

AZ IQ mérése és az emberi intelligencia

SOTE, 2016. 09. 28.

Páli Judit PhD

pedagógiai szakpszichológus,

klinikus neuropszichológus-,

gyermek-klinikus-, és mentálhigiénés

szakpszichológus

palijudit@gmail.com

+36 20 4142732

Történeti útja

- Spirális
- Túlzásokkal teli
- Társadalmilag befolyásolt
- Politikai nyomásokkal torzított
- Oktatási szempontból irányadó
- Minősítési szempontból alapvető
- Az egyéni sorsokat sok szempontból bef.

Folyamatok, amelyek kísérték ezt a fejlődést (a teljesség igénye nélkül)

- Szociális-kognitív egyesülés
- Bio-pszicho-szocio, később spirituo
- Folyamatosság-szakaszosság
- Evolúciós jelleg
- Kultúra átadó jelleg
- Clark,(Andy) 1995 összefoglalója alapján

A történet eleje

- Mackintosh (Nicolas, J. 1998, 2007) szerint:

Még próba-szerencse jellegű megközelítések:

Galton, (Francis), 1869

Örökletes zsenialitás c. munkája

Cattel, (James McKeen), 1890

Binet, (Alfred) a századfordulón

Binet-Simon teszt (1905) az első áttörés

Bonyodalmak

- Innen indul a szegregáció, mert speciális iskolába járatták a kiszűrt gyermekeket
- Azt jól látták, hogy az intelligencia nem azonos az érzékeléssel, az észleléssel, a figyelemmel, vagy az emlékezettel.
- Azt is látták, hogy a természetes intelligenciát nem szabad összemosni az oktatással:

Bizonyíték a spirális jellegre:

- Idézet Binet-Simon, 1905:
- „... ami a gyakorlati élet szempontjából döntő jelentőségű. Ez pedig az ítélet alkotás, (a józan ész), a gyakorlati érzék, a kezdeményezőkézség vagy a körülményekhez való alkalmazkodás képessége. Az, hogy jól tudunk-e döntést hozni, megérteni dolgokat, helyesen gondolkodni.....” ez ma is korszerű def.

Folytatás: Terman (1932) munkája

- Binet-Simon vezette be a mentális kor fogalmát, amit először hevesen kritizáltak (mert gyermekek korátlagaihoz mérték)
- Goddard (Henry) lett az a pártfogó, aki az értelmi fogyatékosok tekintetében igazolva látta
- Egyéb támogatók:
- Terman (Lewis), aki megalkotta a képletet:
 $(\text{mentális kor}/\text{életkor}) \times 100$
! ez a kiteljesített munka vált mércévé !

Fordulat: Stanford-Binet (1937) Wechsler (1944)

- Stanford-Binet (egyéni teszt)

Igény a hadsereg felől, (a mai napig érvényes teszt a negyedik kiadásában), (Terman hozzáadott értékeivel)

- Wechsler-teszt, Wechsler (David), 1944 egyéni teszt, eredeti: Wechsler-Bellevue

húsz év után jelentkezik

- kanyar: igény a csoportos eljárásokra

Yerkes (Robert), Goddard és Terman együttműködése, egy év alatt 1 750 000 fő

aktuális pontszám/ elvárható pontszám X 100 = IQ

Pszichometriai munkák

- Faktoranalízisek eredményei,
Cattel (Raymond)
- -létezik egy általános faktor, mint erő, a G
- -léteznek alrendszerre rendeződő erők,
- Tehát:
- g, újabban G
- Gc, Gf, Gv, Gr, Gs

Részletesebben

- G általános erőfaktor
- Gc kristályos (verbális)
- Gf fluid (nem verbális, folyamatjellegű)
- Gv téri-vizuális
- Gs sebesség
- Gr visszahívás

Mit rejt a G ?, először a nexusai!

- Nézzük, hogy mivel jár a magas G együtt!

magasabb iskolai végzettség

jobb iskolai teljesítmény

jobb munkahelyi teljesítmény

jobb presztízse a munkának

több jövedelem

jobb szocio-ökonómiai status

Magas G hiányában?

Mivel ellentétes a kapcsolata?

- nagyarányú bűnözés
- szegénység
- kibukás az oktatásból
- gyermekhanyagolás
- baleseti veszélyeztetettség
- funkcionális analfabetizmus

Az átlag G nexusai

- Altruizmus
- Humorérzék
- Mezőfüggetlenség
- Vezetői készségek
- Egészséges táplálkozás
- Pszichoterápiára való alkalmasság
- Célszerű vásárlás a szupermarketben

Általánosságban:

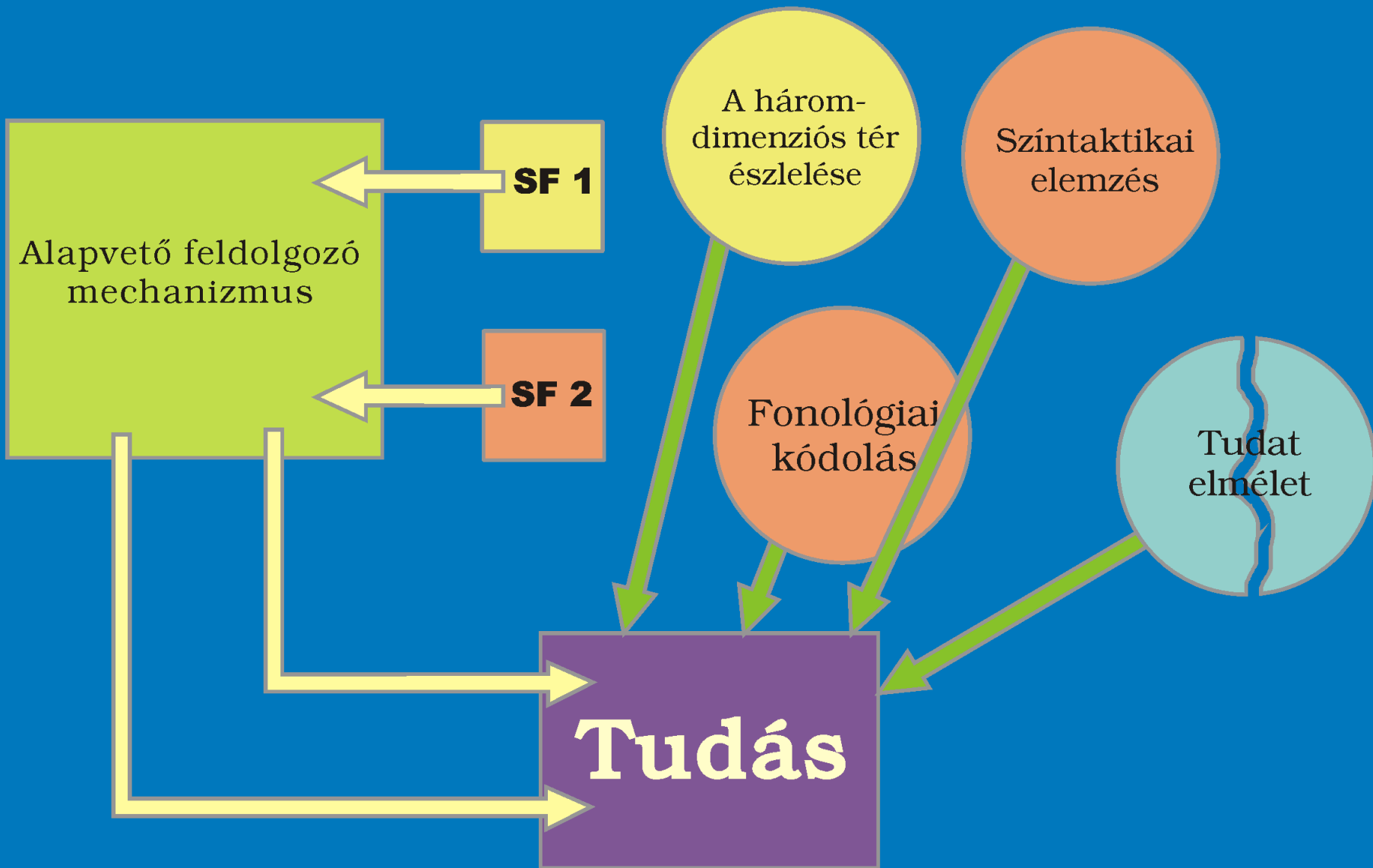
- Az átlag G a középosztálybeli értékekkel jár együtt:
- Legalább középfokú végzettség
- Folyamatos foglalkoztatottság
- Törvénnyel való összeütközés hiánya
- Házasság tartóssága

A G tényleges összetevői: alapvető JENSEN munkássága

- Történetileg: Jensen, Arthur (1969-2000 közötti vita)
 - „The g-factor: The science of mental ability 1998-ban megjelent könyve
 - Reakcióidő Jensen doboz
 - Megfigyelési idő
- vagyis a mentális sebesség alkotói
(így Jensen az örökletesség mellett voksol)

ANDERSON (1998) kritikája

- Jensen a Mentális sebességgel az alacsony szintű meghatározottságot hangsúlyozza
- Anderson a magasabb szintű meghatározottság mellett voksol: Komplex kognitív folyamatokban mutatkozó egyéni eltérések a meghatározóak, komplex modulok, ld. köv ábra



ANDERSON rendszere

- A fenti ábra két része:
- A négyzetekből álló oldal a genetikai meghatározottságú
- A körformákkal jelzett modulok a fejlesztés által hozzáférhetőek

Nézőpontok

- A szimbolikus funkció kialakulása, J. Piaget
- Külső-belső valóság, D. W. Winnicott
- Reprezentációk fejlődése J. Bruner
- Szabályjáték J. Huizinga, Grastyán Endre
- Szimbolikus és mentalizált feldolgozás
J. Fodor, A. Leslie, P. Fonagy, Gergely Gy.
Csibra G. M. Anderson, L. Sz. Vigotszkij
- Reprezentációs újraírás, modularizáció, nyelv
A. Karmiloff-Smith, J. Bruner, L. Sz. Vigotszkij
- Filozófiai keret: A. Clark, H. Wallon, K. Popper
Környezethatás, tranzakció, modellkövetés,
újraközeledés, narratíva, játék, újraírás

IQ vita

- Egy korszakváltás után, Clark 1995
- 1999-2000 élénk vita (nem először) a hagyományos kérdés dichotómiájáról
- Jensen könyve váltja ki, 1996

öröklés versus környezet?

Moduláris fejlődés

- J. Fodor

Területspecifikus, merev

- N. Chomsky

nyelvi fejlődés, tagadhatatlanul fejlődési

- S. Pinker

nyelvi ösztön

- Fejlődéselv, modularizáció

a következőkben részletezetten:

McCall sütőlapát-modell

- Szűk csatorna, kiszélesedés
- Fejlődési kreodok
- Kreod mint genetikai program
- Környezeti szelek, tartható útvonal

Jerome Bruner

- Reprezentációk a fejlődésben
 - enactive, motoros
 - iconic, képi, képzeti
 - symbolic szimbolikus
- Dinamikusabb modell, mint a Piaget-féle
 - tagolatlan, tagolt, folyamatos átépülés

Karmiloff-Smith (1992)

- „Túl a modularitáson” (Beyond modularity)
- magyarul: in: Kognitív tudomány,
- szerk. Pléh Csaba, Osiris, 254-283, 1996

- Reprezentációs újraírás, új szintű teljesítmény, pl. kétdimenziós végtagok
- megjelenése az emberrajzban
(in english: representational redescription)

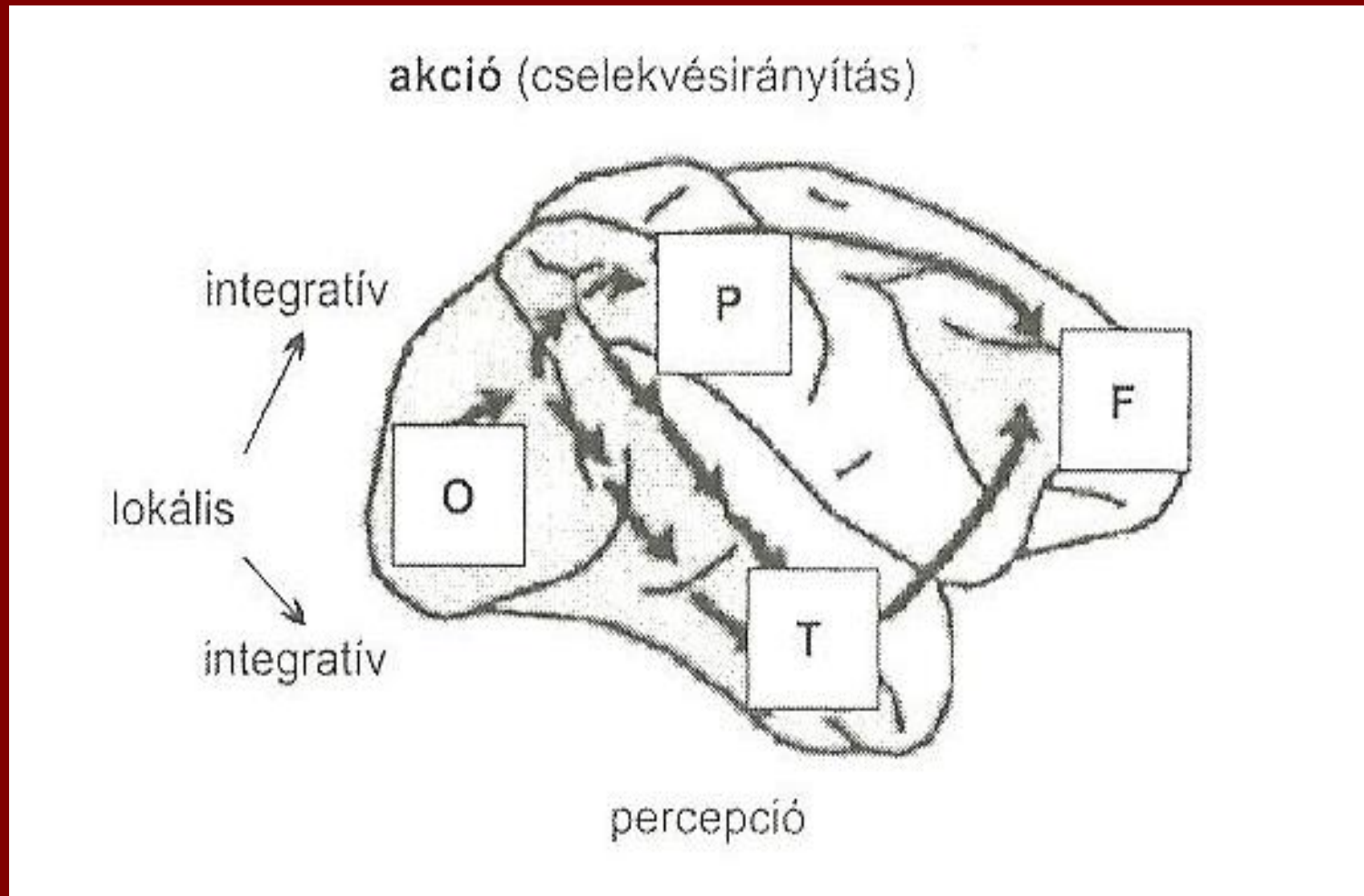
Az összetevők, a G háttere

- Munkamemória kapacitás
 - munkamemória feladatok
- Mentális sebesség
 - reakcióidő, elemi kognitív f.
- Az idegrendszer hatékonysága
 - eseménykiváltott potenciál
- Poligénes öröklődés
 - kvantitatív genetika

Kettős útvonal: dorzális és ventrális

- Kovács Ilona nyomán(2005):
- **Akció** útvonal (korábban „hol” útvonalnak nevezett DORZÁLIS útvonal)
- **Kategória** útvonal (korábban „mi” útvonalnak nevezett VENTRÁLIS útvonal)
- Az O, P, F, T a lebenyek megnevezéseinek latin kezdőbetűi: Id. köv

Kovács Ilona nyomán, 2005



Az összetevők, a G háttere

- Munkamemória kapacitás
 - munkamemória feladatok
- Mentális sebesség
 - reakcióidő, elemi kognitív f.
- Az idegrendszer hatékonysága
 - eseménykiváltott potenciál
- Poligénes öröklődés
 - kvantitatív genetika

Mutatókra javaslatok

- G
- Gc, Gf, Gv, Gr, Gs
- Többek szerint kevés a öt mutató
- Javaslat: hét mutató
- Verbális, nem-verbális, téri, perceptuális sebesség, emlékezet, szó-fluencia, számolási képességek

A fejlődés meghatározói

- Megváltozott felfogás az érésről
- A tanulás biokémiája
- Megváltozott szemlélet a fejlődés folyamatosságáról és szakaszosságáról
- Körköröség elve (cirkularitás)
- Epigenetikus szabályok
- Nyitott, utólagosan realizálódó

A temperamentum megfontolandó egyéb sajátosságai

- Élénkség
- Perszeverációs megnyilvánulások
- Szenzoros érzékenység
- Emocionális válaszkészség
- Kitartás, tűrőképesség
- Aktivitás
- Mindezek regulációs mechanizmusok

Moduláris megközelítés

- Modularizáció
 - Hajlamok
 - Észlelési preferenciák
 - Csányi (1999) szimbolizációs és konstrukciós képesség
 - Nyelv, matematika, művészet, vallás, hit, hiedelem
 - Csoportlét, szociális elvárások
-
- Szinkronizációs tulajdonságok: kumulatív kulturális evolúció
 - Tomasello (2002): nem csak másoktól, hanem másokon keresztül történik a tanulás
 - Minden valaha élt egyed felhalmozott tudása felhasználható

Moduláris megközelítés

- Modularizáció
- Hajlamok
- Észlelési preferenciák
- Csányi (1999) szimbolizációs és konstrukciós képesség
- Nyelv, matematika, művészet, vallás
- Csoportlét, szociális elvárások
- Szinkronizációs tulajdonságok: kumulatív kulturális evolúció
- Tomasello (2002): nem csak másoktól, hanem másokon keresztül történik a tanulás
- Minden valaha élt egyed felhalmozott tudása felhasználható

- tervezett szünet

WISC, WAIS, WJ-NK KK, DWNB és az intelligencia tesztkonstrukciós háttere

Páli Judit PhD

klinikai neuropszichológus-,
klinikai és mentálhigiéniai gyermek- és
ifjúsági szakpszichológus,
pedagógiai szakpszichológus

palijudit@gmail.com +36 20 4142732

WISC-IV

neuropszichológiai értelmezési rendszere

- Amerikai hatás, tesztológia, Healstead
- Orosz hatás, letapogatás, Luria (Luríja), Vigotszkíj, Luríja folytatta

Szindróma elemzés

Finom letapogatás

Mikroelemzés

Relatív összehasonlítás

Fogalmi fejlődés

- Vigotszkij Bruner, Karmiloff-Smith legközelebbi fejlődési zóna

Wallon-Piaget

Piaget-Vigotszkij

Vigotszkij-Bruner

Wallon-Vigotszkij-Netchine-Netchine

Freud-Piaget-Vigotszkij-Bruner

Karl Popper – Netchine - Bruner

modell
(feladatrepresentáció)

felülről lefelé

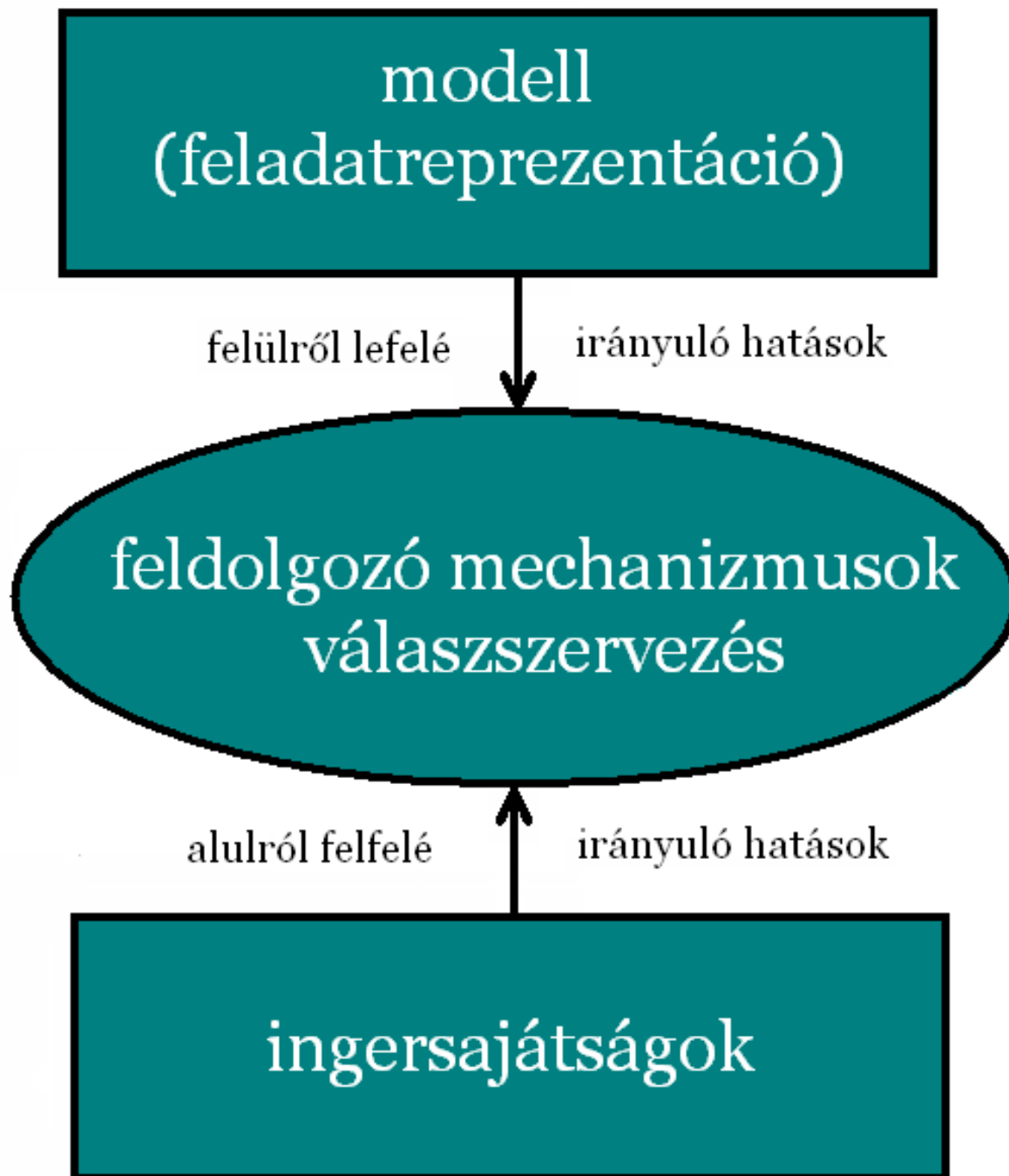
irányuló hatások

feldolgozó mechanizmusok
válaszszervezés

alulról felfelé

irányuló hatások

ingersajáttságok

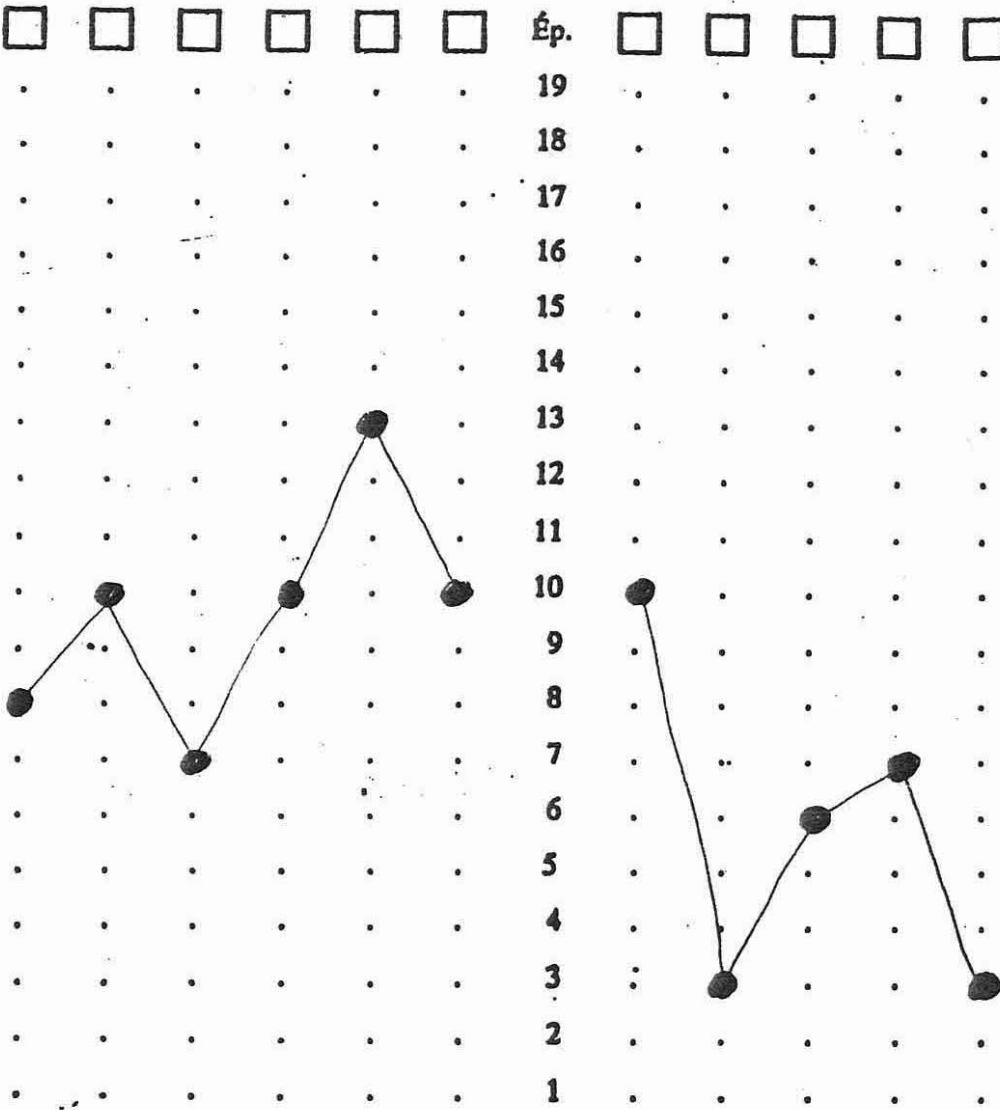


MAWGYI-R, MAWI

- Klasszikus dichotómia
verbális próbák
performációs próbák

A részpróbák által felrajzolt grafikon sokat elárul, ld. következő dia

Ép.	Általános ismerete	Általános megértés	Számolási gondolk.	Közös jelentés	Szókinés	Számisméllés	Ép.	Jel-szám szimbólum	Képijegésztés	Képrendeztés	Mozzaik	Összeillesztés	Ép.
19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19
18	18	.	.	.	.	.	18
17	17	.	.	.	.	.	17
16	16	.	.	.	.	.	16
15	15	.	.	.	.	.	15
14	14	.	.	.	.	.	14
13	13	.	.	.	.	.	13
12	12	.	.	.	.	.	12
11	11	.	.	.	.	.	11
10	10	.	.	.	.	.	10
9	9	.	.	.	.	.	9
8	8	.	.	.	.	.	8
7	7	.	.	.	.	.	7
6	6	.	.	.	.	.	6
5	5	.	.	.	.	.	5
4	4	.	.	.	.	.	4
3	3	.	.	.	.	.	3
2	2	.	.	.	.	.	2
1	1	.	.	.	.	.	1



Ép.	<input type="checkbox"/>	Általános ismeretek	<input type="checkbox"/>	Általános megértés	<input type="checkbox"/>	Számolási gondolkodás	<input type="checkbox"/>	Közös jelentés	<input type="checkbox"/>	Szólás	<input type="checkbox"/>	Számisméltés	Ép.	<input type="checkbox"/>	Jel-szám szimbóltum	<input type="checkbox"/>	Képlégésztés	<input type="checkbox"/>	Képrendeztés	<input type="checkbox"/>	Mozonik	<input type="checkbox"/>	Ószteilleztés	Ép.
19	19	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	19
18	18	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	18
17	17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	17
16	16	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16
15	15	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
14	14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
13	13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13
12	12	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
11	11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
10	10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
9	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
8	8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
7	7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
6	6	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
5	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
4	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1

Ép. 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

Ép. 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

Ép. 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

A hagyományos próbák:

- képkiegészítés - rész/egész
- általános ismeretek – műveltségterületek
- számisméltés – munkamemória
- szókinccs – definíciós absztrakció
- mozaik – szögek, félv. átlépés, kétféltekei
- számolási gondolkodás – megfordítások
- általános megértés-döntés, helyzetelemzés
- összeillesztés – analízis/szintézis
- képrendezés - tér-idő szerialitása
- közös jelentés – főfogalom, absztrakció
- számszimbólum – átfordítás, megfeleltetés

WISC-IV

WECHSLER GYERMEK INTELLIGENCIATESZT – NEGYEDIK KIADÁS

gyermek neve: _____

tesztfelvő neve: _____

A gyermek életkorának kiszámítása

	Év	Hónap	Nap
Tesztfelvételi időpont			
Születési idő			
Életkor a tesztfelvételnél			

A teljes nyerspontok átszámítása értékpontokká

Szubteszt	Nyp.	Értékpont				
Mozaik-próba	22		8			
Közös jelentés	24	13				
Számterjedelem	11			7		
Képi fogalomalkotás	17		11			
Kódolás	37					10
Szókincs	25	9				
Betű-szám szekvencia	2					
Mátrix következtetés	26		14			
Általános megértés	12	7				
Szimbólumkeresés	18					8
(Képkiegészítés)			()			()
(Törlés)					()	()
(Általános ismeretek)		()				()
(Számolás)	16			13		()
(Szótálalás)		()				()
Értékpontok összege		29	33	16	18	36

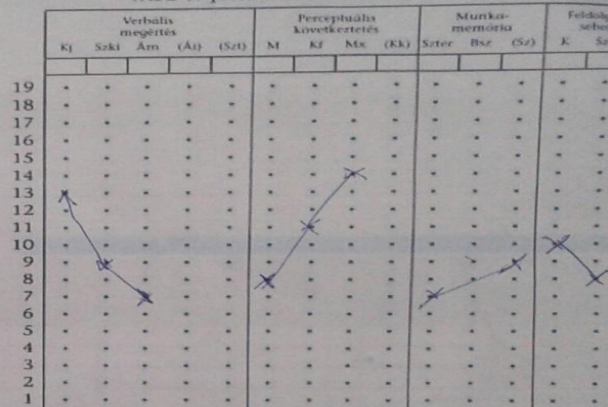
Verb. megért. Percep. köv. Munkamem. Feldolgoz. seb. Teljes teszt

Az értékpontok összegének átváltása összesített csoportpontokká

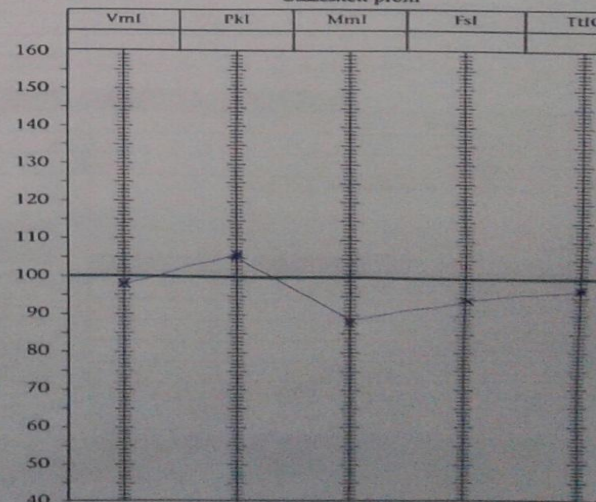
Szálak	Értékpontok összege	Összesített csoportpont	Százalék-rang	Megbízhatóság intervallum
Verbális megértés	29	Vml 98	75	91-107
Perceptuális következtetés	33	Pkl 106	65	99-112
Munkamemória	16	Mml 82	23	81-99
Feldolgozási sebesség	18	Fsl 94	39	84-108
Teljes teszt	36	Ttq 97	42	91-102

Vizsgálati űrlap

WISC-IV profil a szubtesztenkénti értékpontok alapján



Összesített profil



Ez a nyomtatott anyag magyar és nemzetközi szerzői jogi védelem alatt áll, bármilyen formában történő sokszorosítása tilos!

Az új próbák

- Képi fogalomalkotás -
 - főfogalom absztrakciója
- Betű-szám szekvencia-
 - szeriális szervezés
- Mátrix következtetés
 - logikai szorzás
- Törlés
 - kereső diszkrimináció
- Szótalálás
 - körülírásból megnevezés

Feldolgozási sebesség

Kódolás

Szimbólumkeresés

Törlés

- Verbális megértés:

Közös jelentés

Szókincs

Általános megértés

Általános ismeretek

Szótalálás

- Perceptuális következtetés:

Mozaik próba

Képi fogalomalkotás

Mátrix következtetés

Képkiegészítés

Munkamemória

- Munkamemória
- Számterjedelem
- Betű-szám szekvencia
- Számolás

Gyengébben mérő feladatok

- Törlés – nehéz nemet mondani, döntés
- Képi fogalomalkotás - vegyes modalitás
- Szimbólumkeresés - figyelmi kiemelés
- Kódolás – azonosítás a hasonlók közül

- Döntéshelyzet dominál, fontos elemek!

Tehetséges fejlődésmenet leginkább kísérő próbák

- Szókincs
- Számolás
- Közös jelentés

Jelentős IQ többletek: g-faktor

- Gyors érés
- Verbális megértés
- Feldolgozási sebesség
- Perceptuális kiértékelés-következtetés
- (perceptuális analízis-szintézis)
- Gondolkodási analízis-szintézis, logikai műveletek
- Munkamemória
- Modularizáció
- Mentalizáció, integráció

Woodcock-Johnson III Test of Cognitive Abilities

- Angol kiadás 2001, magyar adaptáció 2010-es évek előtt és után, jelenleg lejárt (Katona Nóra-Szító Imre és mtsaik)


OS Hungary értesítésében:

DWNB néven, Dean-Woodcock

Neuropszichológiai Tesztkészlet

előrendelhető (Demeter Gyula értesítése)

Kognitív teljesítmény modell-WJ

- Szerzett tudás
- Gondolkodási képességek
- Kognitív hatékonyság
- 
- Serkentő-Gátló tényezők

Szerzett tudás

- Verbális képességek: képi szókincs
- szinonimák
- ellentétek
- verbális analógiák

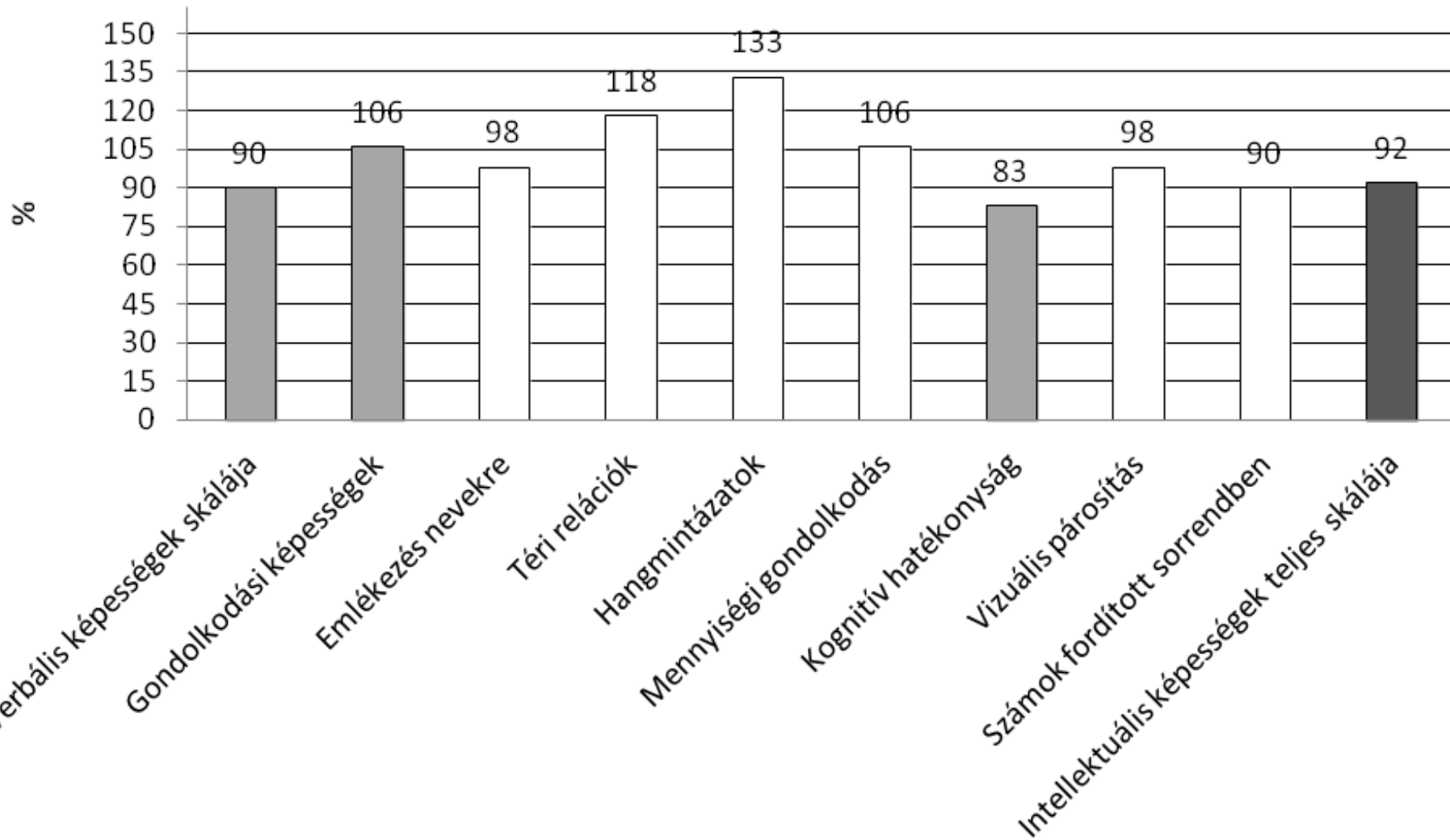
Gondolkodási képességek

- Emlékezés nevekre
- Téri relációk
- Hangmintázatok
- Mennyiségi gondolkodás
- Fogalomalkotás

Kognitív hatékonyság

- Vizuális párosítás
- Számok fordított sorrendben
- Saját kritika:
a számreprezentáció olyan sajátos funkció,
hogy kivenném, javaslat

WJNK eredmények



DWNB

- Előny-hátrány
- WJ NK KK
DWNB

- WISC
WAIS
WPPI

Raven Progressive Matrices

- Logikai szorzás
- Többszemponitú osztályozás
- Fluid, folyamatjellegű
- Nem teljesen kultúrafüggetlen
- Beállítódás nélkül találgatás jellegű
-

Bohócok, Páli J. (2006, 2016)

- A csak leírásban megjelenített információk:

Sérülés és mentális zavar típusok

Melléklet:

- WISC faktoranalízisével elkülönített kórképek, ld. a következő diákon
 - (nem marad ki a kérdésekből)

Nyílt fejsérülés

- Feldolgozási sebesség
- Perceptuális következtetés
- X
- Tendenciaszerű gyengülés:
- Munkamemória
- Teljes teszt
- Verbális megértés

Zárt fejsérülés esetén

- Feldolgozási sebesség
- Perceptuális következtetés
- Teljes teszt
- X
- Szimbólumkeresés, Mozaik-próba, Törlés, Kódolás, Számolás

Traumás fejsérülés

- Figyelem
- Emlékezet
- Gondolkodás
- Nyelv

X

- Feldolgozási sebesség
- Vizuális percepció

Mentális retardáció

- Verbális megértés
- Perceptuális következtetés
- X
-
- Számolás
- Mátrix
- Szókincs

Olvasási zavar

- Verbális megértés
- Munkamemória
- Teljes teszt
- X

Részl: Szókincs, Betű-szám szekvencia,
Ált. ismeretek, Számolás,

Olvasási zavar és írásbeli kifejezés zavar

- Verbális megértés
- Feldolgozási sebesség
- Munkamemória
- X
- Írászavarnál kritikusabb a feldolgozási sebesség

Számolási zavar

- Számterjedelem, főleg a fordított sorrend!
- Munkamemória minden tekintetben.
Még az instrukció megőrzése is fontos lehet....

Tanulási zavar figyelemhiánnyal

- Teljes teszt
- Feldolgozási sebesség
- Munkamemória
- X
- Verbális megértés
- Perceptuális következtetés

ADHD

- Kódolás
- Számolás
- X
- Feldolgozási sebesség
- Verbális megértés
- Munkamemória
- Teljes IQ

Expresszív beszédfejlődési zavar

- Verbális megértés
- Munkamemória
- Teljes teszt kevésbé
- X
- Nagyon késhet a verbális gondolkodás
következtetés, szekvenciális gondolkodás

Kevert receptív-expresszív b.z.

- Teljes teszt
- Verbális megértés
- X (lényegében mindent elcsap):
 - Verbális megértés
 - Perceptuális következtetés
 - Munkamemória
 - Feldolgozási sebesség

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET !

