

## 11.GAIA: Adimen, gaitasun eta prozesu kognitiboen ebaluaketa

### *RAVEN-en matrize programak*

#### **FITXA TEKNIKOA (TEA argitaletxea)**

Jatorrizko izena: "Coloured Progressive Matrices Sets A, Ab, B", "Standard Progressive Matrices Sets A, B, C, D & E" eta "Advanced Progressive Matrices Sets I & II"

Autorea: J. C. Raven

Jatorria: J. C. Raven Ltd., Britainia Handia

Espainiako estudioak: Zenbait autore

Administrazioa: Banakakoa eta taldekakoa

Iraupena: Aldakorra, 40 eta 90 minutu artean

Aplikazioa: Haurrak, nerabeak eta helduak

Adierazpena: Dagoneko ezagutzen den edo hautematen den horretatik ulermen edo informazioa ateratzeko gaitasuna ("gaitasun eduktiboa") neurtzen du, adimen orokorraren eta "g" faktorearen osagai nagusietako bat

Tipifikazioa: Baremoak zentiletan eta puntazio tipikoetan, adin taldeetan (haurrak), ikasmailetan (nerabeak), ikasketetan (ikasle unibertsitarioak) eta popualzio orokorra (helduak).

#### **Gaitasun Eduktiboa**

Behaketa, konparaketa eta arrazonamendu logikoa eskatzen duten test pertzeptualak dira. Material antolatugabe bati zentzua emateko gaitasuna inplikitzen du, ez berbalak diren hala nola egitura konplexua antzematen errazten duten konstruktoak maneiatzeko gaitasuna

Edukzioa formen konparaketarako eta arrazonamendu logikokorako gaitasun intelektualaren lotzen da, lortutako ezagupenekin loturarik izan gabe.

#### **Eskalak**

SPM ('Standard Progressive Matrices') edo Eskala Orokorra (1938):

Koaderniloak 5 multzo ditu (A, B, C, D eta E) eta multzo bakoitzak 12 elementu ditu.

CPM ('Coloured Progressive Matrices') edo Kolore-Eskala (1947):

Koaderniloak 3 multzo ditu (A, Ab eta B) eta multzo bakoitzak 12 elementu ditu.

APM ('Advanced Progressive Matrices') edo Goi-Eskala (1947): 2 koadernilo ditu: I (12 elementu) eta II (36 elementu).

-Koaderniloak Britainia Handian editatuak, baina ez itzuliak Espainian zabalkundea egiteko ('Set').

-Erantzun orriak itzuliak eta auto-zuzenketa errazten duen formatoan eginak: SPM (urdinez); CPM eta APM (larrosaz)

-Jatorrizko SPMtik, CPM (1. kuartila) eta APM (4. kuartila) eraiki ziren

## **Aplikazio praktikoak**

Aplikazio-eremuak:

- Praktika klinikoan (arazo klinikoen identifikaziorako)
- Burmuineko disfuntzioak, alkoholaren edota substantzien abusuak
- Laneko testuinguruan
- Laneko jarduran arrakasta aurreratzeko
- Hezkuntzan
- Gaitasun handikoen detekzioa, errendimendu baxuan beste aldagai batzuen azterketa bideratzeko (dislexia, mtoibazioa, jarrera,...)

## **Zuzenketa**

- Soslai iturriak

Moribazioa eza → Jardueraren iraupena

Nekea → Jardueraren iraupena, diskrepantzia neurria.

- Multzo bakoitzaren puntuazio zuzena (diskrepantzia)
- Tipifikazioa (baremo egokia)
- Maila ("rango")
- I: Goi-maila (> edo = P95)
- II: Batzbestekotik gorakoa (P75 - P94); [II+: P90 - P94]
- III: Ertaina (P26 - P74) ; [III+ > P50 ; III- < P50]
- IV: Batzbestekotik beherakoa (P6 - P25) ; [IV-: P6 - P10]
- V: Behe-maila (< edo = P5)

## **Interpretazioa**

Helburuak!!!

Gaitasun altuen detekzioa

Errendimendu baxuaren azterketa

Lan hautapena

*WECHSLER-EN HELDUENTZAKO ADIMEN ESKALA, HIRUGARREN  
EDIZIOA/ARGITALPENA (WAIS-III)*

**FITXA TEKNIKOA:**

Autorea: D. Wechsler.

Jatorrizko izena eta argitalpena: Wechsler Adult Intelligence Scale; 1939, 1946, 1955.

Errebisioak: WAIS-III Wechsler-en helduentzako adimen eskalaren azken errebisioa da (Wechsler, 1999).

Egokitzapena: ikus "Garapena" puntua.

Aplikazioa: Bakarkakoa.

Aplikazio adina: 16 eta 89 urte bitarteko pertsoneri aplikatu daiteke.

Frogaren iraupena: probaren iraupena ordu t'erdikoa da gutxi gora behera, ahozko ulermenaren, antolamendu pertzeptiboaren, lan oroimenaren eta prozesamendu bizkortasunaren indizeak lortzeko beharrezkoak diren 11 azpiprobak aplikatzen direnean; 14 azpiprobak aplikatuz gero iraupena bi ordutakoa izan daiteke.

**Helburuak:**

WAIS-III proba sailkapena, deskribaketa, iragarpena edo eskuhartzeen antolamendua egiteko helburuarekin erabil daiteke ebaluazio psikologikoaren prozesuan (APA, 2002).

WAIS-III proba arloan, klinikoan, osasun arloan, forense lanetan, eskoletan eta giza baliabideetan erabiltzen da batik bat. Jarraian proba honek aipaturiko testuinguruetan dituen erabilpen batzuk jasotzen dira:

Arlo kliniko eta osasun arloa:

1. Ebaluatzen den pertsonaren funtzionamendu intelektuala deskribatu gaitasun eta zailtasun kognitiboen arabera.
2. Funtzionamendu intelektualean eragiten duten nahaste neurologikoen edo psikiatrikoen diagnostiko diferentziala burutzen lagunduko duen informazioa bildu.
3. Eskuhartze programak prestatu, pertsonaren funtzionamenduaren alde ahulak eta indartsuak kontutan hartuz, eta hauen eraginkortasuna baloratu.

Arlo forensea:

1. Prozesu legeetan inplikaturik dauden pertsoneri gomendioak ematen lagunduko digun informazioa bildu.
2. Ebaluatzen ari garen pertsonaren erantzukizun legalen mugaketan eragin dezaketen gaitasunak eta trebetasunak identifikatu eta ebaluatu.

Arlo eskolarra:

1. Behar bereziak dituzten kasuen diagnostikoa: ikaskuntza arazoak edo nahasteak, superdotatuak, etab.
2. pertsona horien gaitasun eta zailtasun kognitiboen balorazioa egin eskuhartze programak prestatzeko.
3. Eskuhartze programen emaitzen ebaluazioa.
4. Errendimendu akademikoaren iragarpena egin.
5. Orientazio bokazionala eta profesionala batxilergoko eta unibertsitateko ikasleentzat.

### Giza baliabideen arloa

1. Ebaluatoriko pertsonak lanpostu edo eginkizun konkretu batetarako beharrezko trebetasunak dituela baieztatu.
2. Geroko errendimendua iragartzea ahalbidetuko duen informazioa lortu.
3. Trebetasunak eta errendimendua hobetzeko formazio planak prestatu.
4. Birkokapen edo promozioari buruzko gomendioak egin.

### **Deskribapena**

WAIS-III testa hamalau azpiprobek osatzen dute: *zazpik eskala manipulatioa* osatzen dute eta beste *zazpik eskala berbala*. Eskala berbaleko Hizkiak eta zenbakiak azpiproba eta eskala manipulatio boko Sinboloen bilaketa azpiproba, osagarriak dira; edozein arrazoi medio azpiprobaren bat egokiro aplikatu ez denean edo baliogabetua gelditu denean aplikatu ahal dira. Kasu horretan hizkiak eta zenbakiak, digitoak frogaren ordeztan eta sinboloen bilaketa, klabeak frogaren ordeztan erabil daitezke. Buruhauskarraki azpiproba aukerapekoa da; aplikatu ezin izan den edo baliogabetua gertatu den azpifroga manipulatio baten ordeztan erabil daitezke, beti ere ebaluatzen ari garen pertsona 74 urtetik beherakoa bada.

### **Eskala berbala**

2. Hiztegia (vocabulario) Hitz zerrenda bat definitu. Hezkuntza maila, ikasteko gaitasuna eta subjektua ibiltzen den ingurunea isladatzen ditu.
4. Antzekotasunak(semejanzas) Bi hitz edo kontzepturen arteko antzekotasunak azaldu.bi kontzepturen arteko erlazioak hautatzeko eta ateratzeko gaitasuna, pentsamendu asoziatiboa eta abstrakzio berbala neurtzen ditu.
6. Aritmetika Buruketa sinpleak buruz ebatzi. Zenbakizko kontzeptu abstraktuak, erabiltzeko, eragiketa numerikoak egiteko eta arreta eta kontzentrapen gaitasuna ebaluatzen ditu.
8. Digituak Ahoz aurkezten diren digitu zerrenda bat errepikatzea. Entzutezko berehalako oroimena, arreta mantentzeko gaitasuna eta distrakzioa ekiditeko gaitasuna ebaluatzen ditu
9. Informazioa Hezkuntza formal edo informala bidez edo bere eguneroko ingurunean pertsona ebaluatutako bereganatu dezaketen informazioari buruzko galderak erantzutea.
11. Ulermena Egoera konkretuetan zer egiten den edo zergatik egiten den zerbait azaldu. Zentzu praktikoa, zentzu komuna eta elementu kulturalen bereganatzea eta barneratzea ebaluatzen ditu.
13. Hizkiak eta zenbakiak (**osagarria**) Froga honetan zenbaki eta hizki batzuk nahastuak aurkezten zaizkio subjektuari eta ondoren berak errepikatu egin behar ditu baina lehenengo zenbakiak txikienetik handienara errepikatuz eta ondoren hizkiak alfabetikoki errepikatuz. Arreta, kontzentrapena eta laneko oroimena ebaluatzen ditu.

### **Eskala manipulatioa**

1. Osagabeko irudiak Aurkezten diren irudiei zein zati falta zaien adierazi. Eguneroko objektu eta tresnen identifikazioa eta ezaugarri garrantzitsuen eta ez horren garrantzitsuen bereizketa eskatzen du.

3. Zenbakizko klabeak Zenbaki multzo bat sinbolo konkretuekin bikoteka jartzea. Batipat trebetasun bisomotorea, arkatzaren eta paperaren erabilera eta ikaskuntza asoziatiborako gaitasuna ebaluatzen du.

5. Kuboak Kubo batzuekin gero eta zailagoak diren irudi batzuk eraikitzea. Marrazki geometriko abstraktuak berregiteko, analizatzeko eta sintetizatzeko gaitasuna ebaluatzen du.

7. Matrizeak Osagabe dagoen serie bat jarraitzen duen marrazki bat aukeratzea. Arrazonamendu abstraktua eta informazio bisuala prozesatzeko gaitasuna neurtzen ditu.

10. Istorioak Istorio bat kontatzen duten txartelak ordenatzea istorioa koherentea izan dadin. Pertzepzioa, bat bestearen atzetik aurkeztutako elementuen integrazio bisuala eta sintesia ebaluatzen ditu.

12. Sinboloen bilaketa (osagarria) Eragiketa honetan bi sinbolo aurkezten dira eta subjektuak bietako bat multzo baten barruan dagoen ala ez erabaki behar du. Pertzepzio bizkortasuna eta zehaztasuna eta informazio bisuala prozesatzeko azkartasuna neurtzen ditu.

14. Buruhausgarriak (aukerazkoa) Denbora baten barruan zatika aurkezten diren irudi batzuk eraiki behar dira. Ezaguna den objektu bat, bere zatietatik abiatuz, eraikitze eta sintetizatzeko gaitasuna neurtzen du. Sintesi bisualerako gaitasuna, koordinazio bisomotorea eta eraikitzen ari zaren objektua imajinatuz lan egiteko gaitasuna neurtzen ditu.

*WAIS-III-ren lau indizeen antolaketa*

<b>Azpitestak</b>	<b>Indizeak</b>	<b>Osatzen duten azpitestak</b>
Beralak	Ulermen berbala (CV)	Hiztegia Antzekotasunak Informazioa
	Lan oroimena (MT)	Aritmetika Digituak Hizkiak eta zenbakiak
Indizeetatik kanpo dago		Ulermena
Manipulatiboak	Antolamendu pertzepzioa (OP)	Osagabeko irudiak Kuboak Matrizeak
	Prozesamendu bizkortasuna (VP)	Zenbakizko klabeak Sinboloen bilaketa
Indizeetatik kanpo daude		Istorioak Buruhausgarriak

**Garapena**

Wechlerrek adimena honela definitu zuen: “pertsona batek duen helburu batekin jokatzeko, arrazionalki pentsatzeko eta eraginkortasunez bere ingurunean aurrera egiteko gaitasuna” (Wechsler, 1944, p. 3). Autore honek adimena gaitasun kognitiboetatik harantzago doan kontzeptu bat dela zioen. Gaitasun edo trebetasun kognitiboekin batera, kontzeptu honek

nortasun ezaugarriak ere barne hartzen zituela pentsatzen zuen. Horrela, gaitasun kognitiboa estilo edo jarrera ezberdinengatik modulatu egon daiteke (kontrola edo iraunkortasuna esaterako) nahiz eta hauek ez izan konkretuki gaitasunak, baina bai ñabartu egiten dutela gaitasunen erabilera. Wechlerrek adimena eragiketa multzo baten bidez adierazi zitekeela uste zuen. Autore honek azpittestak eraiki zituen itemak puntu eskala batean multzokatuz beren edukiaren arabera eta beren zailtasunaren arabera sailkatuz Yerkesek proposaturiko sistematik abiatuz. Subjektuak puntuak jasotzen ditu ongi erantzuten duen item bakoitzeko. Azken puntuazioa desbiderazio koefiziente bat bihurtu daiteke, hau, ebaluatzen ari garen pertsonaren gaitasun kognitiboen laburturiko indize bat bailitzateke, adin bereko edo ezaugarri bereko beste pertsonekin konparatua. Wechler-en eskalen lehenengo forma, Wechler-Bellevue adimen Eskala, 1939an argitaratu zen eta 7tik 69rako adin tartea hartzen zuen; 1946an Wechler-Bellevue II-a argitaratu zen, azken hau 10 eta 79 urte bitartekoei aplikatu zitekeelarik. Bi bertsio hauek geroago Wechler-en adimen eskalen patroia basikoa zuten. WAIS frogaren bertsio Amerikarra 1955. urtean azaldu zen; bertsio Espainiarra 1976an; WAIS-R-a 1981ean argitaratu zen bere bertsio Amerikarrean eta ez du bertsio Espainiarrik; WAIS-III-a bere bertsio Amerikarrean 1997an azaldu zen eta bertsio Espainiarra 1999an. WAIS-III-ak, bere aurretiko bertsioekin alderatuz, berrikuntza eta hobekuntza asko egin ditu: administrazio argibideak errazagoak dira; erantzun orria oso argia da, diseinua oso zaitua dago eta erakargarriagoa eta erabilerrazagoa egiten duten hutsune zabalak eta klabe bisualak eskaintzen ditu; administrazio eta puntuazio arauak uniformeagoak dira, honek puntuazio akatsak murriztea ahalbidetzen duelarik, akats hauek oso ohikoak baitira Wechler-en eskalen aplikazioan (Kaufman, 1990).

## **Ezaugarri psikometrikoak**

### Estandarizazio/egokitze lagina

WAIS-aren egokitze espainiarreko lagina (Wechsler, 1999) 16 eta 70 edo gehiago urte bitarteko 1500 pertsonen osatzen zuten (735 gizonezko eta 765 emakume); 250 kasu adin talde (6) bakoitzean (16-19, 20-24, 25-34, 35-54, 55-69 eta 70 edo gehiago). Lagina ondorengo aldagaien arabera aukeratu zen: adina, sexua, bizilekua (hirikoa, erdi mailakoa eta nekazal gunekoa), hezkuntza maila eta ingurune geografikoa.

### Fidagarritasuna

Adimen koefizienteak (AK) adinaren arabera dauden fidagarritasun koefizienteak eskaintzen dituzte: 0,96 eta 0,98 artean AK berbalarentzat (AKB), 0,93 eta 0,96 artean AK manipulatioarentzat (AKM), eta 0,97 eta 0,98 artean AK totalarentzat (AKT). Indizeen fidagarritasuna ere oso antzekoa da: Ulermen berbalarentzat (UB) 0,94 eta 0,97 bitartean; Antolamendu pertzeptiboarentzat (AP) 0,91 eta 0,96 bitartean; lan oroimenarentzat (LM) 0,92 eta 0,95 bitartean, eta azkenik, prozesamendu bizkortasunarentzat (PB) 0,85 eta 0,87 bitartean. Azpittest berbalen fidagarritasuna 0,72 eta 0,95 bitartean dabil; eta azpittest manipulatioarena 0,50 eta 0,94 bitartean.

WAIS-III-aren neurketa errore tipikoak balore hauen tartean dabilta: 2,37 eta 2,85 (AKB); 2,73 eta 3,15 (AKM); 3,76 eta 4,32 (AKT); 1,65 eta 2,01(UB); 2,01 eta 2,23 (AP);1,88 2,16 (LM) eta 1,95 eta 2,01 (PB). Azpittestetan neurketa errore tipikoak 0,65 eta 2,16 baloreen artean dabilta.

### Baliagarritasuna

Egokitze espainiarreko eskuliburuko atal zabal batean estandarizazio amerikarraren baliaagarritasunari buruzko ikerketak jasotzen dira. Azpifrogen arteko interkorrelazioei buruzko datuak, AK-ei buruzkoak, indizeei eta analisi faktorialetik ateratako faktoreei buruzkoak ere eskaintzen direlarik.

### **Administrazioa**

WAIS-III-aren administrazioan azpiproba berbalak eta manipulatioak txandakaturik aplikatzen dira. Ahal den neurrian beti lau indizeen eta hiru AK-en baloreak lortzea ahalbidetzen duten 13 azpiproba pasatu behar dira. Azpiprobatoko bat ezin bada pasatu edo baliogabetua gertatzen bada, bere ordean osagarriak diren azpiprobatokoren bat aplikatzea gomendatzen da. argibideen eta administrazio arauen ezaugarri garrantzitsuenak honakoak dira:

a) Laguntza prozedimentuak sartzen dira. Aztertzaileak, beharrezkoa bada eta azpiproba motaren arabera, lehenengo ariketan edo bi lehenengoetan erantzun egokia erraztu dakioko subjektuari burutu behar duen eragiketa ulertu duela ziurtatzeko helburuarekin. Aplikatzen diren lehenengo itemetan erantzun okerrak jasotzen direnean ere nola jokatu behar den zehazten da.

b) Pertsonak benetan erantzuna ezagutzen duela eta erantzunaren zabalatasuna ziurtatzeko erantzun horiek aztertu egiten dira. Eskuliburuko zuzenketa irizpideetan P batez adierazten dira aztertu behar diren erantzunak. Puntuazio maximoa lortzeko bi arrazoi eskatzen dituzten elementuetan, aztertzaileak beste ideia bat eskatu behar dio subjektuari honek bakarrik ematen duenean. Elementu hauek izartxo batez adieraziak daude protokoloan.

c) Hondaturiko edo baliogabeturiko erantzunak zehazten dira. Subjektua erantzunak osatzen edo zehazten saiatzen denean erantzunak okerrak bihurtzen direnean, baliogabetuak dira.

WAIS-III-a erabiltzen duten ebaluatzaileek esperientzia eta entrenamendu egokia izan behar dute frogaren aplikazioari, zuzenketa eta tresna kliniko tipifikatuen interpretazioari dagokionez. Psikologian edo antzeko alor batean lizentziatuta egon behar dute (masterrak adibidez), honek, froga administratzen den arloekin erlazioa duelarik (C maila, APA, AERA ETA NCME, 1966: bakarka administraturiko adimen frogak, nortasun frogak eta metodo proiektiboak).

### **Zuzenketa**

Azpiproba bakoitzean lorturiko puntuazio zuzena puntuazio tipiko bihurtzen da (batez-bestekoa= 10 eta desbiderazio tipikoa= 3) subjektuaren adina kontutan hartuz. Adin talde bakoitzarentzat taula ezberdin bat dago: 16-19, 20-24, 25-34, 35-54, 55-69 eta 70 edo gehiago. Puntuazio tipikoen batuketan adimen koefizientetan bihurtzen da: AKB, AKM, AKT. Indizeak osatzen dituzten azpiproben puntuazio tipikoen batuketarekin ere UB, AP, LO eta PB indizeak lortu ditzakegu. Koefiziente eta indize hauek 100eko batez-bestekoa eta 15eko desbiderazio tipikoa dute.

### **Txosten baten adibidea**

Jarraian aurkeztzen den WAIS-III-aren datuak Marta izeneko 18 urteko neska batenak dira. WAIS-III-a orientabide eta ebaluazio prozesu batean administratu zen. Martak ikaskuntza arazo ugari izan ditu eskola urteetan zehar. Oinarrizko hezkuntzako 4.maila eta D.B.H-ko 2. maila errepikatu ditu. Gaur egun erdi mailako ziklo formatibo bat ari da egiten.

Frogaren administrazioan zehar Martari kontzentratzea eta arreta jartzea kostatzen zaio; inpultsiboki erantzutera jotzen du, aurkezten zaizkion estimulu edo galderetan arretarik jarri gabe. 1.2.3 taulan ageri diren emaitzak lortu zituen.

Azpitestak	Puntuazio tipikoa	Azpitesta	Puntuazio tipikoa
Hiztegia	8	Osagabeko irudiak	10
Antzekotasunak	9	Zenbakizko klabeak	11
Aritmetika	5	Kuboak	9
Digituak	4	Matrizeak	7
Informazioa	6	Istorioak	9
Ulermena	9	Sinboloen bilaketa (osagarria)	(10)
Hizkiak eta zenbakiak (osagarria)	(6)	Buruhausgarriak (aukerazkoa)	( )

Puntuazioak	AKB	AKM	AKT	UB	AP	LO	PB
AK/Indizeak	77	93	83	86	90	67	103
Zentilak	6	32	13	18	25	1	58
Konfiantza tarteak	73-81	88-98	76-90	83-89	86-94	64-70	110-106
Trebetasunak eta zailtasunak (puntu indartsuak eta ahulak):							
* Trebetasunak							
* Zailtasunak: digituak eta matrizeak							

Gaitasun intelektualak maila ertain-baxukoak dira, baina gaitasun berbalen (baxuak) eta bisualen, espazialen eta manipulatioen (ertainak) artean diskrepantzia argia dago. Estimulu berbalak erabiliz eginkizun berriak ikasteko, buruketak ebazteko, arrazonatzeko, ondorioak ateratzeko edo printzipio orokorrak aurkitzeko gaitasuna baxua da. Hala ere, ariketak ebazteko estimulu bisualak, espazialak edo manipulatioak erabiltzen dituen bere errendimendua normala da bere adinkideen taldearekin konparatuz gero. Informazio akademikoa edo eskolarra erabiltzeko eta bereganaturiko ezagupenak erabiltzeko gaitasuna normal-baxua da. Emaitza hoberenak ikusmeneko materiala prozesatzen dueneko bizkortasunarekin eta zehaztasunarekin erlazonaturik daude. Bere zailtasunak arretarekin, epe laburreko oroimenarekin eta lan oroimenarekin harremanurik daude. Arreta jartzeko eta prozesatzeko zailtasunak ditu, batik bat estimulu berbalak; estimulu hauek oroimenean dituen bitartean berauekin lana egitea asko kostatzen zaio. Edozein ikasketa egokirako eragiketa hauek oinarrikoak dira.



Baliabide formalen (eskola, institutoa) edo informalen (ingurunea) bidez bereganaturiko oinarrizko ezagupena eskasa da, honek zaildu egiten duelarik arrazoitzeko eta arazoak ebazteko beharrezkoak diren kontzeptuak eta estrategiak erlazionatzea.