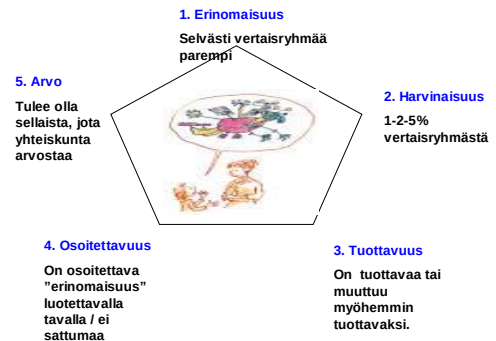
Käytännön sovellutuksia Gardnerin teoriasta



- Jokaisella yksilöllä on jokin älykkyys (vahvuus) kehittyneempi suhteessa hänen muihin älykkyyden osa-alueisiinsa.
→ Sovellus erityisopetukseen: From deficit to strength –oriented models
- Tarkoitus ei ole vain opettaa lapselle tietoja ja taitoja kyseisen älykkyyden alueelta, vaan enemmänkin asioita kyseisen älykkyyden kautta.
- Peruseriaatteena on, että jokaista oppilasta tulee **havainnoida** ja jokaiselle tulee järjestää mahdollisuuksia kehittää taitojaan.
- Samalla on hyväksyttävä se tosiasia, ettei kaikkien oppilaiden (ei edes "huippuälykkäiden"), tarvitse oppia kaikkea kaikista asioista, vaan jokainen voi saada liikumatilaa suhteessa omaan vahvuuteensa.
- Opettajien tiimityöskentely korostuu, koska koulun oppilaat ovat kaikkien koulun opettajien oppilaita.
- Project Spectrum –tunnistuvälineitä eri älykkyyksiä varten

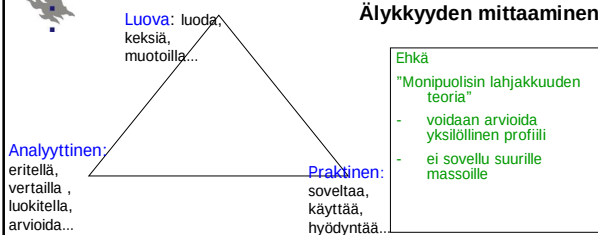
19

Sternbergin (1993) Lahjakkuuden kriteerit



20

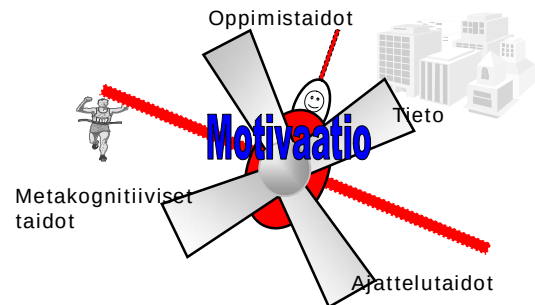
Älykkyyden mittaaminen



	sanallinen	määrällinen	kuullinen
analyttinen	käsitteiden oppiminen	lukusarjat	matriisit
luova	hauskat analogiat	uudet laskusäännöt	kuvasarjojen suhteet
praktinen	sos. tilanteiden ratkaisut	reseptit ja ainesmäärät	kartalla kulkeminen

21

Sternberg: Theory of Developing Expertise / Successful Intelligence (2000; 2003)



© Risto Hotulainen

22

2. Asiantuntija – noviisi -tutkimus

1. Ihmelapsi -tapaukset

1.1 John Stuart Mill

- John Stuart Mill (1806 - 1873)** oli englantilainen filosofi ja taloustieteilijä. Hän tunnetaan parhaimmin utilitaristisen moraaliteorian kehittäjänä kummisetänsä Jeremy Benthamin ideoista.

Isä James Mill opettajana: Oppiaineet ja opetuksen periaatteet

- 3v. kreikkaa. Isä oli kirjoittanut korteille sanastoja → englanninkielinen tulkinta.
- Käännösharjoituksia kreikasta englantiin. Aisopoksen satujen jälkeen luettiin mm. Xenofonia, Herodotosta, Diogenes Laertioista.
- Sitten siirryttiin vaativampaan: poika sai syventyä Platonin kuuteen dialogiin.
- "Theaitetoksen liikaa": se oli pikkupojalle (12v.) täysin käsittämätön.



23

- Isän työhuoneessa. Isä kirjoitti ja selitti Intian historiaa. John kyseli ja isä vastasi → Täysin sitoutunut poikansa opetukseen (Mill 1960, 4)

- Kreikan ohella John Stuart aritmetiikkaa, 8v. → latina. Roomalaisen kirjallisuuden klassikkoja: Vergiliusta, Horatiusta, Liviusta, Ovidiusta ja Ciceroa.
- Matematiikka: geometrian ja algebran jälkeen differentiaali- ja integraalilaskentaan.

- Eng. kielisenä suosikkina oli Rooman historia.
- Tutustuminen fysiikkaan ja kemiaan tieteidenalojen artikkeleista/kokeista. → paneutuminen logiikkaan (12-v.)
- Päivittäisillä kävelyretkillä "tettiin" luettu ja opittu.
- Isän saatua Intian historiansa valmiiksi tuli huikan (10v.) poijasta työtoveri. → Intian kuin Englanninkin yhteiskuntien ja instituutioiden kriittinen analyysi (→ yhteiskuntatutkimukseen).
- 14v. vuodeksi Ranskaan. Isän toimeenpanema koulutus päättyi.
- Hän oppi ranskan kielen ja tutustui ranskalaiseen yhteiskunnalliseen ajatteluun. Palattuaan hän oli itsenäinen tutkija → määrätietoinen itsensä kehittämisen vaihe.

24



1.2 George Bidder (laskeva poika)

- Huomattavia päässä-laskuja: a) 9v. $7953 \times 4648 =$, b) etana liikkuu 8 jalkaa päivässä, kuinka kauan menee Englannin matkaamiseen? c) $257\ 689\ 435 \times 356\ 875\ 649 =$ (13min)
- sai yksityisiä tukijoita ja pääsi yliopistoon 14v., valmistuttuaan toimi merkittävänä arkkitehtina, laiva-, rautatie-, satamasuunnittelijana ja insinöörinä

1.3 Wolfgang Amadeus Mozart

- 7v. esityksiä, jotka hämmästyttivät kuulijoita
- Pidetään itsestään selvänä ihmelahjakkuutena
 - isä ensimmäinen musiikkioppikirjan laatija (testattiin Mozart Jr:llä)
 - takana 20 000 – 30 000 h (7v.)
 - ensimmäiset mestariteokset vasta myöhemmin (12v. uran jälkeen)
 - etulöyntiasema muihin jo varhain (5. nimi tutuksi → musiikki = elämä)

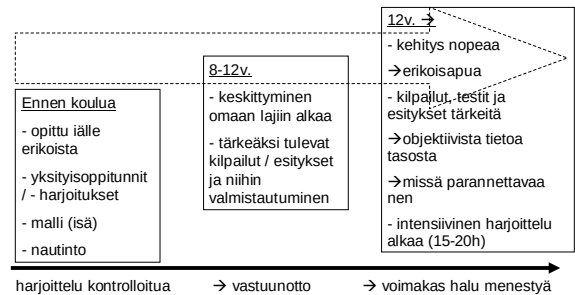


25



2. Esimerkkitutkimukset asiantuntijoista ja huipuista (1, 2, 3 ja 4)

1. Bloom (1985) Retrospektiivinen tutkimus huippuosajista (n=120) (matematiikkoja, kuvanveistäjiä, pianisteja, uimareita, tennispelaajia)



26



2. Ericsson: Theory of Deliberate Practice (1993, 1996)

- Tutki syitä miksi jotkut huiput ovat parempia kuin toiset - löysi huipulle tähtäävistä kolme eri ryhmää
 - a) ne jotka harjoittelevat 15h/vko, b) ne, jotka harjoittelevat paljon 20h/vko ja c) ne jotka harjoittelevat paljon ja lisäksi kovaa (20h/vko)
- urheilijoissa, niin kuin muusikoissa ensimmäinen ryhmä päätyi opettajiksi
- toinen ryhmä sai ammatin ainakin joksikin aikaa harrastuksestaan tai nousivat kansalliselle kärkitasolle
- kolmas ryhmä saavutti huipputasoon (international).

Eröt 2. ja 3. ryhmän välillä: 3. ryhmä, harjoitteli noin 15-30min enemmän kovaa päivittäin (2-5h/vko). Juuri nämä harjoitukset kehittävät eniten huipputasolla.

He myös nukkuivat eniten ja vaativat eniten palautetta suorituksesta.



27



3. Asiantuntijuustutkimus

- lähestymistapa perustuu pääosin informaation prosessoinnin teoriaan

Novell & Simon (1972): "Ensin täytyy tutkia ja perehtyä suoritukseen, ennen kuin voidaan keskittyä oppimiseen ja opettamiseen"

- Taustalla edistysaskeleet AI:ssa (artificial intelligence) ja kognitiivisessa psykologiassa.

- Esim. kokeista shakki-pelit
- Chase and Simon (1973): "Vahvat ja heikot pelaajat erottuvat", koeasetelmana shakkilaudan katselu
 - Tuloksia: "Heikot" yhdistelevät pelinappuloiden suhteita
 - Ei mahdollisuuksia luoda pelitilannetta uusiksi
 - Kun nappuloiden sijoittelu on pelin mukaista, asiantuntijat selkeästi parempia
 - Heillä on kehittyneempiä yhteyksiä (=chunks)

28



- Muutos AI -ajattelussa → ei tarvita valtavaa tietokonelaskennallista kapasiteettia (Power strategy), vaan tärkeämpää on Tietoon liittyvien strategioiden (Knowledge strategy) tutkiminen (Minsky & Pappert, 1974)

Yhteenvetoa:

Informaation prosessointi -teoriat liittyen ongelmanratkaisuun 60 – 70-luvuilla ja AI -tutkimus → expert-noviisi - tutkimukseen → ohjaa tutkimusta suuntaan, jossa selvitetään miten erityistä kompetenssia omaavat henkilöt toimivat alueellaan (kuinka tieto on rakennettu ja millaisia tietonkäsittelyprosesseja he käyttävät)
→ KUN TIEDETÄÄN OPTIMAALINEN SUORITUS, VOIDAAN VERRATA MITÄ PUUTTEITA JA OHJATA OPTIMIA KOHTI

VAIKUTUKSET OPETUKSEEN:

→ Strategioiden huomiointi, käyttö, tunnistaminen, jne., jotka ovat olennaisia asiantuntijoille
Niitä tulee opetuksessa opettaa niille, jotka eivät vielä niitä osaa

29



4. Voidaanko varhaisilla kokemuksilla selittää lasten osaamiseroja kouluiässä (vai ÄÖ:llä)?

■ Sosiaaliluokan vaikutus puheen kehitykseen

■ Hart ja Risley (1990)

- keskiluokkaisen kodin 3-v. lapselle suunnattujen sanojen määrä viikossa eroaa n. 15 000 verrattuna työläisperheeseen
- Eli 3v. mennessä ylemmän keskiluokan lapset 30 milj. sanaa, työläisperheiden lapset 20 milj. ja köyhyydessä elävät 10 milj. sanaa

■ Stimuloiva ympäristö

■ Feuerstein (1980, pelkkä virikkeellisyys ei riitä)

- Tulee ohjata ohjata (mediated), selittää, antaa palautetta, ohjaavia kysymyksiä ja mallintaa
- " KÄY 3 tölkkiä maitoa" vai "Osta 3 tölkkiä kevytmaitoa, jotta meillä on tarpeeksi koko viikonlopun sunnuntaiksi kun kaupat ovat kiinni, kiitos"
- Varhainen lukemaanoppiminen tarvitsee lisäksi ohjattua luetun ymmärtämisen opettamista (ei vain kirjoja)

30



■ Dynamic Theory of Giftedness

- 6-vuotinen seuranta tutkimus (Babaeva 1996, - 98)
- Kokeilu: Itseohjautuvuuden tukeminen → halu oppia
- 31 lasta 6-7v. "Ei-lahjakkaat" lapset IQ avulla
- kaksi kontrolliryhmää "ns. keskitasoiset" ja "lahjakkaat" yleisopetuksessa
- Tulokset:
 - 1.vuoden alussa IQ lisääntyi 10 pistettä
 - 6. vuoden jälkeen ko. oppilaat olivat ohittaneet "keskitasoiset" ja olivat tasoissa "lahjakkaiden" kanssa

■ Sternberg

- Lapset Zambiassa
- Mistä älykkyydestä oikein kertovat??

31



Tutkimustulosten vaikutuksia:

- 1) Kehityspolut voidaan (ja tulee) jäljittää
 - Oppimisympäristöjen suunnittelussa tulisi hyödyntää mitä asiantuntija –tutkimuksessa on saatu selville (mikä on optimi, missä ollaan nyt ja mikä on seuraava kehitystaso?)
- 2) Muutos uskomuksissa
 - Onko synnynnäistä lahjakkuutta (voidaanko lahjakkuus sanaa käyttää) → vahvuuden tukeminen
- 3) Muutos oppimisen tukemisessa asiantuntijuuden mukaan?
 - a) ulkopuolinen tuki (vanhemmat, opettajat, ohjaajat)
 - b) kohteena ohjattu ajattelu ja toiminta → suunnittelun ja monitoroinnin ohjaus, strategioiden opettaminen ja itseohjautuvuuden tukeminen
 - c) oppimisen itsesääätöisyys (self-regulation)

32