

IQ komplex szemlélete,
vizsgálatok:
MAWI, MAWGYI, WISC, WAIS
WIPPSY, Woodcock-Johnson
Intelligencia profil elemzés

SOTE, 2021. 10. 12.

Páli Judit PhD

klinikus neuropszichológus-,

gyermek-klinikus-, ifjúsági- és mentálhigiénés
szakpszichológus,

pedagógiai szakpszichológus,

palijudit@gmail.com +36 20 4142732

A TÖRTÉNET ELEJE

Mackintosh, Nicolas (2007) könyve az irányadó: Az IQ és az emberi intelligencia

A történet kezdete:

még próba-szerencse jellegű megközelítések:

Galton, (Francis), 1869, 1894 Világkiállítás

Örökletes zsenialitás c. munkája,

Cattel, (James McKeen), 1890

Binet, (Alfred) a századfordulón, 1905,
kormányzati felkérésre

Az első nagy áttörés

- Binet Teszt (1905),
- angol változat, Stanford-Binet 1937 (Lewis Terman lesz a folytatója)
- magyar változat, Életes Mátyás, 1914
- Mentalizációja:
- Spirális, Társadalmilag befolyásolt
- Túlzásokkal teli, Politikai nyomásokkal torzított, Oktatási szempontból irányadó
- Minősítési szempontból alapvető
- Az egyéni sorsokat erősen befolyásoló

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:

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

Folytatása: Terman (1932) munkája lesz, ebben az időrendben

- 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 fogyatékoság tekintetében igazolva látta
- Egyéb támogatók: Wilhelm Stern, Lewis Terman
- Lewis Terman, angol adaptáció 1934, 1937
- Terman és Stern, akik megalkották a képletet:
(mentális kor/életkor) x 100
! ez a kiteljesített munka vált mércévé !

A képlet születése

- A képlet korrekciója:
- Először kivonásos módon közelítették
- Megszerzett teljesítményből kivonva a korátlag volt az első számadat.

Helyette:

aktuális pontszám

életkori elvárható pontszám $\times 100 = IQ$

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 együttműködés, egy év alatt 1 750 000 fő
aktuális pontszám/ elvárható pontszám X 100 = IQ

Pszichometriai munkák

- Faktoranalízisek eredményei,
Cattel (Raymond), Spearman (Charles)
neveikhez a faktoranalízis köthető.
Spearman ezzel a módszerrel vizsgálta különböző
intelligenciával kapcsolatos tesztkérdések eredményeit.
Korrelációt keresett az egyes itemek közt. Vizsgálatai
alapján megalkotta a „g” faktort, amelyet az általános
intelligencia faktoraként azonosított.

„G”

- -létezik egy általános faktor, mint erő, a G
 - -léteznek alrendszerbe rendeződő erők,
 - Tehát:
 - g, újabbán G
- és az indexek:
- Gc, Gf, Gv, Gs, Gr

SPEARMAN G

(faktoranalízis)

Meggyőződése, hogy az intelligenciatesztek ezt a faktort mérik. Ezzel a faktorral mindenki eltérő mértékben rendelkezik. Az általános faktoron kívül Spearman szerint léteznek speciális intelligenciafaktorok, úgynevezett „s” faktorok.

- 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!

- **magas G korrellátumai:**

magasabb iskolai végzettség, jobb iskolai teljesítmény, jobb munkahelyi teljesítmény, jobb presztizse a munkának, több jövedelem, jobb szocio-ökonómiai status

magas G hiányakor (mivel ellentétes a kapcsolata):

- nagyarányú bűnözés ,szegénység, kibukás az oktatásból
- Gyermekhanyagolás (abúzus), baleseti veszélyeztetettség
- funkcionális analfabetizmus
- **az átlag G „jó” nexusai:**
 - altruizmus, humorérzék, mezőfüggetlenség,
 - vezetői készségek, egészséges táplálkozás, kiegyensúlyozott életmód, pszichoterápiára való alkalmasság, célszerű vásárlás a szupermarketben

Általánosságban:

- Az átlag G a középosztálybeli értékekkel jár együtt:
- Legalább közép fokú végzettség
- Folyamatos foglalkoztatottság
- Törvénytől 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 1996-ban megjelent könyve
- Reakcióidő Jensen doboz
- Megfigyelési idő
vagyis a mentális sebesség alkotói
(így Jensen az örökletesség mellett voksol)

THURSTONE, nincs G (információelméleti megközelítés)

-
- Thurstone, Luis Leon
- Hét csoportfaktor:
- számolás, verbális fluencia, verbális jelentés, perceptuális sebesség, térkép, gondolkodás és memória.
- Ezekből összeállította az elsődleges mentális képességek tesztjét.

Gardner: többszörös intelligencia

- GARDNER, Howard (1983)
- Öröklésalapú, idegi reprezentációk erején alapuló

nyelvi intelligencia,
ritmus- és zenei intelligencia,
interperszonális intelligencia,
intrapersonális intelligencia,
logikai-matematikai intelligencia,
téri-vizuális intelligencia,
testi-kinesztéziás intelligencia.

ANDERSON, Mike (1998)

kritikája

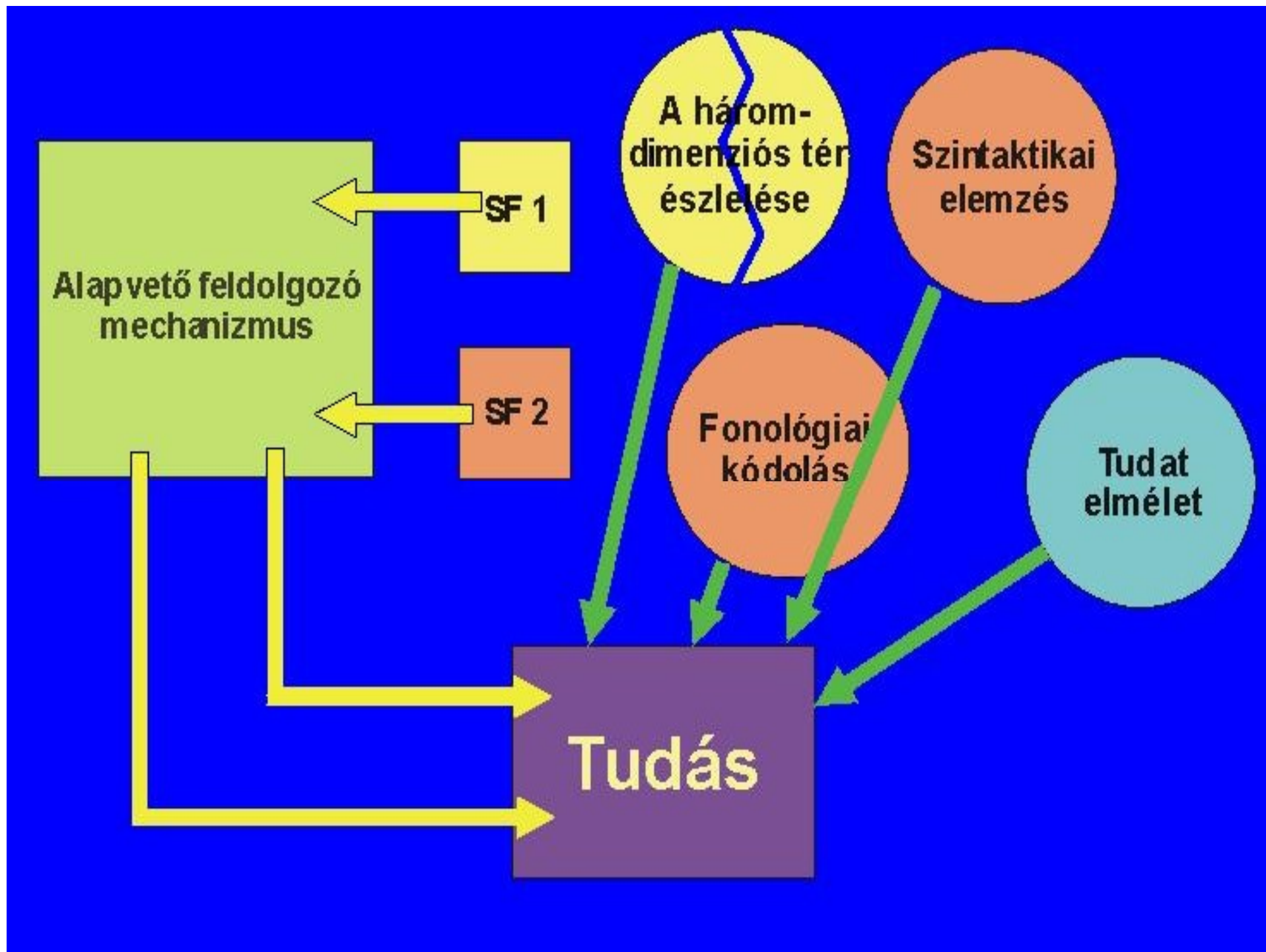
- Jensen a Mentális sebességgel az alacsony szintű meghatározottságot hangsúlyozza
- Anderson a magasabb szintű meghatározottság mellett voksol: Komplex kognitív folyamatokban mutatkozó egyéni eltérések a meghatározóak, komplex modulok, ld. köv ábra

ANDERSON 1

- 1. útvonal – Genetikai oldal:
-
- Alapvető feldolgozó mechanizmus AFM
- Speciális feldolgozó 1, téri SF1
- Speciális feldolgozó 2, verbális SF2

ANDERSON 2

- 2. útvonal – Fejlődési oldal:
- Három dimenziós tér észlelése
- Fonológiai kódolás
- Szintaktikai elemzés
- Tudatelmélet



Karmiloff-Smith (1992)

- „Túl a modularitáson” (Beyond modularity)
- magyarul: in: Kognitív tudomány,
- szerk. Pléh Csaba, Osiris, 254-283,
1996, 2006 a magyar kiadás
- **Reprezentációs újraírás, új szintű teljesítmény, pl. kétdimenziós végtagok megjelenése az emberrajzban**
(in english: representational redescription)

Az összetevők, a G háttére jelenlegi felfogásban,

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

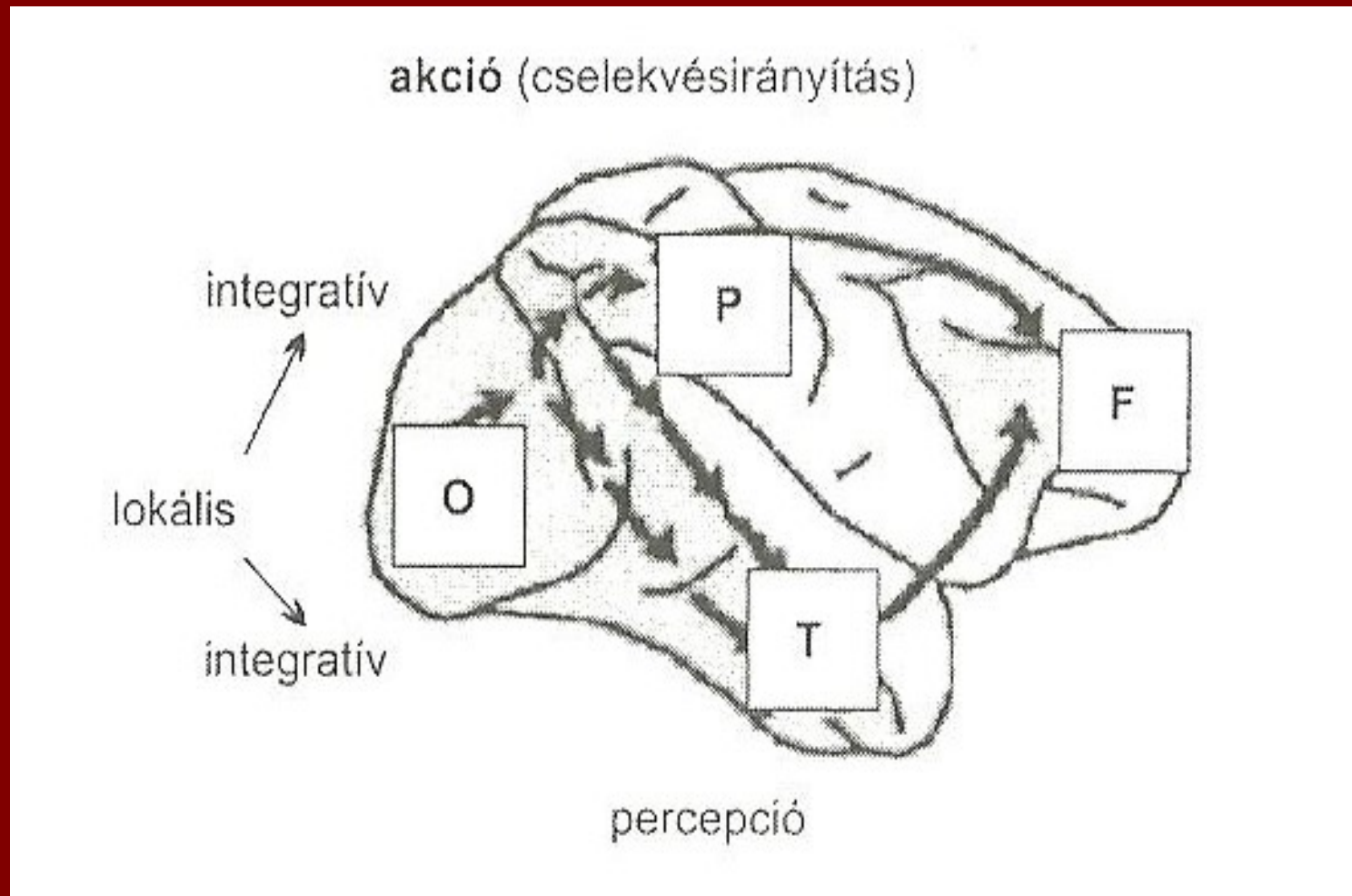
KALMÁR, CSIKY, BORONKAI

- Lewis, 1972, 1980
Interakciós fejlődésmodell
minimális környezeti deficit
- Sameroff és Chandler, 1974, 1989, 1993
tranzakciós fejlődésmodell
- Belsky, 1984
szülői viselkedés folyamatmodellje

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



Mutatókra javaslatok

- G
- Gc, Gf, Gv, Gs, Gr
- 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
- Körkörösség 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 vs modularizációs megközelítés

- Modularizáció, kialakuló, szerveződő, Anderson, Karmiloff-Smith
 - (Nem modularitás, mint amit Jerry Fodor állított)
 - Hajlamok
 - Észlelési preferenciák
 - Csányi Vilmos(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
-
- Anett-Karmiloff Smith **REPREZENTÁCIÓS ÚJRAÍRÁS**

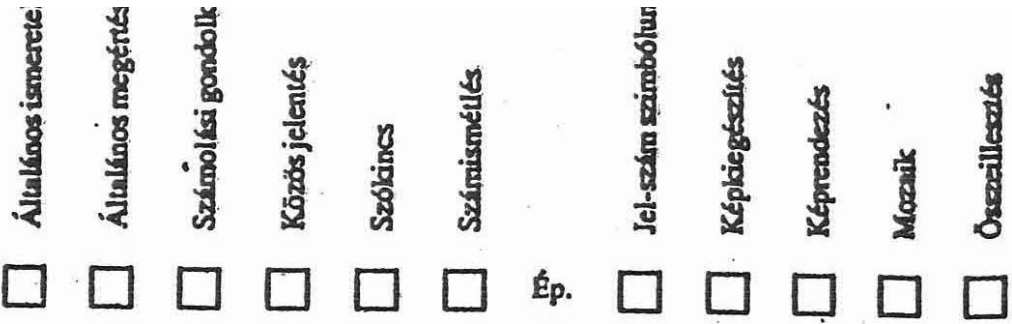
Gf szerepe

- Analógiás gondolkodás (induktív, deduktív)
- Fluid folyamatok:
- Tapasztalatok megtartása
- Kapcsolatok észlelése (edukciója)
- Korrellátumok megtartása (edukciója):
- „A fekete úgy viszonyul a fehérhez, ahogy az éjszaka a...?...”

Egy eset, még MAWGYI-R

-
- A következő dia:
- Láthatóan perceptuális gyengeség, amely a számolási képességekre is kihat.
- Zeiss Polateszt szemvizsgálat eredménye:
- Astigmia, foltokban kötőszöveti elhalás, meszesedés

Ép.	<input type="checkbox"/>	Általános ismeretek	<input type="checkbox"/>	Általános megértés	<input type="checkbox"/>	Számológépi gondolk.	<input type="checkbox"/>	Közös jelentés	<input type="checkbox"/>	Szókincs	<input type="checkbox"/>	Számisméltés	Ép.	<input type="checkbox"/>	Jel-szám szimbólum	<input type="checkbox"/>	Képlegészítés	<input type="checkbox"/>	Képrendezés	<input type="checkbox"/>	Mozgók	<input type="checkbox"/>	Összeillesztés	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



Gyermek neve: _____

Átvevő neve: _____

A gyermek életkorának kiszámítása

	Év	Hónap	Nap
születési időpont			
tesztelési idő			
kor a tesztfelvételnél			

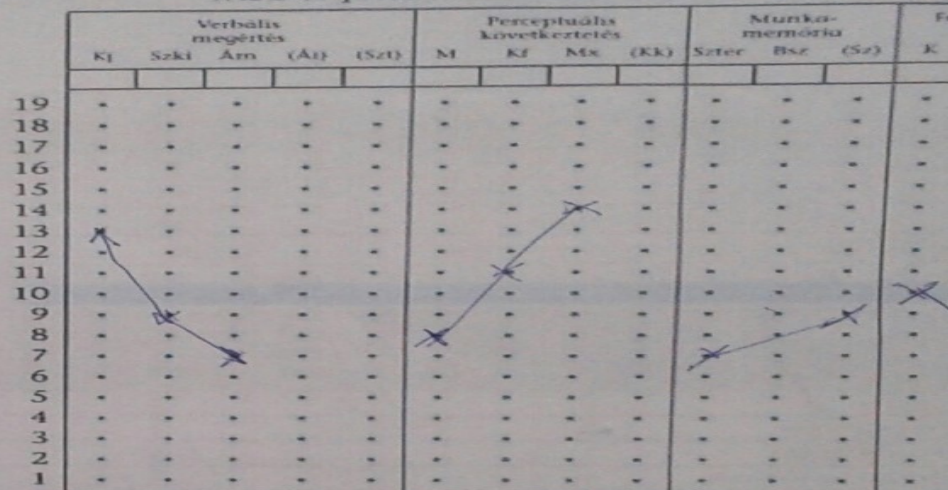
A teljes nyerspontok átszámítása értékpontokká

Szabteszt	Nyp.	Értékpont				
szóhasználat-próba	22		8			
szóhasználat jelentés	21	13				
szóhasználat terjedeleme	11			7		
szóhasználat fogalomalkotás	17		11			
szóhasználat megoldás	37					10
szóhasználat kincs	25	29				
szóhasználat szám-szekvencia	2					
szóhasználat mátrix következtetés	26		14			
szóhasználat általános megértés	12	7				
szóhasználat szövegkeresés	19					8
szóhasználat (pótkiegészítés)			()			()
szóhasználat (szóhasználat)						() ()
szóhasználat általános ismeretek		()				()
szóhasználat (szóhasználat)	16			(9)		()
szóhasználat (szóhasználat)		()				()
Értékpontok összege		29	35	16	18	96

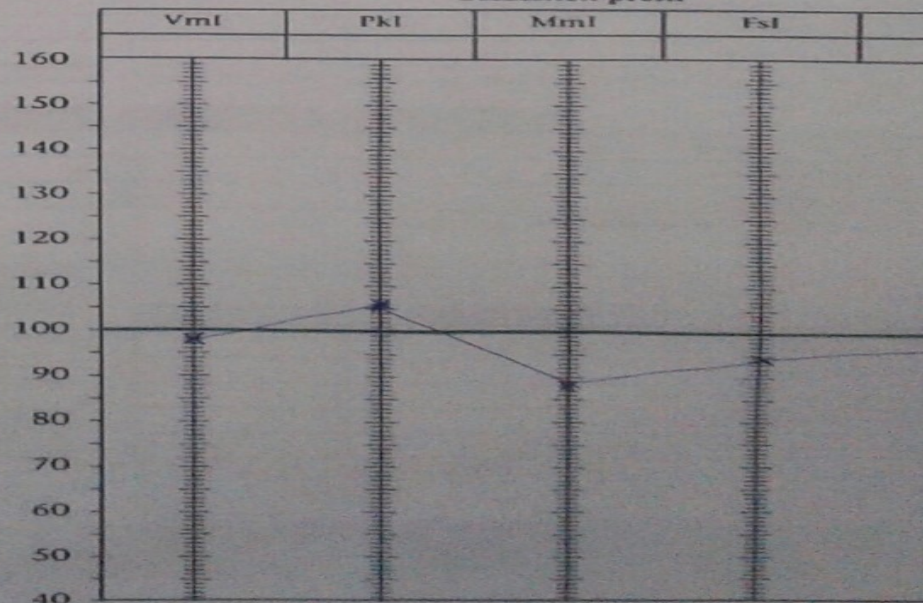
Értékpontok összegének átváltása összesített csoportpontokká

Skálák	Értékpontok összege	Osszesített csoportpont	Százalék-rang	Megbízhatósági intervallum
szóhasználat megértés	29	Vml 98	75	91-107
szóhasználat perceptuális következtetés	35	Pkl 106	65	99-112
szóhasználat munkamemória	16	Mml 88	23	81-99
szóhasználat felismerési sebesség	18	Fsl 94	39	84-108
szóhasználat teljes teszt	96	TUQ 97	42	92-102

WISC-IV profil a szabtesztenkénti értékpontok alapján



Összesített profil



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

Feldolgozási sebesség

- Alapvető feldolgozó mechanizmus (AFM) ad energiát a modulok működéséhez

Kódolás

Szimbólumkeresés

Törlés

Verbális megértés:

(temporális lebeny figyelmi rendszere-
homloklebenyi végrehajtók)

Közös jelentés

Szókincs

Általános megértés

Általános ismeretek

Szótalálás

Perceptuális következtetés:

(Hátsó figyelmi rendszer-elülső figyelmi rendszer)

Mozaik próba

Képi fogalomalkotás

Mátrix következtetés

Képkiegészítés

Érdekesség:

Rejtett ábrák, W-Szintézispróba,

Papírhajtogatás-Origami, W-Mozaikpróba

Faktoranalízissel kimutathatóan közel állnak egymáshoz, tehát az origami fontos funkcionális jelentőséggel bíró fejlesztő tevékenység

Munkamemória

- Munkamemória (homloklebeny, homlok-haj határon)
- 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 fejlődésmenetet leginkább kísérő próbák

- Szókincs
- Számolás
- Közös jelentés

Woodcock-Johnson III Test of Cognitive Abilities

- Angol kiadás 2001, magyar adaptáció 2010-es évek előtt és után
(Katona Nóra - Szitó Imre és mtsaik)
Javított kiadás készülőben

OS Hungary katalógus

DWNB néven, Dean-Woodcock
Neuropszichológiai Tesztkészlet

Kognitív teljesítmény modell-WJ (a fenti részletei)

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

Szerzett tudás

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

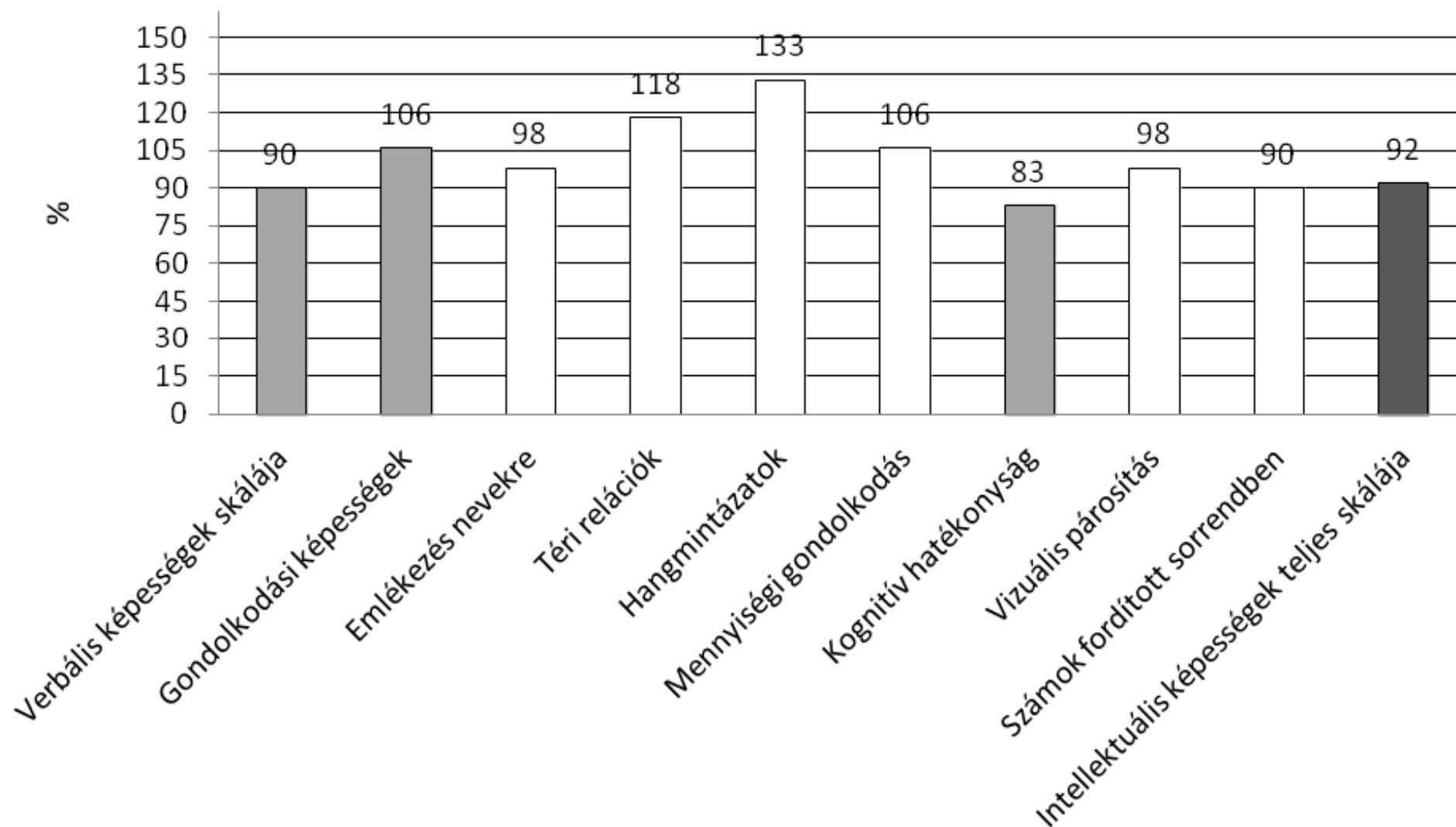
Gondolkodási képességek

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

Kognitív hatékonyság

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

WJNK eredmények



Woodcock-Johnson battéria előnyei

- Szerzett ismeret versus kognitív hatékonyság
- Katona Nóra
(2018, Nemzetközi Neuropedagógiai Konferencia, Budapest)
- Response to the Right Information, RtRI modell
Kognitív hipotézistesztesztelési eljárásokkal igazolható,
jó alternatívája a hatékony kognitív fejlesztésnek.
(Hale és Fiorello, 2004, idézi Katona, 2018)

Tesztjeink

- Előny-hátrány
- WJ NK KK
DWNB
- WISC
WAIS
WPPSI–IV intelligenciateszt (magyar)

Raven Progressive Matrices

- Logikai szorzás
- Többszempon­tú osztályozás
- Fluid, folyamatjellegű
- Nem teljesen kultúrafüggetlen
(Beállítódás nélkül talál­gatás jellegű marad, a stratégia kidolgozódást igényel)

-

Bohócok, Páli J. (1982, 2006, 2016)

www.betubazar.hu

FLUID INTELLIGENCIA

- Fluid intelligencia:
- (executive, nem ismeretalapú)
- Folyamatjellegű
- Következtetéses jelleg, döntés

- Monitorozással (megfigyelés)
- Váltással (gátlás, serkentés)
- Frissítéssel (ellenőrzéssel)
- Bohócok gyermekkártya, Páli, 1982

Feladat váltás

- Desimon és Duncan, idézi Czigler (2008)
- Kognitív rudalmasság
- Reprezentációs váltás
- Emlékeztetőül:
- Reprezentációs újraírás
- (Karmiloff-Smith, idézi Pléh 2006)

modell
(feladatrepresentáció)

felülről lefelé

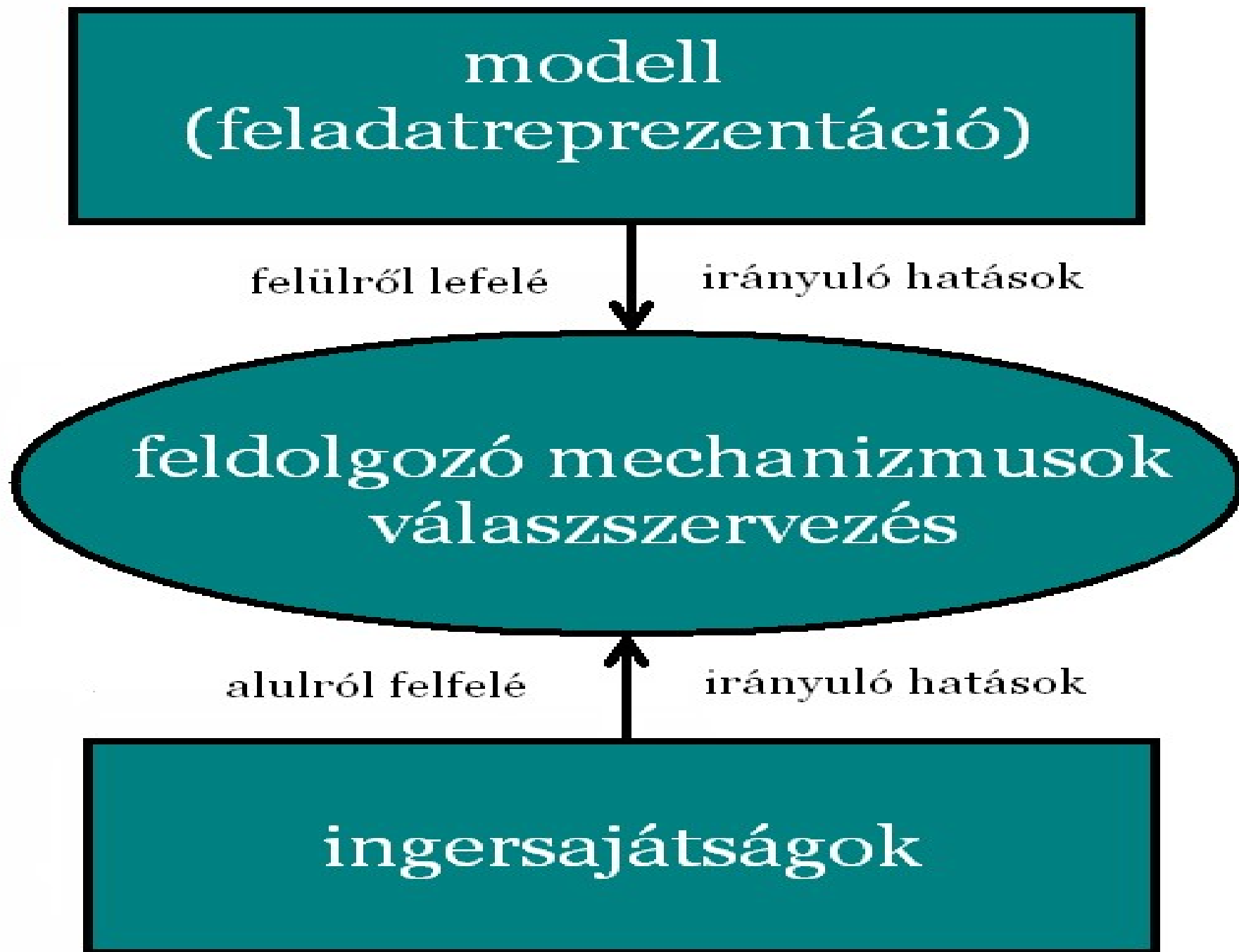
irányuló hatások

feldolgozó mechanizmusok
válaszszervezés

alulról felfelé

irányuló hatások

ingersajáttságok



Fluid intelligencia: hipotézistesztelő játékok

- Gondolj egyet, kitalálom!
- Többszempon­tú osztályozás
- Kategorizáció
- Általánosítás
- Absztrakció
- Konkretizálás, stb.
- Pl. Pihenő mackók, Bohócok, Wisconsin kártyaszortírozási feladatok



ÖSSZEGZÉS

Monitorozás	(megfigyelés)
Váltás	(gátlás, serkentés)
Frissítéssel	(ellenőrzéssel)

Jelentős IQ többletek: g-faktor

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

Sérülés és mentális zavar típusok

- WISC faktoranalízisével elkülönített kórképek, ld. a következő diákon

Nyílt fejsérülés esetén:

- Feldolgozás sebesség
- Teljes teszt gyenge eredménye
- X
- Perceptuális következtetés
- Munkamemória (szám-reprezentáció pr.)
- Verbális megértés

Nyílt fejsérülés esetén

- Feldolgozási sebesség
- X
- Munkamemória
- Verbális memória
- Teljes teszt

Zárt fejsérülés esetén

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

Traumás fejsérülés esetén

Feldolgozási sebesség

Vizuális percepció

Minden más

Teljes teszt

X

Mivel az alábbi hálózatok mind sérülnek, ill.
mi sérül pontosan:

Figyelem

Emlékezet

Gondolkodás

Nyelv

Mentális retardáció esetén

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

Olvasási zavar esetén

Verbális megértés

Munkamemória

Teljes teszt

X

Szókincs

Betű-szám szekvencia

Ált. ismeretek

Számolás

Olvasási zavar és írásbeli kifejezés zavarára esetén

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

Számolási zavar esetén

- Munkamemória minden tekintetben.
Még az instrukció megőrzésének nehézsége is fontos lehet....

X

Számterjedelem,

főleg a fordított sorrend!

Szám mennyiségi reprezentációja, a szám formai reprezentációja, szubitizáció, mentális számegyenes, ujjak ismerete

Tanulási zavar figyelemhiánnyal esetén

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

ADHD esetén

- Feldolgozási sebesség
- Verbális megértés
- Munkamemória
- Teljes IQ

- X
- Kódolás
- Számolás

Expresszív beszédfejlődési zavar esetén

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

Kevert receptív-expresszív beszédfejlődési zavar

- Teljes teszt
- Verbális megértés

X (lényegében mindent elcsap):

- Verbális megértés
- Perceptuális következtetés
- Munkamemória
- Feldolgozási sebesség

Forrásirodalmak:

- Mackintosh (Nicolas, J. 1998, 2007) : Az IQ és az emberi intelligencia, Kairosz Kiadó, Budapest
- Vajda Zsuzsa (szerk, 2002): Az intelligencia és az IQ-vita, MPSZ 5. kötet, Akadémia Kiadó, Budapest
- Anderson, M. (2008) : Intelligencia és fejlődés,
• Kulturtrade Kiadó, Budapest
- Katona Nóra (2018): Neuropedagógia Nemzetközi Konferencia, absztrakt, 11-13. Páli Judit (2018): Neuropedagógia Nemzetközi Konferencia, absztrakt, 28-30.
- Páli Judit (2020. 2 kiadás) A játék idegrendszeri háttérfolyamatai, in: A játék királyi út, (szerk: Györgyi Erzsébet) Kiss Áron Magyar Játék Társaság

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

