

# Froga psikologikoen euskaratzea

**Pauli Elosua, Alicia López**  
EHUko irakasleak

Egun froga psikologikoen erabilpena gizarteko hainbat arlotara hedatua dagoenez, gizarte barneko edota gizarte arteko kultura gune desberdinak test berdinen balizko jasotzaile bihur daitezke. Ezaugarri zehatzeko populazio edo gune horietan atributu psikologikoen neurketa fidagarria egin nahi bada, ezinbestekoa da bakoitzaren berezitasunak kontuan hartzea. Honek besteak beste esan nahi du, hizkuntza batetik besterako egokitzapenak emaitzen orokortasuna baimendu eta bermatu nahi badu, aztertu edo neurtu nahi den aldagaiarekiko arrotz diren faktoreak baztertu egin behar direla, hala nola, hizkuntza.

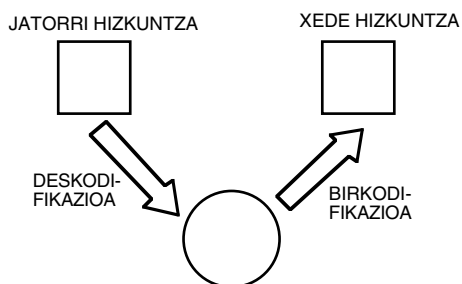
Gauzak honela, froga psikologikoen euskaratzeak baliokidetasun metrikoaren azterketa eskatzen du, itzulpen linguistiko zehatzenak ere ez baitu jatorrizko bertsioaren eta xede-bertsioaren baliokidetasuna ziurtatzen. Horretarako, balizko alborapena ikertu behar da, eta hau bestalde, itemen funtzionamendu diferentzialaren detekzioarekin hasten da. Hau, itemaren kurba bereizgarrien (itemaren aurreko erantzun-teoriaren oinarri) aldenketan oinarrituriko hainbat prozedura bidez gauzatu daiteke.

The wide diffusion of psychological tests in different social fields makes these test useful and valuable in different cultural spaces, both within a society, and among societies. If we want to make an accurate measurement of psychological attributes in these populations or spaces with concrete characteristics, these characteristics are to be considered. That means that if adaptation process from a language to another looks for generalization of results, any factors which are not wanted to be analysed and measured must be abandoned, to say, language.

Thus, adaptation of psychological tests to Basque language involves the study of the metrics equivalence. The most rigorous and correct linguistic translation does not guarantee the psychometric equivalence between the original and the Basque version. It is absolutely necessary to analyse in depth the meaning of the scores, so that it assures the meanings and inferences equality, and in this way, its validity.

## 1. Itzulpena eta egokitzapen psikologikoa

Itzulpen ororen helburua, sorburu-hizkuntzan emana dagoen itzulgaia xede-hizkuntzan berrematea da, horretarako ezinbestean mezuaren deskodifikazio-birkodifikazio prozesuari ekin behar zaiolarik. Deskodifikazio aldian testuaren edukia eta zentzua bilatzen dira, gero xede-hizkuntzaren arau linguistiko, erregistro, hizkuntza-maila eta konbentzioen menerapenez lagundurik, mezuaren birkodifikazio egokia lortzeko. Beti ere noski, bi kode desberdinetan ematen diren mezuek baliokideak edota gutxi gora-behera baliokideak izan behar dute.



1. irudia. Itzulpen-prozesua

Testua edota mezua itzulita egonik, horren kalitatea aztertzeko zenbait puntu eduki behar da gogoan. Hala nola, eta zentzu orokorrean, tipografia, ortografia, morfologia, lexikoa, zuzentasun gramatikala, egokitasuna eta koherentzia.

Itzulpenaren kalitatearen azterketa sakonagoak ordea, derrigorrezkotzat jotzen du testu-mota kontuan hartzea. Hau da, itzulpena egokia den heinean testuak xede-hizkuntzan, jatorrizko hizkuntzan betetzen zuen funtzioa bete beharko du modu berdinean.

Nahiz iritzi edota kriterio desberdinen arabera itzulpen-motak berezi daitezkeen, guk Casagrandek (1954)

emandako sailkapenari eutsiko diogu. Autore honek testuaren funtzioa irizpidetzat hartuz lau itzulpen-mota aipatzen ditu: pragmatikoa, estetiko-poetikoa, linguistikoa eta etnografikoa.

a. Itzulpen pragmatikoaren helburua, mezua ahalik eta modu eraginkor eta zehatzenean berrematea da. Garrantzia edukiak du.

b. Helburua estetiko-poetikoa denean, nahiz noski edukia ahazten ez den, arreta berezia eskaintzen zaio mezuaren alderdi literario edota estetikoari.

c. Itzulpen etnografikoa mezuaren ingurune kulturalaren azalpenarekin lotuta dago. Honek, itxuraz bi hizkuntzatan berdinak diren elementuen artean egon daitezkeen diferentzien espezifikazioa eta azalpena bilatu nahi ditu.

d. Itzulpen linguistikoaren helburu nagusia, sorburu-hizkuntzaren morfemak identifikatu eta xede-hizkuntzan esangura baliokideak eskaintzea da. Arretaguneak egitura eta gramatikan jartzen dira.

Tipo bakoitzak, beraz, itzultzailearen arreta testuaren alderdi desberdinetara bideratzen du, emaitza ebaluatzerakoan interesa arlo horietan finkatzen delarik.

Froga psikologikoak ordea, sailkapen horretatik kanpo geratzen dira. Guztietatik zerbait jasotzen dute, baina ezin daiteke bakar baten barne daudela esan. Froga psikologiko baten egokitzapenak (itzulpena baino zehatzagoa iruditzen baitzaigu egokitzapenak barneratzen duen ideia), subjektuek egin beharrekoa argi utzi behar du; beraz badu nolabaiteko pragmatismoa.

Subjektuen afektu eta sentimenduekin lotzen den mailan, badu aspektu estetiko-poetikoa ere. Itemen egokitzapenak bestalde, jatorrizko itemen idazkerarekin ere lotura izan behar du, hots, itzulpenek ahalik eta linguistikoak izan behar dute. Eta azkenik, zer esanik ez, itzulgaiaren arlo etnografikoa ahaztu ezin den alderdia da. Izan ere, itemek erabat berdinak ez diren prozesu edota gertakari kulturalen aurrean subjektuaren jokabide-intentzioak eskatzen dituzte.

Froga psikologikoen itzulpen-kalitatea ebaluatzeko beraz, irizpide bereziak behar dira. Horien azken xedea jokabide, gaitasun, ahalmen, e.a. atributu psikologikoen neurketa denez, egoki dirudi ebaluaketa alde metrikotik burutzea. Hau da, froga psikologikoen ebaluazioa alderdi psikometrikoei so eginez gauzatu behar da. Hots, froga psikologiko baten itzulitako bertsioaren kalitatea jatorrizkoarekin gordetzen duen baliokidetasun metrikoaren azterketaren bidez neurtzen da. Ez da nahikoa froga baten itzulpen linguistiko zuzena frogaren ezaugarri metrikoak berdinak mantenduko direla ziurtatzeko. Egokitzapen-prozesuan ezinbestekoak dira fidagarritasuna eta balidezaren baliokidetasunak aztertuko dituzten lanak.

Froga eta itemen baliokidetasun metrikoak ondokoa bermatzen du: jatorrizko eta egokituriko bertsioetan subjektu desberdinek lortzen dituzten puntuazioen esanahiaren berdintasuna, eta ondorioz, puntuazio enpiriko horietatik abiatuz egin daitezkeen inferentzien baliokidetasuna. Ez du honek esan nahi inolaz ere, froga psikologiko baten bertsio egokituak jatorrizkoarekin baremo berdinak izan behar dituenik. Ez da hori kontua. Baremoak desberdinak izango dira, aztergai diren bi po-

pulazio horietan gaitasun-banaketak desberdinak direnean.

Baliokidetasun metrikoaren ezaugarririk garrantzitsuena ondokoa da: bi populaziotan beha daitezkeen diferentzien iturria, subjektuen gaitasun-mailaren diferentzietan bilatu behar da, eta ez beste arrazoiren batean; hala nola, itzulpen-prozesuak sor ditzakeen zailtasun-diferentzietan: linguistikoak, semantikoak edota itemen formato aldekoak.

Psikologiaren barnean, frogen egokitzapena betidanik egin bada ere (hor dugu Binet-Simon-en "Intelligence Scale for children"; hau 1911. urtean frantsesetik ingelesera itzuli zen, eta jadanik 1916. urtean zazpi hizkuntzatan erabiltzen zen), baliokidetasun metrikoaren arazoa nahikoa berria da. Horrela, Campbell eta bestek (1970) kulturen arteko ikerketez diharduten 80 artikulua berrikustean arazo honen kontsiderazio eza azpimarratzen dute.

Froga psikologiko baten egokitzapenaren kalitate metrikoaren azterketa, beraz, esparru berria da psikometriaren arloan. Azkenengo 20 urteotan finkatuko genuke interesa eta Brislin da interes horren sorreraren buru (Brislin, 1970). Interes hau bereziki kultura arteko ikerketen eremuaren barnean sortzen da. Azken urteetan egin diren lan guztiak ikerketa-eremu horretan sartzen dira. Kultura arteko ikerketen oinarrian baliokidetasun metrikoa dago. Ezin zitezkeen bestela izan. Bi kultura desberdinek arrasgo edota atributu psikologiko bati dagokionean dituzten antzekotasun/desberdintasunak aztertu nahi badira, eta horretarako froga psikologikoak erabili, derri-gorrezkoa da bi kultura horietan subjektuek lortutako puntuazioen esanahia berdina izatea. Puntuazioen esanahia

da ziurtatu nahi dena. Ez da puntuazio-berdintasuna eskatzen. Beraz, egokituriko frogatik baten baliokidetasun metrikoaren azterketa itzulpen-prozesuarekin loturik dagoen ezinbesteko baldintza da, baliokidetasun metriko eza itzulpen-prozesuaren baitan dagoen zerbait baita (Ellis 1989).

Baliokidetasunaren ebaluazioa egokitzapenaren helburua edozein delarik burutu behar da. Bai kultura desberdinen artean arrasgo psikologiko desberdinei dagozkien alderaketak ahalbiderratu nahi direnean, bai frogatik hizkuntza batetik bestera itzuli nahi denean (Hambleton 1993; Hambleton eta Bollwark 1991).

Helburu horietariko bakoitza aurrera eramanez ahal izateko, erabiltzen diren frogatik ezaugarri psikometrikoen berdintasun/desberdintasunak kontuan izan behar dira. Frogatik erabat berdinek lortzen badira, puntuazioetan oinarrituriko inferentziak egin daitezke. Aitzitik, frogatik alderdi metriko ebaluatu ez bada edota baliokidetasun eza frogatu bada, puntuazioen arteko erkaketa erabat ezinezkoa litzateke. Puntuazioen esanahiek derrigorrez baliokideak izan behar dutenez, frogatik baten egokitzapen-prozesuan horren ebaluaketa ahaztu ezinezko alderdi bihurtzen da.

## 2. Kalitatearen azterketa

Baliokidetasun metrikoaren azterketarako erabili izan diren prozedurak aipatzerakoan, bi sail nagusi bereziko ditugu: juizio-prozedurak deiturikoak eta datu-bilketaren disenuaren alderditik sorturikoak.

Juizio-prozedurek itzulpenaren alderdi linguistikoa eta semantikoa egi-ten diete so. Edozein itzulpen-motaren

kalitatearen azterketan erabili daitezke. Ez dute beraiek bakarrik baliokidetasun metrikoaz ziurtatuko, bai linguistikoa ordea. Honela, itzulpen-prozesuan derrigorrezkoak gertatzen dira baina ez dira inolaz ere nahikoa.

Datu-bilketaren arabera bereiz daitezkeenak baliokidetasuna aztertzeko baliagarri diren teknika estatistiko bereziekin lotzen dira. Diseinu konkretu bakoitzak prozedura-mul- to berezi bat eskatzen du.

### 2.1. Juizio-prozedurak

Juizio-prozeduren barnean hiru dira nagusiki erabili direnak: atzerakako itzulpena, pretesta, eta deszentralizazioa.

a. *Atzerakako itzulpena (Back-translation)* (Brislin 1970). Prozedura hau juizio-mul- toaren barnean sarturikoaren artean nagusia da. Horren lehen erabilpen dokumentatuak ondoko lanetan bilatzen ditugu: Fink (1963), Sinaiko (1963), Werner eta Campbell (1970).

Atzerakako itzulpena prozedura iteratiboa da. Bertan, lehen aldian, sorburu-bertsioa xede-hizkuntzara itzultzen da. Ondoren, lehen itzulpenarekin inolako zerkusirik izan ez duen subjektu bat edo talde batek egokituriko bertsioa jatorrizko hizkuntzara eramaten du. Emaizta bezala sorburu hizkuntzaren bi frogatik ditugu, jatorrizkoa eta atzerakakoa, eta xede-hizkuntzaren berriz bat, egokiturikoa. Puntu honetan sorburu hizkuntzaren dauden bi bertsioak erkatzen dira, horien arteko balizko desberdintasunak aztertu ahal izateko. Diferentziak aurkitzen badira, horiek gainditzeko irizpideak aztertu eta frogatik berdintzen dira.

Hala ere, eta prozedura honen aurka esan behar da, atzerakako itzulpen soilak ez duela berak bakarrik baliokidetasun metrikoa bermatzen. Itzultzailearen gaitasunak xede-hizkuntzan eskasa den bertsioa jatorri-hizkuntzara bueltatzean zuzen egokitu dezake. Hau da, jatorrizko eta atzerakako bertsioak berdinak izan daitezke, bigarren hizkuntzan ematen dena zuzena izan gabe. Dena den, itzulpen-kalitatearen lehen kontrol bezala prozedura hau gomendatzen da (Hulin, Drasgow eta Komocar 1982; Hulin eta Mayer 1986; Candell eta Hulin 1987; Ellis 1989; Ellis, Becker eta Kimmel 1993).

b. *Pretesta*. Froga bigarren hizkuntzara itzuli ondoren, talde bati egina-razten zaio. Aplikazio honetan bigarren hizkuntzako lagina osatzen duen norbanakoari item bakoitzaren esanahiaz itauntzen zaio. Subjektu-portzentaia handi batek itemaren esanahi arrazoitsua ematea baliokidetasunaren indizetza hartzen da. Prozedura honek aztertzen duena da, jatorri- eta xede-hizkuntzako subjektuek itema modu berdinean ulertzen duten ala ez (Mitchel 1966, Schuman 1966).

Honen akatsik handienetakoak bi dira: lehenik, eskatzen duen denbora luzea, eta bigarrenik, froga pasatzen duen subjektuak "esanahi arrazoitsutzat" uler dezakeenaren alde subjektiboa. Jatorrizko eta egokituriko itemen berdintasuna ebaluatzeko bi populaziotan jaso behar da item guztien esanahia, eta horien arteko baliokidetasuna ziurtatu nahi izanez gero, derri-gorrezkoa gertatzen da bi populazio horien gaitasun-banaketak berdinak izatea.

c. *Deszentralizazioa* (Werner eta Campbell 1970). Deszentralizazioaren helburua item batek hizkuntza batean

duen pisua edota berezitasun kulturala ezabatzea da, gero, bigarren hizkuntzan horren baliokidea bilatzeko. Jatorri-hizkuntzan erabiltzen den kontzeptuak xede-hizkuntzan parekorik ez badu, kontzeptuak duen ezaugarri konkretu hori neutralizatzen da antzekoa den batez ordezkaturik. Sorturiko kontzeptu hau da bigarren hizkuntzara egokitzen dena.

Deszentralizazioak beraz, bi hizkuntzatan bertsio simetrikoak sor ditzake, hau da, familiartasun berdinekoak, baina ez du ez hizkuntza batekiko ez bestearik inolako fideltasunik gordetzen. Bertsio deszentralizatuen arteko berdintasun psikometrikoa oso zalantzagarrria da nahiz linguistikoki baliokideak izan (Brislin 1986).

Bestalde, prozedura honen erabilgarritasun bakarra testen eraikitze-prozesuan bilatu behar da. Gehienetan, ordea, froga psikologiko bat egokitu behar denean, jatorrizkoa finkotzat hartzen da, eta ez dago hori aldatzeko inongo aukerarik (Candell eta Hulin 1987).

## 2.2. Diseinua

Datu-bilketaren prozedura desberdinak sailkatzerakoan bi dira nagusiki erabili izan diren irizpideak: froga burutzen duten subjektuak elebakarrak ala elebidunak diren; eta, bestalde, buruturiko bertsioa jatorrizkoa, atzerakakoa edota egokiturikoa den. Hauen arabera, ondoko prozedurak aurki daitezke:

a. *Elebidunek jatorrizko eta egokituriko bertsioak burutzen dituzte*. Prozedura honetan subjektu elebidunen lagin batek jatorrizko eta egokituriko bertsioak burutzen ditu, horien artean denbora tarte bat utzi, eta aurkezpena kontrabalantzeatuz, hau da, frogen

aplikazio-ordena aldatuz. Behin puntuazioak lortuta, prozedura honek defendatzen duen oinarritzko hipotesia ondokoa da: subjektu berberak bi bertsioak burutzen dituztenez, gaitasun-mailak berdinak izango dira, beraz bi frogetan lorturiko puntuazioak alderatzeko ez dago inolako arazorik.

Prozedura honek duen akats nagusia ordea, hipotesi horretan bertan aurki daiteke. Subjektu bat elebiduna izateagatik, ezin daiteke erabateko elebidun orekatua denik suposatu, hau da, bi hizkuntzetan gaitasunak berdinaratu dituenik. Hori gainditzeko, frogak burutuko dituzten subjektuen aukeraketa egin beharko litzateke; horretarako esate baterako, hizkuntz menerapen frogak erabil daitezke.

Bestalde, kontuan hartzekoa da lortutako emaitzak ezin daitezkeela zuzen-zuzenean populazio elebakarra zabaldu. Subjektu elebidun eta elebakarren arteko desberdintasunek (Ben-Zeev 1977; Peal eta Lambert 1962; Balkan 1979; Cummins eta Gulutsan 1974; Okoh 1980; Ekstrand 1980) zuzeneko inferentziaren posibilitatea deuseztatzen dute. Arazo hau Drasgow eta Hulin-ek (1987) aztertu dute. Hauek, froga berdinen baliokidetasun metrikoa neurtzeko, subjektu elebakarrak eta elebidunak (Hulin, Drasgow eta Komocar 1982) erabiliz, emaitzen arteko desadostasuna aurkitzen dute. Honela, elebakarrekin itemen % 30ek arazoak dituen bitartean, baliokidetasuna elebidunekin aztertzan dutenean arazoak % 4ra murrizten dira.

b. *Elebakarrek jatorrizko eta atzerakako bertsioak burutzen dituzte.* Prozedura honetan, jatorrizko hizkuntzan trebeak diren elebakarrak hautatzen dira, eta aurkezpen-ordena kontraba-

lantzeatuz, jatorrizko eta atzerakako bertsioak burutzen dituzte. Modu honetan bi puntuazio-multzoen konparagarritasuna bermatzen da. Baina, eta horixe da alde txarra, ez da inolako frogaren enpirikorik jasotzen xede-hizkuntzako bertsioaz. Beraz, lehen aipatu dugun atzerakako prozedurak dituen arazoekin egin dezakegu topo.

c. *Elebakarrek jatorrizko frogaren eta xede-hizkuntzaren egokiturikoa burutzen dute.* Datu-bilketaren diseinu hau da azken urte hauetan nagusitzen ari dena. Abantailarik handiena lortutako emaitzen orokortasuna da, erkaketan erabiltzen diren subjektuak dagozkien populazioetatik inolako murriztapenik gabe aukeratuak izan baitira. Bestalde, alderaketarako erabiltzen diren frogaren psikologikoak gerora erabiliko direnak dira.

Prozedura honi, behar bada, bi populazioen arteko balizko gaitasun-banaketen berdintasun eza egotz dakioke. Ondorioz, puntuazioetan beha daitezkeen diferentziak itzulpenari edota subjektuen gaitasun-maila desberdintasunei atxiki dakizkieke. Hala ere, arazo honen irtenbidea egokitzapen-desberdintasunak detektatzeko erabiltzen diren prozedura estatistikoek emango digute, teknika baldintzatuak hain zuzen. Hauek, taldeen arteko erkaketak egiterakoan, gaitasun-maila berdineko subjektuengandik lorturiko datuak kontsideratzen dituzte soilik. Honekin, gaitasun-desberdintasunak kontrolpean jarri eta interesgunea jatorrizko eta egokituriko frogaren arteko berdintasun/desberdintasunetan finkatzen da.

Idea honetan oinarrituz burutu dira azken urte hauetan lan enpiriko garrantzitsuenak, esate baterako, Candell eta Hulin (1987), Hulin eta Mayer

(1986), Drasgow (1987), Hulin (1987), Ellis (1989), Ellis, Becker eta Kimmel (1993), Bontempo, (1993).

Ondoko taulak aipatu diseinuak bil-tzen ditu:

|                        |                         |                    |
|------------------------|-------------------------|--------------------|
|                        | EGOKITURIKO<br>BERTSIOA | ATZERA<br>BERTSIOA |
| JATORRIZKO<br>BERTSIOA | ELEBIDUNAK              | ELEBAKARRAK        |
|                        | ELEBAKARRAK             |                    |

**1 Taula.** Baliokidetasun metrikoaren azterketarekin loturiko datu-bilketak.

### 3. Baliokidetasun metrikoa

Behin egokituriko bertsioaren kalitate linguistikoa ebaluatu eta datuak bildu ondoren, horien azterketarako prozedura estatistiko egokiak bilatu eta aplikatu behar dira. Hori egin ahal izateko, froga eta itemen baliokidetasun metrikoaren definizio zehatzagoa ematea komeni da, honek teknika estatistiko egokiaren aukeraketa asko erraztuko baitu. Baliokidetasun metrikoaren definizioak hauxe dio:

Test batek baliokidetasun metrikoaren ezaugarria du, behaturiko puntuazioen eta frogak neurtzen duen azpitiko aldagaiaren arteko erlazioa populazioz populazio berdina denean (Drasgow 1984: 143).

Itemak baliokideak dira populazio desberdinetan jokabide berdinak neurtzen badituzte, eta gaitasun-maila berdineko subjektuek itemari ongi erantzuteko duten probabilitatea berdina baldin bada (Hambleton eta Bollwark 1991: 10).

Psikometrikoki baliokideak diren itemek, gaitasun-maila berdina duten subjektuen artean, erantzun posibleen multzo batetik, erantzun espezifiko ber-

dina probabilitate berdinarekin sortarazten dute (Hulin 1987: 123).

Definizio hauek guztiek badituzte antzekotasunak; lehenik, guztiek, nahiz prozedura espezifikorik aipatzen ez den, taldeen erkaketarako gaitasun-maila berdineko subjektuen gurutzapena eskatzen dute. Subjektuen alderaketa item bakoitzaren aurrean erantzun zehatz bat emateko probabilitatearen bidez burutzen da. Honek esan nahi du, item zein test baten baliokidetasun metrikoaren azterketak ez duela alderaketagai diren populazioen arteko gaitasun-banaketaren berdintasunik eskatzen. Beraz, diseinu atalean aipaturiko lehen bi prozedurak baztertuta geratzen dira. Haiek puntuazioak alderatzerakoan populazioen banaketa-berdintasuna beharrezko baldintzat hartzen zuten bitartean, teknika estatistiko baldintzatuen erabilpenak arazo hori erabat gaindituta uzten du. Banaketa berdintasuna ez da derrigorrezko baldintza, prozedura estatistikoek kon-tuan izan beharko duten ezaugarria baizik.

Puntu honetan oso garrantzizkoa den kontzeptuarekin egiten dugu topo, hots, alborapen kontzeptuarekin. Baliokidetasun metrikoaren ebaluazioa alborapenaren ebaluazioarekin bat dator eta modu berdinean aztertu behar dira. Item baten alborapenaren azterketa item horrek bi populazio desberdinetan sor ditzakeen erantzun-funtzioen desberdintasunarekin lotzen da (Lord 1980). Hau da, item bat alboratua da, populazio desberdinetatik datozen subjektuek, arrasgo-maila berdina izanik, hori ongi erantzuteko dituzten probabilitateak desberdinak direnean.

Psikometriaren eremutik egokitzapenaren arazoa aztertu izan duten autoreek, alborapena eta erantzun-

-funtzioen arteko nolabaiteko baliokidetasuna onartuz emandako definitzioetatik zuzenean eratortzen diren prozedura estatistikoak erabili dituzte. Prozedura hauek alborapena detektatzeko beharrezkoa den definizio operazionala ekartzen dute, hots, *itemaren funtzionamendu diferentziala* (IFD). Aipatu lanetan IFD detektatzeko egun dauden prozeduren artean, *itemaren aurreko erantzun-teorian* (IET) oinarriturikoez baliatzen dira. Bi hitzetan azalduta, prozedura hauek IETren oinarritzko kontzeptutik abiatzen dira IFD detektatzeko, hots, *itemaren kurba bereizgarritik*, hots, subjektuen gaitasun-maila eta itema ongi erantzuteko probabilitatea elkartzen dituen funtziotik. Honen bidez, froga osatzen duten itemen azterketari ekiten diote, item batek bi populazioetan sor ditzakeen kurba bereizgarriak (erantzun-funtzioak) alderatuz. Hauen arteko berdintasun/desberdintasunak, itemen arteko berdintasun/desberdintasunaren adierazle dira (Candell eta Hulin 1987; Ellis 1989; Ellis, Minsel eta Becker 1989; Hulin 1987; Hulin, Drasgow eta Komocar 1982; Hulin, Drasgow eta Parsons 1983; Hulin eta Mayer 1986; Hambleton eta Bollwark 1991; Ellis, Becker eta Kimmel 1993; Bontempo 1993).

Egokitzapen-prozesuak sor ditzakeen arazoak ordea, ez dira funtzionamendu diferentziala duten itemen detekzioarekin bukatzen. Funtzionamendu diferentzial horren iturria aztertu behar da, eta ahal bada zuzendu, benetako froga baliokideak lortzeko. Autoreek aipatzen dituzten iturrien artean, itzulpen-prozesutik eratorritakoak eta itemaren esanahia edota horren erreferentzia kulturalaren desberdintasunak dira nagusiak.

Alborapena itzulpen-arazo batek sortua bada, gehienetan itemaren zail-

tasun indizearen aldaketan islatzen da. Mota honetako arazoak, itzulpen-arazoak direnez, erredakzioa aldatuz zuzen daitezke. Beraz, itemaren baliokidetasun metrikoa ziurtatua gera daiteke.

Bigarren kasuan, hau da, alborapenak itzulpen-akatsekin zerikusirik ez bada, arazoa bestelakoa da. Alborapena itemak barneratzen duen kontzeptuak bi kulturatan duen esanahia edota garrantzia desberdina delako sortu da. Egoera honetan, bi dira oro har har daitezkeen erabakiak: itema ezabatu, edota itema mantendu. Baina, itemaren diskriminazio-parametroa 0 ez bada, item horrek frogak neurtzen duen atributuari buruzko informazioa ematen du eta ez litzateke egokia eskalatik kentzea. Subjektu batek frogak neurtzen duen atributuan duen maila estimatzerakoan, froga hori osatzen duten itemak erabiltzen direnez, estimazio-zehaztasuna hobetzen da itemen kopuruaren igoerarekin batera. Beraz, itemak ezabatuz estimazio-zehaztasuna ahuldu egiten da.

Aipatu itemei *emic* izena ematen zaie. Bi kultura desberdinetan banaketa desberdinen sortzaile dira, edukiak berak barneratzen duen espezifikotasun kulturala medio dela. Emic itemek pisu kultural berezia eta espezifikoa dute. Beti izango dute funtzionamendu diferentziala.

Hauei kontrajarriz *etic* itemak ditugu. Etic itemak kulturalki orokorrak dira, eta ez dute egokitzapen-arazorik planteiatzen (Osgood eta beste 1975).

Jatorrizko hizkuntzan, emic item askoren existentzia baliokidetasun ezaren kausa izan daiteke. Baliokideak ez diren itemez ahaztu, eta gaitasuna geratzen diren etic itemen bidez estima badaiteke ere, arazoaren irtenbide



pobrea iruditzen zaigu. Item hauek ezabatu ondoren geratzen diren eska-  
lek ematen diguten informazioa murriz-  
tua geratzen baita. Egokiagoa dirudi,  
item horiek mantendu eta *eskala kultu-  
ralki egokituak* sortzea. Eskala egokitu  
batek beraz, bi kulturatan item-multzo  
berdin bat du, etic itemak, eta kultura  
bakoitzean bereziak eta bakarrak diren  
itemak, emic itemak (Hulin 1987).

Irtenbide honek ordea, psikometriari  
egun garrantzizkoa den gai eta ara-  
zora garamatza, hots, *eskalen ekipara-  
ziora*. Onuragarria litzateke bi frogetan  
lortzen diren puntuazioak elkarren  
arteak trukakorrek izatea, eta frogak ba-  
koitzak dituen berezitasunez partzialki  
eraginduak ez egotea. Hau da, pun-  
tuazioen ekiparazioa, frogak baten  
unitate-sistema beste frogak baten uni-  
tate-sistemara eraldatzeko prozesua-  
rekin lotzen da. Honela, bietan lorturi-  
ko puntuazioak baliokideak eta elkarren  
arteak aldatzeko izango dira (Angoff  
1984).

Beraz, frogak psikologikoen egokitz-  
pen-prozesua edota baliokidetasun  
metrikoaren ebaluaketa bi arazorekin  
dago lotuta. Batetik, funtzionamendu  
diferenzialaren azterketarekin; hau,  
jatorrizko eta egokituriko frogak arteko  
baliokidetasuna aztertzeko lehen pau-  
soa da. Lehen aldi honetan item distor-  
sionanteak detektatu eta "post hoc"  
prozedurak aplikatu behar dira horien  
iturriak bilatzeko. Iturriari itzulpen-ara-  
zoa baldin badago, itema zuzendu eta  
eskalara bueltatzen da, item balioki-  
deak lortuz. Itzulpen-arazoa ez den ka-  
suetan, eta horien kausa erreferentzia  
kulturean aurkitzen bada, baliokide-  
tasun metrikoaren azterketak eskalen  
arteko ekiparazioarekin jarraitu behar  
du. Kasu honetan eskala erabat egoki-  
tuak izango ditugu, kulturalki bereziak  
direnak.

#### 4. Ondorioak

Frogak euskaratze egokiak, beraz,  
proposaturiko eskema honetan ager-  
tzen diren pauso desberdinak jarraitu  
behar dituelakoan gaude (ikus 1 eske-  
ma),

1.- Egokituriko frogaren aukera.  
Egokitzapen-prozesua, bai alderdi  
ekonomikotik bai denbora aldetik nahi-  
koa kostu handikoa denez, garrantziz-  
koa da psikometrikoki frogak batek bete  
behar dituen baldintza guztiak ongi  
gainditzen dituen aukeratzea.

2.- Frogaren itzulpena. Atal hone-  
tan, hizkuntzaren egokitasuna zaindu  
behar da bereziki. Kontuan hartu be-  
har dira frogaren azken hartzaileen  
ezaugarriak, eta horiei egokitu bai  
sintaxia bai lexikoa.

3.- Atzerakako itzulpena. Aurreko  
pausoan parte hartu ez duen talde  
batek euskarazko bertsioa jatorrizko  
hizkuntzara berregokitzen du.

4.- Sorburu-hizkuntzan dauden bi  
bertsioak alderatzen dira, horien arteko  
balizko desadostasunak ebaluatzeko.  
Puntu honetan akordiorik lortzen ez  
bada, bigarren pausora bueltatzen  
gara. Aldiz aipatu bi frogak berdina  
badira, hurrengo aldira jotzen dugu.

5.- Frogaren aplikazioa. Xede-  
-populaziotik lagin egokia hautatu eta  
egokituriko frogak eginarazten zaio.

6.- Itemaren funtzionamendu dife-  
rentziala. Lortutako datuen azterketa  
psikometrikorekin jarraitzen da.  
Hemen, jatorrizko frogak eta egokitu-  
aren arteko alderaketa psikometrikoa  
gauzatzen da, hots, fidagarritasuna eta  
balidezia (analisi faktoriala, osagai na-  
gusien azterketa, beste zenbait

aldagairekin lorturiko koerlazioak...)). Behin horien arteko berdintasunaren hipotesia deuseztu ezin dugula, azterketa item-mailara jeisten da, fidagarritasun edota analisi faktorialen arteko desberdintasun ezak ez baitu alborapen eza bermatzen. Hemen itemaren funtzionamendu diferentzialaren detekzioari ekiten zaio.

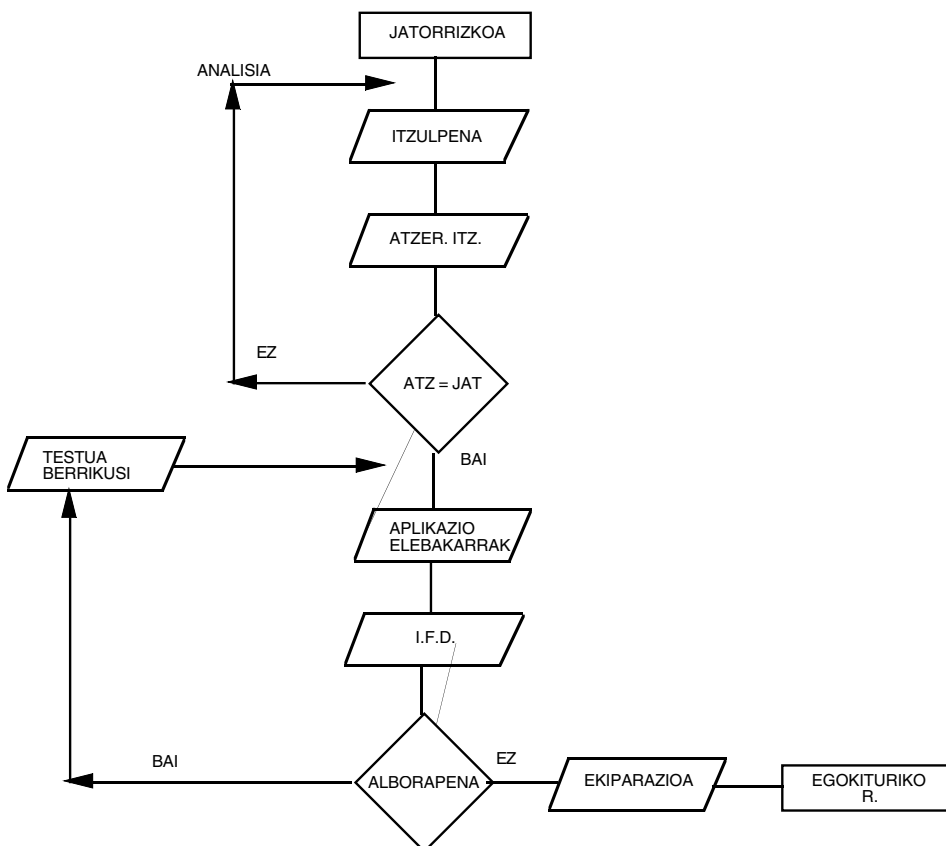
7.- Behin itemaren funtzioamendu diferentziala aurkituta, horren arrazoiak bilatu behar dira, alborapena dagoen ala ez dagoen ebaluatuz. Jatorrizko eta egokituriko itemaren arteko diferentziak itzulpen-prozesuak sortuak badira, euskaraturiko itemaren

idazkera eta edukia berbegiratzen dira eta, aldaketaren ondoren, eskalara bueltatzen dira froga berraplikatuz.

Aitzitik, behaturiko diferentzien azpian emic itemak badaude, hurrengo pausoarekin jarraituko dugu.

8.- Puntuazioen ekiparazioa. Lortutako eskalak alderagarriak izan daitezzen, erabilitako unitateek berdinak izan behar dute. Hori da, hain zuzen, pauso honekin lortu nahi dena.

9.- Aurreko guztiak zuzen bete ondoren bakarrik lortuko da euskaraturiko bertsio zuzena.



1. eskema. Frogen euskaratze egokiak jarraitu beharreko pausoak.

## Bibliografía

- Balkan, L., (1979): *Los efectos del bilingüismo en las aptitudes intelectuales*, Ediciones Marova, Madril.
- Ben-Zeev, S., (1977): "Mechanisms by which childhood bilingualism affects understanding of language and cognitive structures", in P.A. Hornby (ed.), *Bilingualism: Psychological, social and educational implications* (29-55), New York, Academic Press, Inc.
- Bontempo, R., (1993): "Translation Fidelity of Psychological Scales: An Item Response Theory Analysis of an Individualism-Collectivism Scale", *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 24 (2), 149-167.
- Brislin, R.W., (1970): "Back-translation for cross-cultural research", *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 1 (3), 185-216.
- , (1986): "The wording and translation of research instruments", in W.J. Lonner & J.W. Berry (eds.), *Field methods in cross-cultural research* (137-174), Beverly Hills, Sage.
- Campbell, D., Brislin, R.W., Stewart, V. & Werner, O., (1970): "Back-translation and other translation techniques in cross-cultural research", *International Journal of Psychology*, 4, 101-118.
- Candell, G.L. & Hulin, C.L., (1987): "Cross-language and Cross-cultural comparisons in scale translations. Independent Sources of information About Item Nonequivalence", *Journal of Cross-cultural Psychology*, 1(4), 417-440.
- Casagrande, J.B. (1954): The ends of translation. *International Journal of American Linguistics*, XX, 335-340.
- Cummins, J. & Gulutsan, M., (1974): "Some effect of bilingualism on cognitive functioning", in S.T. Carey (ed.), *Bilingualism, Biculturalism and Education*, Edmonton, The University of Alberta Press.
- Drasgow, F., (1984): "Scrutinizing Psychological Test: Measurement equivalence and equivalent relations with external variables are the central issues", *Psychological Bulletin*, 95 (1), 134-135.
- , (1987): "Study of the Measurement Bias of two Standardized Psychological Tests", *Journal of Applied Psychology*, 72 (1), 19-29.
- Drasgow, F. & Hulin, C.L., (1987): "Cross-Cultural Measurement", *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*, 21 (1,2), 1-24.
- Ekstrand, L.H., (1980, July): *Optimum age. Critical period. Harmfulness or what in early bilingualism?* [Paper presented at XXII International Psychology Congress, Leipzig, Alemania].
- Ellis, B.B., (1989): "Differential Item Functioning: implications of test translation", *Journal of Applied Psychology*, 74 (6), 912-921.
- Ellis, B.B., Becker, P. & Kimmel, H.D., (1993): "An Item Response Theory evaluation of an english version of the Trier Personality Inventory (TPI)", *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 24 (2), 133-148.
- Ellis, B.B., Minsel, B. & Becker, P., (1989): "Evaluation of Attitude survey translations: An investigation using Item Response Theory", *International Journal of Psychology*, 24, 665-684.
- Fink, R., (1963): "Interviewer training and supervision in a survey of Laos", *International Social Science Journal*, 15, 21-34.
- Hambleton, R.K., (1993): "Translating achievement test for use in cross-national studies", *European Journal of Psychological Assessment*, 9 (1), 57-68.

- Hambleton, R.K. & Bollwark, J., (1991): "Adapting test for use in different cultures: technical issues and methods", *International Test Bulletin*, 32/33, 3-32.
- Hulin, C.L., (1987): "A psychometric theory of evaluations of Item Scale Translations", *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 18 (2), 115-142.
- Hulin, C.L., Drasgow, F. & Komocar, J., (1982): "Applications of Item Response Theory to analysis of attitude scale translations", *Journal of Applied Psychology*, 67 (6), 818-825.
- Hulin, C.L., Drasgow, F. & Parsons, C.K., (1983): *Item Response Theory: Application to Psychological Measurement*, Homewood, Illinois, Dow Jones/Irwin.
- Hulin, C.L. & Mayer, L., (1986): "Psychometric equivalence of a translation of the job descriptive index into hebrew", *Journal of Applied Psychology*, 71 (1), 83-94.
- Lord, F.M., (1980): *Applications of Item Response Theory to practical testing problems*, Hillsdale, NJ, Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Mitchell, R., (1966): *The problems and possibilities of measuring social attitudes in african social surveys* [Paper presented at The Ninth Annual Meeting of The African Studies Association, Bloomington, Indiana].
- Okoh, N., (1980): "Bilingualism and divergent thinking among nigerian and welsh school children", *The Journal of Social Psychology*, 110, 163-170.
- Osgood, C.E., May, W.H. & Miron, M.S., (1975): *Cross-Cultural universals of affective meaning*, Urbana, IL, University of Illinois Press.
- Peal, E. & Lambert, W.E., (1962): "The relation of bilingualism to intelligence", *Psychological monographs: General and Applied*, 76 (27), 1-26.
- Sinaiko, H., (1963): *Teleconferencing: preliminary experiments*, Institute for Defense Analyses, Research and Engineering Support Division, Research paper P-108.
- Schuman, H., (1966): "The random probe: A technique for evaluating the quality of closed questions", *American Sociological Review*, 31, 218-222.
- Werner, O. & Campbell, D., (1970): "Translating, working through interpreters, and the problem of decentering", in R. Naroll & R. Cohen (eds.), *A handbook of method in cultural anthropology*, (398-420), New York, Natural History Press.