



Adimena eta hizkuntzak ikastea: gaia zertan den

Josu Perales

Artikulu honetan, adimenaren eta hizkuntza ikastearen arteko erlazioa hartu dugu aztergai. Lehendabizi, adimenari buruzko teoriarik behinenak gainbegiratuko ditugu. Adimen-testen zertarakoa eta horien gaineko kritikak ere labur ikusiko ditugu. Segidan, norbanakoek adimen-testetan lortzen dituzten puntuazioen eta hizkuntz lorpenaren arteko loturei begiratuko diegu. Eta, hari beretik, adimenak beste zenbait aldagairekin duen erlazioari ere erreparatuko diogu.

Zer da adimena?

Zail da adimena zer den esaten. Binet-ek berak, definitzeko zailtasunei amore emanaz, esan zuen adimena zela bere testek neurtzen zutena. Definizio komun bat aurkitzeko asmoz, bi dozena adituri galdetu zitzaieen adimena zer den. Eta beste hainbeste definizio, zenbaitetan aski elkarren antz gutxikoak, bildu zituzten (Stenberg & Detterman, 1988).

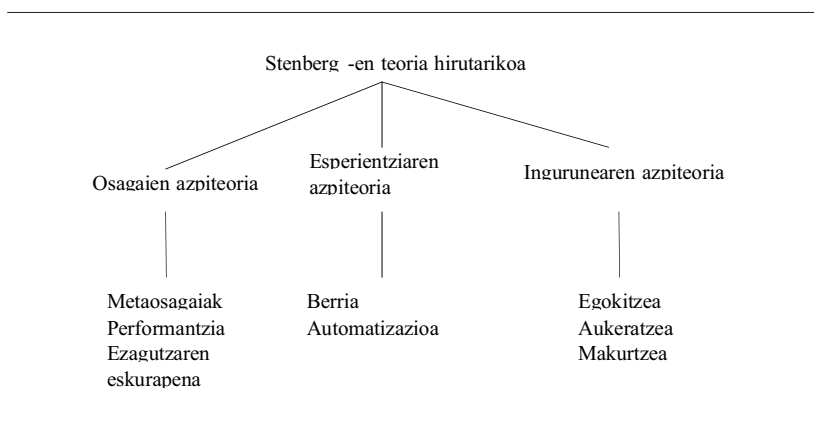
Hogeigarren mendearen hasieran, faktore bakarra eta zatitu ezina zen adimena ikertzaileentzat (Jonassen & Grabowski, 1993). Spearman-ek (1927), berriz, analisi faktorialaren teknika baliatuta, faktore orokor nagusi bat ikusi zuen adimenaren baitan: *G factor* delakoa. Hala ere, bereizi ere egin zuen, adimen-test bakoitzari zegokion berariazko abildadea. Beraz, G faktorearen nagusitasuna aldarrikatu arren, aitortu ere egin zuen hainbat eta hainbat abildade, zein bere kasakoa, egon bazeudela.

Cattell-en ustez (1963, 1972), bi zutabe nagusik eusten diote norbanakoaren performantzia kognitiboari: adimen malgua edo jariakorra, *Fluid intelligence*, eta, adimen kristaldua, *Crystallized intelligence*. Lehenengoa da –adimen malgua– arazo eta egoera ezezagunei aurre egiteko abildade orokorra.

Kontzeptuekin lan egiteko du balio (sailkatu, erlazionatu, abstrakzioak egin...). Ez du loturarik aldez aurreko ikas-esperientziekin. Eta, batez ere, ez hitzezko arrazoibideei lotzen zaie. Bere soilean dagoen adimen hutsa da. Bigarrena berriz, –adimen kristaldua, *crystallized intelligence*– norberaren ikas-esperientziei zor zaie eta metagarria da. Adimen kristalduak adimen malgua hartzen du euskarri. Adimen kristaldua aldakorra da. Adimen malgua, berriz, aldagaitza. Guilford (1967), bere aldetik, 150 bat atal edo osagai bereiztera iritsi zen adimenean.

Stenberg-ek (1988) gehiago begiratu zien adimen-prozesuei adimenaren beraren egiturari baino. Hiru zutabe: *analitikoa, sormenezkoa eta praktikoa* hartu zituen oinarri bere teoria entzutetsua eraikitzeko (.1). Lehenengoan, nolabait esateko, teoriaren alderdirik klasikoena biltzen du. Parte analitikoa edo osagaiena da. Input sentzoriala buru-errepresentazio nola bihurtzen den aztertzen da hor. Bigarren zutabea sormenaren edo esperientziaren atala da. Horko azterkizuna da gizakiak ataza berrien aurrean nola erantzuten duen. Hirugarrenean, izari praktikoa edo inguruarena jasotzen da.

.1:



Alderdi analitikoa da (Stenberg-en ereduko lehenengo zutabea) soilik adimen-testen bidez nolabaiteko zehaztasunez neur daitekeena. Izan ere, testetan erantzun beharreko itemak, beste norbaitek sortu ditu era artifizialean. Itemei erantzuteko behar den informazio guztia, era zuzenean nahiz zeharbidez, testean bertan eskaini ohi da. Erantzun bakarra da zuzena eta, askotan, erantzun horretara iristeko arrazoibide bakarra ere izaten dute. Eta ez dute aparteko interes praktikorik. Eguneroko bizitzan konpondu beharreko arazoak, berriz, oso bestelakoak izaten dira; informazio guztia ez da gizakion eskura egoten. Ematen ahal diren erantzunak eta horietara iristeko bideak ere ugari izan daitezke. Erantzun bat oso egokia izan liteke arazoaren alderdi jakin bat irtenbideratzeko, baina ez, agian, beste baterako etab.

Carroll-ek (John Bissell Carroll) (1993), gizakion abildade kognitiboak aztergai zituzten 400dik gora test aztertuta, hiru geruzatan sailkatu zuen

gizakion adimena. Hirugarren geruzan G faktorea lekutu zuen. Bigarrenean, adimen malgua eta adimen kristaldua, oroimen eta ikasteko ahalmen orokorrak, ikusizko pertzepzioa, entzutezko pertzepzioa, jadanik eskuratua eta metatua duguna geure baitatik berriro ere hartzeko ahalmena, lastertasun kognitiboa eta azkar erabakitzeke ahalmena. Lehenengo geruzan, berriz, bigarrenean azaldutakoak izenburu hartu eta horien azpian sailka daitezkeen hainbat eta hainbat abildade zehatz zerrendatu zituen.

Howard Gardner (1993) elkarrengandik apartekoak diren zazpi adimen-motaz mintzo da: 1) adimen logiko-matematikoa; 2) musika eta erritmorako adimena; 3) adimen kinestetikoa (gorputzaren kontrola); 4) ahozko adimena (hizkuntza erabiltzeko erraztasuna); 5) adimen ikusizko/espaziala; 6) norberaren baitako adimena (nork bere baitara biltzeko ahalmena: hausnarrean aritzeko, metakognizioa...) eta 7) pertsonarteko adimena (besterekin enpatizatzeke ahalmena hitz eginez nahiz bestela). 1995ean beste adimen-mota bat erantsi zion zerrendari: naturarekin bat egiteko adimena (ingurumenarekiko sentiberatasuna). Eta 1998an adimen existentzialaz ere mintzo zen, hau da, bizitzari buruzko “galdera gora handikoak” egiteko adimena: nor garen, nondik gatozen, gizakion patua zein den etab., filosofo eta pentsalari handien gaitasuna, alegia.

Gardner-ek ez zituen analisi faktorialak erabili bederatzi adimen-mota horiek bereizteke. Berak egindako definizioaren arabera, adimena abildadea da, arazoak irtenbideratzekoa edo produktuak, gutxienez ingurune baterako balio dutenak, sortzekoa (H. Gardner, 1993, x). Gardner-ek muzin egiten dio G faktoreari. Eta ez ditu adimen-kozientea neurtzeko testak begiko, adimena hain baita korapilatsua. Menta handiko autorea da Estatu Batuetan eta oso estimatua hango hezkuntza-sistemako irakasleen artean.

Beste autore bat, oso entzutetsua, Daniel Goleman da (1996). Horren arabera, pisuzkoagoa da gizakion bizitzan emoziozko adimena adimen-kozientea bera baino. Emoziozko adimenean, sentipenak, motibazioa, besteeke harremanak... lekutzen ditu. Gainera, adimen-kozientea ez bezala, badago emoziozko adimena handitzea.

Beraz, mende hasierako ikertzaileen aburuz, adimen handiko norbanakok maila bertsuko abildadea erakusten zuen arazo guzti-guztien aurrean. Gaurko joeren arabera, berriz, oso litekeena da, arazo jakin bati erantzutean puntako gaitasuna erakustea, baina, beste baten aurrean, aldiz, baldar samar jardutea.

Adimen-testak

Alfred Binet psikologo frantziarrari aitortzen zaio lehenengo adimen-testak prestatu eta aplikatu izana. Haurrek eskolan nola jardungo zuten aurrez jakin nahi zuten. Behin eta berriz egiaztatu da adimena neurtzeko testetan lortutako puntuazioen eta eskola-mailen arteko lotura. Hala ere, ez da erabatekoa. Eta, ildo beretik, gero eta autore gehiagok ohartarazten dute oso duda-mudazkoa dela test horiei itsu-itsuan jarraitzea haurren geroa baldintzatu dezaketen erabakiak hartzeko, batez ere, ezin atzera

itzultzeko moduko erabakiak direnean. Adimen-testen eta lorpen-emaitzen arteko korrelazioak 0,50tik 0,55era bitartekoan egon ohi dira, hau da, bariantzaren %25 inguru zuritzen dute. Beraz, adimen-testek eta eskolako lorpen-emaitzek badute elkarrekin lotura. Baina handia da bestelako aldagaien eragina ere.

Lotura sendoagoak ageri dira jatorri genetikoaren eta adimen-testen puntuazioen artean (Neisser eta al., 1996): korrelazioak 0,45ekoak izaten dira haurren artean, eta, 0,75ekoak helduetan. Beraz, horrek esan nahi du, gizakia heldu ahalean, test-puntuazioek gero eta argiago islatzen dituztela geneetan dauden aldeak.¹ Aitortu egiten dute, era berean, iker-tzaileek ingurunearen eragina ere badagoela adimenean.

Adimena jaiotzetikoa (geneak) den edo inguruneari zor zaion aztertze-ko, edota zenbat duen batetik eta zenbat bestetik jakiteko ere, hainbat azterlan burutu dira anaia-arreba bikiak oin harturik: monozigotikoak (biak sabelaldi berekoak eta sabel-poltsa berean sortuak) eta dizigotikoak (sabelaldi berekoak baina nor bere sabel-poltsan sortua). Eta hainbat alderaketa-lan egin dira monozigotikoak, dizigotikoak, anaia-arreba arruntak eta adopziozkoak elkarrekin alderatuz, senitarte-giro berean edo apartekoetan hazi diren kontuan harturik. Aho bateko baieztapenik ez badago ere, urte luzetan esan da ingurune-ko eragileen eta jaiotzetikoen eraginak aski orekatuak direla. Baina, agi denean, adimenari dagokionez, bederen, balantza jaiotzetikoen aldera ari da makurtzen.

Adimena eta hizkuntza gaitasuna

Bi galdera egiten ditu Bogaards-ek (1990) adimenaren eta hizkuntz performantziaren arteko balizko erlazioa aztertzerakoan: ba al du H_2 ikasteak adimenean (horren garapenean) eraginik?, eta, gizakiak adimenduna behar al du izan H_2 ikasteko? Lehenengo galderari dagokionez, hurrekin egindako ikerketek gero eta argiago erakusten dute H_2 bat goiz ikasteak ez diola kalterik egiten haurraren adimen-garapenari; baizik eta, segur aski, ikaskuntza horrek lagundu egiten diola adimenaren hedakuntzari (Bogaards, 1990). Baina helduen euskalduntzearen ikuspegitik, hau da, H_2 helduaroan ikastearen ikuspegitik, interesgarriagoa da bigarren galdera: gizakiak adimenduna behar al du izan H_2 ikasteko? Hel diezaiogun horri.

Adimena eta arrakasta H_2 ikasteen

Begien bistakoa da nolabaiteko lotura badagoela hizkuntza erabiltzeko gaitasunaren eta adimenaren artean, hizkuntz garapena burmuinaren garapenarekin erlazonaturik dagoen heinean (Lenneberg, 1967). Ez dago, hala ere, adituen artean adostasunik lotura horren nolakoa zertan den azaltzerakoan. Lau jarrera bereiztuko ditugu: 1) batzuek diotenez, adimenaren eta hizkuntzaz baliatzen jakitearen arteko lotura hain da sendoa ez baitago bi aldagai direla esaterik ere, gauza bat bera dira-eta; 2) beste autore batzuen ustez, berriz, adimenak ez du hizkuntz gaitasunarekin zerikusirik; 3) beste zenbaiten iritziz, bi aldagai horiek, elkarrengandik apartekoak izan arren, badute bata bestearrekin zerikusia; eta 4) badira, azkenik, autore batzuk esaten dutenak hizkuntz gaitasunaren atal batzuek adimenarekin lotura badutela baina beste batzuek ez.

1 *Adimena eta hizkuntza gaitasuna gauza bera dira*

Oller (1979) lehenengo jarreraren aldekoa da. Autore horrek adimen orokorraren nozioa onartzen duelarik (*g factor* delakoa), ez du bereizketarik egiten horren eta hizkuntz gaitasunaren artean.

Is there any reason to suppose that the *g* factor of intelligence so widely recognized by educational psychologists and psychometrists might actually be something more than the global language proficiency? (Oller, 1979: 454).

2 *Adimena eta hizkuntz gaitasuna, partez lotura badute ere, ez dira gauza bera*

Carroll-ek (John Brendan Carroll) (1979), apartekotzat jotzen ditu adimena eta hizkuntzaz baliatzeko gaitasuna, nahiz eta bata bestearekin loturik daudela aitortzen duen. Gainera, aipatu lotura hori are begien bistakoagoa da, bere ustez, gramatika-itzulpen bidezko irakaskuntza-motan. Horrela, berak prestaturiko MLAT (*Modern Language Aptitude Test*) delakoak ez du adimena neurtzen, bere osoan bederen, hizkuntza ikasteko gaitasuna baizik. (adimenaren eta H_2 ikasteko gaitasunaren arteko erlazioa aztertzen duten lan batzuen berri jakiteko, ikus: Perales, 2002: 74).

Boyle-k (1987), arrazoimena eta H_2 ko lorpen-maila elkarrekin alderatuta, ondorioztatu zuen ikusten zela era argian bi aldagaiak elkarrengandik bereizita zeudela, nolabaiteko lotura ere bazutela ukatu gabe. Boyle-ren ustetan, guztiz begien bistakoa zen lotura hori, batez ere, arrazoimena neurtzeko zenbaki-sorten eta letra-sorten bidezko testataletan (test-atal horietan hizkuntza apenas erabiltzen zen). Eta gauza bertsua dioen beste ikertzaile bat Sasaki da (1993, 1996), nahiz eta adimenaren eta hizkuntz gaitasunaren arteko lotura Carroll-ek (1979) eta Boyle-k (1987) dioten baino estuagoa dela esan.

Hizkuntz ikasle helduen alorrean eginiko zenbait azterlanetan ere baieztatzen da adimenaren eta H_2 ren lorpen-mailaren artean lotura badagoela. Genesee & Hamayan-ek (1980) idaroki zuten, bi aldagai horien arteko lotura sendoagoa da helduengan gazteengan baino. D'Anglejan & Renaud-ek (1985) Montrealen, frantsesa ikasten ari ziren 17tik 63 urtera bitarteko etorkinekin burututako ikerketan aurkitu zuten adimena zela (ez hitzekoa) hizkuntz lorpenarekin loturirik sendoena zuen aldagaia. Beste zortzi aldagai ere neurtu zituzten: eskola-urteak, adina, frantsesaren erabilera, ezagutzeko estiloa, antsietatea, ingelesa, eta, alfabetizazio-maila norberaren lehen hizkuntzan. Skehan-ek (1986b) ere, arabiera ikasten ari ziren armadako hainbat soldaduz osatutako lagin bat azterturik, adimen-testaren eta hizkuntz lorpenen arteko lotura aldarrikatu zuen. Oller-ek berak (1991), hizkuntz lorpena eta adimena (ez hitzekoa, oraingoan ere) alderatu zituen eta bere ondorioa izan zen (1979an egin zuen baieztapena bigunduz) bazegoela goragoko maila batean faktore orokor bat hizkuntz testei eta adimen-testei erantzutean parte hartzen duena.

Wang-ek (1998), Catell-i jarraikiz, adimen malgua eta adimen kristaldua bereizi zituen. Eta, Kanadan, Toronto-ko etorkin txinatarren lagin batekin burutu zuen azterlanaren arabera, adimen malguak soilik erakutsi zuen lotura hizkuntz lorpenarekin. Adimena adinarekin ere azaldu zen loturik, heldu gazteenen mesedetan eta edadetuenean kaltetan azaldu ere.

3 *Adimenak hizkuntza gaitasunaren alderdi batzuekin bakarrik du lotura*

Beste ikertzaile batzuek lorpen-emaitzak neurtzeko testaren atal batzuekin bakarrik aurkitu dituzte loturak. Genesee-k (1976), Kanadako murgil-programetako eta H₂ ikasteko programa arruntetako hurrekin lan egin zuen eta, bere azterlanaren emaitzen arabera, adimenak lotura du hizkuntz lorpenarekin gaitasun akademiko jasoa eskatzen duten probetan; ez, ordea, pertsonarteko komunikazio-trebetasunak behar dituztenetan.

Ekstrand-ek ere (1977) antzeko emaitzak lortu zituen. Horrela, idatziaren ulermena, hiztegia, gramatika, idazmena... neurtzeko probatutako lotura erakusten zuten adimenarekin; mintzamina eta entzumena neurtzekoek, berriz, ez.

Cummins-en ustez ere (1979), adimen orokorrak lotura gutxi du BICS-ekin (*Basic interpersonal communication skills*). Baina lotura handiagoa izan lezake CALP-ekin (*Cognitive academic language proficiency*), nozio abstraktuen ezagutza eta kontzientzia metalinguistikoa barne dituen konstruktuekin. Azken baieztapen horren ildotik, Wesche-k (1981) aurkitu zuen lotura bazegoela azalpen gramatikaletarako nahiaren eta adimenaren artean Kanadako funtzionarioen artean. Adimen-testen puntuazioak zenbat eta goragokoak izan ikasleak hainbat eta gramatika zaleagoak ziren.

Ellis-en arabera (1995), adimenak lotura izan dezake H₂ ikastearen hainbat abildaderekin. Ez du, ordea, entzumenaren eta mintzamenaren lorpena hain erraz auresaten. Bere ustez, adimena ingurune formalei loturik ageri da. Ingurune naturaletan apenas duen loturarik. Autore berari jarraikiz, adimenak ez dio eragiten ikasleak prozesuaren akaberan jakingo duenari. Bai, agian, bitarteko prozesuari, azkarrago ikasten lagunduz.

4 *Ez dago loturarik adimenaren eta hizkuntza gaitasunaren artean*

Eta, ikus ditzagun, azkenik, batere loturarik ez dagoela diotenen argudioak: Angiolillo-k (1942) hamar neska adimen-elbarriri (batez beste ko adimen-kozientea 40koa zen) frantsesa irakatsi ondoren, ondorioztatu zuen hizkuntza ikastearen lehenengo etapetan behintzat adimen urriak ez duela eragozten hizkuntza ikastea. Halaber, Bidegainek (ASPACE) eginiko bideo-grabazioaren arabera argi ikusten da Down sindromeak jotako gazte batek euskaraz nahiz gaztelaniaz (biak ingurune naturalean ikasiak) mintzatzeko duen gaitasun funtzionala (neuri jakinarazia, 1995).

Lenneberg-ek (1967) ere dioenez, 50eko adimen-kozientea duenak ere ez du oztoporik izango hizkuntzaren oinarritzko egiturak eskura-

tzeko, berezkoa baitu horretarako gaitasuna. Hari beretik, Selinker & Lamendella-k (1978) diotenez, gizaki guztiak dute H_1 ikasteko ahalmena. Eta, adimen-maila zeinahi dela ere gizaki guztiak ikas dezakete, era berean, H_2 ingurune naturalean, noiz-eta gabezia larriren bat tartean ez den, behintzat.

Beste zenbait lotura

Merezi du, era berean, ikas-egoera formalari dagokionez, H_1 , H_2 , adimena, *Field independent*² estiloa, ikasteko gaitasuna eta kontzientzia metalinguistikoa aldagaiek elkarren artean dituzten erlazioei erreparatzea.

Arestian ikusitakoaren haritik, Oller & Perkins-en ustez (1978), H_2 erabiltzeko trebea izatea eta adimenduna izatea gauza bera dira. Hain jarra muturrekoa izan gabe, adostasun handia dago, alabaina, ikusi bezala, adimenaren eta hizkuntz performantziaren artean lotura badagoela esatean (Genesee, 1976; Ekstrand, 1977; Wesche et al., 1982; Sasaki, 1993, 1996).

Beste erlazio ageriko bat, lehen ere aipatua, adimenaren eta hizkuntzak ikasteko gaitasun-testen artekoa da (Carrol, 1962; Wesche et al., 1982; Sasaki, 1993, 1996). Adimena zenbat eta handiagoa hizkuntza ikasteko gaitasuna ere hainbat eta altuagoa izango da.

Field independent estilokoek, bestalde, –errealitatea, bere osagaiei erreparatuta eta ez bere osoan atzematen dutenek– emaitza hobek eskuratu dituzte H_2 ikastea, zeren eta, zenbait azterlanetan bistaratu denez (Hansen & Stanfield, 1981; Chappelle & Robert, 1986), *Field-independent* estiloko ikasleek goragoko puntuazioak lortzen baitituzte izaera analitikoaren duten ariketetan, gramatikako test tradizionaletan, esaterako. Ez da, haatik, alderantzizkoa gertatzen. *Field dependent* estilodunek ez diete *Field independent* estilodunei gainik hartzen izaera orokorreko ataza komunikatiboetan. Aitortu behar da hemen, hala ere, *Field Independent/Field dependent* aurkari-bikoteari hainbat kritika egin zaizkiola (Griffiths & Sheen, 1992; Ellis, 1995).

Beste ikertzaile batzuek ikasteko gaitasuna eta kontzientzia metalinguistikoa faktore berean daudela aurkitu dute. Eta, H_2 ikasteko gaitasuna eta kontzientzia metalinguistikoa gauza bertsua direla ari dira esaten horiek ere (Steel & Alderson, 1994; Sparks et al., 1995; Alderson et al., 1997). Eta, H_1 eta H_2 ren artean lotura dagoela diotenak ere badaude (Schütt, 1974, Skehan, 1986a, 1988; Sang et al., 1986; Sparks et al., 1998).

Gogoratzekoa da hemen, bestalde, kontzientzia metalinguistikoa dela, guk burutu genuen azterlanaren arabera (Perales, 2001), euskara-ikasle helduen lorpen-emaitzekin loturarik sendoena duen aldagaia. Badago, beraz, halako lotura-sare bat aipatu aldagaion artean:

- Adimena ↔ hizkuntza gaitasun orokorra (Oller, 1979).
- Adimena ↔ H_2 (Oller & Perkins, 1978).
- Adimena ↔ H_2 ikasteko gaitasuna (Carrol, 1962; Wesche et al., 1982; Sasaki, 1993, 1996).

- Field independent ↔ H₂ (arrakasta) (Hansen & Stanfield, 1981; Chapelle & Robert, 1986).
- Ikasteko gaitasuna ↔ Kontzientzia metalinguistikoa (Steel & Alderson, 1994; Sparks et al., 1995; Alderson et al., 1997).
- H₁ ↔ H₂ (Schütt, 1974, Skehan, 1986a, 1988; Sang et al., 1986; Sparks et al., 1998).
- Kontzientzia metalinguistikoa ↔ H₂ (arrakasta) (Perales, 2001).

Laburbilduz

- Zail da gizakion adimena zehatz zer den esaten. Eta ondorioz, zail da neurtzen. Adimen-koizientea (IQ) bistartzeko testak ez dituzte autore guztiek aho batez begiesten.
- Ez dago modu argian egiaztaturik adimenak, adimen-testen bidez neurtuak, ingurune informaletan H₂ ikasteari (mintzamenari eta entzumenenari, batez ere) eragiten dionik. Argiago daude gauzak, ordea, ingurune formalei eta giro akademikoan ohi diren hizkuntz beharrei dagokienez. Bestalde, are ez hitzeko adimenak ere lotura du hizkuntz lorpenarekin ingurune formaletan, helduekin burututako azterlanak lekuko. Funtsezkoa da, beraz, adimenari dagokionez, hizkuntza non ikasten den: bere erabilera-giro naturalean edo ikasgelan.
- Azterlanen argitan, esan ere esan liteke adimen altuko ikasleek aukera handiagoak izango dituztela arrakastatsuagoak izateko (beti ere irakaskuntza-esparru formalean), batez ere, idatziaren ulermenean, idazmenean eta hizkuntzaren zuzentasun gramatikalean.
- Eta, ikusitakoaren ondorio gisa, zentzuzkoa dirudi esateak adimenak eragina izango duela hizkuntz lorpenean ikasgelan zein metodo erabili den. Metodo analitiko eta esplizitu batek lotura handiagoa izango du adimenarekin aho-belarrizko komunikazioa xede duen metodo komunikatibo eta implizitu batek baino.
- Badirudi, beraz, egon badagoela, azken batean, halako enbor komun bat arestian aipatu aldagaiak bere baitara biltzen dituena, eta batez ere, H₂ instrukzio-giroan ikastearekin lotuta dagoena. Aldagai horiek elkarrengandik hurbil, eta batzuetan oso hurbil egon arren, ez da oraindik argi ikusten elkarren arteko muga eta lotura zehatzak zein diren. Bestalde, gero eta argiago dago bi aldagaion izaera askotarikoa. Adimena ez da, lehen bezala, dimentsio bakarreko konstruktua gisa ikusten eta, esanenezake, beste horrenbeste gertatzen dela hizkuntz gaitasunari dagokionez. Beraz, erlazioak mota askotakoak izan litezke.

Oharrak

i Badago liburu bat eztabaida beroak piztu dituena “*The Bell Curve*” –Bell-en kanpaia– (Herrnstein, J. & Murray, C., 1994). Egileek, aipatutako korrelazioak kontuan hartu eta norberaren geneak, oraingoz bederen, ezin alda daitezkeenez, halako determinismoa ikusten dute gizakiaren baitan. Liburuaren 13. eta 14. kapituluetan, jatorri etnikoa eta adimena erlazionatzen dituzte. Bertan esandakoek biziki harrotu zituzten bazterrak. Interpretazio bat baitzen, batzuentzat bistakoezia, Estatu Batuetako beltzek adimen-testetan lorturiko puntuazio eskasen kariaz, alferrik zela horien heziketan aparteko diru-inbertsiorik egitea. Bi autoreei arrazakeria leporatu zieten askok, aldagai kulturalak eta ingurunearenak ez baitziztuzten behar hainbat kontuan hartzen. Nolanahi ere, adimenaren gaineko azterlanak bizkortzeko balioa izan zuen horrek guztiak.

ii *Field independent* (eremutik askea) ezagutzeko estilo bat da. Aurrean dugunari heltzeko modu bat. Alor horretan burututako lehenengo lanak Witkin psikologoari zor zaizkio (1948, 1949). Gizakia espazioan nola orientatzen den aztertu zuen horrek. Eta objektuak noiz dauden zutik eta noiz etzanda jakiteko zer egiten dugun hartu zuen aintzat. Bi informazio-mota alderatu zituen: batetik, ikusmenaz eta, bestetik, gorputzaren grabitate-sentimenaz jasotzen ditugunak. Horretarako, era artifizialean okertzen zen gelaxka bat prestatu zuen. Bere aztergaia zen bertara sartzen zenak objektuen bertikalatasuna atzemateko zeri erreparatzen zion gehiago: grabitate-sentimenari ala ikusmenari. Ikerketa horiek bazuten garai hartan garrantzia, hegazkinen pilotuek estimulu bati ahalik eta azkarren nola erantzun diezaioketen ari baitziren aztertzen. Erreakzio-denbora murriztu nahi zuten.

Bi jarduera-mota bereizi zituen Witkin-ek emaitzen arabera. Gizaki batzuek inguruaren eraginpean erantzuten zuten. *Field dependent*, terminoa sortu zuen horientzat, eta *Field independent* terminoa ingurunetik aske zihardutenentzat.

Bibliografia

- Alderson, J., Clapham, C. & Steel, D. 1997. Metalinguistic knowledge, language aptitude and language proficiency. *Language Teaching Research* 1/2: 93-121.
- Bogaards, P. 1990. Gaitasuna eta afektibitatea hizkuntza arrotzen ikaskuntzan. *Itzulpen Saila* 25-26. Donostia: HABE.

- Boyle, J. 1987. Intelligence, Reasoning, and Language Proficiency. *The Modern Language Journal* 71/3: 277
- Carroll, J. 1962. The prediction of success in intensive foreign language training. In R. Glaser (ed.), *Training, research, and education*. New York: Wiley.
- Carroll, J. 1979. Twenty-five years of research on foreign language aptitude. In K. Diller (ed.), *Individual differences and universal in language learning aptitude*. Rowley, Massachusetts: Newbury House.
- Carroll, J. Bissell. 1993. *Human cognitive abilities: A survey of factor-analytical studies*. New York: CUP.
- Cattell, R. 1963. Theory of fluid and crystallized intelligence: A critical experiment. *Journal of Educational Psychology* 52: 1-22.
- Cattell, R. 1972. *Abilities: Their structure, growth, and action*. Boston: Houghton. Mifflin.
- Cummins, J. 1979. Cognitive/academic language proficiency, linguistic interdependence, the optimum age question and some other matters. *Working Papers on Bilingualism* 19: 198-203.
- Chapelle, C. & Robert, C. 1986. Ambiguity tolerance and field independence a predictor of proficiency in English as a second language. *Language Learning* 36: 27-45.
- d’Anglejan, A. & Renaud, C. 1985. Learner characteristics and second language acquisition: a multivariate study of adult immigrants and some thoughts on methodology. *Language Learning* 35/1: 1-9.
- Ekstrand, L. 1977. Social and individual frame factors in L2 learning: comparative aspects. In T. Skutnabb-Kangas (ed.), *Papers from the First Nordic Conference on Bilingualism*. Helsingfors Universitet.
- Ellis, R. 1995. *The study of second language acquisition*. Oxford: Oxford University Press.
- Griffiths, R. & Sheen, R. 1992. Disembedded figures in the landscape: a reappraisal of L2 research on field dependence/independence. *Applied Linguistics* 13/2: 133-148.
- Gardner, H. 1993. *Frames of mind: the theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. 1998. A multiplicity of Intelligences. *Scientific American* 9/4: 19-23.

- Genesee, F. & Hamayan, E.** 1980. Individual differences in second language learning. *Applied psycholinguistics* 1: 95-110.
- Genesee, F.** 1976. The role of intelligence in second language learning. *Language Learning* 26/2: 267-280.
- Goleman, D.** 1996. *Inteligencia Emocional*. Barcelona: Kairós.
- Guilford, J.** 1967. *The Nature of Human Intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Stenberg, R. & Detterman, D.** 1988. ¿Qué es la inteligencia? Enfoque actual de su naturaleza y definición. Madrid: Pirámide.
- Hansen, J. & Stanfield, C.** 1981. The relationship of field dependent-independent cognitive styles to foreign language achievement. *Language Learning* 31/2: 349-367.
- Herrnstein, J. & Murray, C.** 1996. *The Bell Curve*. New York: A Free Press Paperback Books. (Lehenengo edizioa: 1994).
- Jonassen, D. & Grabowski, L.** 1993. Handbook of individual differences, learning, and instruction. New York. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lenneberg, E.** 1967. *Biological foundations of language*. New York: Wiley. Gaztelaniaz: 1981. *Fundamentos biológicos del lenguaje*. Madrid: Alianza Universidad.
- Neisser, U., Boodoo, G., Bouchard, T., Boykin, A., Brody, N. Ceci, S. Halperm, S., Loehlin, J., Perloff, R. Stenberg, R. Urbina, S.** 1996. Intelligence: knows and unknowns. "Report of a Task Force Established by the American Psychological Association". *American Psychologist*. 51/2: 77-101.
- Oller, J.** 1979. *Language tests at school. A pragmatic approach*. London: Longman.
- Oller, J. & Perkins, J.** 1978. Intelligence and language proficiency as source of variance in self-reported affective variables. *Language Learning* 28: 85-97.
- Perales, J.** 2001. Kontzientzia metalinguistikoa euskararikasle helduen artean. *Tantak* 25: 77-96.
- Perales, J.** 2002. H₂ ikasteko gaitasuna: gaia zertan den. *Hizpide* 51: 66-83.
- Sang, F., Schmitz, H. Vollmer, H., Baumert, J. & Roeder, P.** 1986. Models of second language competence: a structural equation approach. *Language Testing* 3/1: 55-71.
- Sasaki, M.** 1993. Relationship among second language proficiency, foreign language aptitude, and intelligence: a structural equation modeling approach. *Language Learning* 43/3: 314-344.
- Sasaki, M.** 1996. *Second language proficiency, foreign language aptitude, and intelligence. Quantitative and qualitative analysis*. Peter Lang: New York.
- Selinker, L. & Lamendella, J.** 1978. Two perspectives on fossilization in interlanguage learning. *Interlanguage Studies Bulletin* 3: 143-191.
- Skehan, P.** 1986a. The role of foreign language aptitude in a model of school learning. *Language Testing* 3/2: 188-221.
- Skehan, P.** 1986b. Cluster analysis and the identification of learner types. In V. Cook (ed.), *Experimental approaches to second language learning*. Oxford Pergamon Press.
- Skehan, P.** 1988. *A comparison of first & foreign language learning ability*. Institute of Education University of London.
- Sparks, R. & Ganschow, L. & Patton, J.** 1995. Prediction of performance in first-year foreign language courses: connections between and foreign language learning. *Journal of Educational Psychology* 87/4: 638-655.
- Sparks, R., Artzer, M., Ganschow, L., Siebenhar, D., Plageman, M. & Patton, J.** 1998. Differences in native-language skills, foreign-language aptitude, and foreign-language grades among high-, average-, and low-proficiency foreign-language learners: two studies. *Language Testing* 15/2: 181-216.
- Spearman, C.** 1927. *The abilities of man: their nature and measurement*. New York: Macmillan.
- Steel, D. & Alderson, J.** 1994. Metalinguistic knowledge, language aptitude and language proficiency. *ERIC, ED 380 984*.
- Stenberg, R.** 1988. *The triarchic mind: a new theory of human intelligence*. New York: Penguin.
- Schütt, H.** 1974. *Fremdsprachenbegabung und Fremdsprachenleistung; ein Beitrag zum Problem der prognostischen Gültigkeit von Fremdsprachenbegabungstest*, Frankfurt, Berlin, München: Dieserweg.

- Wang, W.** 1998. *Age-related effects in adult second language acquisition: A study of mandarin-speaking learners of english*. Argitara eman gabeko tesi doktora. The Ontario Institute for Studies in Education. University of Toronto.
- Wesche, M., Edwards, H. & Wells, W.** 1982. Foreign language aptitude and intelligence. *Applied psycholinguistics* 3: 127-140.
- Witkin, H.** 1948. *The effect of training and of structural aids on performance in three tests of Space Orientation*. Civil Aeronautics Administration. Division of Research. Washington. D.C.
- Witkin, H.** 1949. *Perception of body position and of the position of the visual fields*. Psychological Monographs, 302. zenb.