

GRADUA: Enpresen Administrazio eta Zuzendaritza

2022/2023 ikasturtea

EAE-KO ESKOLA-SEGREGAZIOAREN ANALISI KUANTITATIBOA

Egilea: Naroa García Oleaga

Zuzendariak: Jone Ascorbebeitia Bilbatua eta Susan Orbe Mandaluniz

Bilbo, 2023ko ekainaren 22a



AURKIBIDEA

1.	SARRERA.....	6
2.	MARKO TEORIKOA: SEGREGAZIOA	8
3.	METODOLOGIA.....	9
3.1.	SEGREGAZIO-INDIZEAK.....	9
4.	DATUAK.....	11
4.1.	DATUEN DESKRIBAPEN ESTATISTIKOA	12
4.1.1.	BIZTANLERIA ATZERRITARRA.....	12
4.1.2.	IKASLERIA ATZERRITARRA.....	15
4.1.3.	ZENTROAREN TITULARTASUNA	17
4.1.4.	HIZKUNTZA-EREDUAK.....	20
5.	SEGREGAZIOAREN ANALISIA	22
5.1.	DISIMILITATE-INDIZEA.....	22
5.1.1.	Disimilitate-indizea Haur Hezkuntzan.....	24
5.1.2.	Disimilitate-indizea Lehen Hezkuntzan.....	25
5.1.3.	Disimilitate-indizea Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzan.....	26
5.1.4.	Disimilitate-indizea Batxilergoan.....	27
5.2.	ISOLAMENDU ETA ELKARREKINTZA INDIZEAK.....	28
6.	SEGREGAZIOAREN ERAGILEAK	29
6.1.	ALDAGAIK.....	29
6.1.1.	Hezkuntzarekin lotutako faktoreak: Pribatutasuna eta D ereduan ikasten duten ikasleen ehunekoa.....	29
6.1.2.	Hezkuntzatik kanpoko faktoreak: Hiri-segregazioa	30
6.2.	EREDUEN ZEHAZTAPENA, ESTIMAZIOA ETA ANALISIA	31
7.	ONDORIOAK	34
8.	BIBLIOGRAFIA	37

TAULA, GRAFIKO, IRUDI ETA ERANSKINEN AURKIBIDEA

GRAFIKOAK

1. Grafikoa: Atzerritar jatorriko eta atzerriko nazionalitateko biztanleriaren bilakaera EAEn (%), 2002-2022	12
2. Grafikoa: Atzerritar nazionalitadedun biztanleriaren urtetik urterako hazkuntzaren bilakaera EAEn 2003-2022	13
3. Grafikoa: Bertako eta atzerritar jatorriko ikasleen bilakaera EAEn.....	15
4. Grafikoa: Ikasle atzerritarren ehunekoaren bilakaera EAEn, lurralde historiko bakoitzean	16
5. Grafikoa: Ikasle atzerritarren ehunekoaren bilakaera EAEn, ziklo bakoitzeko	17
6. Grafikoa: Zentro pribatuetan matrikulatutako ikasleen ehunekoaren bilakaera EAEn	18
7. Grafikoa: Zentro pribatuetan matrikulatuta dauden ikasleen ehunekoa lurralde historiko eta ziklo bakoitzeko (2021/2022 ikasturtea)	18
8. Grafikoa: Zentro pribatuetan matrikulatutako ikasleen ehunekoaren bilakaera EAEn hezkuntza-maila bakoitzeko	19
9. Grafikoa: Ikasle atzerritarren ehunekoaren bilakaera zentroaren titulartasunaren arabera EAEn	20
10. Grafikoa: Hizkuntza-ereduen banaketa EAEn 2021/2022 ikasturtean	20
11. Grafikoa: Hizkuntza-ereduen bilakaera EAEn hezkuntza-mailaren arabera	21
12. Grafikoa: Bertako eta atzerritar nazionalitadedun ikasleen ehunekoa LH eta DBHn ereduaren arabera (2017/2018 ikasturtean)	22
Grafikoa 13: Eskola- eta hiri-segregazioaren arteko konparaketa	23
14. Grafikoa: DI-ren Haur Hezkuntza publikoan eta pribatuan, lurralde historiko bakoitzeko.....	25
15. Grafikoa: DI-ren bilakaera Lehen Hezkuntza publiko eta pribatuan, lurralde historiko bakoitzeko	26
16. Grafikoa: DI-ren bilakaera DBH publiko eta pribatuan, lurralde historiko bakoitzeko	27
17. Grafikoa: DI-ren bilakaera Batxilergo publiko eta pribatuan, lurralde historiko bakoitzeko .	27
18. Grafikoa: Isolamendu-indizea 2021/2022 ikasturtean, lurralde historiko eta hezkuntza maila bakoitzean	28
19. Grafikoa: Isolamendu indizearen bilakaera Gipuzkoako HHn, zentroaren titulartasunaren arabera	29
20. Grafikoa: Hiri-segregazioaren bilakaera lurralde historiko bakoitzean.....	31

TAULAK

1. Taula: EAEko biztanleria osoa eta atzerritarren banaketa lurralde historiko bakoitzean (2022 urtean).....	14
2. Taula: DI-ren (eskola-segregazioa) balio maximo eta minimoak, lurralde historiko eta hezkuntza-maila bakoitzeko	24
3. Taula: Ereduen estimazioen laburpen taula	33

IRUDIAK

1. Irudia: EAEko atzerriko jatorriko biztanleriaren ehunekoa eskualdeko (2021)	14
2. Irudia a): Atzerritar nazionalitadedun biztanleriaren ehunekoa EAEn eskualdeka (2021).....	16
2. Irudia b): Atzerritar nazionalitadedun ikasleen ehunekoa EAEn, eskualdeka (2021/2022)	16

ERANSKINAK

A.	Eranskina: Disimilitate-indizearen emaitzen taula (eskola-segregazioa):.....	39
a.	Araban	39
b.	Bizkaian.....	39
c.	Gipuzkoan.....	40
B.	Eranskina: Isolamendu-indizearen emaitzen taula (eskola-segregazioa):.....	40
a.	Araban	40
b.	Bizkaian.....	41
c.	Gipuzkoan.....	41
C.	Eranskina: Hiri-segregazioaren emaitzen taula	42
D.	Eranskina: Banakako kontrasteak	43
E.	Eranskina: Baterako kontrasteak	43

LABURPENA

Lan honen helburua EAEko eskola-segregazioa aztertzea da, segregazioa ikasleen nazionalitatean oinarrituta. Horretarako, disimilitate-, isolamendu- eta elkarrekintza-indizeak kalkulatu dira lurralde historiko eta hezkuntza-maila bakoitzeko. Halaber, zentro publiko eta pribatuen arteko bereizketa egin da. Bestalde, eskola-segregazioaren eragile izan daitezkeen faktoreak bilatu dira. Lurralde historiko eta hezkuntza-maila bakoitzak bere berezitasunak dituelaz ohartzen gara, beraz, horietako bakoitzean neurri desberdinak aplikatu beharko liratekeela ondorioztatzen dugu.

Hitz-gakoak: eskola-segregazioa, hezkuntza, atzerritar.

ABSTRACT

The main objective of this work is to analyse the school-segregation in the Basque Country, based on the nationality of students. To this end, dissimilarity-, isolation- and interaction-indexes have been calculated for each historical territory and level of education. A distinction has also been made between public and private centres. Additionally, the factors that may be causing school segregation have been sought. The results confirm that each historical territory and level of education has its own peculiarities, thus, we conclude that different measures should be applied in each of them.

Keywords: school-segregation, education, foreign.

1. SARRERA

Azken urteetan, atzerriko immigrazioa haziz joan da. Izan ere, duela 20 urte Euskadin, atzeritar jatorriko biztanleria %2,5-koa zen bitartean, 2022an biztanleria osoaren %11,6a osatzen zuen (Ikuspegi, 2022). Atzeritar biztanleriaren hazkunde honek euskal hezkuntza sistemari eragina du. Are gehiago, eskola-segregazioa gero eta arazo larriagoan bihurtzen ari da Espainiako hezkuntza kalitate-, ekitate- eta askatasunerako (Ferrer eta Gortazar, 2021).

Egoera honen aurrean, eta Eusko Jaurlaritzak 2018ko urrian aurkeztutako diagnostiko batean adierazten duen moduan, bai gizarteak, bai eskolek eta bai Administrazioak “atzeritar jatorriko ikasleen eskolatze inklusiboa errazteko erronkari heldu behar diote, eta aldi berean ikasle guztien hezkuntza-aukerak sustatu, hauen jatorria edo maila edozein dela ere” (Eusko Jaurlaritza Hezkuntza Saila, 2018). Hori aurrera eramateko aukeren artean LOMLOE Hezkuntza Lege aurreproiektu berria aurkezten zaigu, hezkuntza inklusiboaren alde eta segregazioa murrizteko aurrerapausoak ematea helburu duena (Bonal, Ferrer eta Zancajo, 2023). Horretarako, lege honek hainbat neurri ezartzen ditu, hala nola, hezkuntza-sistema osoaren doakotasuna eta ikasle zaurgarrientzako plaza-kupo baten erreserba. Erronka honetan ere dihardu EHezi i³ proiektua, Euskal Hezkuntza Sistemari ematen ari den trantsizio honetan ekarpena egin nahi duena.

EHezi i³ izena duen proiektua Campus Bizia Lab (CBL) programako proiektu bat da. CBL programa EHuko Zientzia eta Gizarte Garapenaren eta Transferentziaren arloko errektoretzak sustatzen du, eta Iraunkortasunaren eta Gizarte Konpromisoaren arloko Zuzendaritzak koordinatu egiten du. Horrela, EHezi i³ proiektua CBL programaren 6. deialdian onartutako proiektuetako bat da, eta programaren 7. Erronka sustatzea (Eraldaketa Hezkuntza) du helburu, GrALak Euskal Hezkuntza baten alde lelopean (Euskal Herriko Unibertsitatea, 2022).

Proiektu hau multidisziplinaria da, izan ere, fakultate ezberdinetako ikasle eta irakasle osatuta dago, hala nola, Bilboko Hezkuntza, Gizarte eta Komunikazio Zientzien, Ekonomia eta Enpresa, Hezkuntza, Filosofia eta Antropologia, eta Zuzenbide fakultatekoak. Unibertsitateko partaideak ez ezik, unibertsitatekanpoko hiru eragilek ere parte hartzen dute: HEIZE (Euskal Eskola Publikoaren Zuzendaritza Elkarten Federazioa), Eusko Ikaskuntza eta UEMA (Udalerrri Euskaldunen Mankomunitatea). Elkarrekin, gaur egungo egoera aldatzeko elkartasuna eta aniztasuna, genero berdintasuna eta kulturartekotasuna bultzatzera bideratutako ekintzak sustatzea da helburua, baina, batez ere, Euskal Hezkuntzan inklusioa lortzeko bideak aurkitzea. Laburbilduz, proiektu honetan disziplina ezberdinetako partaideak elkartu dira, bakoitzak bere arlotik eta ikuspegitik hain konplexua den arazo honi ekarpena egiteko.

Proiektuan landutako erronkari hiru dimentsioetatik heltzen zaio. Lehenengo dimentsioa maila makroa litzateke. Maila honetan, eskoletatik kanpo jartzen da ikuspegia, eta gizarte zibilak edo udaletxeek, adibidez, euskal hezkuntza hobetzeko zer egin dezaketen planteatzen da. Bigarren dimentsioan erronkari maila meso batetik heltzen zaio eta herri/auzo desberdinetan ikastetxeen artean dagoen harremanetan zentratzen da. Horrela, elkarlanean jardunez eta familiekin eta elkarteekin batera, hezkuntza hobetzeko bideak bilatuko dira. Azkenik, hirugarren dimentsioan maila mikroa kokatzen da, hau da, ikastetxe barruko ikuspegian. Maila hau, ikastetxeetara ez ezik, geletaraino mugatzen da, eta hauen barruan hezkuntza berrizteko moduak bilatuko dira.

GrAL honetako lana 1. dimentsioan kokatuta dago, hau da, maila makroan kokatzen da. Maila honetan, azaldutako xedeaz aparte, proiektuaren lehen mintegian eragileek haien kezka azaldu zituzten eta erronkari hiru eskakizun nagusi egin zizkioten. Lan honek horietako bi landuko ditu. Alde batetik, orain arte hezkuntza elementu isolatu gisa ulertu izan dugula azaldu zuten eta ondorioz, erabakiak ikastetxeari begira soilik hartu izan dira. Egoera horrela, eskolatik kanpoko esferen eta hezkuntza-sistemaren arteko elkarreagina kontuan ez hartzeak kezkatu egiten ditu, izan ere, hezkuntzak kanpoko dimentsio horien beharra du. Kezka honen aurrean, hezkuntzan erabakiak nola hartzen diren eta hauek zeri begira hartu beharko liratekeen aztertzea planteatu digute. Beste aldetik, hezkuntza-sistemaren eta kanpoko eragileen arteko harreman kulturallean zentratu ziren, eta hezkuntza-sistemaren eta kanpo dimentsioen arteko elkarreagina nolakoa den galdetu zuten.

Lan honen helburua Euskal Autonomia Erkidegoko hezkuntza sisteman ematen den eskola-segregazioaren bilakaera aztertzea da, segregazioa ikaslearen jatorrian oinarrituz. Testuinguru horretan, eskola-segregazioan diferentziarik dagoen aztertu nahi da, hiru lurralde historikoen artean, alde batetik, zikloen artean beste alde batetik, eta publiko eta pribatuen artean bestetik. Lana aurrera eramateko, lehenik eta behin, zenbait segregazio-indize kalkulatu dira. Ondoren, lortutako segregazio-indizeen interpretazioa, azterketa eta konparaketa egingo da, ondorioak ateratzeko.

Bestalde, lanak eskola-segregazioan eragin dezaketen faktoreak bilatzea izango luke bigarren helburu gisa. Bonal, Zancajo eta Scandurraren (2019) azterketan oinarrituta, zenbait faktore analizatuko dira, eta baita hauek lurralde historiko eta hezkuntza-maila bakoitzean eragina duten ere.

Horrela, alde batetik, EHezi i³ proiektuari ekarpena egingo zaio, lan honek helburu gisa ere duena. Bestetik, eragileen eskakizunei erantzuna emango zaie, kanpo dimentsioek eskola-

segregazioan duten eragina aztertu eta erabakiak zeri begira hartu beharko liratekeen orientabideak emanez.

Horrela, EHezi i³ proiektuan eta lan honetan hurrengo Garapen Iraunkorrerako Helburuak (GIH) landuko dira: alde batetik, guztientzako kalitatezko hezkuntza inklusiboa bermatzea helburu duen 4. GIH-a landuko da, izan ere, helburua hezkuntzaren kalitatea hobetzea da. Bestetik, desberdintasunak murrizteko helburua duen 10. GIH landuko da, zehatzago, 10.2 eta 10.3 helburuak, inklusioa eta aukera-berdintasunak bermatzeko, eta desberdintasunak murrizteko neurri egokiak sustatzeko bideak bilatuko baitira. Bestalde, hizkuntza eta kultur aniztasuna bultzatzea helburu duen 17+1 GIH-a landuko da. Azkenik, EHezi i³ proiektuan egindako elkarlanarekin, helburuak lortzeko 17. GIH-a lantzen da.

Azterketa hau bideratzeko, lana hainbat ataletan bereiztuko da. 2. Atalean segregazioaren kontzeptuari buruz arituko gara. 3. Atalean lanaren metodologia azalduko da. Zehazki, eskola-segregazioa neurtzeko erabiliko diren indizeak zehaztuko dira. 4. Atalean datuen analisi estatistikoa burutuko da, zeinetan segregazioarekin eta hezkuntzarekin lotutako faktoreak aztertuko diren. 5. Atalean segregazioaren analisiari ekingo diogu, indizeen emaitzak komentatuz. 6. Atalean, eskola-segregazioaren eragileak bilatzeko azterketa ekonometrikoa egingo da. Azkenik, EAE-ko eskola-segregazioari buruzko ondorioak zerrendatuko dira 7. Atalean.

2. MARKO TEORIKOA: SEGREGAZIOA

Gizartean mota ezberdinetako segregazioa aurkitu dezakegu, hala nola, hiri- edo bizitegi-segregazioa eta eskolatz-segregazioa, besteak beste. Hauek lotuta egon ohi diren arren, ez dira gauza bera. Massey-k eta Denton-ek (1998), honela definitzen zuten bizitegi-segregazioa: “Talde bat, bizitegiki segregatua dagoela esan dezakegu, oso zentralizatuta, espazioan kontzentratuta, modu desorekatuan banatuta, estuki multzokatuta eta gehiengoko kideekiko minimoki ageripean dagoenean”.

Hala ere, lan honetan jatorriz atzerritarra izateak eragindako eskolatz-segregazioan zentratuko gara zehazki. Gaur egun oraindik ez da kontzeptu honentzako definizio bakarra adostu. Ferrer eta Gortazarrek (2021) “ikasle mota jakin batzuk ikastetxe beretan kontzentratzea” gisa definitzen dute eskola-segregazioa. Aldiz, Murillo, Martínez-Garrido eta Belavik (2017) eskola-segregazioa ikasle etorkinak eskola batzuetan soilik kontzentratzen diren fenomeno bezala identifikatzen dute, ghettoak sortuz eta ikastetxea kulturen arteko elkargune eta harreman-gune izateko aukera ukatuz”. Bestetik, Eusko Jaurlaritzaren 2018ko urriko txostenean, eta Perry, Rowe eta Lubienskiren (2021) lanean ere, eskola-segregazioaren

kontzeptua “ikasle talde jakin batek, jatorri sozial, kultural, etniko edo erlijiosoa dela eta, lurralde eta hezkuntza-maila bereko ikastetxeetan duen banaketa desberdinarekin” definitzen dute.

Eskola-segregazioaren arazoak, ikasleei eta haien familiei ez ezik, hezkuntza sistemaren eraginkortasunari eta ekitateari eragiten dio. Eskola-segregazioaren ondorioak hain dira larriak, Espainiako hezkuntza politikaren lehentasun bilakatu dela. Izan ere, eskola segregazio handiena duen Europako seigarren herrialdea da Espainia. Are gehiago, Estatu-mailan, Euskadi da etorkinen jatorriaren araberrako eskola-segregazio handiena duen autonomia-erkidegoa (Ferrer eta Gortazar, 2021).

Hainbat faktorek eragiten dute eskola-segregazioan Espainia mailan. Adibidez, eskola-segregazio publiko-pribatua, hau da, zentroaren titulartasuna eta itunpeko eskolen presentzia garrantzitsua dira Espainian (Ferrer eta Gortazar, 2021; Bonal et al., 2023). Izan ere, errenta handiko, maila soziokultural handiko edo jatorri nazionalako ikasleek neurritz kanpo itunpeko ikastetxeetara eta pribatuetara jotzen dute (Ferrer eta Gortazar, 2021). Honekin lotuta, aukeratzeko askatasuna ere eskola-segregazioan eragiten duen beste faktore bat da. Bestalde, badaude hezkuntza-sektoretik kanpoko beste faktore batzuk, nabarmenena mendearen hasieratik emandako immigrazio fenomeno da, baina honi aldaketa demografikoa eta jaiotza-tasaren beherakada, hirien hazkundea eta hiri- eta landa-gatazka ere gehitu dakizkioke, besteak beste (Ferrer eta Gortazar, 2021; Bonal et al., 2023).

Egoera honen aurrean, eskola-segregazioa aztertzea ezinbesteko bidea da hezkuntza-sistemen ekitatearekin eta gizarte-eraldaketarako bitarteko izateko aukerarekin lotura zuzena duen egoera bat ezagutzeko eta aldatzeko. (Murillo et al., 2017).

3. METODOLOGIA

Eskola-segregazioa aztertzeko, graduan ikusten ez diren segregazio-indize ezberdinak erabiliko dira, hala nola, disimilitate-indizea, isolamendu-indizea eta elkarrekintza-indizea. Ondoren, emaitzak analizatu eta interpretatuko dira, egoeraren irudia lortuz. Behin hau izanik, analisi ekonometrikoa egingo da GRETL programaren bitartez, segregazioan zein faktore eragile izan daitezkeen aztertzeko.

3.1. SEGREGAZIO-INDIZEAK

Segregazioa ez da indize bakar batekin neurtu behar, bat baino gehiagorekin baizik. Izan ere, segregazioak bost dimentsio ditu: uniformetasuna, esposizioa, kontzentrazioa, zentralizazioa eta multzokatzea, eta hauetako bakoitza segregazioaren ikuspuntu desberdin bat harrapatzen saiatzen da. Lan honetan uniformetasun eta esposizio dimentsioetatik neurtuko da segregazioa.

Hala ere, aipatu bezala, segregazioak baditu beste hiru dimentsio: kontzentrazioa, zentralizazioa eta multzokatzea. Lehenengo dimentsio hau gutxiengoaren taldeak hartzen duen espazio fisikoaren kopuru erlatiboari dagokio. Horrela, taldeak eremu osoaren zati txiki soilik bat okupatzen badu, kontzentratuta dagoela esaten da. Kontzentrazioak zentralizazio dimentsioarekin lotura badu ere, kontzeptualki ezberdinak dira. Zentralizazioak talde bat hirigunearen erdigunetik espazialki duen gertutasun-maila neurtzen du. Azkenik, multzokatzeak gutxiengoaren taldekideak bizi diren eremuak zein neurritan elkartzen diren espazioan neurtzen du.

Eskola-segregazioa neurtzeko erabiliko den indizeetako bat disimilitate-indizea (DI) da, “dissimilarity index” gisa ezaguna dena. Indize hau uniformetasun dimentsioaren neurririk erabiliena da, eta taldeen arteko banaketa espazialak neurtu eta konparatzen ditu (Massey eta Denton, 1988; Iceland, Weinberg eta Steinmetz, 2002). Horrela, disimilitate-indizea bi populazio-azpitaldeen espazio-banaketa alderatzeko erabiltzen da, eta eskola-segregazioaren kasuan, banaketa uniforme eta berdintsua lortzeko eskolaz aldatu beharko lukeen talde bateko ikasleen ehunekoa adierazten du. Beste hitzetan, disimilitate-indizeak segregaziorik egon ez dadin ikastetxez aldatu behar duten talde ahuleko ikasleen ehunekoa neurtzen du (Eusko Jaurlaritz, 2018; Massey eta Denton, 1988; Iceland et al., 2002).

Aipatutako indizea kalkulatzeko erabilitako formula hurrengoa da:

$$DI = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{x_i}{X} - \frac{y_i}{Y} \right|,$$

non:

x_i : i eskualdean dauden ikasle atzerritarren kopurua den.

X : Lurralde historikoan guztira dauden ikasle atzerritarren kopurua den.

y_i : i eskualdean dauden bertako ikasleen kopurua den.

Y : Lurralde historikoan guztira dauden bertako ikasleen kopurua den.

Indizeak 0 eta 1 arteko balioak hartzen ditu eta indizearen balio altuek segregazio-maila altua adierazten dute.

Kalkulatuko diren beste bi indizeak isolamendu-indizea (I , “Isolation Index”) eta elkarrekintza-indizeak (Int , “Interaction Index”) dira. Bi indize hauek esposizio dimentsioa neurtzeko balio dute. Dimentsio honek gutxiengoaren azpitaldeko eta gehiengoaren azpitaldeko kideen arteko interakziorako kontaktu potentziala neurtzen du (Massey eta Denton, 1988). Hau

da, gutxiengoko azpitaldeko kide batek talde nagusiko kide batekin elkarrengaitzeko aukera neurtzen du. Bi indize hauek elkarloturik daude. Izan ere, isolamendu-indizeak gutxiengo taldeko kideek (soilik) elkarrenganako duten esposizio-maila neurtzen duen bitartean, elkarrekintza-indizeak gutxiengo taldeko kideek talde nagusiko kideekiko duten esposizioa neurtzen du. Indize hauen balioak 0-1 artean egongo dira, eta kasu honetan, soilik bi talde daudenez, bi indizeen batuketak 1 emango du (Massey eta Denton, 1988; Iceland et al., 2002). Segregazio-maila altuagoa izango da isolamendu-indizearen balioa handiagoa denean edo, beste ikuspegitik ikusita, elkarrekintza-indizearen balioa txikiagoa denean. Bi indize hauek ondoko eran definituta daude:

$$I = \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i}{X}\right) \left(\frac{x_i}{t_i}\right),$$

$$Int = \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i}{X}\right) \left(\frac{y_i}{t_i}\right),$$

non t_i , i eskualdean dauden ikasle kopuru totala den.

4. DATUAK

Lan hau garatzeko, Euskal Estatistika Erakundea (EUSTAT), Immigrazioaren Euskal Behatokia (Ikuspegi) edota Espainiako Estatistika Institutua (EEI) bezalako estatistika-erakundeen datu-baseetatik baliagarriak eta adierazgarriak izango zaizkigun datuak eskuratu dira. Erabiliko diren datuak kuantitatiboak eta luzerakoak dira, izan ere, urtez-urte jasotako behaketak dira: 2003/2004 ikasturtetik 2021/2022 ikasturtera arteko, edota 2003 urtetik 2022 urtera arteko datuak jasoko dira.

Helburua EAE-ko eskola-segregazioaren azterketa egitea denez, bai atzerriko nazionalitatedun ikasleen, bai bertako ikasleen datuak bildu dira, zehazki, Haur Hezkuntza (HH), Lehen Hezkuntza (LH), Derrigorrezko Bigarren Hezkuntza (DBH) eta Batxilergoko (Batx) zikloetakoak, 2003/2004 eta 2021/2022 ikasturteen arteko denboraldian. Ikasle kopuru totala udalerriz-udalerriz eskaintzen den bitartean, atzerriar nazionalitatedunen kasuan, eskualdeka eskaintzen da. Hori dela eta, udalerriz-udalerriz zeuden datuak eskualdez-eskualdeko bilakatu behar izan dira, izan ere, kalkuluak egin ahal izateko datuak modu berean kontabilizatuta egon behar dira. Hala ere, hori egitean indizeak lurralde historiko bakoitzeko kalkulatu behar izan dira. Aipatu beharrekoa da mikrodatuak izan bagenitu, azterketa sakonagoa egitea posible zatekeen,

hala nola segregazio-indizeak eskualde bakoitzeko kalkulatzeko. Horrela, emaitza zehatzagoak lortuko lirateke.

Ikasleei buruzko informazioari dagokionez, EUSTAT-etik ziklo eta eskualde bakoitzeko bertako eta atzerriko ikasle kopurua eskuratu da. Modu berean, ziklo bakoitzean zentro pribatuetara joaten den ikasle kopurua eskuratu da, eta baita D ereduan ikasten duten ikasleen ehunekoa. Beste alde batetik, bertako eta atzerriko biztanle kopuruak ere hartu dira. Ikasleen datuekin gertatzen den bezala, atzerritarren datuak eskualdez-eskualde, eta ez udalerriz-udalerrri daude eskuragarri.

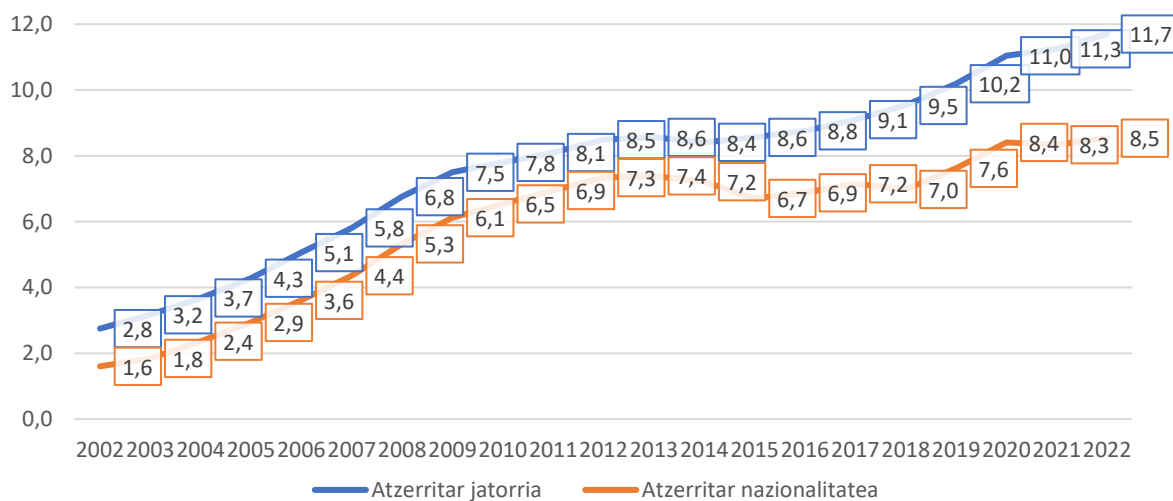
Bestalde, EUSTAT-ek “atzerritar” hitza erabiltzen du atzerriko nazionalitatedunak aipatzeko. Datu horiek bildu ditugunez, lan honetan ere kontzeptu hau erabiliko dugu hauei buruz hitz egiteko.

4.1. DATUEN DESKRIBAPEN ESTADISTIKOA

4.1.1. BIZTANLERIA ATZERRITARRA

Atzerriko biztanleriaren bilakaerarekin hasita, etorkinen kopuruak EAEn goranzko joerari eutsi dio azken 20 urteetan. Izan ere, 2022an EAeko 186.630 biztanlek atzerriko nazionalitatea zuten, biztanleria osoaren %8,5a, eta 253.038 pertsona, hau da, biztanleria osoaren %11,7a, atzerritar jatorrikoa zen. 1. Grafikoan 2002-2022 epean atzerriko nazionalitateko eta atzerritar jatorriko biztanleriak EAEn izan duen bilakaera (ehunekotan) erakusten da.

1. Grafikoa: Atzerritar jatorriko eta atzerriko nazionalitateko biztanleriaren bilakaera EAEn (%), 2002-2022

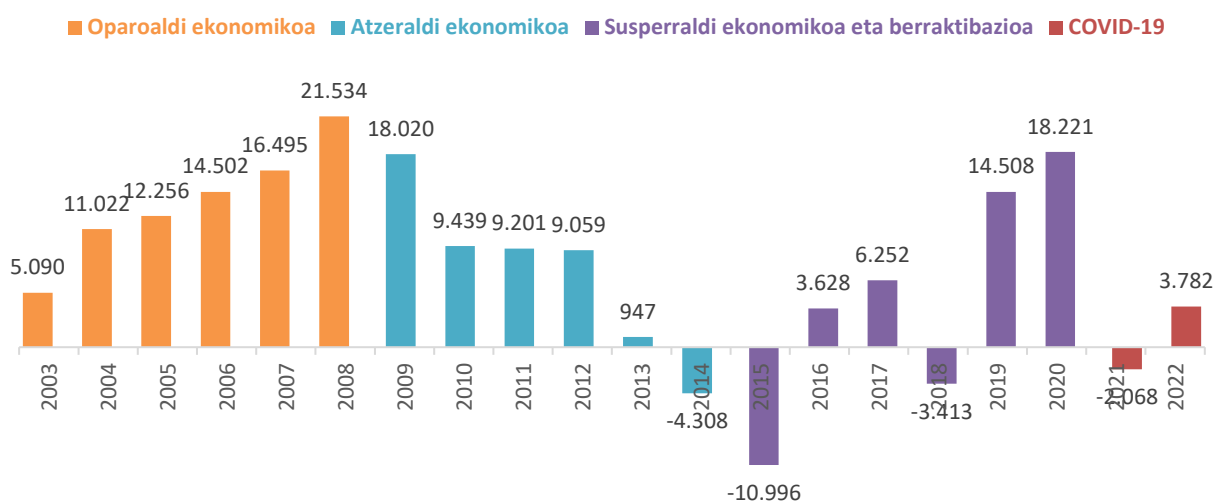


Iturria: Norberak egina, EUSTAT-eko datuekin

Grafikoan bai atzerritar jatorriko bai atzerritar nazionalitadedun biztanleriaren ehunekoa, orokorrean, urtez urte haziz joan dela ikus daiteke. Hala ere, hazkundea ez da lineala izan. 2008ko krisialdi ekonomikoak hurrengo urteetan atzeraldiko ekonomikoak ekarri zuen, migrazio-fluxuetan eragina izan zuena. Grafikoan ikus daiteke 2009-2012 epealdian atzerritarren ehunekoek gora egiten dutela baina erritmo motelago batean, izan ere, etorreren kopurua murriztu zen arren, atzerritar jatorriko biztanleria kopuruak gora egin zuen oraindik. Hala ere, 2013 eta 2015 urteen bitartean, krisialdiaren ondoren eta euskal gizarteak krisiaren ondorio larrienak bizi izan zituen bitartean, atzerriko etorrerak murriztu ez ezik, atzerritar nazionalitateko biztanleria ere murriztu zen. 2. Grafikoan ikus daitekeen moduan. 2013an biztanleria atzerritarren kopurua oso gutxi hazi zen aurreko urteekin konparatuta. 2014 eta 2015 urteetan biztanleria atzerritarren kopurua murriztu egin zen, 2014an 2013an baino 4.308 biztanle atzerritar gutxiago zeuden eta 2015ean 2014an baino 10.996 gutxiago.

2016tik aurrera berriro ere hazten hasi zen, batez ere, Hegoamerikar eta Afrikar jatorria dutenen artean. Europako beste herrialde batzuetatik etorritakoen artean aldiz, hazkundea oso motela izan zen (Ikuspegi). Beherakada txiki bat ematen da 2021 urtean ere, COVID-19aren krisialdiak eraginda. Joera hau nahiko antzerakoa da hiru lurralde historikoetan, Araban ehunekoa pixka bat altuagoa da eta Bizkaian eta Gipuzkoan aldiz, baxuagoak.

2. Grafikoa: Atzerritar nazionalitadedun biztanleriaren urtetik urterako hazkuntzaren bilakaera EAEn 2003-2022



Iturria: Norberak egina, EUSTAT-eko datuekin

Bestalde, biztanleriaren banaketari dagokionez, biztanleria atzerritarra ez da EAEko hiru lurralde historikoetan berdin banandu orain arte. Taulak adierazten duen moduan, 2022an ia atzerritarren erdia Bizkaian bizi zen, %33,15a Gipuzkoan, eta %17,69a Araban.

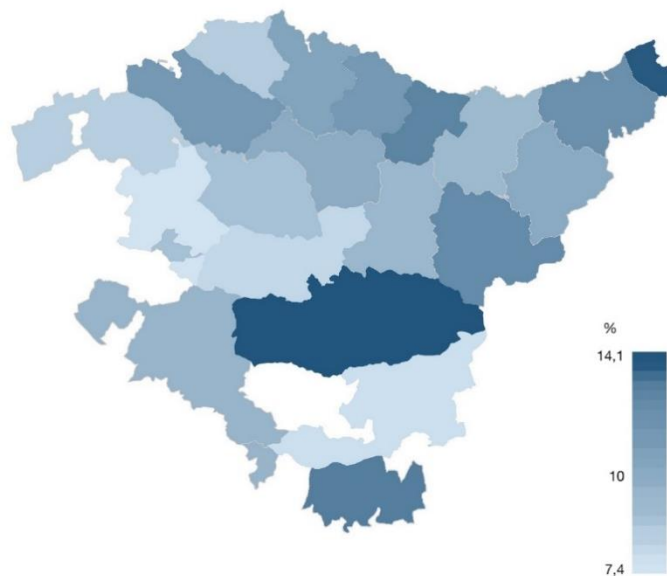
1. Taula: EAEko biztanleria osoa eta atzerritarren banaketa lurralde historiko bakoitzean (2022 urtean)

	EAEko Biztanleria totala		EAEko Biztanleria atzerritarra		
	N	%	N	% Lurr.Hist. bakoitzean	% Lurr.Hist.-aren biztanleria totalarekiko
Araba	330.692	15,12%	33.008	17,69%	9,98%
Bizkaia	1.139.209	52,10%	91.762	49,17%	8,05%
Gipuzkoa	716.616	32,77%	61.860	33,15%	8,63%
EAE	2.186.517	100%	186.630	100%	8,54%

Iturria: Norberak eginda EUSTATEko datuekin

Modu berean, biztanleria atzerritarra ez da modu uniformearen banatzen eskualdeen artean. 1. irudiko mapan ikus daitekeen moduan, Behe Bidasoan eta Arabako Lautadan dago erlatiboki atzerriko jatorriko biztanleria gehien, %14 inguruan, hau da, bertan bizi diren 100 pertsonetatik 14 atzerritar jatorrikoak dira. Beste muturrean, aldiz, Kantauri Arabarra eta Arabako Mendialdea kokatuko lirateke, atzerriko jatorriko biztanleriaren ehunekoa %7,5 inguruan egonik.

1. Irudia: EAEko atzerriko jatorriko biztanleriaren ehunekoa eskualdeko (2021)

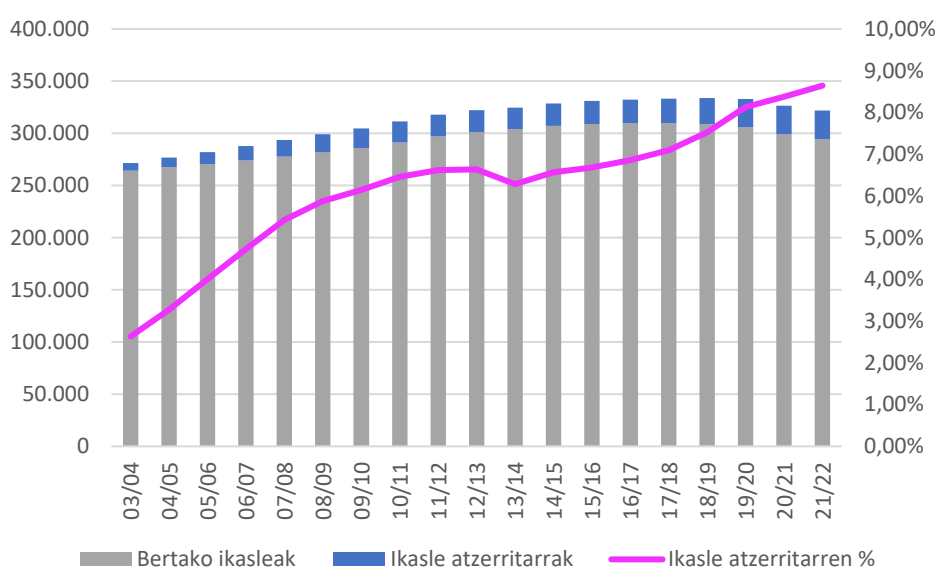


Iturria: Norberak eginda Ikuspegiko datuekin

4.1.2. IKASLERIA ATZERRITARRA

Ikuspegia hezkuntzan jarriz, atzerriko biztanleriaren hazkundeak eragin zuzena izan du eskolatzean. Izan ere, ikasle atzerritarren bilakaera biztanleriaren antzekoa izan da, orokorrean goranzko joerarekin. 2003-2004 ikasturtean guztira atzerritar nazionalitadedun 7.148 ikasle zeuden EAEko lau zikloetan (HH, LH, DBH eta Batx), ikasleen %2,63a osatuz. Ehuneko hau handituz joan da urtez urte, 3. grafikoan ikus daitekeen moduan. 2013-2014an geldialdi txiki bat egon zen arren, biztanleriaren kasuan bezala, EAEko hezkuntza-zentroetan ikasle atzerritarren portzentaia %8,64a izatera heldu da 2021-2022eko ikasturtean (orotara, 27.832 ikasle).

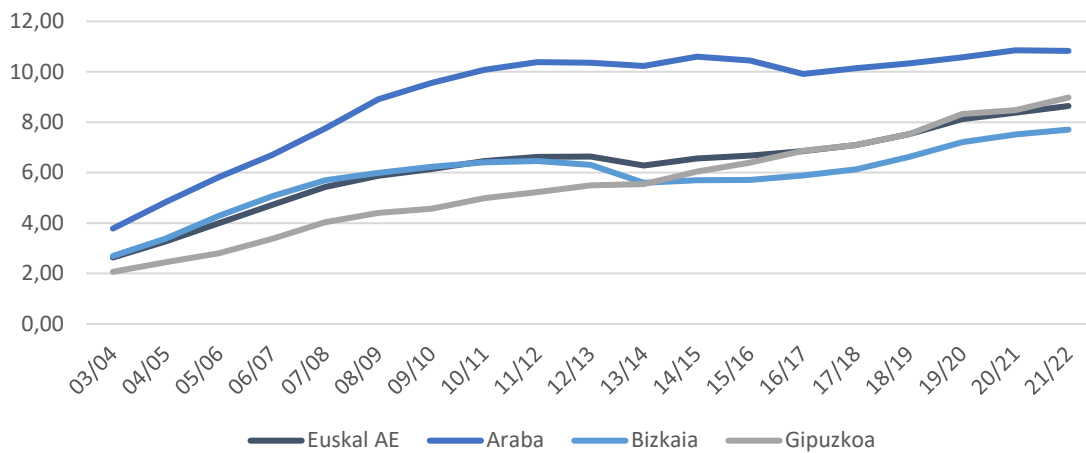
3. Grafikoa: Bertako eta atzerritar jatorriko ikasleen bilakaera EAEn



Iturria: Norberak eginda EUSTATEko datuekin

Ikasle atzerritarren ehunekoak ez da berdina hiru lurralde historikoetan, 4. Grafikoan ikus daitekeen moduan. Araba da ikasle atzerritarren ehunekorik handiena duen lurralde historikoa, 4. Grafikoan eta baita 2.b) irudian ikus daitekeenez. Bilakaerari dagokionez, goranzko joera izan du hiru lurralde historikoetan. Araba eta Bizkaian joera hau 2012/13 ikasturtera arte mantendu da. Hortik aurrera atzerritarren ehunekoak egonkortu egin den arren, azken lau ikasturteetan goranzko joera berreskuratu du, bat egiten duena biztanleriaren bilakaerarekin. Bestetik, Gipuzkoan ikasle atzerritarren ehunekoak goranzko joera lineala mantendu du. Izan ere, lurralde historikoen artean ehuneko txikienarekin hasi zen arren, atzerritarren kopurua etengabe igo da, Bizkaian baino ikasle etorkin gehiago egonik.

4. Grafikoa: Ikasle atzerritarren ehunekoaren bilakaera EAEn, lurralde historiko bakoitzean

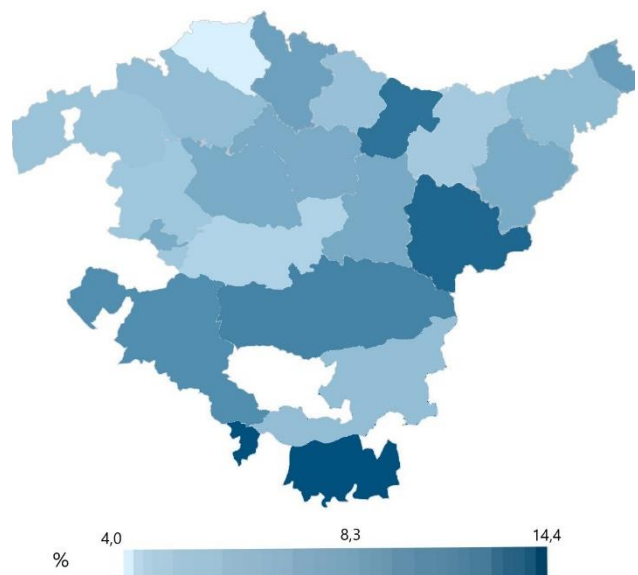
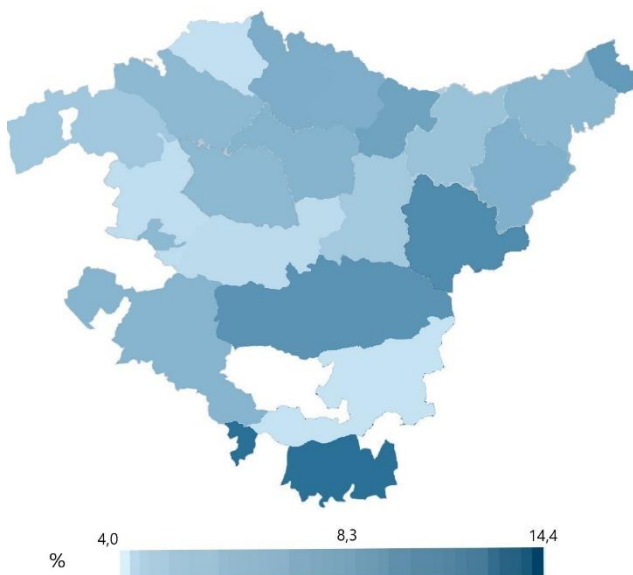


Iturria: Norberak eginda EUSTATEko datuekin

Ikasle eta biztanleria atzerritarren banaketa geografikoari dagokionez, nahiko antzekoak dira, 2. Irudiko a) eta b) mapetan ikus daitezkeen moduan. Orokorrean, atzerritarren proportzioa pixka bat handiagoa da ikasleen artean, biztanleria osoaren artean baino. Hala ikus daiteke Behe Deban eta Arabako Ibarretan, adibidez. Hala ere, badaude salbuespenak, hala nola, Markina-Ondarroa edota Urola Kosta, zeinetan biztanleria osoko atzerritarren ehunekoa ikasleen artekoa baino handiagoa zen.

2. Irudia a): Atzerritar nazionalitatedun biztanleriaren ehunekoa EAEn eskualdeka (2021)

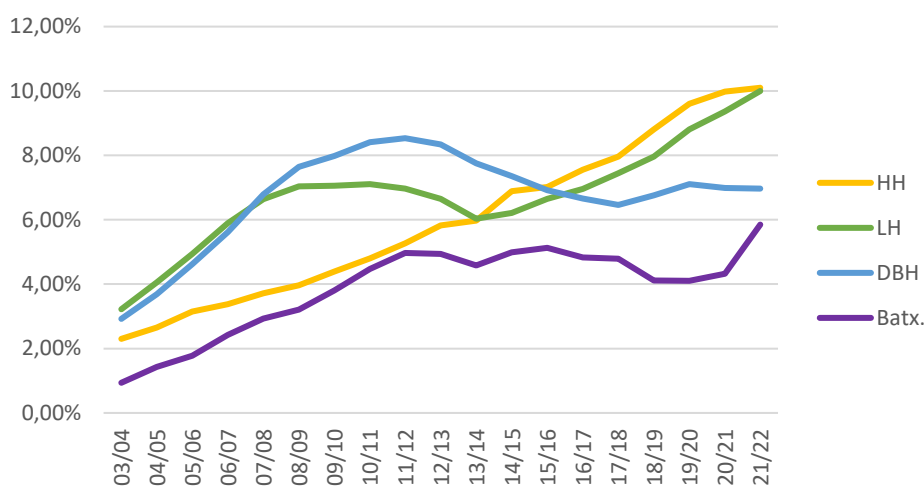
2. Irudia b): Atzerritar nazionalitatedun ikasleen ehunekoa EAEn, eskualdeka (2021/2022)



Iturria: Norberak eginda EUSTATEko datuekin

Ikasle atzerritarren ehunekoaren ezberdintasuna zikloen artean sortzen da. 5. Grafikoan antzeman daitezenez, HH eta LH-n ikasle atzerritarren ehunekoak etengabe gora egiten du, bigarrenaren kasuan 2011-2014 urteetan ehunekoak pixka bat behera egin duen arren. DBH-n ehunekoak gorantz egin du 2011/2012 ikasturtera arte, eta hortik aurrera gutxituz joan da azken hiru ikasturtetara arte. Azkenik, batxilergoan ehunekoa handituz joan zen 2011/2012 ikasturtera arte, eta hartatik egonkortu egin da. Hala ere, azken bi ikasturteetan goranzko joera ikusten da, ikasle atzerritarren ehunekoa %4 ingurukoa izanik 2020/2021 ikasturtean eta ia %6koa 2021/2022an.

5. Grafikoa: Ikasle atzerritarren ehunekoaren bilakaera EAEn, ziklo bakoitzeko

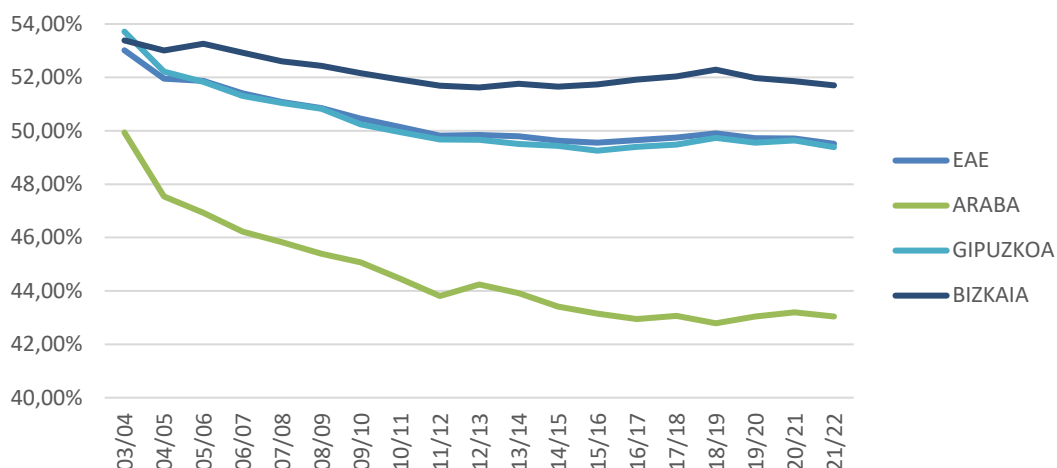


Iturria: Norberak eginda EUSTATEko datuekin

4.1.3. ZENTROAREN TITULARTASUNA

Zentroaren titulartasunari dagokionez, aurretik aipatu bezala itunpeko ikastetxeen presentzia garrantzitsua da Espainiako hezkuntza-sisteman, eskola-segregazioaren faktore bat izan daitekeena. Izan ere, maila soziokultural handiko edota bertako ikasleek neurritz kanpo jotzen dute itunpeko ikastetxeetara (Ferrer eta Gortazar, 2021). Euskal Autonomia Erkidegoaren kasuan, gutxi gorabehera erdibana banatzen dira ikasleak eskola publiko eta pribatuen artean. Hain zuzen ere, 2021/2022 ikasturtean ikasleen %50,49a zentro publikoetara zihoan eta %49,51a pribatuetarako. 6. Grafikoan ikus daitezkeen moduan, banaketaren bilakaera nahiko konstante mantendu da, beheranzko joera oso leunarekin. Bestetik, Bizkaian ikasleek eskola pribatuetara gehiago jotzen dutela ikus daiteke, eta Araban aldiz, publikoetara. Gipuzkoan gutxi gorabehera erdibana banatzen dira.

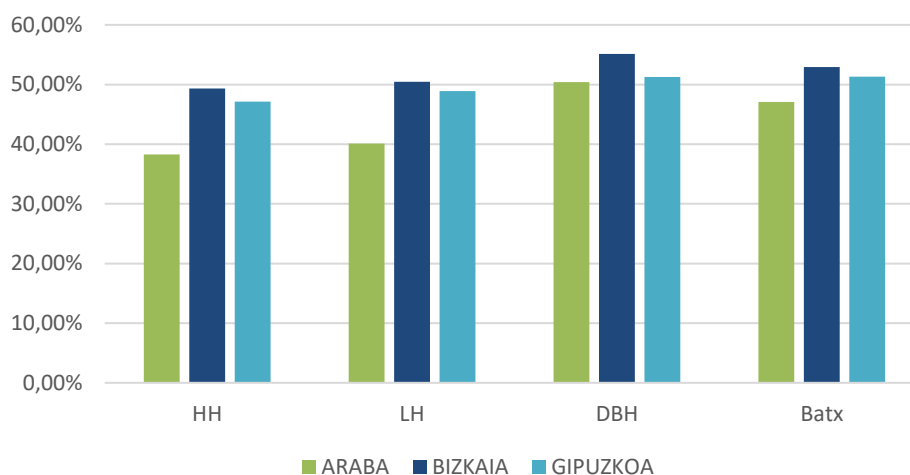
6. Grafikoa: Zentro pribatuetan matrikulatutako ikasleen ehunekoaren bilakaera EAEn



Iturria: Norberak eginda EUSTATEko datuekin

7. Grafikoan 2021/2022 ikasturtean zentro pribatuetara doan ikasleen ehunekoa lurralde historiko eta hezkuntza-maila bakoitzean azaltzen da. Esan daiteke Bizkaian eta Gipuzkoan ikasleak antzera banatzen direla hezkuntza-maila guztietan. Araban, aldiz, pribatuetara joateko joera baxuagoa da, batez ere HH eta LH zikloetan. Gainera, zikloetan erreparatuz gero, hauen artean desberdintasunak daudela esan daiteke, 8. Grafikoan xehetasun handiagoz ikus daitekeena.

7. Grafikoa: Zentro pribatuetan matrikulatuta dauden ikasleen ehunekoa lurralde historiko eta ziklo bakoitzeko (2021/2022 ikasturtea)

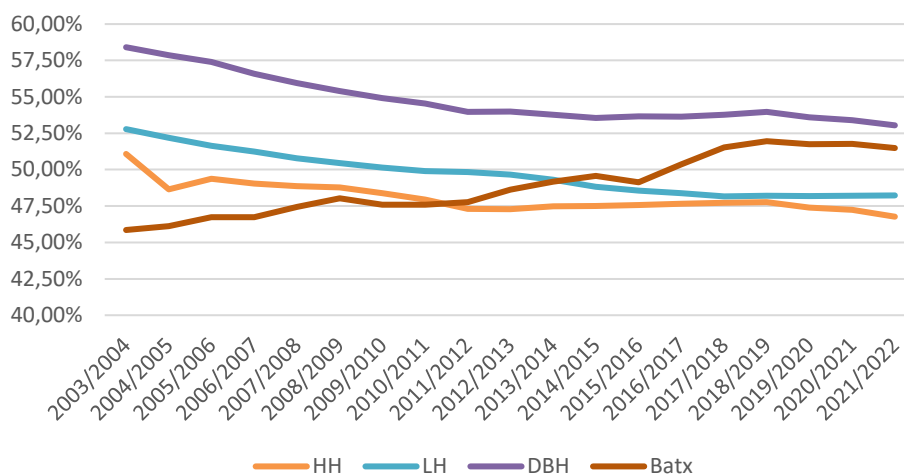


Iturria: Norberak eginda EUSTATEko datuekin

8. Grafikoan ikus daitekeenez, hezkuntza-maila bakoitzean zentro pribatuetara doazen ikasleen ehunekoa desberdina da. Hezkuntza-mailen artean, DBH-n ematen da zentro

privatuetara joateko joera handiena. Beheranzko joera izan duen arren, oraindik ere EAEn hezkuntza-maila honetan zentro publikoetara baino ikasle gehiago privatuetara doaz. Adibidez, 2021/2022 ikasturtean ikasleen %53,04a privatuetara joan ziren. Batxilergoari dagokionez, pribatuak goranzko joera izan du, azken ikasturteetan gutxi gorabehera erdibana banatuz. Berriz, hezkuntza-maila baxuenetan, hau da HH eta LH-n, kontrakoa gertatu da, publikoetara joateko joera handitu da.

8. Grafikoa: Zentro pribatuetan matrikulatutako ikasleen ehunekoaren bilakaera EAEn hezkuntza-maila bakoitzeko

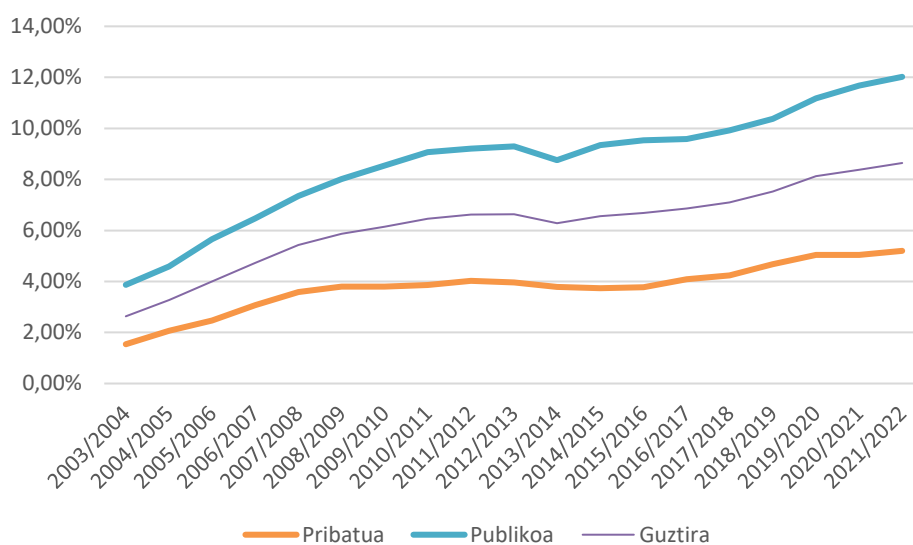


Iturria: Norberak eginda EUSTATEko datuekin

Ikuspegia ikasle atzerritarretan jarriz, hauek orokorrean zentro publikoetara joateko joera handiagoa dute bertako ikasleek baino. Joera hau batez ere Araban ematen da HH eta LH hezkuntza-mailetan, zeinetan ikasle atzerritarren %10a soilik den zentro pribatuetara doana. Bizkaian eta Gipuzkoan ere atzerriko nazionalitateko ikasleek bertako ikasleek baino gehiago jotzen dute zentro publikoetara. Adibidez, 2021/2022 ikasturtean Bizkaian, bertako 100 ikasletik 53 zentro pribatuetara zihoazen, eta Gipuzkoan 51. Ikasle atzerritarren kasuan, 100-etik 34 eta 31 zihoazen zentro pribatuetara, hurrenez hurren.

Ikasle atzerritarren ehunekoa zentro publikoetan eta pribatuetan aztertuta, 9. Grafikoan argi ikusten da zentro publikoetan portzentaia altuagoa dela. Hau da, zentro publikoetan pribatuetan baino ikasle atzerritar gehiago daude proportzionalki. Ehuneko hauek goranzko joera izan du urteetan zehar bai zentro publiko eta bai pribatuetan. Hala ere, publikoetan joera nabariagoa izan da. Honek, bi zentro moten artean aldea handitzea eragin du. 2003/2004 ikasturtean zentro publikoetako ikasleen %3,87a atzerritarra zen, eta pribatuetakoa %1,54a. 2021/2022 ikasturtean berriz, ikasle atzerritarren ehunekoa %12,02koa zen zentro publikoetan eta %5,20 pribatuetan.

9. Grafikoa: Ikasle atzerritarrem ehunekoaren bilakaera zentroaren titulartasunaren arabera EAEn

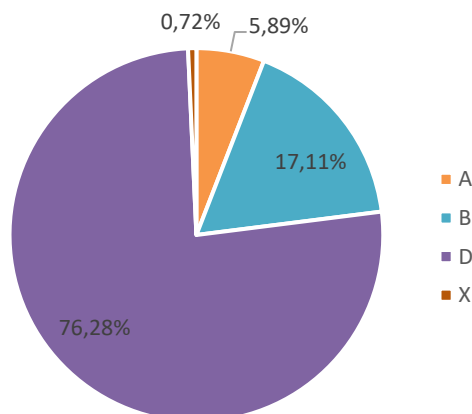


Iturria: Norberak eginda EUSTATEko datuekin

4.1.4. HIZKUNTZA-EREDUAK

Bestetik, aipatzekoa da EAEn dauden hizkuntza-eredu ezberdinak: A, B, D eta X. Hizkuntza-eredu zabalena D da, hau da, ikasle gehienak D ereduari matrikulatuta daude. Eredu honetan, irakasgai guztiak euskaraz ematen dira. EAE-ko HH LH, DBH eta Batxilergoko 2021/2022 ikasturteko datuak hartuz, lau ikasletik hiru zeuden matrikulatuta eredu horretan, alegia. Hala ere, desberdintasunak daude lurralde historikoen artean. Gipuzkoan, ehuneko hau askoz altuago den bitartean, ia ikasleen %91 D ereduari matrikulatuta egonik, Araban kontrakoa gertatzen da, %61 ingurukoa izanik. Bigarren eredu hautatuena B eredu da. Araban 10 ikasleetatik ia 3 eredu honetan matrikulatuta daude eta Bizkaian 10 ikasleetatik 2.

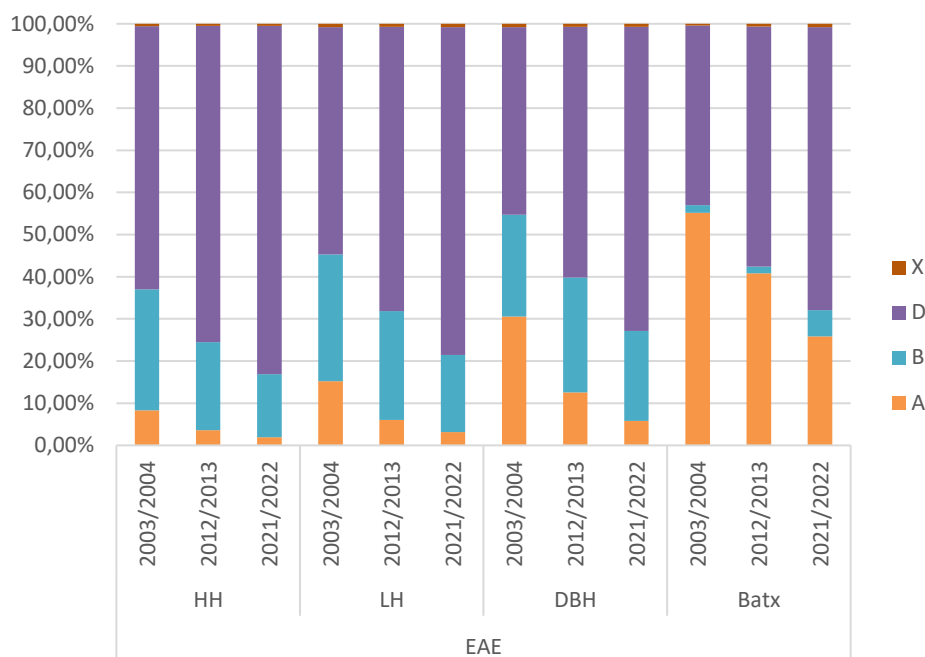
10. Grafikoa: Hizkuntza-ereduen banaketa EAEn 2021/2022 ikasturtean



Iturria: Norberak eginda EUSTATEko datuekin

Hezkuntza-mailetan aurrera egin ahala, gutxiago dira D ereduari matrikulatuta dauden ikasleak. Horrela, D ereduari matrikulatuta dauden ikasleen ehuneko handiena HH ematen da. LH-ra igarotzean, ehunekoa pixka bat jaisten da, B eredurako aldaketa ematen baita, eta berdina gertatzen da LH-tik DBH-ra igarotzean. Batxilergoaren kasuan, B eredurako aldaketa egin beharrean, A eredurako egiten da, bai D bai B ereduetatik. Hala ere, urtez-urte D ereduari nagusitzen ari da hezkuntza-maila guztietan, 11. Grafikoan ikus daitekeen moduan, ikasleen %76a eredu honetan egonik (10. Grafikoa).

11. Grafikoa: Hizkuntza-ereduen bilakaera EAEn hezkuntza-mailaren arabera



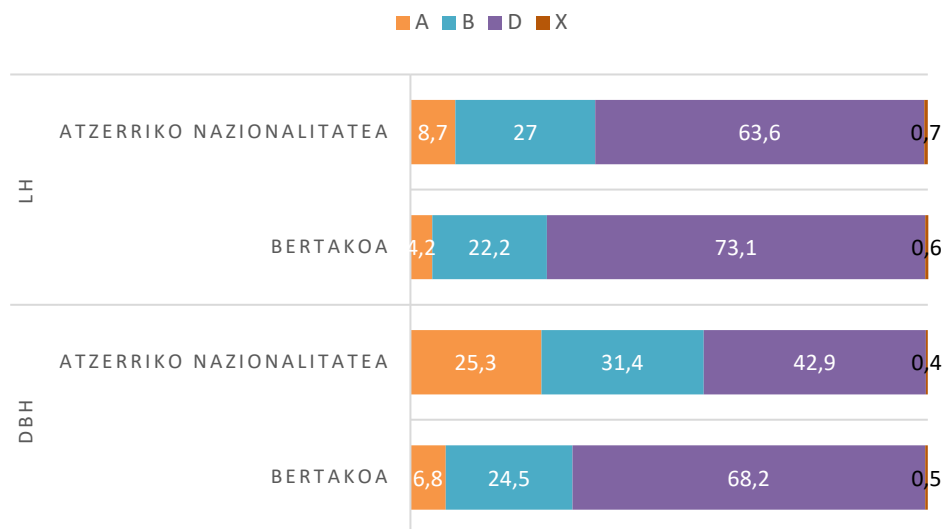
Iturria: Norberak eginda EUSTATEko datuekin

Zentro publiko eta pribatuen artean desberdintasunak daude hizkuntza-ereduei dagokionez. Zentro publikoetan D da hizkuntza-eredu nagusia hiru lurralde historikoetan, Araban ikasleen %85,44a, Bizkaian %94,86a eta Gipuzkoan %98,15a eredu honetan matrikulatuta egonik. Zentro pribatuetan aldiz, B eredurako joera handiagoa da: Araban hizkuntza-eredu nagusia da, 10 ikasletik ia 6 B ereduari matrikulatuta egonik; Bizkaian, gutxi gorabehera antzera banatzen dira D ereduaren eta B eta A ereduaren artean; eta Gipuzkoan aldiz, D ereduari nagusi da ere zentro pribatuetan.

Ikuspegia ikasle atzerritarretan jarrita, Eusko Jaurlaritzak 2017/2018 ikasturteko matrikulen datuekin analisisia egin zuen, urte horretako LH eta DBHko ikasleen banaketa hizkuntza-ereduaren arabera aztertuz. Orokorrean, D ereduari hautatzen dela adierazten du, bai bertako, bai atzerritar nazionalitatekoak (12. Grafikoa). Hala ere, atzerriko nazionalitatedunek B eredurako joera

handiagoa dute, batez ere DBH hezkuntza-mailan. Izan ere, A, B eta D ereduaren matrikulatuta dauden ikasle atzerritarrek %25,3a, %31,4 eta %42,9 dira, hurrenez hurren.

12. Grafikoa: Bertako eta atzerritar nazionalitate-dun ikasleen ehunekoa LH eta DBHn ereduaren arabera (2017/2018 ikasturtean)



Iturria: Norberak eginda Eusko Jaurlaritzako 2018ko txosteneko datuekin

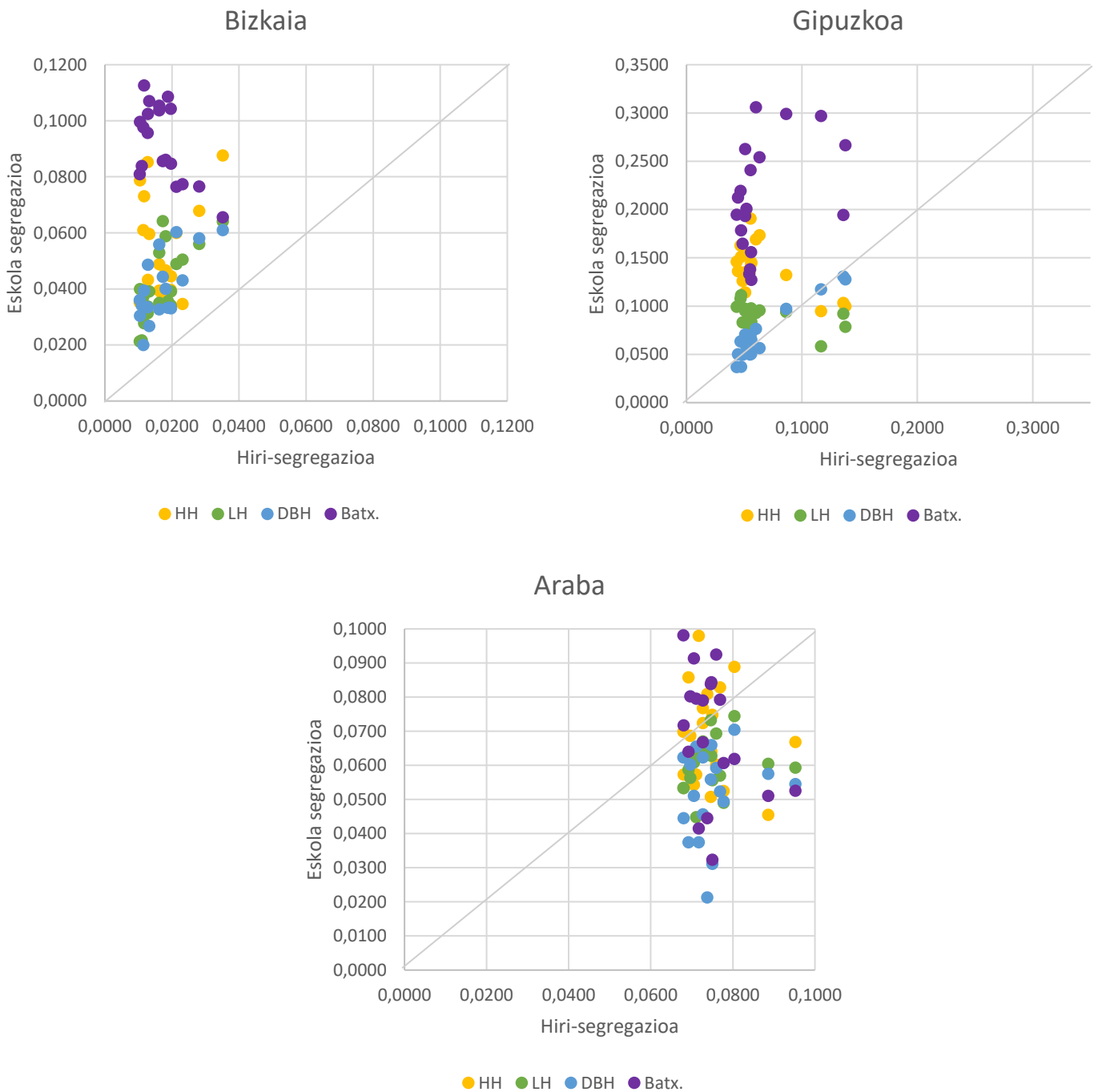
5. SEGREGAZIOAREN ANALISIA

Behin atzerriko immigrazioaren eta ikasle atzerritarren analisia eginda, disimilitate-, isolamendu- eta elkarrekintza-indizeak kalkulatu dira. Horretarako, aipatutako formulak erabili dira. Indizeak lurralde historiko eta hezkuntza-maila bakoitzeko kalkulatu dira, eta zentroak guztira ez ezik, zentro publiko eta pribatuen arteko bereizketa egin da. Behin indizeak kalkulatu, eskola-segregazioaren uniformetasun eta esposizio dimentsioen azterketa burutu daiteke.

5.1. DISIMILITATE-INDIZEA

Disimilitate-indizearekin hasita, 13. Grafikoan ikus daiteke orokorrean eskola segregazioa hiri-segregazioa baino handiagoa dela. Hala ere, Arabari erreparatuz gero, LH eta DBH-ko eskola-segregazioa hiri-segregazioa baino handiagoa dela ikus daiteke. Gipuzkoako DBH-ko eskola-segregazioa hiri-segregazioaren oso antzekoa da, eta gainerako zikloetan handiagoa da, HH eta LH-ko 2003-2005 urteetan salbu. Bizkaian aldiz, argi ikusten da eskola-segregazioa hiri-segregazioa baino handiagoa dela ziklo eta ikasturte guztietan. Izan ere, Bizkaiko hiri-segregazio maila nahiko baxua da.

Grafikoa 13: Eskola- eta hiri-segregazioaren arteko konparaketa



Iturria: Norberak egindakoa

Eskola-segregazioan zentratuz, emaitzak nahiko aldakorrek dira, hau da, indizeak eta honen bilakaera asko aldatzen dira bai lurralde historikoaren eta bai hezkuntza-mailaren arabera. Hala ere, ikuspegi orokor batetik, Gipuzkoak eskola-segregazio maila altuenak dituela esan daiteke ziklo guztietan, edota Batxilergoko segregazio maila hezkuntza-maila guztietatik altuena dela, 2.

Taulan ikus daitekeen moduan. Esan bezala, modu sakonagoan aztertuz, xehetasunak badaudela ikus daiteke.

2. Taula: DI-ren (eskola-segregazioa) balio maximo eta minimoak, lurralde historiko eta hezkuntza-maila bakoitzeko

	Araba		Gipuzkoa		Bizkaia	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
HH	0,0455	0,0980	0,0947	0,1908	0,0306	0,0876
LH	0,0448	0,0744	0,0585	0,1112	0,0213	0,0641
DBH	0,0213	0,0705	0,0370	0,1306	0,0200	0,0610
Batx.	0,0324	0,0981	0,1272	0,3059	0,0656	0,1126

Iturria: Norberak egindakoa

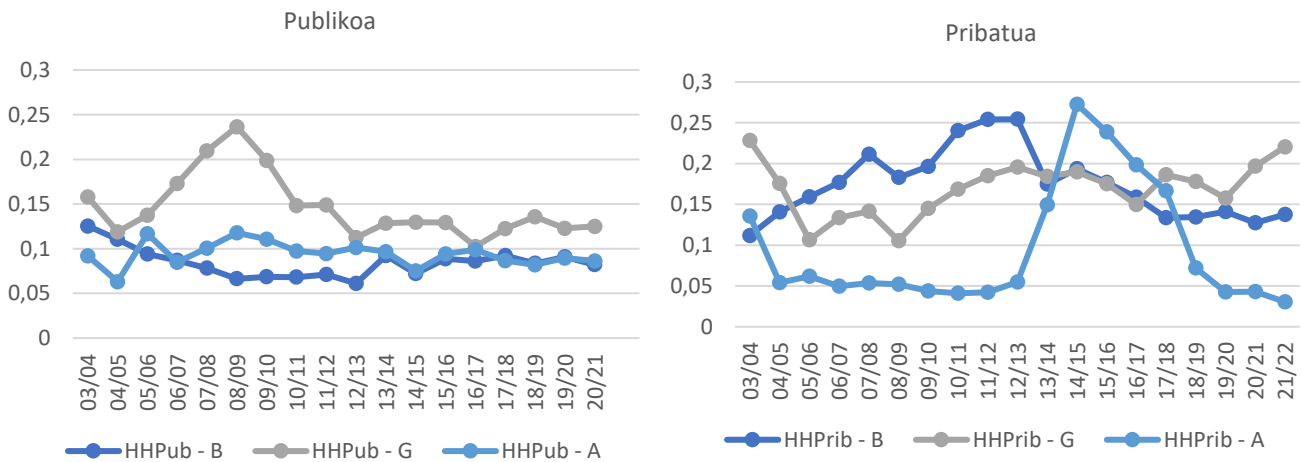
5.1.1. Disimilitate-indizea Haur Hezkuntzan

Haur hezkuntzari dagokionez, 2003/2004 ikasturtetik 2020/2021 ikastertera, Araban segregazioa nahiko konstante mantendu da, 0,0668 eta 0,0687 izanik lehen eta azken ikasturteetan. Bizkaian beheranzko joera izan du, 0,0877 izatetik 0,03ra izan arte, nahiz eta 2010/2011 ikasturtean igoera txiki bat izan duen. Gipuzkoan berriz, segregazioak gorantza egin du, 0,103-tik 0,1378-ra. Horrela, Bizkaia izango litzateke segregazioa desagerrarazteko talde ahuleko ikasle gutxien ikastetxez aldatu beharko lukeen lurralde historikoa. Esango genuke Bizkaian 100 ikasleetatik 3 direla aldatu beharrekoak. Hala ere, zentro publiko eta pribatuen arteko desberdintzea eginez gero, egoera aldatzen da.

14. Grafikoan begiraturaz, Haur Hezkuntzako segregazioa ikastetxe publikoen eta pribatuen artean nahiko ezberdina dela ikus daiteke. Segregazio-mailak aztertuz, Bizkaian eta Gipuzkoan segregazioa zentro pribatuetan publikoetan baino altuagoa dela esan daiteke, Araban orokorrean kontrakoa gertatzen den bitartean. Bilakaerari dagokionez, Arabako eta Bizkaiko zentro publikoetan segregazioa nahiko egonkor mantendu da, 0,06-0,12 artean egonik. Pribatuetan aldiz, bilakaera erabat desberdina izan da: Bizkaian arku bilakaera izan du, baina desberdintasun nabarmenena Araban antzeman daiteke. Azken honetan, 2012/2013 ikastertera arteko segregazio maila baxua izatetik, 0,05 ingurukoa, bi ikasturteko esparruan 0,2727-koa izatera pasatu zen. Bestalde, 2012/2013 ikasturtetik 2014/2015 ikastertera Kantauri Arabarreko ikasle atzerritarren kopurua %107,14 igo zen, hau da, bikoiztu baino pixka bat gehiago, bertoko ikasleen kopurua %1,13 jaitsi zen bitartean. Horrek eragina du disimilitate-indizean, eta azal lezake segregazio mailan izandako igoera, 100 ikasletik 5 ikastetxez aldatu behar izatetik 27 aldatu behar izatera bi ikasturteko esparruan. Gipuzkoan antzekoa gertatzen da Haur Hezkuntza zikloko ikastetxe publikoetan, 2005/2006 ikasturtetik 2008/2009 ikastertera 0,1376 izatetik

0,2365ra igaro da, beharbada Goierri eskualdean ikasle atzerritarren kopurua %186,96 igo zelako. Ikus daitekeenez, ikasle atzerritarren kopurua ia hirukoiztu egin da, lotuta dagoena bertan izandako biztanleria atzerritarren gorakadarekin (1.362 atzerritar nazionalitatedun biztanle izatetik 2005ean 4.724 izatera 2009an). Izan ere, bertako ikasleen kopurua soilik %21 igo zen aipaturako epean.

14.Grafikoa: DI-ren Haur Hezkuntza publikoan eta pribatuan, lurralde historiko bakoitzeko



Iturria: Norberak egindakoa

5.1.2. Disimilitate-indizea Lehen Hezkuntzan

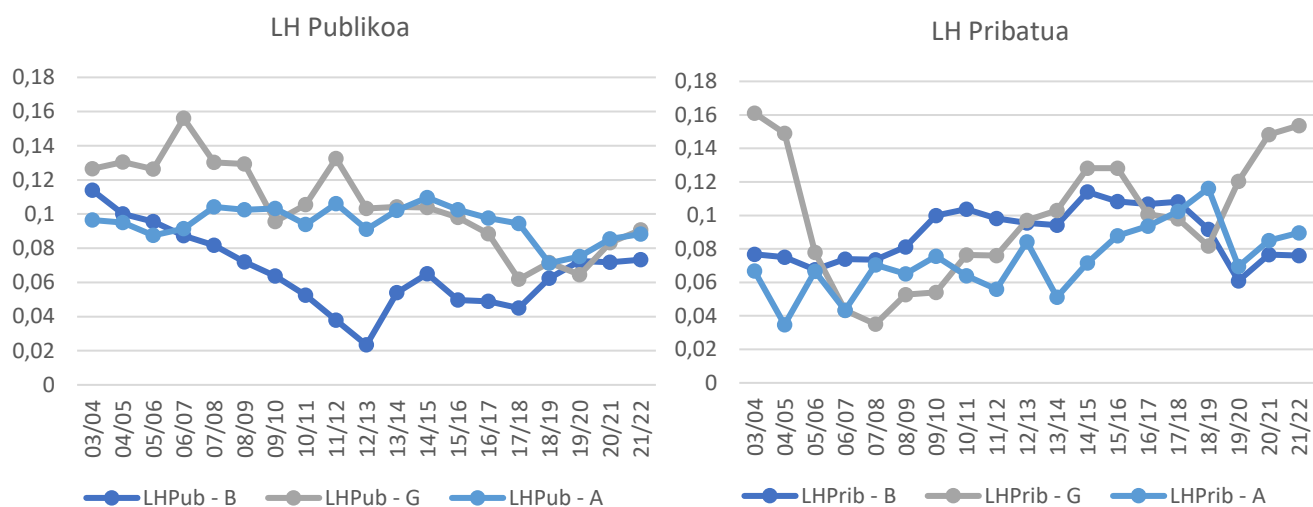
Lehen Hezkuntzako segregazio mailak nahiko egonkor mantendu dira. Orokorrean Bizkaian eman da eskola-segregazio maila txikiena eta Gipuzkoan maila altuena. Zentroen titulartasunari erreparatuz, Arabako zentro publikoetan segregazioa handiagoa den bitartean, Bizkaian pribatuetan da handiagoa. Hala ere, esan beharra dago azken urteetan pribatu eta publikoen arteko segregazio mailak berdindu egin direla aipaturako bi lurralde historikoetan. Gipuzkoan, berriz, publikoetan altuagoa zen 2012/2013 ikasturtera arte, eta ordutik aurrera pribatuetan altuagoa da.

Zentro publikoetan zentratuz, Bizkaian beheranzko joera egon da, ikastetxez aldatu beharreko ikasle atzerritarren ehunekoa %11,40 izatetik 2003/2004 ikasturtean, %2,33 izatera igaro da 2012/2013 ikasturtean. Hurrengo bi urteetan, Euskadik krisialdi ekonomikoaren eraginak jasaten ari denean, segregazio mailak gora egiten du, geroago berriro ere pixka bat egonkortzen delarik. Gipuzkoan gorabeherak egon dira 2012/2013 ikasturtera arte, eta ordutik aurrera eskola-segregazioa egonkortu da, beheranzko joera hartuz. Hala ere, azken bi urteetan

goranzko joera eman da. Bestetik, Araban nahiko egonkor mantendu da, baina azken bi urteetan, Gipuzkoan bezala, goranzko joera eman da.

Beste aldetik, hiru lurralde historikoetan nolabaiteko goranzko joera egon da zentro pribatuei dagokionez. Orokorrean, azken hiru ikasturteetako datuak aztertuz, argi ikus daiteke goranzko joera dagoela hiru lurralde historikoetan. Aipagarria da baita Gipuzkoan 2003/2004 ikasturtetik 2007/2008 ikasturtera emandako eskola-segregazio mailaren beherakada. Izan ere, disimilitate-indizea 0,16 izatetik 0,0351 izatera igarotzen da.

15. Grafikoa: DI-ren bilakaera Lehen Hezkuntza publiko eta pribatuan, lurralde historiko bakoitzeko

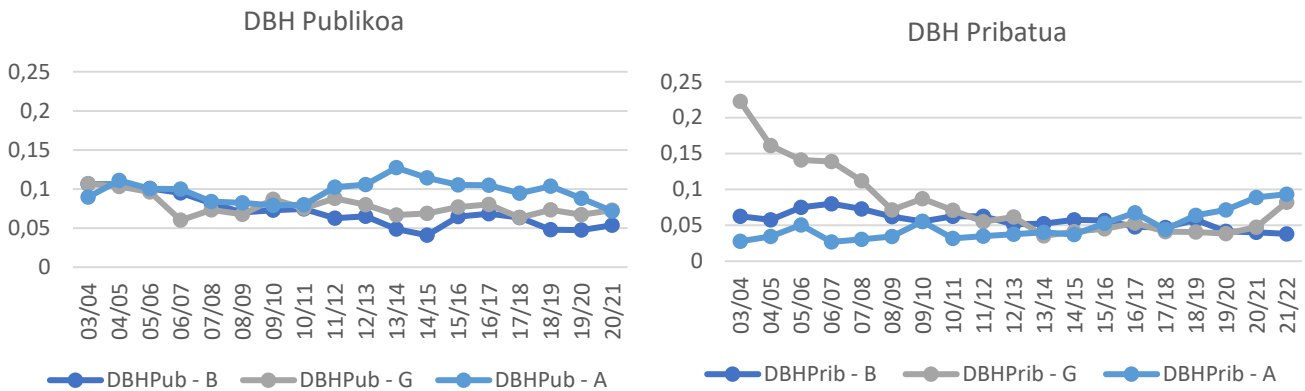


Iturria: Norberak egindakoa

5.1.3. Disimilitate-indizea Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzan

Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzari dagokionez, orokorrean segregazio gutxien dagoen zikloa dela esan daiteke. Disimilitate-indizea 0,02 eta 0,06 artean dago Bizkaian eta 0,02 eta 0,07 artean Araban. Gipuzkoan 2003/2004 ikasturtean indizeak balio nahiko altuak hartzen ditu DBH pribatuan Bizkaia eta Arabarekin konparatuta, 16. Grafikoan ikus daitekeen moduan. Hala ere, txikiagotuz doa 2008/2009 ikasturtera arte, bai publikoan bai pribatuan, eta handik aurrera 0,035 eta 0,076 artean mantentzen da. Azken ikasturtean goranzko joera berreskuratzen du.

16. Grafikoa: DI-ren bilakaera DBH publiko eta pribatua, lurralde historiko bakoitzeko

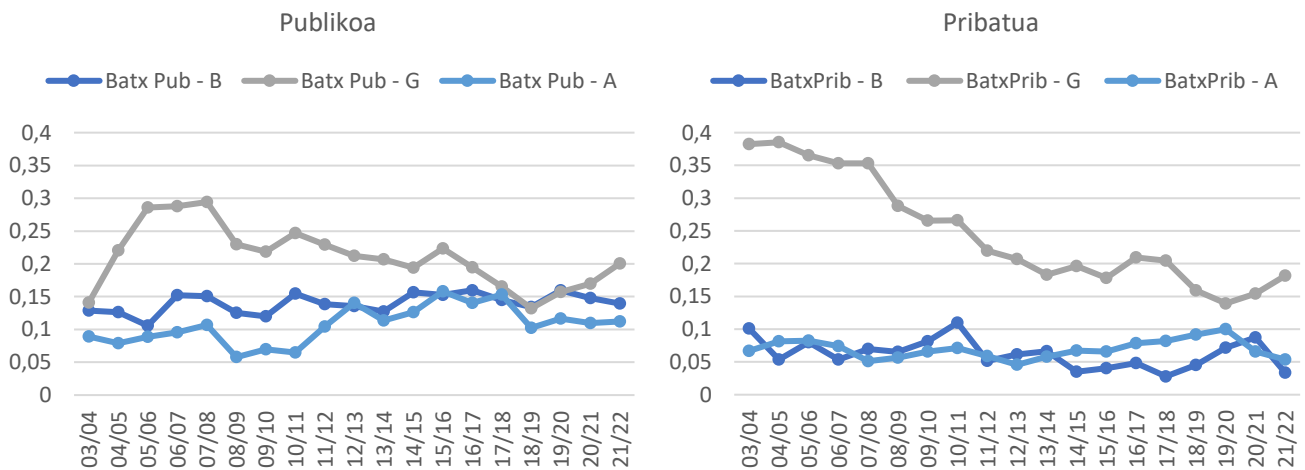


Iturria: Norberak eginda

5.1.4. Disimilitate-indizea Batxilergoan

Azkenik, esan bezala, Batxilergoan ematen dira segregazio-maila altuenak. Azpimarratzekoa da Gipuzkoako segregazio maila, oso altua delako bai beste zikloekin konparatuta, eta baita Bizkaiko eta Arabako mailekin konparatuta ere. 17. Grafikoan ikus daitekeen moduan, Gipuzkoan segregazio altuagoa dago oso modu nabarmenean, eta urteetan zehar beheranzko joera izan duen arren, beste lurralde historikoetako gainetik mantendu da. Are gehiago, azken urteetan goranzko joera izan du, Bizkaia eta Arabako zentro pribatu eta publikoetan beheranzkoa izan duen bitartean.

17. Grafikoa: DI-ren bilakaera Batxilergo publiko eta pribatua, lurralde historiko bakoitzeko



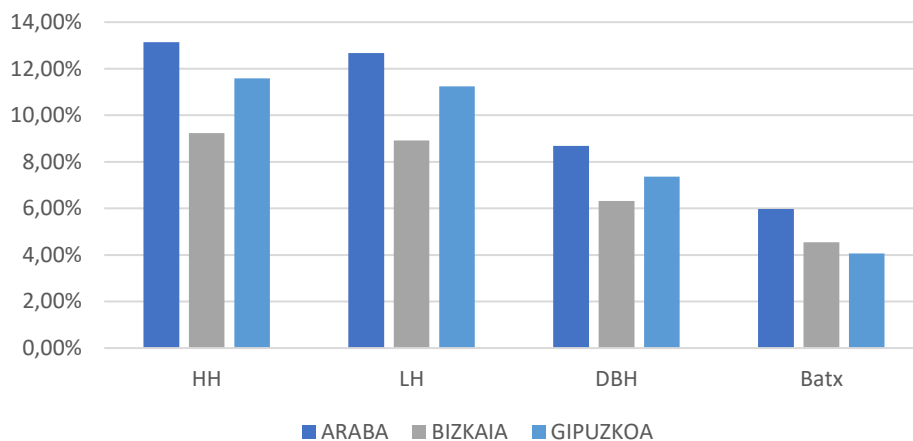
Iturria: Norberak eginda

5.2. ISOLAMENDU ETA ELKARREKINTZA INDIZEAK

Segregazioaren esposizio dimentsiora aldatuz, isolamendu eta elkarrekintza indizeen emaitzak aztertuko dira.

Orokorrean, batxilergoan ematen dira isolamendu-indizearen balio baxuenak, hau da, ikasle atzerritarrek beste ikasle atzerritarrekin elkarrengaitzeko aukera baxuenak. 2021/2022 ikasturtean adibidez, %4 eta %6 artekoak izan dira. Modu berean, ikasle atzerritarrek bertako ikasleekin elkarrengaitzeko aukera handienak dituztela esan nahi du. Lurralde historikoei dagokionez, Araban isolamendu-indizea altuagoa da hezkuntza-maila guztietan, segregazio-maila altuagoa dela esan nahi duena. Hala ere, zikloetan aurrera egin heinean, ikasle atzerritarrek beste ikasle atzerritarrekin elkarrengaitzeko probabilitatea txikituz doa, ez derrigorrez atzerritarrek integratuago daudelako, maila horietara atzerritar gutxiago heltzen direlako baizik. Arrazoia hau izanik, isolamendu-indizearen balioak txikiagoak izatea ez litzateke derrigorrez seinale positiboa izango. Aipatutako ezaugarriak ikus daitezke 18. Grafikoan, 2021/2022 ikasturtea adibide gisa hartuz.

18. Grafikoa: Isolamendu-indizea 2021/2022 ikasturtean, lurralde historiko eta hezkuntza maila bakoitzean

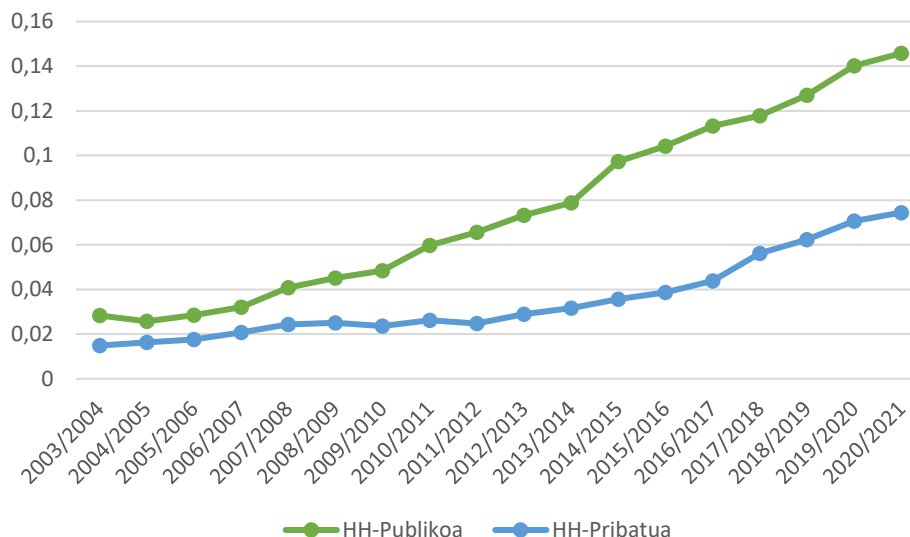


Iturria: Norberak eginda

Bestetik, bilakaerari dagokionez, antzekoa da hiru lurralde historikoen artean. Hala ere, badaude desberdintasunak ikastetxe publiko eta pribatuen artean: Pribatuetan bilakaera motelagoa da eta publikoetan aldiz, sendoagoa. Ondorioz, gero eta diferentzia handiagoa dago bien artean, zentro publikoetan indizea erritmo azkarragoan haziz baitoa. Adibidez, har dezagun Gipuzkoako haur hezkuntzaren kasua: 20. Grafikoan ikus daitekeenez, hasieran isolamendu-indizea nahiko antzekoa zen, hau da, ikasle atzerritarren elkarrengaitzeko esposizio-maila antzekoa zen zentro publiko eta pribatuetan, 0,028 eta 0,015koa, hurrenez hurren. Baina urteak pasatu ahala, ikastetxe publikoetan indizea haziz joan da, ikasle atzerritarrek beste ikasle

atzerritarrekin elkarreragiteko probabilitatea gero eta handiagoa izanez. Horrela, 2021/2022 ikasturtean %15ekoa da. Hala ere, azken urteetan DBH-ko eta Batx-eko zentro publikoetako eta pribatuetako segregazio maila berdinduz joan da Araban eta Bizkaian, HH eta LH-n bien arteko aldea haziz doan bitartean.

19. Grafikoa: Isolamendu indizearen bilakaera Gipuzkoako HHn, zentroaren titulartasunaren arabera



Iturria: Norberak eginda

6. SEGREGAZIOAREN ERAGILEAK

Behin datuen analisi deskribatzailea eginda eta eskola-segregazioaren maila eta bilakaera aztertuta, eskola-segregazioaren eragileak izan daitezkeen faktoreak aztertuko dira. Horretarako, eredu ekonometrikoak zehaztu, estimatu eta analizatuko dira.

6.1. ALDAGAIK

Aurreko atalean aztertutako disimilitate- (DI) eta isolamendu-indizeak (I) izango dira analizatu nahi ditugun aldagaiak. Aldagai azalduak izango dira, indizeak ehunekotan adierazten dituzten aldagai kuantitatiboak. Beste aldetik, Bonal et al. (2019)-en azterketa jarraituz, eskola-segregazioan eragile diren bi faktore aintzat hartuko dira: hiri-segregazioa eta zentro pribatuetara doazen ikasleen ehunekoa. Bestalde, D ereduan ikasten duten ikasleen ehunekoa barneratzea erabaki dugu.

6.1.1. Hezkuntzarekin lotutako faktoreak: Pribatutasuna eta D ereduan ikasten duten ikasleen ehunekoa

Hezkuntzarekin lotura zuzena duten bi faktore aztertuko dira: zentro pribatuetara joaten diren ikasleen ehunekoa eta D ereduan ikasten duten ikasleen ehunekoa.

Alde batetik, aurreko atalean aztertu den moduan, desberdintasunak daude zentro publiko eta pribatuen arteko segregazio-mailan. Hori dela eta, faktore eragile bezala kontsideratuko den beste aldagai bat zentro pribatuetara doazen ikasleen ehunekoa (Prib) izango da. Horrela, lurralde historikoan eta hezkuntza-maila bakoitzean zentro pribatuetan matriculatuta dauden ikasleen ehunekoa adierazten duen aldagai kuantitatiboa izango da.

Beste aldetik, EAEn dauden bi hizkuntza ofizialen arteko zailtasun maila eta euskarak hizkuntza bezala dituen berezitasunak kontuan hartzeko, D ereduan ikasten duten ikasleen ehunekoa (D eredu) barneratuko da. Aipatu bezala, EAEn lau hezkuntza-eredu daude. Horietatik, D eredua da gailentzen dena. Euskara ez denez latinetik eratorritakoa, zaila izan daiteke hizkuntza ezagutzen ez duten ikasle etorkinentzat. Hori dela eta, A edo B ereduetan ikastea erabaki dezakete. Beraz, interesgarria da D ereduan ikasten duten ikasleen ehunekoak eskola-segregazioan eragina ote duen aztertzea, aldagai azaltzaile kuantitatiboa izanik. Horrela, 17+1. GIH-rekin duen lotura aztertzeko aukera eskaintzen da. Garapen Iraunkorreko Helburu honek hizkuntza eta kultur aniztasuna bilatzen du, eta helburu zehatzagoen artean, herri eta kultura ezberdinak kontuan hartzen dituzten lege egokiak eta hizkuntza politika eraginkorrak bultzatzea du.

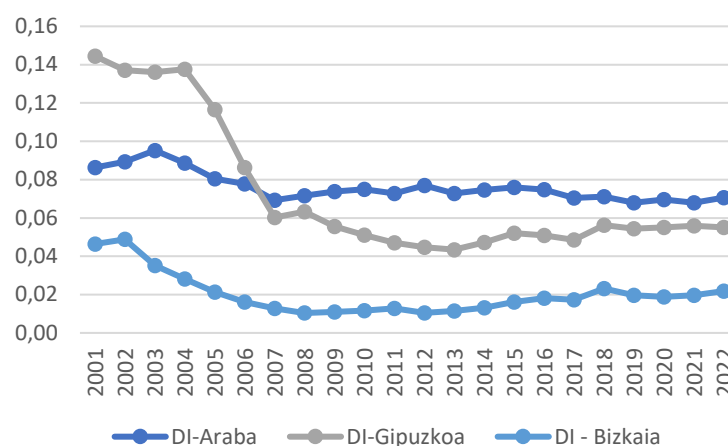
6.1.2. Hezkuntzatik kanpoko faktoreak: Hiri-segregazioa

Esan bezala, alde batetik, hiri-segregazioa (Hiri.Seg.) barneratuko da, hiri- eta eskola-segregazioaren artean loturarik dagoen aztertzeko. Bonal et al. (2019) ikerketan, bi segregazio moten arteko erlazioa aztertzeko ez ezik, auzoen ezaugarri espazialak hezkuntzan islatzen diren aztertzeko barneratzen da.

Hiri-segregazioa barneratu ahal izateko, lehenik eta behin, kalkulatu behar da. Hiri-segregazioa disimilitate-indizearekin neurtuko da, aurreko atalean zehaztutako formularekin. EUSTAT-etik beharrezkoak genituen datuak eskuratu eta hiru lurralde historikoetako hiri-segregazioa kalkulatu dugu. Horrela, hiri-segregazioak banaketa uniforme lortzeko, hau da, eskualde guztietan azpitalde bateko populazioaren ehuneko berdina izateko, eskualdez aldatu beharko lukeen talde horretako biztanleriaren ehunekoa adierazten du.

20. Grafikoan ikus daitekeen moduan, hiri-segregazio maila ezberdina da hiru lurralde historikoetan. Argi ikusten da Bizkaian hiri-segregazio maila baxuena ematen dela eta azken urteetan hiri-segregazio maila nahiko egonkor mantendu dela hiru lurralde historikoetan.

20. Grafikoa: Hiri-segregazioaren bilakaera lurralde historiko bakoitzean



Iturria: Norberak eginda

2001 urtean disimilitate-indizea 0,144koa zen Gipuzkoan, 0,086koa Araban eta 0,046koa Bizkaian. Beste hitzetan, biztanle atzerritarren %14,4ak Araban, %8,6ak Gipuzkoan eta %4,6ak Bizkaian, eskualdez aldatu beharko luke banaketa uniformearekin lortzeko eta hiri-segregazioa desagerrarazteko. 13. Grafikoan ikus daitekeenez, indizeak pixka bat gorantz egiten du lehen urteetan Araban eta Bizkaian, baina joera berehala beheranzkoa bilakatzen da 2007 urtera arte. Urte horretatik aurrera, disimilitate-indizea nahiko egonkor mantentzen da, 0,073 inguruan Araban eta 0,016 inguruan Bizkaian. Gipuzkoan hiri-segregazioak joera ezberdina du lehen urteetan. Izan ere, segregazioak beheranzko joera du 2007 urtera arte eta jaitsiera nabarmenena 2003 eta 2007 urteen bitartean ematen da (2004 urtean 0,138 izatetik, 2007 urtean 0,062 izatera pasatzen da). Beheranzko joera mantendu zuen 2013 urtera arte, noiz Gipuzkoako hiri-segregazioaren balio minimoa eman zen, %4,3-rekin. Hala ere, Gipuzkoan eta Bizkaian gorantzko joera izan du berriro azken bost urteetan, hau da, gero eta biztanle atzerritar gehiago eskualdez aldatu beharko litzateke banaketa uniformearekin lortzeko.

6.2. EREDUEN ZEHAZTAPENA, ESTIMAZIOA ETA ANALISIA

Ereduaren aldagai azaldu eta azaltzaileak zehaztu ondoren, hurrengoak dira proposatzen diren eredu ekonometrikoak:

$$DI_{it} = \beta_1 + \beta_2 * \text{Hiri.Seg.}_{it} + \beta_3 * \text{Prib}_{it} + \beta_4 * \text{Deredua}_{it} + u_{it} \quad i=1, 2, 3$$

$$I_{it} = \beta_1 + \beta_2 * \text{Hiri.Seg.}_{it} + \beta_3 * \text{Prib}_{it} + \beta_4 * \text{Deredua}_{it} + u_{it} \quad t=1, 2, \dots, 19$$

non:

Hiri.Seg_{it}: t urteko i. lurralde historikoko hiri-segregazioa den, disimilitate-indizearen bitartez kalkulatuta.

Deredua_{it}: t urteko i. lurralde historikoan eta aztertutako hezkuntza-mailan D eremuan ikasten duten ikasleen ehunekoa den.

Prib_{it}: t urteko i. lurralde historikoan eta aztertutako hezkuntza-mailan zentro pribatuetara doazen ikasleen ehunekoa den.

Ereduak lurralde historiko bakoitzeko eta hezkuntza-maila bakoitzeko estimatu dira. 3. Taulan bi ereduaren estimazioaren laburpena azaltzen da. Bertan, koefiziente estimatuak eta hauen desbideratze tipikoak erakusten dira lurralde historiko eta hezkuntza-maila bakoitzeko, eta esanguratsuak diren adierazten da izartxoaren bidez. Zenbait kasutan, aldagai bat baino gehiago banaka ez nabariak dira. Kasu hauetan, horien baterako esanguratasun kontrastea egin da, kolinealitate arazoa aztertzeko. Horien estatistikoaren balioak taulako azken errenkadan ematen dira. Banakako eta baterako kontrasteen urratsak D. eta E. Eranskinetan azaltzen dira, hurrenez hurren.

3. Taulako emaitzak aztertu ondoren, lurralde historiko eta hezkuntza-maila bakoitzerako faktore eragile desberdinak daudela ondorioztatu daiteke. Gainera, lurralde historiko eta hezkuntza-maila jakin batean aldagai batek eskola-segregazio maila murrizten duela estimatzen den bitartean, beste ziklo batean handitzea estimatzen da. Honen harira, kontuan izan behar da lurralde historiko eta hezkuntza-maila bakoitzak bere berezitasunak dituela, izan ere, segregazio-mailak, zentro pribatuetara doan ikasleen ehunekoak eta D eremuan ikasten duten ikasleen ehunekoak ez dira berdinak.

Hala ere, hiru lurralde historikoetako HH-n ikuspegia jarrita, hezkuntza-maila honetan faktore eragile komunak daudela esan genezake. Izan ere, D eremuan ikasten duten ikasleen ehunekoak hiru lurralde historikoetako HH-ko segregazio-mailan eragiten du, eta hiri-segregazioak Araba eta Gipuzkoako eskola-segregazioan eragiten du. Horrela, hiru lurralde historikoetako haur hezkuntzan, D eremuan ikasten duten ikasleen kopurua ehuneko bat handitzean, batezbesteko eskola-segregazioa murriztea estimatzen da, %0,120 Araban, %0,378 Bizkaian eta %0,339 Gipuzkoan, gainerako aldagaiak konstante mantenduz. Modu berean, hiri-segregazioa ehuneko batean handitzean, edo beste hitzetan, ehunetik pertsona bat gehiago eskualdez mugitu beharra dagoenean, Arabako eta Gipuzkoako HHko eskola-segregazio mailaren batezbestekoa murriztea estimatzen da, gainerako aldagaiak konstante mantenduz, %1,785an eta %1,185an hurrenez hurren.

3. Taula: Ereduen estimazioen laburpen taula

DISIMILITATE-INDIZEA												
	ARABA				BIZKAIA				GIPUZKOA			
	HH	LH	DBH	Batx	HH	LH	DBH	Batx	HH	LH	DBH	Batx
Hiri.Seg.	-1,785** (0,753)	0,292 (0,412)	1,342** (0,495)	0,491 (0,635)	-0,840 (0,636)	1,571* (0,850)	-0,149 (0,471)	-1,116** (0,430)	-1,185*** (0,235)	-0,217 (0,412)	0,492* (0,258)	-0,415 (0,522)
Prib. %	0,058 (0,220)	-0,274 (0,230)	0,583 (0,546)	-0,133 (0,182)	-2,364*** (0,794)	-0,113 (1,972)	1,151** (0,431)	-0,183 (0,291)	0,182 (0,536)	1,933 (2,868)	0,665 (0,544)	-1,352 (1,083)
D eredu. %	-0,120** (0,238)	-0,078 (0,057)	0,334* (0,190)	0,219** (0,076)	-0,378*** (0,100)	0,020 (0,260)	0,003 (0,032)	0,081 (0,080)	-0,339*** (0,100)	0,337 (0,384)	0,032 (0,080)	-0,521 (0,507)
Konstantea	0,247** (0,086)	0,191 (0,112)	-0,504 (0,372)	0,002 (0,080)	1,530*** (0,466)	0,060 (1,17)	-0,601** (0,249)	0,162 (0,107)	0,432 (0,302)	-1,143 (1,724)	-0,344 (0,332)	1,260*** (0,221)
R ²	0,368	0,143	0,457	0,562	0,509	0,533	0,817	0,443	0,718	0,121	0,916	0,764
F (q, T-k)	-	0,833	-	0,453	-	0,560	0,077	0,818	-	0,691	-	16,151

ISOLAMENDU-INDIZEA												
	ARABA				BIZKAIA				GIPUZKOA			
	HH	LH	DBH	Batx	HH	LH	DBH	Batx	HH	LH	DBH	Batx
Hiri.Seg.	0,496 (0,377)	-1,438*** (0,342)	-2,705*** (0,419)	-1,104** (0,401)	0,726*** (0,156)	-0,154 (0,940)	-0,149** (0,543)	-1,059*** (0,156)	0,310 (0,181)	-0,153 (0,153)	-0,003 (0,059)	-0,160** (0,062)
Prib. %	-0,270** (0,110)	-0,224 (0,191)	-2,236*** (0,462)	0,537*** (0,001)	-0,226 (0,195)	-1,476 (2,181)	-0,649 (0,498)	-0,456*** (0,106)	0,423 (0,414)	1,196 (1,064)	-0,821*** (0,124)	-0,399*** (0,129)
D eredu. %	0,306*** (0,021)	0,037 (0,047)	-0,885*** (0,161)	0,011 (0,048)	0,355*** (0,025)	-0,103 (0,288)	-0,030 (0,037)	0,203*** (0,029)	0,657*** (0,077)	0,403** (0,143)	-0,042** (0,018)	0,212*** (0,061)
Konstantea	-0,007 (0,043)	0,287*** (0,093)	1,882*** (0,315)	-0,123** (0,050)	-0,088 (0,114)	0,893 (1,290)	0,470 (0,287)	0,183*** (0,039)	-0,750*** (0,233)	-0,852 (0,639)	0,533 (0,076)	0,091*** (0,026)
R ²	0,968	0,905	0,840	0,884	0,977	0,458	0,857	0,925	0,897	0,897	0,986	0,918

*Esanguratsua α =%10-eko esangura mailarekin** Esanguratsua α =%5-eko esangura mailarekin*** Esanguratsua α =%1-eko esangura mailarekin

Aipatzekoa da ere Gipuzkoako batxilergoaren kasuan, nahiz eta aldagai bat ere ez den banaka nabaria, batera esanguratsuak dira $\alpha = \%1$ -eko esangura mailarekin. Hortaz, aldagaien artean kolinealitate arazoa ematen dela ondorioztatzen da. Gainera, mugatze-koefizienteari erreparatuz, aldagaiek eredia nahiko ondo azaltzen dutela esan genezake. Izan ere, $R^2=0,764$ da, hau da, hiru aldagai azaltzaileen bariantzekin aldagai azalduaren bariantzaren $\%76,4$ a azaltzen da.

Isolamendu indizeari dagokionez, 3. Taulan ikus daiteke R^2 mugatze-koefizienteak oso altuak direla. Izan ere, aldagai azaltzaileen bariantzekin aldagai azalduaren bariantzaren $\%90$ aren inguruan azaltzen dela esan nahi du. Emaizta hauek emanik, kolinealitate arazoa dagoela esan genezake. Ondorioz, bariantza altuak ditugu eta emaitzak eta lortutako ondorioak ez dira oso fidagarriak.

Gauzak horrela, emaitza zehatzagoak lortzeko azterketa sakonagoa egin beharko litzateke, edo, hobe litzatekeena, lagina handitzea, urte gehiagoko edota agregazio maila txikiagoko (udalerriz-udalerriko) datuak aztertuz. Izan ere, 19 behaketa gutxi dira ondorio sendoak ateratzeko.

7. ONDORIOAK

Aipatu bezala, lan hau EHezi i³ proiektuan barneratuta dago, CBL programaren 6. Deialdian onartua izan dena. Modu berean, programa EHUko Iraunkortasunaren eta Gizarte Konpromisoaren arloko zuzendaritzaren eta Zientzia eta Gizarte Garapenaren eta Transferentziaren arloko errektoreordetzaren menpe dago. Proiektu honen xedea Euskal Hezkuntza hobe baten alde egitea da, elkartasuna, aniztasuna eta kulturartekotasuna bultzatuz. Horretarako, disziplina ezberdinetako kideak elkartu gara bakoitzak bere alorretik ekarpena egin dezan, denon artean euskal hezkuntza hobe baten bidean aurrerapausoak emateko bideak bilatuz. Horrela, proiektua kalitatezko hezkuntza bermatzeko 4. GIH-arekin lotzen da, eta baita helburuak lortzeko aliantzen sustapena den 17. GIH-rekin ere.

Lan hau zehazki EAE-ko eskola-segregazioan zentratzen da. Modu honetan, 4. GIHaz aparte, desberdintasunak murrizteko helburu duen 10. GIH-a eta hezkuntza eta kultur aniztasuna bultzatzea helburu duen 17+1 GIH-a lantzen dira. Hiru lurralde historikoetan eta lau hezkuntza-mailak kontuan hartuz burutu da. Horretarako, alde batetik, disimilitate-, isolamendu- eta elkarrekintza-indizeak kalkulatu eta aztertu dira. Bestetik, eskola-segregazioaren faktore eragileak bilatu dira, Bonal et al. (2019)-en lanean oinarriturik. Azterketa hauetatik lortutako emaitzak eta ondorioak dira lan honen bidez proiektuari egiten zaion ekarpena.

Hiru indizeen azterketaren emaitzetatik hainbat ondorio ateratzen dira. Alde batetik, Batxilergoko eskola-segregazio maila hezkuntza-maila guztietatik altuena da. Bestetik, lurralde historikoak konparatuz gero, Gipuzkoa da segregazio maila handiena duen lurralde historikoa hezkuntza-maila guztietan. Zentroaren titulartasunari dagokionez, HH eta LH-n segregazio-maila altuagoa da zentro pribatuetan publikoetan baino. DBHn eta Batxilergoan berriz, kontrakoa ematen da, zentro publikoetan eskola-segregazio altuagoa izanik.

Bestalde, zikloetan aurrera egiten den heinean ikasle atzerritarrek beste atzerritarrekin batzuekin elkarrengaitzeko probabilitatea txikitu egiten da, ez derrigorrez atzerritarrek integratuago daudelako, maila horietara, atzerritar gutxiago heltzen direlako baizik. Beraz, isolamendu-indizea txikiagoa izatea ez da beti segregazioa murriztu delaren seinale, kasuan kasuko azterketa egin beharko litzateke.

Eskola-segregazioan eragina duten faktoreen azterketari dagokienez, lurralde historiko eta hezkuntza-maila guztientzat eragile ezberdinak daudela ondorioztatzen da. Hala ere, Bartzelonako eskola-segregazioarekin ez bezala, EAEko hiri-segregazioak eskola-segregazioan eragina duela ondorioztatu daiteke. Modu berean, ikasleak D ereduan ikastera bultzatu beharko litzateke eskola-segregazioa murrizteko.

Aipatu beharra dago emaitza zehatzagoak lortzeko azterketa sakonagoa egin beharko litzatekeela. Horretarako, mikro mailako datuak, hala nola, udalerriz-udalerrikoak edota urte gehiagoko datuak, beharko lirateke.

Eskola-segregazioaren ezaugarri hauek emanik, lurralde historiko bakoitzean neurri ezberdinak aplikatu beharko lirateke, eta baita hezkuntza-mailen artean ere. Horretarako, Hezkuntza Lege berriak malgutasuna izan beharko luke, udalerrri bakoitzak bere egoeraren arabera eta hezkuntza mailaren arabera irizpideak jartzeko aukera izan dezan. Hezkuntza Lege berriarekin Udal hezkuntza-kontseiluak sortzen dira. Kontseilu hauen papera garrantzitsua izan daiteke arlo honetan, izan ere, Hezkuntza Lege Proiektuaren 59. Artikuluaren a) atalean Udal hezkuntza-kontseiluek hezkuntza-premiak identifikatu, eskaintza banatu eta ikasleak eskolatzeko irizpideak zehaztuko dituztela ezartzen da (Lege-Aurreproiektua, Euskal Autonomia Erkidegoko Hezkuntzarena, 2023).

Lege berriak eskola-segregazioari aurre egitea helburu bezala. Horretarako, hainbat neurri ezarri dira. Esaterako, ikastetxea aukeratzeko eskubidea babesten da, betiere hezkuntza-eskaintzaren barruan. Honi hezkuntza-sistema osoa doakoa izango dela gehitzen zaio, itunpeko zentroak barne. Gainera, funts publikoak jasotzen dituzten zentro guztiek, bai publiko eta bai pribatuek, ikasle zaugarrientzat plaza-kupo bat erreserbatu behar dute. Mekanismo hauek,

eskaintzaren planifikazioarekin batera, zaugarritasuna modu orekatuan banatzea bilatzen dute, ikasleen segregaziorik gertatu ez dadin (Lege-Aurreproiektua, Euskal Autonomia Erkidegoko Hezkuntzarena, 2023).

Lan honek HEIZE, Eusko Ikaskuntza eta UEMA eragileen eskakizunei ekarpena ere egiten die. Zentzu horretan, kanpo-eragileek hezkuntza-sisteman eragiten dutela ondorioztatu da. Izan ere, hiri-segregazioak eskola-segregazioan eragiten du. Bestetik, hezkuntzan erabakiak hartzerakoan kontuan hartu beharreko faktoreak eskaintzen dira: hiri-segregazioa eta D ereduan ikasten duten ikasleen kopurua. GrAL honen ekarpenak ekainaren 23an Donostian aurkeztu eta eztabaidatuko dira errektoretza eta kanpo-eragileekin dugun bileran.

8. BIBLIOGRAFIA

Bayona-i-Carrasco, J. eta Domingo, A. (2021). *School segregation of migrants and their descendants in a dual school system: The case of Barcelona*. <https://doi.org/10.1002/psp.2446>

Bonal, X., Ferrer, G. eta Zancajo, A. (2023). *Desberdintasun Sozioespazialak Euskadiko Hezkuntzan*. ISEI-IVEI, GEPS [Globalisation, Education & Social Policies], & Eusko Jaurlaritza Hezkuntza Saila.

Bonal, X., Zancajo, A. eta Scandurra, R. (2019). Residential segregation and school segregation of foreign students in Barcelona. *Urban Studies*, 56(15), 3251-3273. <https://doi.org/10.1177/0042098019863662>

Euskal Estatistika Erakundea. (Etengabeko eguneraketan). *Eustat – Euskal Estatistika Erakundea*. <https://eu.eustat.eus/indice.html>

Euskal Autonomia Erkidegoa. Lege-Aurreproiektua, Euskal Autonomia Erkidegoko Hezkuntzarena. https://www.legegunea.euskadi.eus/contenidos/tramita_ley/945723_ley/eu_def/adjuntos/ANTEPROYECTO_LEY_EDUCACION_EU.pdf

Euskal Herriko Unibertsitatea (2022). *EHezi i3 proiektua: GrALak euskal hezkuntza hobebaten alde*. <https://www.ehu.eus/eu/web/iraunkortasuna/ehezi-i3>

Eusko Jaurlaritza Hezkuntza Saila (2018). *Atzerritar jatorriko eskolatzea EAeko eskola-sisteman: Diagnostikoa eta esku hartzeko neurri berriak*. https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/inn_doc_esc_inclusiva/eu_def/adjuntos/aniztasuna/Atzerritar_jatorriko_ikasleen_eskolatzea_EAeko_eskola_sisteman.pdf

Ferrer, Á. eta Gortazar, L. (2021). Diversidad y libertad: Reducir la segregación escolar respetando la capacidad de elección de centro. *Esade*. <https://dobetter.esade.edu/es/segregacion-escolar-esadeecpol>

Iceland, J., Weinberg, D. H. eta Steinmetz, E. (2002). *Racial and Ethnic Residential Segregation in the United States: 1980-2000 (CENSR-3)*. U.S. Census Bureau. <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/publications/2002/dec/censr-3.pdf>

Ikuspegi – Immigrazioaren Euskal Behatokia. (2022). *Atzerritar Jatorriko Biztanleak EAE-n 2022* (84. Begirada).

Ikuspegi - Immigrazioaren Euskal Behatokia. (Etengabeko eguneraketan). *Ikuspegi*. <https://ikuspegi.eus/es/index.php>

INE - Instituto Nacional de Estadística. (Etengabeko eguneraketan). *INE. Instituto Nacional de Estadística*. INE. <https://www.ine.es/>

ISEI-IVEI [Irakas Sistema Ebaluatu eta Ikertzeko Erakundea] (2021). *Euskal Hezkuntza-Sistemaren diagnostikoa*. Eusko Jaurlaritza Hezkuntza Saila. https://www.zuzendari.net/site_argitalpenak/docs/000_sistema/0002021002e_Pub_ISEI_euskal_hezkuntza_sistemaren_diagnostikoa_txostena_e.pdf

Massey, D. S. eta Denton, N. A. (1988). The Dimensions of Residential Segregation. *Social Forces*, 67(2), 281–315, <https://doi.org/10.1093/sf/67.2.281>

Murillo, F. J., Martínez-Garrido, C. eta Belavi, G. (2017). Segregación escolar por origen nacional en España. *OBETS. Revista de Ciencias Sociales*, 12(2), 395-423. <https://doi.org/10.14198/obets2017.12.2.04>

Perry, L. B., Rowe, E. eta Lubienski, C. (2021). School segregation: theoretical insights and future directions. *Comparative Education*, 58(1), 1-15. <https://doi.org/10.1080/03050068.2021.2021066>

ERANSKINAK

A. Eranskina: Disimilitate-indizearen emaitzen taula (eskola-segregazioa):

a. Araban

Ikasturtea	DI-Araba											
	OSOA				PUBLIKOA				PRIBATUA			
	HH	LH	DBH	Batx.	HH	LH	DBH	Batx.	HH	LH	DBH	Batx.
2003/2004	0,06689	0,05932	0,05454	0,05261	0,09201	0,09651	0,08949	0,08930	0,13552	0,06682	0,02777	0,06700
2004/2005	0,04549	0,06045	0,05758	0,05111	0,06309	0,09493	0,11086	0,07878	0,05378	0,03472	0,03456	0,08152
2005/2006	0,08891	0,07443	0,07046	0,06193	0,11668	0,08750	0,10030	0,08898	0,06199	0,06668	0,05067	0,08225
2006/2007	0,05254	0,04902	0,04945	0,06072	0,08502	0,09153	0,09996	0,09564	0,04969	0,04327	0,02689	0,07430
2007/2008	0,08582	0,05874	0,03750	0,06398	0,10061	0,10414	0,08403	0,10667	0,05341	0,07046	0,03061	0,05127
2008/2009	0,09801	0,06310	0,03744	0,04152	0,11772	0,10249	0,08226	0,05783	0,05190	0,06510	0,03425	0,05663
2009/2010	0,08090	0,06410	0,02130	0,04451	0,11054	0,10322	0,07919	0,06984	0,04386	0,07556	0,05544	0,06582
2010/2011	0,07485	0,05564	0,03118	0,03235	0,09730	0,09395	0,07968	0,06468	0,04103	0,06399	0,03177	0,07132
2011/2012	0,07680	0,06646	0,04564	0,06676	0,09438	0,10613	0,10254	0,10433	0,04206	0,05603	0,03471	0,05905
2012/2013	0,08291	0,05705	0,05237	0,07929	0,10148	0,09104	0,10557	0,14049	0,05471	0,08429	0,03751	0,04566
2013/2014	0,07240	0,06700	0,06233	0,07901	0,09654	0,10204	0,12731	0,11383	0,14924	0,05116	0,04020	0,05797
2014/2015	0,05079	0,07324	0,05589	0,08385	0,07535	0,10967	0,11408	0,12653	0,27269	0,07168	0,03718	0,06729
2015/2016	0,06027	0,06931	0,05930	0,09248	0,09404	0,10248	0,10535	0,15791	0,23877	0,08779	0,05254	0,06562
2016/2017	0,06406	0,06278	0,06594	0,08437	0,09881	0,09764	0,10466	0,14028	0,19841	0,09359	0,06745	0,07835
2017/2018	0,05430	0,06082	0,05106	0,09141	0,08653	0,09447	0,09474	0,15322	0,16638	0,10241	0,04403	0,08212
2018/2019	0,05732	0,04483	0,06548	0,07957	0,08204	0,07128	0,10341	0,10252	0,07210	0,11615	0,06393	0,09164
2019/2020	0,06989	0,05340	0,06234	0,09813	0,08942	0,07518	0,08820	0,11667	0,04239	0,06952	0,07128	0,09987
2020/2021	0,06868	0,05638	0,06025	0,08027	0,08617	0,08554	0,07181	0,10952	0,04314	0,08502	0,08880	0,06599
2021/2022	0,05730	0,05331	0,04453	0,07175	0,07795	0,08821	0,04603	0,11239	0,03049	0,08952	0,09333	0,05337

b. Bizkaian

Ikasturtea	DI-Bizkaia											
	OSOA				PUBLIKOA				PRIBATUA			
	HH	LH	DBH	Batx.	HH	LH	DBH	Batx.	HH	LH	DBH	Batx.
2003/2004	0,08763	0,06410	0,06103	0,06560	0,12544	0,11395	0,10625	0,12896	0,11174	0,07677	0,06254	0,10105
2004/2005	0,06789	0,05607	0,05810	0,07654	0,11051	0,10016	0,10620	0,12626	0,14073	0,07500	0,05771	0,05357
2005/2006	0,06003	0,04893	0,06026	0,07645	0,09404	0,09564	0,10075	0,10581	0,15917	0,06755	0,07485	0,08002
2006/2007	0,03944	0,03498	0,05592	0,10538	0,08685	0,08730	0,09491	0,15235	0,17696	0,07399	0,08008	0,05361
2007/2008	0,04326	0,03376	0,04863	0,10248	0,07817	0,08173	0,08208	0,15083	0,21116	0,07359	0,07260	0,06974
2008/2009	0,03523	0,02126	0,03600	0,08099	0,06629	0,07204	0,07010	0,12551	0,18290	0,08113	0,06200	0,06510
2009/2010	0,03061	0,02165	0,03408	0,08388	0,06851	0,06380	0,07300	0,11987	0,19650	0,09997	0,05540	0,08134
2010/2011	0,07309	0,02778	0,03944	0,11260	0,06806	0,05255	0,07450	0,15463	0,24030	0,10382	0,06234	0,10980
2011/2012	0,08530	0,03135	0,03351	0,09565	0,07113	0,03779	0,06255	0,13842	0,25397	0,09814	0,06248	0,05149
2012/2013	0,07873	0,03994	0,03045	0,09965	0,06116	0,02335	0,06507	0,13571	0,25430	0,09552	0,05131	0,06162
2013/2014	0,06102	0,03721	0,02003	0,09774	0,09237	0,05405	0,04871	0,12717	0,17464	0,09424	0,05248	0,06651
2014/2015	0,05968	0,03918	0,02679	0,10705	0,07215	0,06495	0,04087	0,15669	0,19365	0,11398	0,05779	0,03484
2015/2016	0,04887	0,05295	0,03276	0,10372	0,08872	0,04969	0,06462	0,15266	0,17692	0,10828	0,05695	0,04047

2016/2017	0,04663	0,05885	0,04010	0,08604	0,08612	0,04887	0,06817	0,15974	0,15864	0,10679	0,04767	0,04798
2017/2018	0,03711	0,06418	0,04439	0,08559	0,09233	0,04488	0,06336	0,14481	0,13371	0,10809	0,04704	0,02793
2018/2019	0,03466	0,05046	0,04308	0,07742	0,08345	0,06235	0,04772	0,13434	0,13448	0,09160	0,05753	0,04550
2019/2020	0,03967	0,03423	0,03332	0,10429	0,09077	0,07254	0,04762	0,15941	0,14098	0,06092	0,04158	0,07183
2020/2021	0,03483	0,03556	0,03331	0,10861	0,08203	0,07180	0,05357	0,14757	0,12719	0,07661	0,04035	0,08716
2021/2022	0,04458	0,03911	0,03309	0,08468	0,07905	0,07320	0,03698	0,13965	0,13768	0,07608	0,03807	0,03341

c. Gipuzkoan

DI-Gipuzkoa

Ikasturtea	OSOA				PUBLIKOA				PRIBATUA			
	HH	LH	DBH	Batx.	HH	LH	DBH	Batx.	HH	LH	DBH	Batx.
2003/2004	0,10338	0,09213	0,13057	0,19444	0,15782	0,12654	0,10674	0,14087	0,22800	0,16110	0,22259	0,38249
2004/2005	0,09982	0,07867	0,12776	0,26673	0,11895	0,13035	0,10307	0,22042	0,17569	0,14904	0,16104	0,38528
2005/2006	0,09471	0,05852	0,11738	0,29683	0,13758	0,12632	0,09619	0,28605	0,10667	0,07793	0,14103	0,36549
2006/2007	0,13219	0,09399	0,09709	0,29916	0,17315	0,15601	0,06004	0,28797	0,13350	0,04332	0,13861	0,35325
2007/2008	0,16917	0,09289	0,07646	0,30587	0,20952	0,13023	0,07341	0,29422	0,14162	0,03508	0,11201	0,35328
2008/2009	0,17350	0,09575	0,05655	0,25417	0,23646	0,12930	0,06757	0,22971	0,10553	0,05267	0,07163	0,28825
2009/2010	0,19076	0,07830	0,06953	0,24102	0,19877	0,09560	0,08693	0,21879	0,14518	0,05400	0,08718	0,26583
2010/2011	0,15304	0,09504	0,06048	0,26275	0,14822	0,10543	0,07542	0,24689	0,16855	0,07633	0,07116	0,26631
2011/2012	0,16292	0,10780	0,06336	0,21936	0,14901	0,13249	0,08819	0,22912	0,18489	0,07608	0,05505	0,21958
2012/2013	0,13617	0,09978	0,05028	0,21243	0,11255	0,10324	0,07985	0,21215	0,19543	0,09711	0,06162	0,20690
2013/2014	0,14600	0,09940	0,03702	0,19481	0,12848	0,10410	0,06683	0,20665	0,18405	0,10293	0,03527	0,18303
2014/2015	0,15118	0,11119	0,03708	0,17842	0,12981	0,10374	0,06888	0,19430	0,18968	0,12814	0,04108	0,19606
2015/2016	0,13579	0,09613	0,06481	0,20085	0,12935	0,09808	0,07716	0,22333	0,17505	0,12817	0,04535	0,17841
2016/2017	0,11419	0,09719	0,07074	0,19346	0,10235	0,08846	0,08018	0,19474	0,14954	0,10077	0,05330	0,20942
2017/2018	0,12606	0,08308	0,04968	0,16482	0,12234	0,06176	0,06335	0,16542	0,18622	0,09809	0,04120	0,20445
2018/2019	0,14537	0,08367	0,06495	0,12724	0,13575	0,07165	0,07313	0,13219	0,17802	0,08175	0,04062	0,15910
2019/2020	0,13393	0,07815	0,05466	0,13341	0,12292	0,06445	0,06713	0,15691	0,15761	0,12027	0,03838	0,13934
2020/2021	0,13786	0,09028	0,05002	0,13823	0,12490	0,08320	0,07298	0,16989	0,19662	0,14821	0,04729	0,15402
2021/2022	0,14408	0,09765	0,05043	0,15592	0,12970	0,09071	0,06177	0,20055	0,22013	0,15354	0,08225	0,18142

B. Eranskina: Isolamendu-indizearen emaitzen taula (eskola-segregazioa):

a. Araban

I-Araba

Ikasturtea	OSOA				PUBLIKOA				PRIBATUA			
	HH	LH	DBH	Batx.	HH	LH	DBH	Batx.	HH	LH	DBH	Batx.
2003/2004	0,03487	0,05393	0,05125	0,01305	0,05572	0,08249	0,08768	0,01982	0,00950	0,01933	0,01972	0,00538
2004/2005	0,04482	0,06641	0,06315	0,01660	0,06118	0,10126	0,10350	0,02462	0,01818	0,02365	0,03261	0,00751
2005/2006	0,05760	0,07720	0,07467	0,01876	0,08025	0,11166	0,11927	0,02720	0,02164	0,03423	0,04027	0,00883
2006/2007	0,05151	0,08266	0,08868	0,03027	0,07280	0,12073	0,12834	0,04059	0,02148	0,04125	0,06229	0,01967
2007/2008	0,05954	0,09207	0,10542	0,03706	0,08530	0,13718	0,14238	0,04922	0,02132	0,04432	0,08261	0,02405
2008/2009	0,07739	0,10268	0,11435	0,04157	0,11448	0,15361	0,16000	0,05242	0,02201	0,04557	0,08458	0,03010
2009/2010	0,08858	0,10777	0,11743	0,05292	0,13207	0,16020	0,16199	0,07356	0,02359	0,04394	0,08909	0,03275
2010/2011	0,08993	0,11236	0,12323	0,06694	0,13654	0,17165	0,16629	0,09883	0,01756	0,03846	0,09329	0,03799

2011/2012	0,09870	0,11111	0,12584	0,08248	0,14717	0,17352	0,17389	0,11286	0,01650	0,03320	0,09183	0,05496
2012/2013	0,10842	0,10958	0,11893	0,07390	0,16620	0,17012	0,15720	0,10754	0,01424	0,03176	0,09308	0,04740
2013/2014	0,10861	0,10470	0,11680	0,08121	0,17114	0,16581	0,15168	0,09633	0,01304	0,02385	0,09578	0,06857
2014/2015	0,12270	0,10953	0,10806	0,07400	0,19252	0,17652	0,14178	0,08768	0,02145	0,01709	0,08571	0,06398
2015/2016	0,11883	0,11386	0,09774	0,08052	0,18862	0,18044	0,13110	0,12145	0,01954	0,01954	0,07366	0,04717
2016/2017	0,11717	0,10624	0,09275	0,06611	0,18319	0,16435	0,12244	0,08952	0,02303	0,02373	0,07184	0,04946
2017/2018	0,11348	0,11162	0,09219	0,07635	0,17739	0,17077	0,12070	0,11720	0,02464	0,02719	0,07405	0,04575
2018/2019	0,12298	0,11403	0,09331	0,06458	0,18896	0,17190	0,12118	0,08329	0,02536	0,02868	0,07618	0,04802
2019/2020	0,12822	0,11771	0,09570	0,06034	0,19294	0,17714	0,11853	0,07809	0,03003	0,02970	0,07932	0,04444
2020/2021	0,13466	0,12266	0,09313	0,06258	0,20139	0,18737	0,11551	0,07619	0,03376	0,02964	0,07735	0,05052
2021/2022	0,13137	0,12666	0,08681	0,05985	0,19367	0,19497	0,10733	0,07623	0,03403	0,03225	0,07375	0,04503

b. Bizkaian

I-Bizkaia

Ikasturtea	OSOA				PUBLIKOA				PRIBATUA			
	HH	LH	DBH	Batx.	HH	LH	DBH	Batx.	HH	LH	DBH	Batx.
2003/2004	0,02563	0,03355	0,03066	0,01017	0,04033	0,05427	0,05230	0,01534	0,01680	0,01860	0,01731	0,00586
2004/2005	0,02923	0,04374	0,03772	0,01564	0,04273	0,06762	0,06260	0,02370	0,02472	0,02566	0,02253	0,00840
2005/2006	0,03540	0,05433	0,04982	0,02055	0,05334	0,08408	0,08198	0,03165	0,03212	0,03196	0,03009	0,01002
2006/2007	0,03797	0,06410	0,06030	0,02813	0,05639	0,09870	0,09015	0,04634	0,03739	0,03889	0,04215	0,01109
2007/2008	0,04041	0,07090	0,07141	0,03397	0,06006	0,10840	0,10050	0,05570	0,04514	0,04326	0,05282	0,01426
2008/2009	0,03813	0,07292	0,08058	0,03541	0,05871	0,11001	0,11206	0,05696	0,02896	0,04510	0,06047	0,01695
2009/2010	0,04167	0,07210	0,08475	0,04256	0,06708	0,10838	0,11766	0,06746	0,02966	0,04581	0,06366	0,01929
2010/2011	0,04612	0,07067	0,08813	0,05130	0,07269	0,10411	0,11921	0,07545	0,03721	0,04702	0,06812	0,03019
2011/2012	0,05173	0,06925	0,08584	0,05421	0,07816	0,09627	0,11466	0,07436	0,04544	0,05038	0,06588	0,03568
2012/2013	0,05489	0,06384	0,08303	0,05514	0,08352	0,09029	0,10819	0,07434	0,04899	0,04326	0,06524	0,03612
2013/2014	0,05414	0,05392	0,07219	0,04729	0,08422	0,07444	0,09026	0,06690	0,03912	0,03894	0,06107	0,02883
2014/2015	0,06009	0,05307	0,06761	0,05406	0,09262	0,07462	0,08267	0,07762	0,04374	0,03904	0,05833	0,03306
2015/2016	0,06027	0,05642	0,06354	0,05318	0,09338	0,07891	0,07638	0,07339	0,04268	0,03974	0,05629	0,03509
2016/2017	0,06553	0,05827	0,06233	0,04986	0,09842	0,07916	0,07061	0,07081	0,04666	0,04443	0,05810	0,03484
2017/2018	0,07045	0,06440	0,05866	0,04714	0,10671	0,08763	0,06532	0,06617	0,04708	0,04623	0,05507	0,03205
2018/2019	0,07993	0,06951	0,06263	0,03805	0,11812	0,09388	0,06619	0,05118	0,05385	0,05114	0,06132	0,02831
2019/2020	0,08798	0,07780	0,06457	0,04298	0,13364	0,10649	0,06617	0,05469	0,05725	0,05332	0,06450	0,03442
2020/2021	0,09097	0,08453	0,06322	0,04538	0,13921	0,11875	0,06916	0,05699	0,05452	0,05656	0,05930	0,03628
2021/2022	0,09244	0,08919	0,06400	0,04364	0,13981	0,12585	0,06937	0,05863	0,05436	0,05806	0,06014	0,03215

c. Gipuzkoan

I-Gipuzkoa

Ikasturtea	OSOA				PUBLIKOA				PRIBATUA			
	HH	LH	DBH	Batx.	HH	LH	DBH	Batx.	HH	LH	DBH	Batx.
2003/2004	0,01977	0,02665	0,02502	0,00891	0,02832	0,02832	0,03469	0,00878	0,01488	0,02781	0,02017	0,01211
2004/2005	0,02032	0,03157	0,03107	0,01678	0,02572	0,03398	0,03549	0,02107	0,01634	0,03163	0,02874	0,01267
2005/2006	0,02216	0,03541	0,03515	0,02157	0,02853	0,04121	0,03822	0,02759	0,01759	0,03210	0,03307	0,01512
2006/2007	0,02567	0,04591	0,04079	0,02729	0,03208	0,05478	0,04311	0,03234	0,02078	0,03909	0,03975	0,02184
2007/2008	0,03129	0,05295	0,05076	0,03379	0,04087	0,06252	0,04964	0,03917	0,02437	0,04470	0,05334	0,02787

2008/2009	0,03423	0,05719	0,05715	0,03319	0,04520	0,06985	0,05751	0,03896	0,02506	0,04568	0,05741	0,02745
2009/2010	0,03637	0,05650	0,06046	0,03619	0,04837	0,06910	0,06453	0,04206	0,02361	0,04482	0,05740	0,02823
2010/2011	0,04342	0,05850	0,06569	0,04153	0,05978	0,07556	0,07482	0,05308	0,02624	0,04177	0,05808	0,02593
2011/2012	0,04604	0,05909	0,07173	0,04388	0,06560	0,07885	0,08520	0,05263	0,02479	0,04035	0,06017	0,03364
2012/2013	0,05106	0,05875	0,07237	0,04552	0,07324	0,07856	0,08808	0,05247	0,02894	0,04012	0,05965	0,03779
2013/2014	0,05673	0,05759	0,07104	0,04098	0,07882	0,07624	0,08660	0,05437	0,03167	0,03907	0,05774	0,02529
2014/2015	0,06789	0,06302	0,06993	0,04704	0,09730	0,08615	0,08716	0,06113	0,03567	0,03929	0,05547	0,03250
2015/2016	0,07344	0,06834	0,06922	0,05197	0,10426	0,09337	0,08594	0,06911	0,03863	0,04215	0,05384	0,03336
2016/2017	0,08042	0,07633	0,06554	0,05145	0,11323	0,10480	0,08147	0,06547	0,04384	0,04635	0,05136	0,03717
2017/2018	0,08655	0,07824	0,06439	0,04809	0,11778	0,10719	0,07900	0,06264	0,05614	0,04745	0,05154	0,03187
2018/2019	0,09483	0,08463	0,06767	0,04142	0,12703	0,11722	0,08390	0,05586	0,06238	0,05060	0,05355	0,02754
2019/2020	0,10629	0,09555	0,07411	0,03817	0,14018	0,13301	0,09089	0,05651	0,07071	0,05805	0,05922	0,02215
2020/2021	0,10956	0,10175	0,07278	0,04046	0,14580	0,13850	0,09297	0,06027	0,07444	0,06687	0,05469	0,02312
2021/2022	0,11576	0,11236	0,07366	0,04071	0,15083	0,15444	0,09358	0,06044	0,08378	0,07477	0,05597	0,02577

C. Eranskina: Hiri-segregazioaren emaitzen taula

URTEA	DI-ARABA	DI-GIPUZKOA	DI - BIZKAIA
2001	0,08632	0,14446	0,04638
2002	0,08935	0,13711	0,04883
2003	0,09525	0,13606	0,03519
2004	0,08867	0,13765	0,02809
2005	0,08042	0,11655	0,02131
2006	0,07780	0,08638	0,01617
2007	0,06921	0,06018	0,01285
2008	0,07169	0,06331	0,01038
2009	0,07381	0,05551	0,01098
2010	0,07502	0,05100	0,01165
2011	0,07271	0,04701	0,01279
2012	0,07690	0,04469	0,01049
2013	0,07271	0,04346	0,01145
2014	0,07468	0,04724	0,01322
2015	0,07593	0,05204	0,01618
2016	0,07477	0,05085	0,01808
2017	0,07051	0,04860	0,01729
2018	0,07108	0,05622	0,02315
2019	0,06794	0,05443	0,01966
2020	0,06965	0,05511	0,01876
2021	0,06801	0,05591	0,01967
2022	0,07054	0,05512	0,02179

D. Eranskina: Banakako kontrasteak

$$\begin{cases} H_0: \beta_i = 0 \\ H_a: \beta_i \neq 0 \end{cases}$$

$$t_{\text{estat}} = \frac{\hat{\beta}_i}{\hat{\sigma}_{\hat{\beta}_i}} \stackrel{H_0}{\sim} t_{(T-k)}$$

$|t_{\text{estat}}| > t_{(T-k)\frac{\alpha}{2}}$ denean, H_0 baztertzen da α esangura mailarekin. Horrela, aldagaia banaka esanguratsua dela ondorioztatzen da.

Esangura mailari dagokionez, 3. Taulan izartxoekin adierazita dago zein esangura mailarekin aldagaiak nabariak diren, * $\alpha=10\%$, ** $\alpha=5\%$ eta *** $\alpha=1\%$ izanik.

E. Eranskina: Baterako kontrasteak

$$\begin{cases} H_0: R\beta = r \\ H_a: \text{baten bat ez da ematen} \end{cases}$$

$$F = \frac{HKB_M - HKB_{MG}}{HKB_{MG}} * \frac{T-k}{q} \stackrel{H_0}{\sim} F_{q, T-k}$$

$F_{\text{estat}} > F_{(q, T-k)\alpha}$ denean, H_0 baztertzen da α esangura mailarekin. Horrela, aztertutako aldagaiak batera esanguratsuak direla ondorioztatzen da.

- Arabako LH, hiru aldagaien baterako kontrastea ($\beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$):
 $F_{(3,15)} = 0,8832 < F_{(3,15)0,05} = 3,2874 \rightarrow$ Beraz, hipotesi hutsa ez da baztertzen $\alpha=5\%$ -eko esangura mailarekin. Ondorioz, hiru aldagaiak (Hiri.Seg, Prib eta Deredu) ez dira batera esanguratsuak.
- Arabako Batx, Hiri.Seg eta Prib. aldagaien baterako kontrastea ($\beta_2 = \beta_3 = 0$):
 $F_{(2,15)} = 0,4532 < F_{(2,15)0,05} = 3,6823 \rightarrow$ Beraz, hipotesi hutsa ez da baztertzen $\alpha=5\%$ -eko esangura mailarekin. Ondorioz, Hiri.Seg eta Prib aldagaiak ez dira batera esanguratsuak.
- Bizkaiko LH, Prib eta Deredu aldagaien baterako kontrastea ($\beta_3 = \beta_4 = 0$):
 $F_{(2,15)} = 0,5603 < F_{(2,15)0,05} = 3,6823 \rightarrow$ Beraz, hipotesi hutsa ez da baztertzen $\alpha=5\%$ -eko esangura mailarekin. Ondorioz, Prib eta Deredu aldagaiak ez dira batera esanguratsuak.
- Bizkaiko DBH, Hiri.Seg eta Deredu aldagaien baterako kontrastea ($\beta_2 = \beta_4 = 0$):

$F_{(2,15)} = 0,0771 < F_{(2,15)0,05} = 3,6823 \rightarrow$ Beraz, hipotesi hutsa ez da baztertzen $\alpha=5\%$ -eko esangura mailarekin. Ondorioz, Hiri.Seg eta Deredu aldagaiak ez dira batera esanguratsuak.

- Bizkaiko Batx., Prib eta Deredu aldagaien baterako kontrastea ($\beta_3 = \beta_4 = 0$):
 $F_{(2,15)} = 0,8180 < F_{(2,15)0,05} = 3,6823 \rightarrow$ Beraz, hipotesi hutsa ez da baztertzen $\alpha=5\%$ -eko esangura mailarekin. Ondorioz, Prib eta Deredu aldagaiak ez dira batera esanguratsuak.
- Gipuzkoako LH, hiru aldagaien baterako kontrastea ($\beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$):
 $F_{(3,15)} = 0,6915 < F_{(3,15)0,05} = 3,2874 \rightarrow$ Beraz, hipotesi hutsa ez da baztertzen $\alpha=5\%$ -eko esangura mailarekin. Ondorioz, hiru aldagaiak (Hiri.Seg, Prib eta Deredu) ez dira batera esanguratsuak.
- Gipuzkoako DBH, Prib eta Deredu aldagaien baterako kontrastea ($\beta_3 = \beta_4 = 0$):
 $F_{(2,15)} = 2,1318 < F_{(2,15)0,05} = 3,6823 \rightarrow$ Beraz, hipotesi hutsa ez da baztertzen $\alpha=5\%$ -eko esangura mailarekin. Ondorioz, Prib eta Deredu aldagaiak ez dira batera esanguratsuak.
- Gipuzkoako Batx., hiru aldagaien baterako kontrastea ($\beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$):
 $F_{(3,15)} = 16,1505 > F_{(3,15)0,05} = 3,2874 \rightarrow$ Beraz, hipotesi hutsa baztertzen da $\alpha=5\%$ -eko esangura mailarekin.
 $F_{(3,15)} = 16,1505 > F_{(3,15)0,01} = 5,41696 \rightarrow$ Beraz, hipotesi hutsa ere baztertzen da $\alpha=1\%$ -eko esangura mailarekin. Ondorioz, hiru aldagaiak (Hiri.Seg, Prib eta Deredu) batera esanguratsuak dira.