

Vipuvoimaa
EU:lta
2007-2013



Euroopan unioni
Euroopan sosiaalirahasto



LÄNSI-SUOMEN
LÄÄNINHALLITUS
LÄNSSTYRELSEN I
VÄSTRA FINLANDS LÄN

Yleisiä näkökulmia nuorten aikuisten kehityksellisiin tiedonkäsittelyn heikkouksiin

VAIKEIDEN OPPIMISVAIKEUKSIEN PUDOKKUUSRISKI HALLINTAAN
NEUROPSYKOLOGISELLA OSAAMISELLA
ESR-HANKENUMERO S10489

Pekka Kuikka, neuropsykologian erikoispsykologi
Niilo Mäki Säätö & Agora Center
maaliskuu 2009 Tekevä

Toiminnanohjaus:

Käytöskontrolli

Motivaatiokontrolli

Tiedonkäsittelyn kontrolli

Pitkäkestoinen muisti:

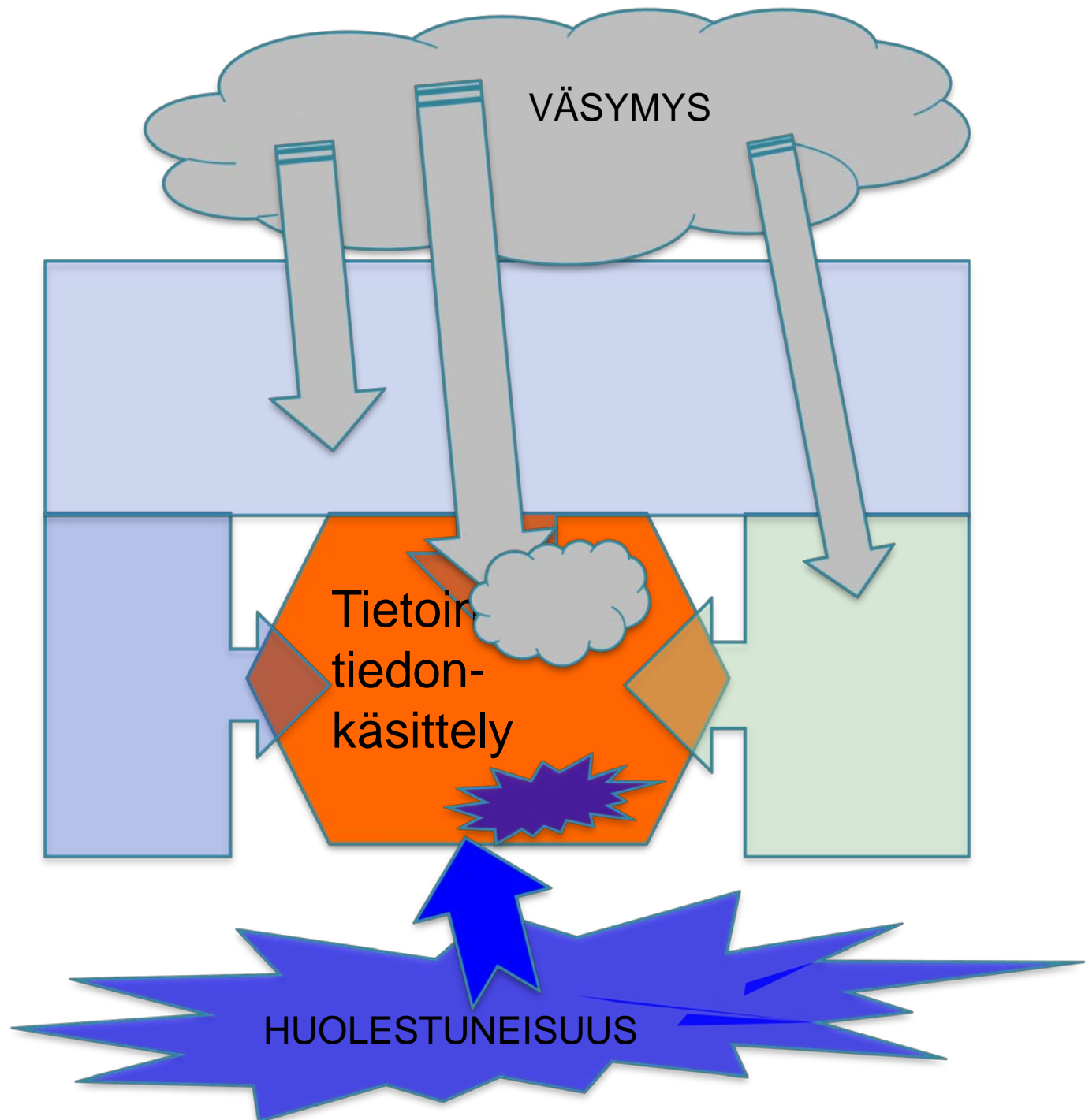
-tiedot ja
käsitteet

-taidot ja
menettelytavat

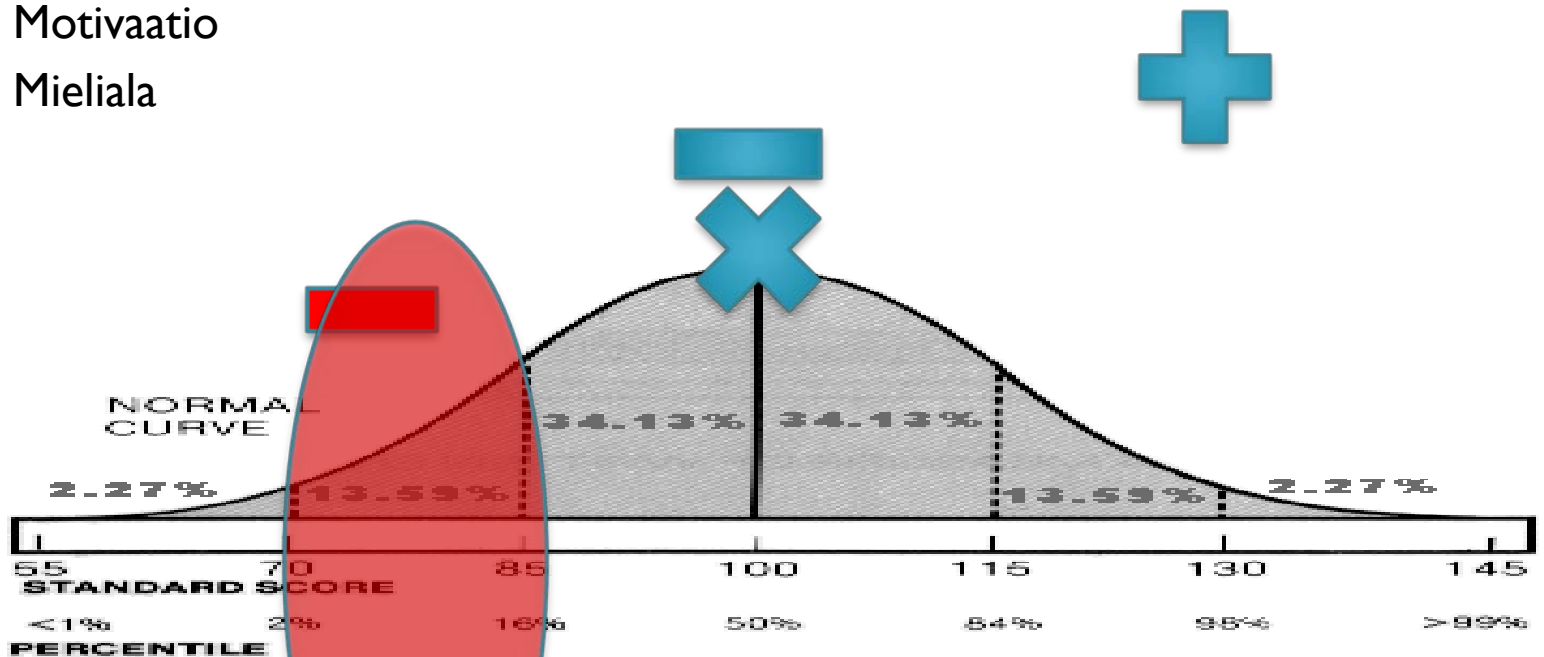
-elämykset ja
kokemukset

Tietoinen
tiedon-
käsittely

Uusi
nähty tai
kuultu
kielellinen
ja
havainto-
tieto



- **Näköhavainto**
- **Kielelliset taidot**
- Tarkkaavaisuus
- Harkinta ja suunnittelu
- Muistaminen
- Liiketaidot
- Motivaatio
- Mieliala

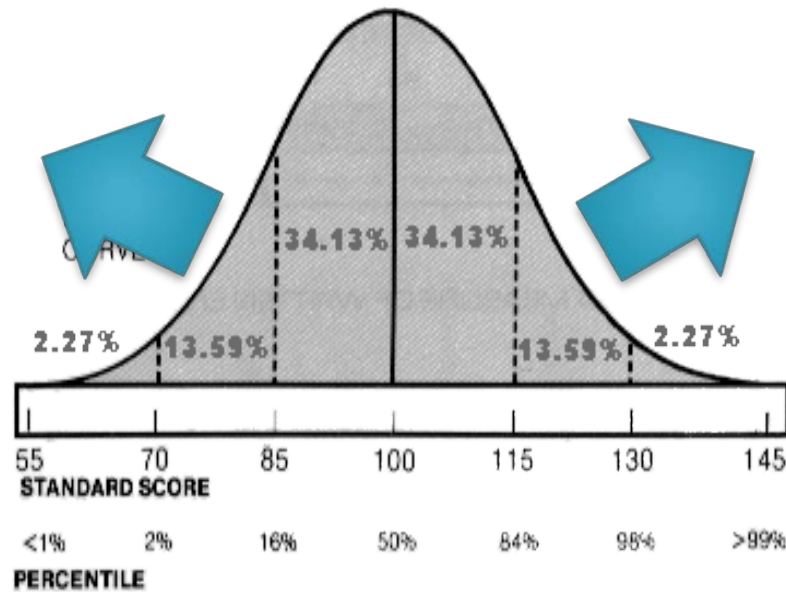


- erilainen? tavallinen? erilainen?
- heikkotasoinen? keskitasoinen? hyvätasoinen?

Keskitasoisille mitoitettu OPS ?



osin
liian
vaikeaa



osin
liian
helppoa

Keskitasoisille mitoitettu OPS ?



- koti-koulu yhteistyö
- oppilaanohjaus
- oppilashuolto

- tukiopetus
- osa-aikainen erityisopetus

Vähemmän kuin keskitasoisille
mitoitettu OPS ?



- erityisopetus päätös
- HOJKS
- selvityksiä oppimisedellytyksistä

- yksilöllistetty oppimäärä
- oppimissuunnitelma
- vapauttaminen oppiaineesta
- pidennetty oppivelvollisuus



Äidinkieli	(9 vvt)	.....	*8
A1-kieli englanti	(9 vvt)	.....	*8
B1-kieli ruotsi	(6 vvt)	.....	*7
Matematiikka	(9 vvt)	.....	*8
Kemia	(3 vvt)	.....	*7
Fysiikka	(3 vvt)	.....	*7
Biologia	(5 vvt)	.....	*7
Maantieto	(4 vvt)	.....	*7
Historia ja yhteiskuntaoppi	(6 vvt)	.....	*7
Uskonto	(3 vvt)	.....	*7
Kuvataide	(3 vvt)	.....	*7
Musiikki	(3 vvt)	.....	*8
Musiikki valinnainen	(4 vvk)	.....	*8
Kotitalous	(3 vvt)	.....	*7
Kotitalous valinnainen	(4 vvt)	.....	*8
Käsityö	(3 vvt)	.....	*7
Liikunta	(6 vvt)	.....	*9
Muut valinnaiset aineet			
Tietotekniikka	(4 vvt)	.....	*8



Lisätietoja: * arvosanan yhteydessä merkitsee, että on noudatettu henkilökohtaisen opetuksen järjestämistä koskevaa

suunnitelmaa (hojks)



Mitä tähtimerkki kertoo ?



Työ- ja elinkeino-
toimiston palvelut

Ammatillisen
kuntoutuksen palvelut

Diagnoosien merkitys

- vika, vamma sairaus ?



- 315.00 reading disorder
- 315.1 mathematics disorder
- 315.2 disorder of written expression
- 315.31 expressive language disorder
- 315.31 mixed receptive-expressive language disorder



Aikaisemmat tuet ja rajoitteet -kuvailevan tiedon tärkeys !

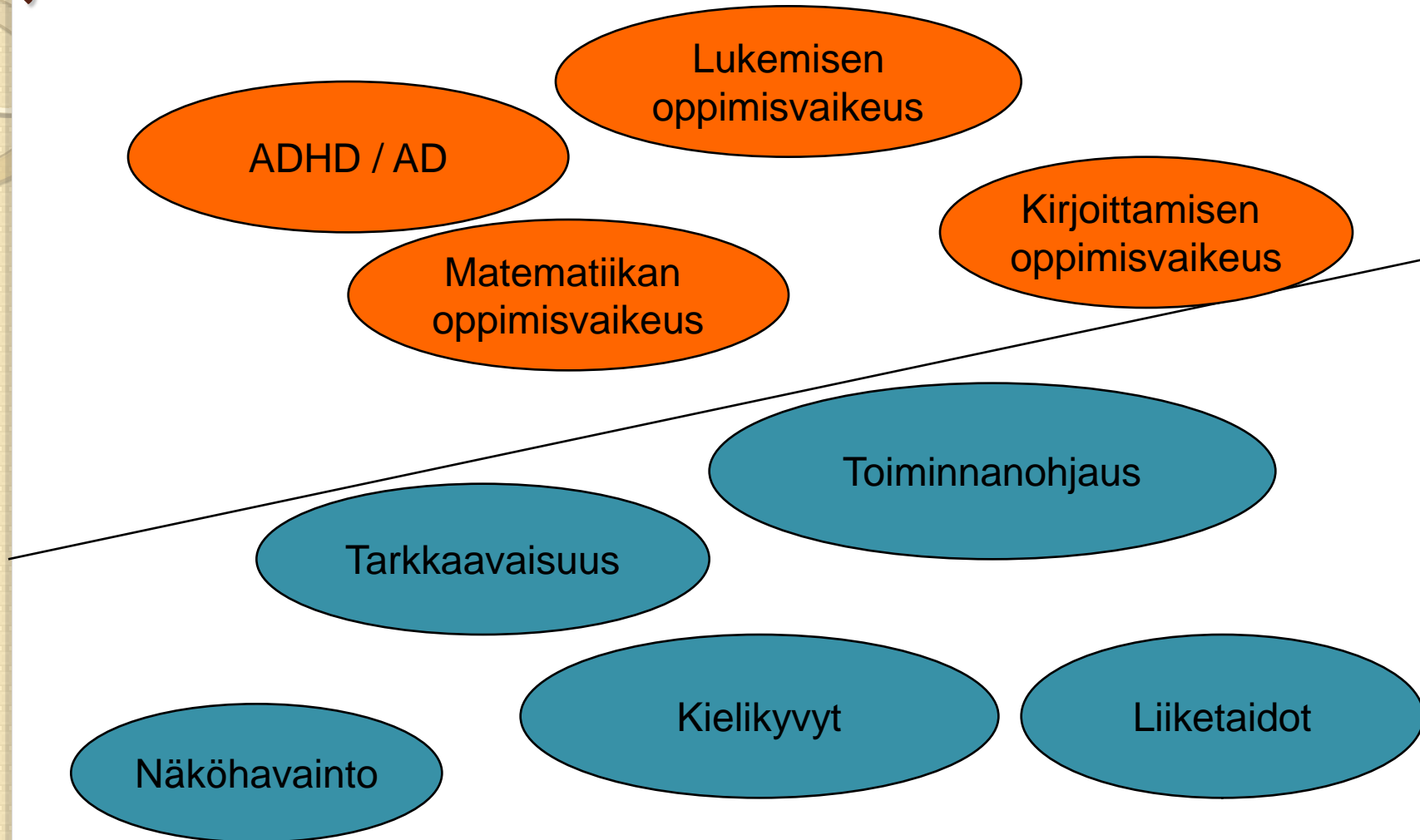


Peruskoulussa --→ Ammattiopinnoissa:

- mukautus, HOJKS, erityisopetus
- **perustelut, tutkimukset, tukitoimet**

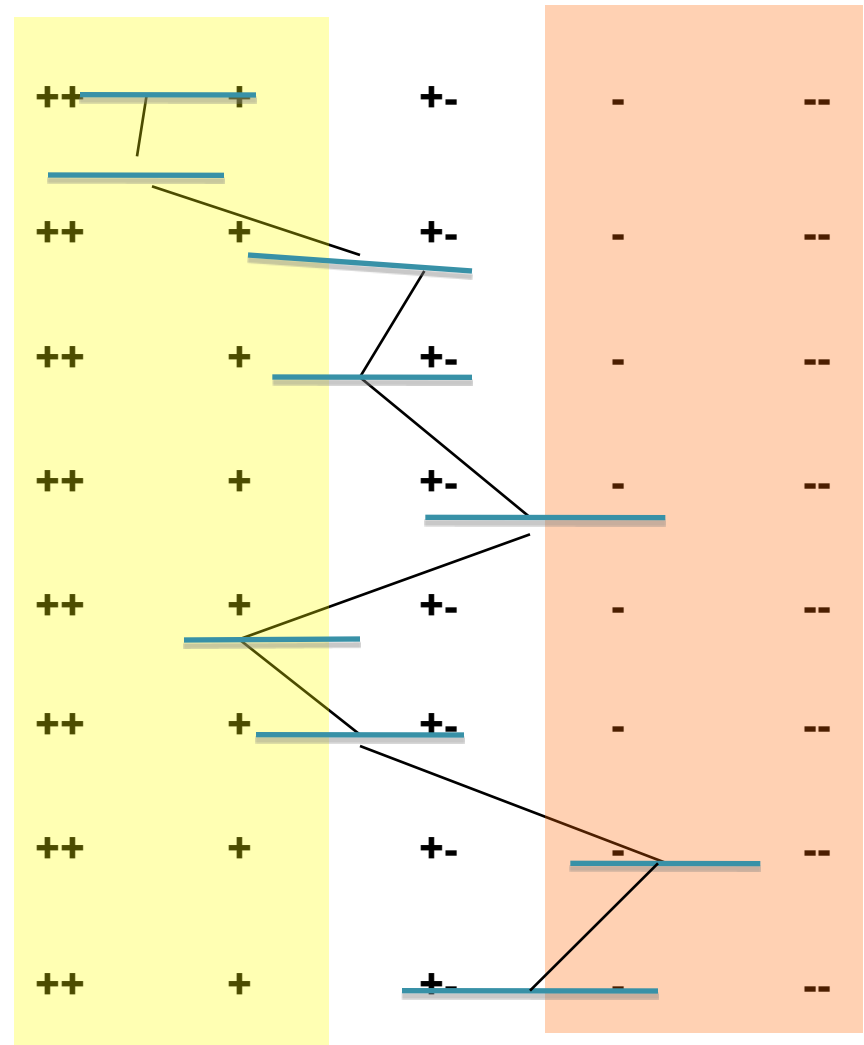


Millä käsitteillä HOJKS jne taustatietoa jäsennetään ?



Kognition profiilin vahvuudet / heikkoudet: kompensaatio vs. kasautuminen

- **Motivaatio, persoonallisuus**
- **Harkinta- ja suunnittelukyky**
- **Päätösten ja valintojen teko**
- **Havainnointi**
- **Motoriikka**
- **Muisti**
- **Kielelliset taidot**
- **Mieliala, jaksaminen**



Toiminnan-
ohjaus ?

AD ?

ADHD ?

Mieliala ja
motivaatio ?

Kielellisen
vaikeuden
hallinnassa
tarvittavan
lisäponnistelun
vaativuus ?

Lukemiseen keskittyminen vaikeaa

Opiskelukyvyn kognitioita I

- **HARKINTA- JA ARVOSTELUKYKY**
 - Käytöstavat ja kanssaihminen huomiointi
 - Valintojen ja tekojen seurausten arviointi
 - Omien taitojen tuntemus
- **MOTIVAATIO JA TAVOITTEET**
 - Pitkäjänteisyys ja sitkeys
 - Yksitoikkoisen työn sietokyky
- **ONGELMANRATKAISU JA SUUNNITTELUKYKY**
 - Itsenäisyys arjen ja harrasteiden käytännöissä
 - Kyky suunnitella opiskelua
- **STRESSIN JA PAINEENSIEDON KYKY**
 - Vaativat opiskelun haasteet
 - Epävarmuuden sieto

Opiskelukyvyn kognitioita 2

- **KYKY NÄKÖHAVAINNOINTIIN**
 - Työnäön osa-alueet edellytyksenä (ei kuvata tässä)
 - Näönvarainen etsintä / olennaiset kohteet taustasta
 - Tilasuhteiden & mittasuhteiden havaitseminen
- **KYKY KIELELLISEEN VIESTINTÄÄN**
 - Luento-opetuksen ymmärtäminen
 - Puhuminen opinnoissa ja työssä
 - Opiskelun tekstien ymmärtäminen
 - Opiskelun tekstien tuottaminen
- **KYKY OPPIA UUTTA**
 - Käsitteiden ja tietojen oppiminen
 - Taitojen ja menettelytapojen oppiminen
 - Opinnoissa ja ammatissa tarvittavat laskutaidot

Opiskelukyvyn kognitiivisten edellytysten (mielentoimintojen / ICF) profiili

• Pitkäjänteisyys ja sitkeys	++	+	+/-	-	--
• Yksitoikkoisen työn sietokyky	++	+	+/-	-	--
• Epävarmuuden sietokyky	++	+	+/-	-	--
• Omien taitojen tuntemus	++	+	+/-	-	--
• Valintojen ja tekojen seurausten arviointi	++	+	+/-	-	--
• Kyky suunnitella opintoja jne	++	+	+/-	-	--
• Käytöstavat ja kanssaihmissien huomiointi	++	+	+/-	-	--
• Luento-opetuksen ymmärtäminen	++	+	+/-	-	--
• Puhuminen opinnoissa ja työssä	++	+	+/-	-	--
• Opiskelun tekstien ymmärtäminen	++	+	+/-	-	--
• Opiskelun tekstien tuottaminen	++	+	+/-	-	--
• Käsitteiden ja tietojen oppiminen	++	+	+/-	-	--
• Käytännön taitojen ja menettelyjen oppiminen	++	+	+/-	-	--
• Kognitiivisten taitojen ja menettelyjen oppiminen	++	+	+/-	-	--



Syrjäytymisen riskiin voi vaikuttaa

- **OV taustaongelmat ovat pysyviä aikuisikään ja vanhuuteen vaikka sopeutuminen / valinnat osaltaan vähentävät haittaavuutta**

→ **Pudokkuuden ja syrjäytymisen riski on koholla nuorena aikuisena**

→ toisen asteen opintojen alun ja loppuun viennin ongelmia

→ lyhyitä koulutusuria

→ opintojen keskeyttämisiiä

→ työllistymisen vaikeuksia, ammattitason mataluutta

→ alisuoriutumista / mieliala, motivaatio, vetäytyminen

→ **Mutta puskurit vähentävät riskiä !**

→ motivaatio, tavoitteisuus, sitkeys

→ sopivien tehtävien yms löytäminen

→ oman kykyprofiilin tunnistaminen ja vahvuuksiin tukeutuminen

→ muilta saatu tuki edellisten suhteen

- Bruck 1985, Klein & Mannuzza 2000, Naylor & al., 1990, Maughan & Hagell 1996, Maughan & al. 1996, Werner, 1993, Spreen, 1987

Kuntoutuksen haasteita I

- **Yleistymisen ongelma on ikuinen**
 - ihminen oppii sen mitä tekee
 - toimintamallit rakentuvat toimintaa vastaaviksi
 - harjoitustilanteiden yleistyminen arkeen vaatii saattamista
 - omatoiminen uudella tavalla toiminta herkästi kynnyksen takana
 - uusien taitojen harjaantuminen on hidasta

Toimimatta ei kuntoudu

- **Harrastuksen niukkuuden aiheuttama harjaannuksen puute pitäisi poistaa aina ensin**
 - vähäkin lukeminen yleensä tukee lukutaidon harjaantumista
 - lukee mitä lukee kunhan lukee

Tarkentava tutkimuskin voi kuntouttaa

- **Epäselvän tilanteen selviäminen**

- nimi ja selitys koetuille vaikeuksille
- kokemusta ymmärretyksi tulemisesta
- ongelman rajautuminen vain kykyprofiilin heikkoihin osa-alueisiin
- toimintamahdollisuuksia kykyprofiilin vahvuuksien varassa
- epärealististen ammattitoiveiden laukeaminen

Yleinen tuki kuntouttaa

- **kaikenlainen henkinen tuki tärkeää**
 - epäonnistumisten / virheiden mielipahan hallinta
 - motivaation tuki / vetäytymisen ehkäisy / sinä osaat
- **ennakoidaan ongelmat, onnistumisen varmistaminen**
 - ennakoidaan stressitilanteita / vähennetään epäonnistumisen pelkoa
- **hyvä henkilökohtainen kontakti tuessa keskeinen**
 - lämpö, jatkuvuus, ymmärretyksi tuleminen
 - terapeutin persoonallisuus > tekniikat

Käytännön avustus kuntouttaa

- **tehtävien paloittelu sopiviin osiin**
 - ajankäyttö tilanteiden mukaan, lisäaika tarvittaessa
- tarpeellinen kertausmäärä, riittävästi toistoja
- **käsitteiden ja sanojen merkityksiä auki herkästi**
- **ohjeiden ymmärrys tuettava**
 - esim. kuvien / piirrosten tukea
- **kaksoistehtävätilanteita kannattaa välttää**
 - kuuntelee opetusta x kirjoittaa muistiinpanoja = usein liikaa

Tuki I

- **osana nuoren aikuisen kielellisiä pulmia voi olla harrastuksen vähäisyys (heikko kykyalue on saanut heikosti harjoitusta)**
- **”piilevää osaamista” vahvemmaksi**
 - suusanallinen sanasto ja ilmaisuvalmius ilmeisesti usein kirjallista parempi
- **ensiapuna: lue ja koeta kirjoittaaakin !**
 - lue ihan mitä tahansa lisää ”kielentajua”
 - lehdet kelpaavat, selkokieltä ja kirjaromppuja voi kokeilla
 - asiatekstit ja kaunokirjalliset tekstit kieleltään rikkaimpia
 - vähänkin on parempi kuin ei yhtään
 - säännöllisyys parempi kuin satunnaisuus, esim. 3 x 20 min viikko

Tuki 2

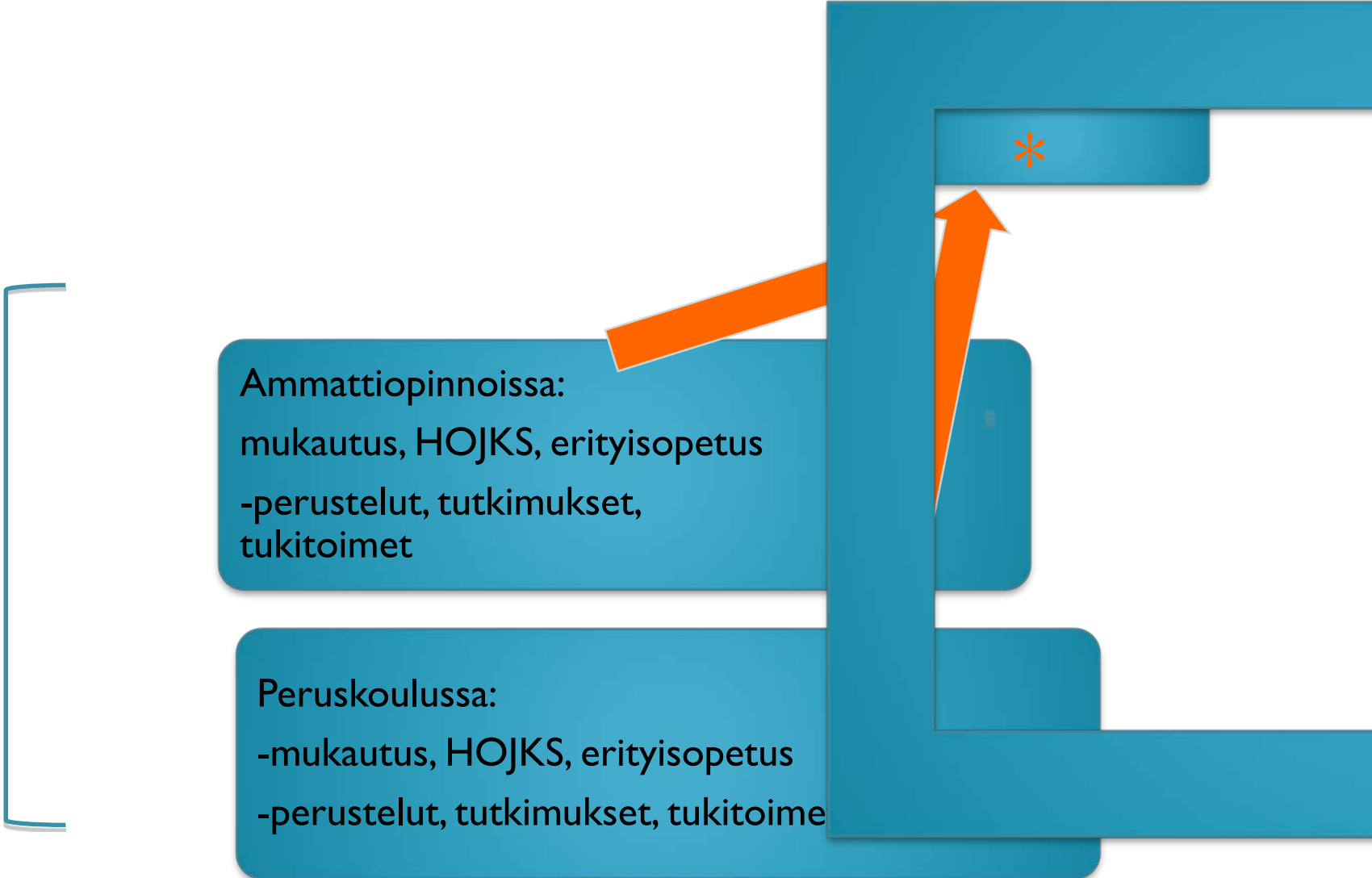
- **osataidon heikkous vaatii rukkaamaan vaatimuksia po. osin**
 - kevennetään ja hidastetaan kirjallisia tehtäviä
 - esim. vähennetään muistiinpanojen kirjoittamisen painetta luennoilla
 - opastetaan tekstin ymmärryksen ja tuottamisen menettelyjä
 - esim. ajatuskarttojen tuki tekstin tuoton suunnittelussa
- **kielikykyjen erityiskuntoutus ?**
 - vaatii aikaa ja asiantuntijaa ja vahvaa motivaatiota
 - voi auttaa eritystilanteissa kun kevennys yms järjestelyt eivät riitä ja ”pakko” oppia parempaa äidinkielen viestinnän taitoa
 - asiantuntijoita
 - erityisopettaja
 - puheterapeutti
 - neuropsykologi







Mitä hakea tähtimerkin takaa ?



Ammattiopinnoissa:
mukautus, HOJKS, erityisopetus
-perustelut, tutkimukset,
tukitoimet

Peruskoulussa:
-mukautus, HOJKS, erityisopetus
-perustelut, tutkimukset, tukitoime



tekstin
ymmärrys
vaikeaa


tekstin
kirjoittaminen
vaikeaa

puheen
ymmärrys
hieman kapeaa

rinnakkaisia häiriöitä ?

HOJKS-päätösten jne taustatieto tärkeää !!

Ongelmien ja apujen kuvaukset
- saattaen vaihtaminen ennen
opettajien loma-aikaa !



Yläasteella:
mukautus, HOJKS, erityisopetus
-perustelut, tutkimukset,
tukitoimet



Alakoulussa:
-mukautus, HOJKS, erityisopetus
-perustelut, tutkimukset, tukitoimet

tekstin
ymmärrys
vaikeaa

tekstin
kirjoittaminen
vaikeaa

puheen
ymmärrys
hieman kapeaa

pienin yhteinen nimittäjä ?

Lukemisen kielellisten taustaongelmien profiili

- äänteiden hallinta	++	+	+/-	-	--
- nimeämisvaikeudet	++	+	+/-	-	--
- kielellisen huomiokyvyn kapeus	++	+	+/-	-	--
- puheen tunnistusvaikeus	++	+	+/-	-	--
- lauserakenteiden hallinnan vaikeus	++	+	+/-	-	--
- sanaston hallinnan vaikeus	++	+	+/-	-	--
- kielen käytön ja merkityssisältöjen hallinnan vaikeus	++	+	+/-	-	--

Mitä ICF voisi tarjota oppimisvaikeusnuoren toimintakyvyn kuvaukseen

- ICD-10 ja DSM-IV tarjoavat vain vähän käsitteitä nuoren aikuisen opiskelun vaikeuksien kuvaamiseen
 - keskittyvät liikaa kieleen ja kapeisiin erityisiin oppimisvaikeuksiin
 - keskittyvät vain heikkouksiin
- Kliinisen neuropsykologian käsitteistö on osin sopimatonta (apraksiat, afasiat yms)
 - ajattelutapa on helposti liian testikeskeistä
 - keskittyvät lähinnä heikkouksiin
- ICF voisi tarjota kielen, jolla voi kuvata monien tarvittavia mielen toimintoja ja tilanteita, joista voidaan tehdä tärkeitä päätelmiä
 - jalostuneempi tapa kuvata impairments – disabilities erottelua
 - diagnostisia ICD-10 ja DSM-IV parempi mahdollisuus vahvuuksien systemaattiseen kuvaamiseen

MOTIVAATIO JA TAVOITTEET

- Pitkäjänteisyys ja sitkeys
- Yksitoikkoisen työn sietokyky
 - b1300 Henkisen energian taso
 - b1301 Motivaatio
 - b1304 Mielijohteiden hallinta

 - b1400 Tarkkaavuuden ylläpito

 - b1262 Tunnollisuus
 - b1267 Luotettavuus

 - d2400 vastuun kantaminen
 - d2302 päivittäin toistuvien tehtävien ja toimien suorittaminen loppuun
 - d2303 oman toimintatason hallitseminen
 - d2201 useiden tehtävien suorittaminen loppuun

ONGELMANRATKAISU JA SUUNNITTELUKYKY

- **Omien taitojen tuntemus**
- **Valintojen ja tekojen seurausten arviointi**
- **Kyky suunnitella opintoja ja yhteen sovittaa muuta elämää**
 - b1644 Oivalluskyky
 - b1645 Arvostelukyky
 - b1642 Ajanhallinta
 - b1641 Järjestely ja suunnittelu
 - b1643 Kognitiivinen joustavuus

 - d177 Päätöksen tekeminen
 - d2303 Oman toimintatason hallitseminen
 - d1750 Yksinkertaisen ongelman ratkaiseminen
 - d1751 Monimutkaisen ongelman ratkaiseminen
 - d2100 Yksittäisen tehtävän tekeminen itsenäisesti
 - d2202 Useiden tehtävien tekeminen itsenäisesti

KYKY OPPIA UUTTA I

- **Käytännön taitojen ja menettelytapojen oppiminen**
 - b1565 Visuospatiaaliset havainnot
 - b1561 Näköhavainnot
 - b1470 Psykomotoristen toimintojen säätely
 - b1471 Psykomotoristen toimintojen laatu
 - b176 Monimutkaisten liikkeiden yhteensovittamistoiminnot

 - b1441 Pitkäkestoinen muisti
 - b1442 Mieleen palauttaminen

 - b1401 Tarkkaavuuden siirtyminen kohteesta toiseen
 - b1402 Tarkkaavuuden jakautuminen

 - d160 Tarkkaavuuden kohdentaminen
 - d110 Katseleminen
 - d1551 Monimutkaisten taitojen hankkiminen
 - d2101 Monimutkaisen tehtävän tekeminen



MUISTAMISEN OSAVAIHEITA JA VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ

MUISTIN
OSA-ALUEET

MUISTIN OSAVAIHEET

MUISTIN TOIMINTAAN
VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ

TYÖMUISTI

TYÖMUISTIIN VASTAANOTTO

TYÖMUISTIN SISÄLTÖJEN
PROSESSOINTI

EPISODINEN MUISTI

MIELEENPAINAMINEN

SEMANTTINEN MUISTI

MUISTISSA SÄILYTTÄMINEN

MUISTISTA HAKU

MIELEEN PALAUTUS

MIELIALA JA MOTIVAATIO

⊗ AKTIIVISUUS

TOIMINNANOHJAUS

⊗ MUISTISTRATEGIAT

TARKKAAVUUDEN SÄÄTELY

⊗ MUISTIN HÄIRIITYVYYS

VAKIINTUNEET TAIDOT

⊗ KIELELLISET, VISUAALISET

Lukemisen vaikeus



```
graph TD; A[Lukemisen vaikeus] --- B[näköhavaintotaidot]; A --- C[kieleikyvyt]; A --- D[tarkkaavaisuus]; A --- E[motivaatio ja mieliala]; B --- B1["-kuvio / tausta<br>-suunnat / kulmat<br>- yms"]; C --- C1["- äännetaso<br>-sanamäärä<br>-lauserakenne"]; D --- D1["-aloitekyky<br>-pitkäjänteisyys<br>- yms"]; E --- E1["-masennus<br>-jännitys<br>-yms"];
```

The diagram is a hierarchical flowchart starting with 'Lukemisen vaikeus' at the top. It branches into four main categories: 'näköhavaintotaidot', 'kieleikyvyt', 'tarkkaavaisuus', and 'motivaatio ja mieliala'. Each category further branches into specific sub-points. The boxes are color-coded: orange for the root and 'kieleikyvyt', yellow for 'näköhavaintotaidot' and 'tarkkaavaisuus', and light orange for 'motivaatio ja mieliala'.

näköhavaintotaidot

-kuvio / tausta
-suunnat / kulmat
- yms

tarkkaavaisuus

-aloitekyky
-pitkäjänteisyys
- yms

kieleikyvyt

- äännetaso
-sanamäärä
-lauserakenne

motivaatio ja mieliala

-masennus
-jännitys
-yms

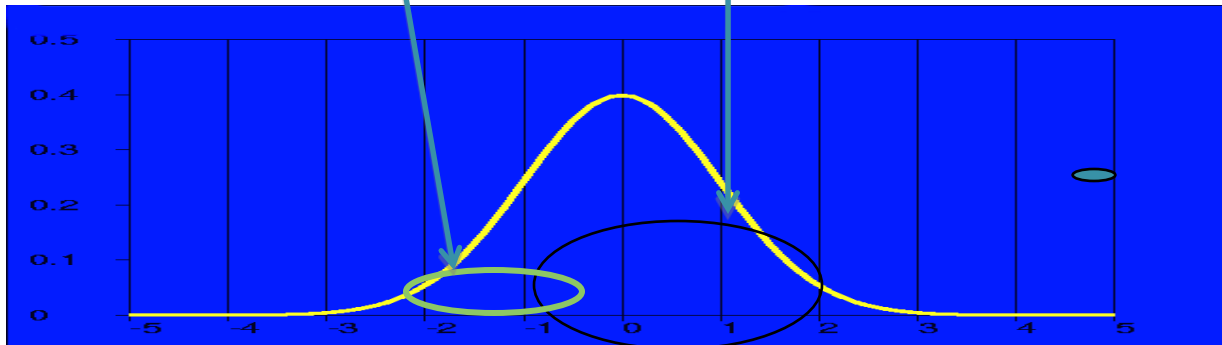
Jos jotkin kyvyt alle opiskelun vaatiman tason ?

● henkilön taso

- Näköhavainto
- Kielelliset taidot
- Muistaminen
- Tarkkaavaisuus
- Harkinta ja suunnittelu
- Motivaatio
- Mieliala
- Liiketaidot

● opiskelussa vaadittava taso

- Näköhavainto
- Kielelliset taidot
- Muistaminen
- Tarkkaavaisuus
- Harkinta ja suunnittelu
- Motivaatio
- Mieliala)
- Liiketaidot



Entä Pertti Exän opiskelukyvyn profiili ICF:n avulla ?

- Pitkäjänteisyys ja sitkeys ++ + +/- - --
- Yksitoikkoisen työn sietokyky ++ + +/- - --
- Epävarmuuden sietokyky ++ + +/- - --
- Omien taitojen tuntemus ++ + +/- - --
- Valintojen ja tekojen seurausten arviointi ++ + +/- - --
- Kyky suunnitella opintoja jne ++ + +/- - --

- Käytöstavat ja kanssaihminen huomiointi ++ + +/- - --

- Luento-opetuksen ymmärtäminen ++ + +/- - --
- Puhuminen opinnoissa ja työssä ++ + +/- - --
- Opiskelun tekstien ymmärtäminen ++ + +/- - --
- Opiskelun tekstien tuottaminen ++ + +/- - --

- Käytännön taitojen ja menettelyjen oppiminen ++ + +/- - --
- Käsitteiden ja tietojen oppiminen ++ + +/- - --
- Ammatin kognitiivisten taitojen ja menettelyjen oppiminen ++ + +/- - --

Pertti Exän lapsuuden WISC summaindeksien profiili

- näönvaraisissa päättelytehtävissä suoriutuminen ylittää keskimäärin heikkoon keskitasoon

+


- kielelliset suoritukset ovat heikkommat ja jäävät alle ikätason (heikkolahjaisen taso)

+

- keskittyminen tehtävissä vaihtelee ja kieltäytyy vaikeammista tehtävistä

.=

- **kokonaistaso** jää heikkoon keskitasoon

- 
- 315.00 reading disorder
 - 315.1 mathematics disorder
 - 315.2 disorder of written expression
 - 315.31 expressive language disorder
 - 315.31 mixed receptive-expressive language disorder

Pertti Exän lapsuuden diagnoosit (joista henkilö itse ei ole tietoinen)

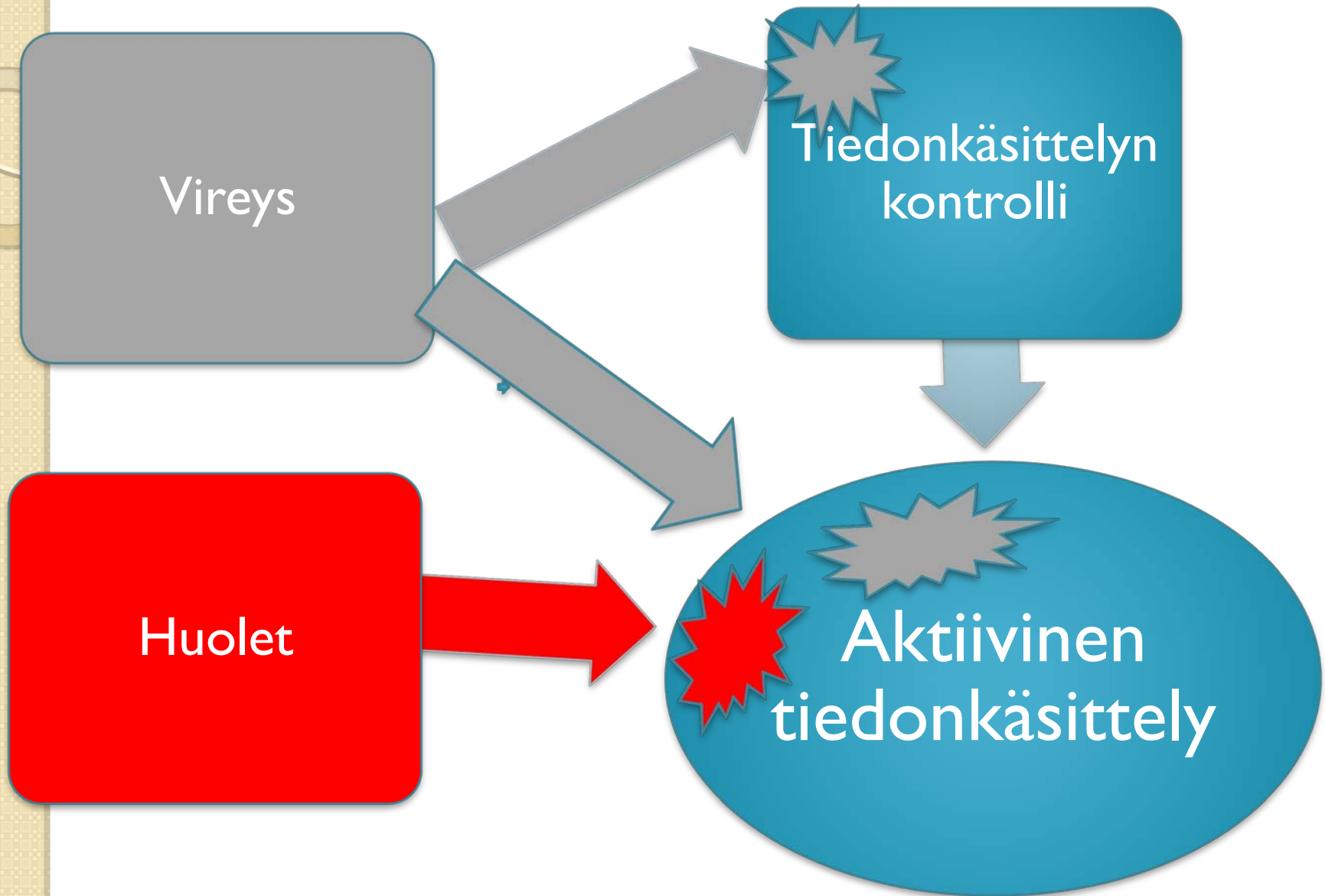
- **4 vuotiaana A**
 - **3153A Puheen kehityksen erityisvaikeus**
 - **3153X Visuomotorinen vaikeus, hahmottamisvaikeus**

- **4 vuotiaana B**
 - **3153A Puheen kehityksen ja puheilmaisun erityisvaikeus / dysfaattisia piirteitä**
 - **3153X Visuomotoriikan ja hahmottamisen vaikeudet**

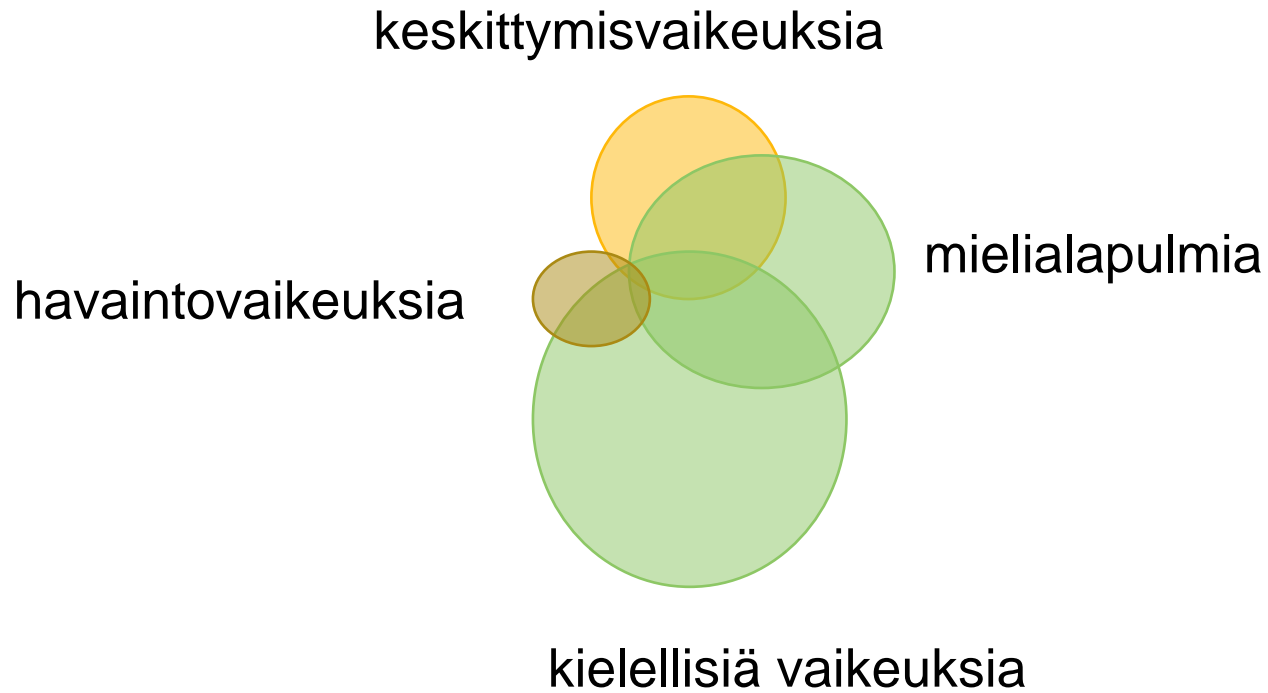
- **6 vuotiaana:**
 - **3153A Kielelliset erityisvaikeudet**
 - **3159X Visuospatiaaliset vaikeudet**

- **7 vuotiaana:**
 - **3153A Kielelliset erityisvaikeudet**
 - **3159X Visuospatiaaliset vaikeudet**

- **8 vuotiaana:**
 - **F83.X Oppimisvaikeudet**



Kasautumisen haaste tärkeä yksilöarvioinnissa, esim



HARKINTA- JA ARVOSTELUKYKY

- **Käytöstavat ja kanssaihminen huomiointi**
 - b1261 Miellyttävyys
 - b1263 Henkinen vakaus
 - b1265 Myönteisyys
 - b1267 Luotettavuus

 - b1644 Oivalluskyky
 - b1645 Arvostelukyky

 - b1304 Mielijohteiden hallinta

 - d2103 Yksittäisen tehtävän suorittaminen ryhmässä
 - d2203 Useiden tehtävien tekeminen ryhmässä

STRESSIN JA PAINEENSIEDON KYKY

- **Epävarmuuden sietokyky**
 - b1263 Henkinen vakaus
 - b1265 Myönteisyys
 - b1266 Itseluottamus

 - b1520 Tunteiden tarkoituksenmukaisuus
 - b1521 Tunteiden säätely

 - b1304 Mielijohteiden hallinta

 - d2401 Stressin käsitteleminen
 - d2402 Kriisitilanteiden käsitteleminen

KYKY KIELELLISEEN VIESTINTÄÄN I

- **Luento-opetuksen ymmärtäminen**
- **Puhuminen opinnoissa ja työssä**
 - b16700 Puhutun kielen vastaanotto
 - b16710 Puhutun kielen ilmaisu

 - b1440 Lyhytkestoinen muisti
 - b1560 Kuulohavainnot

 - d310 Puhuttujen viestien ymmärtäminen
 - d330 Puhuminen
 - d350 Keskustelu (eri lajeja)
 - d355 Asiakeskustelu (eri lajeja)
 - d3600 Telekommunikointilaitteiden käyttäminen

KYKY KIELELLISEEN VIESTINTÄÄN 2

- **Opiskelun tekstien ymmärtäminen**
- **Opiskelun tekstien tuottaminen**
- b1670I Kirjoitetun kielen vastaanotto
- b1671I Kirjoitetun kielen ilmaisu
- b156I Näköhavainnot
- d325 Kirjoitettujen viestien ymmärtäminen
- d345 Viestien kirjoittaminen
- d360I Kirjoittavien laitteiden käyttäminen

KYKY NÄKÖHAVAINNOINTIIN

- **Työnään osa-alueet edellytyksenä (ei kuvata tässä)**
 - (b210 Näkötoiminnot, useita lajeja)
- **Näönvarainen etsintä / olennaiset kohteet taustasta**
- **Tilasuhteiden & mittasuhteiden havaitseminen**
 - b1561 Näköhavainnot
 - b1565 Visuospatiaaliset havainnot
 - b1140 Lyhytkestoinen muisti
 - b1401 Tarkkaavuuden siirtyminen kohteesta toiseen
 - b1402 Tarkkaavuuden jakautuminen

 - d110 Katseleminen
 - d160 Tarkkaavuuden kohdentaminen
 - d3151 Yleisten merkkien ja symbolien ymmärtäminen
 - d3152 Piirrosten ja valokuvien ymmärtäminen

KYKY OPPIA UUTTA 2

- **Käsitteiden ja tietojen oppiminen**
- **Opinnoissa ja ammatissa tarvittavat laskutaidot**
 - b1640 Käsitteellistyminen
 - b 1670 Kielen vastaanotto (eri lajeja)
 - b1672 Kielen integroidut toiminnot

 - b1646 Ongelmanratkaisu
 - b1600 Ajattelun nopeus
 - b1601 Ajattelun muoto

 - b1441 Pitkäkestoinen muisti
 - b1442 Mieleen palauttaminen

 - b172 Laskemistoiminnot (eri lajeja)

 - d163 Ajatteleminen
 - d166 Lukeminen
 - d 172 Laskeminen
 - d 175 Ongelman ratkaiseminen

KYKY OPPIA UUTTA 3

• Kognitiivisten taitojen ja menettelytapojen oppiminen

- b1640 Käsitteellistyminen
- b1646 Ongelmanratkaisu
- b1600 Ajattelun nopeus
- b1601 Ajattelun muoto

- b1441 Pitkäkestoinen muisti
- b1442 Mieleen palauttaminen

- b1401 Tarkkaavuuden siirtyminen kohteesta toiseen
- b1402 Tarkkaavuuden jakautuminen

- d166 Lukeminen
- d170 Kirjoittaminen
- d163 Ajattelevuus
- d175 Ongelman ratkaiseminen (eri lajeja)