



PISA 2012 EUSKADI

EMAITZEN TXOSTENA ETA ALDAGAIEN AZTERKETA

**Irakurketari, Matematikari eta Zientziei
dagokien 15 urteko ikasleen Nazioarteko
Ebaluaziorako Proiektua**



2014ko otsaila

ISEI-IVEI

Irakas-sistema Ebaluatu eta Ikertzeko Erakundea

Asturias, 9, 3 - 48015 BILBO

info@isei-ivei.net - www.isei-ivei.net

Txostenaren egileak: Amaia Arregi Martínez

ISEI-IVEIn ebaluazio-prozesuaren garapenean honako pertsona hauek hartu dute parte:

Aholkularitza eta gainbegiratzea: Eduardo Ubieta Muñuzuri



AURKIBIDEA

I. SARRERA

PISA programa.....	9
PISA 2012 ebaluazioan parte hartu duten herrialdeak.....	9
Ebaluazioaren ezaugarriak.....	11
Neurketa-tresnak.....	11
Item- motak.....	11
Euskadiko laginaren diseinua.....	12
Probako hizkuntza.....	13

2. KONPETENTZIAK ETA EMAITZA OROKORRAK

a) Matematikarako konpetentzia	
1. Matematikaren definizioa PISA 2012 ebaluazioan.....	19
2. Nola neurtzen den Matematika.....	20
2.1 Edukiak.....	21
2.2 Matematika prozesuak.....	22
2.3 Testuingurua.....	24
3. Matematikarako konpetentzia mailak.....	24
4. Matematikako emaitzak.....	25
Errendimendu orokorra.....	28
Azpi-eskaletako emaitzak.....	28
Emaitzak prozesuen arabera	29
b) Irakurtzeko konpetentzia	
1. Irakurketaren definizioa PISA ebaluazioan.....	33
2. Nola neurtzen den Irakurtzeko konpetentzia.....	34
2.1 Testuen formatua.....	35
2.2 Egoera edo testuingurua.....	37
2.3 Prozesu edo konpetentzia kognitiboak.....	37
3. Irakurtzeko konpetentzia mailak.....	39
4. Irakurketako emaitzak.....	40
c) Zientzietarako konpetentzia	
1. Zientzien definizioa PISA ebaluazioan.....	45
2. Nola neurtzen diren Zientziak.....	46
2.1 Egoerak eta testuinguruak.....	46
2.2 Prozesu zientifikoak.....	47
2.3 Zientzietako edukiak.....	58
3. Zientzietarako konpetentzia ebaluatzeko dimentsioak	49
4. Konpetentzia mailak.....	49
5. Zientzietako emaitzak.....	50
d) Emaitzen bilakaera PISA 2003-2012	
1. Matematikarako konpetentziako errendimenduaren bilakaera.....	55
2. Irakurtzeko konpetentziako errendimenduaren bilakaera.....	61
3. Zientzietarako konpetentziako errendimenduaren bilakaera.....	64

3. EMAITZAK ERRENDIMENDU-MAILAREN ARABERA	
a) Matematikarako konpetentzia.....	71
b) Irakurtzeko konpetentzia.....	74
c) Zientzietarako konpetentzia.....	78
d) Emaizen bilakaera errendimendu-mailaren arabera	
Matematikarako konpetentzia.....	81
Irakurtzeko konpetentzia.....	84
Zientzietarako konpetentzia.....	85
 4. EMAITZEI ETA EUREN BILAKAERARI BURUZKO KONKLUSIOAK KONPETENTZIEN ARABERA	89
 5. EUSKADIKO HEZKUNTZA SISTEMAREN EZAUGARRIAK EMAITZEN ARABERA.	93
 ERANSKINAK	
I. ERANSKINA: Errendimendu-mailen deskribapena Matematikarako konpetentzian.....	99
II. ERANSKINA: Errendimendu-mailen deskribapena Irakurtzeko konpetentzian.....	104
III. ERANSKINA: Errendimendu-mailen deskribapena Zientzietarako konpetentzian.....	105
 6. ALDAGAIEN AZTERKETA	
6.1. EMAITZAK IKASLEEN SEXUAREN ARABERA	
Konpetentzietako emaitzak.....	111
Emaizen bilakaera. PISA 2003 - PISA 2012.....	123
Ikasleen sexuaren eragina PISA ebaluazioan. Ondorioak.....	130
6.2 IKASLEEN IRAKASMAILA ETA EMAITZAK	
Konpetentzietako emaitzak.....	137
Emaizen bilakaera. PISA 2003 - PISA 2012.....	141
Ikasleen irakas-mailaren eragina PISA ebaluazioan. Ondorioak.....	147
6.3. EMAITZAK GERUZEN ARABERA ETA ISEK MAILAREN ARABERA	
Konpetentzietako emaitzak geruzen arabera.....	151
ISEK indizea	156
ISEK indizearen eragina emaitzetan	159
Emaizen bilakaera geruzen bilakaera. PISA 2003-2012.....	163
Ondorioak	171

6.4. D EREDUKO EMAITZAK PROBA HIZKUNTZAREN ARABERA

Konpetentzietako emaitzak.....	176
Emaitzen bilakaera. PISA 2003 - PISA 2012.....	179
Proba hizkuntzaren eragina PISA ebaluazioan. Ondorioak.....	182

6.5 IKASLEEN EMAITZAK JATORRIAREN ARABERA

Konpetentzietako emaitzak.....	188
Ikasleen jatorria eta irakas-maila.....	195
Emaitzen bilakaera. PISA 2009 - 2012.....	197
Ikasleen jatorriaren eragina PISA ebaluazioan. Ondorioak.....	198

1

SARRERA

SARRERA

PISA programa

PISA (Ikasleen Nazioarteko Ebaluaziorako Programa) Ekonomia Lankidetzeta eta Garapenerako Antolakundeak (ELGA) bultzatutako ebaluazio proposamena da. ELGA industrializatutako herrialdeen gobernuen arteko erakundea da, eta kide diren herrialdeen garapen ekonomikoa eta soziala sustatzeko foro gisa egiten du lan.

2000. urtean Matematikaren, Zientzien eta Irakurketaren esparruetan abian jarri zuten ebaluaziorako ikerketa prospektiboa eta konparatiboa da. Ikerketa hori hiru urtean behin egin ohi dute eta, aldi bakoitzean, esparruetariko bat modu zehatzagoan aztertzen du eta gainerako bi gaiak, aldiz, osagarri gisa mantentzen ditu. 2000. urtean, esate baterako, PISA Irakurketaren ebaluazioan oinarritu zen, 2003an Matematikaren eta 2006. urtean, Zientzietan, 2009. urtean zikloa berriro hasi zelarik. Ebaluatutako adin-multzoa 15 urtekoa da, ikasleak DBHko 4. irakasmilakoak edo beheragoko irakasmilak batekoak izanik.

Ikerketaren helburuak eta aurrekariak

Ebaluazio horren helburu nagusia 15 urteko ikasleen bizitzarako prestaketa mailaren inguruko informazioa eskuratzea da. Helburua ikasleek dituzten ezagutzak erabiltzeko eta helduen bizitzako erronkei modu eragingarrian aurre egin ahal izateko erdietsitako prestakuntzaren, trebakuntzaren eta gaitasunaren inguruan azterketa egitea da.

PISA proiektuaren beste helburuetariko bat datu garrantzitsuak eta fidagarriak lortzea da, parte hartu duten herrialdeetako administrazioek, ikaste-irakaste prozesuak bideratzeko, politikaren esparruan erabakiak hartu ditzaten.

PISA 2012 EBALUAZIOAN PARTE HARTU DUTEN HERRIALDEAK

PISA 2012 ebaluazioan kontinente guztietako 74 herrialdek hartu dute parte, haien artean ELGAko 34 kideek.

ELGAko herrialdeak: Alemania, Australia, Austria, Belgika, Kanada, Danimarka, Erresuma Batua, Eslovakia, Eslovenia, Espainia, Ameriketako Estatu Batuak, Estonia, Finlandia, Frantzia, Grezia, Hego Korea, Herbehereak, Hungaria, Irlanda, Islandia, Israel, Italia, Japonia, Luxenburgo, Mexiko, Norvegia, Polonia, Portugal, Txekiar Errepublika, Txile, Suedia, Suitza, Turkia eta Zeelanda Berria.

Europako beste herrialde batzuk: Albania, Bulgaria, Kroazia, Letonia, Liechtenstein, Lituania, Mazedonia, Malta, Montenegro, Errumania eta Serbia.

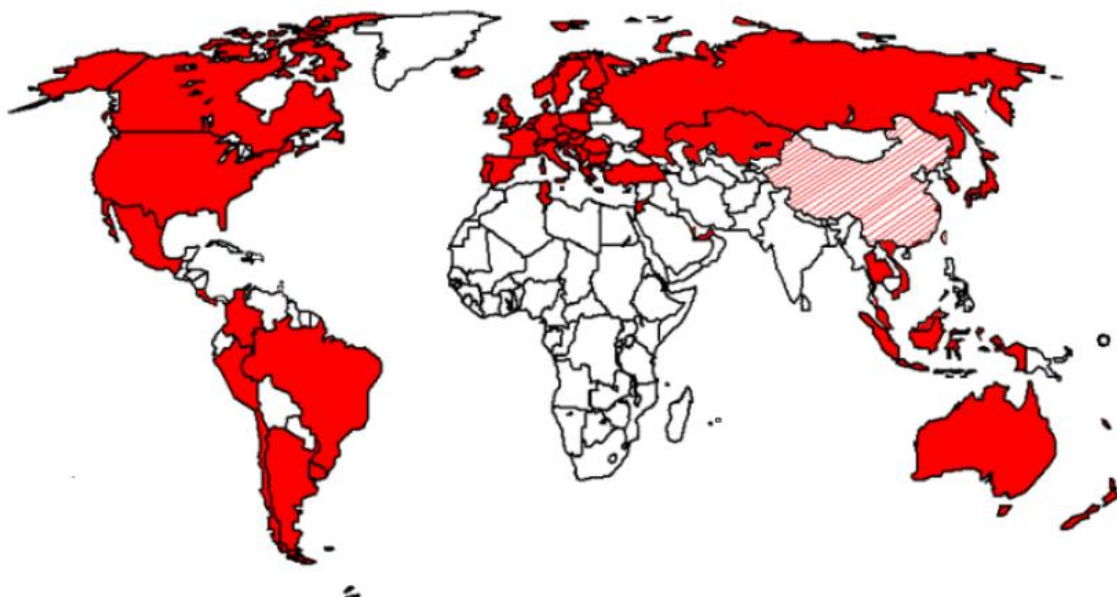
Amerikako beste herrialde batzuk: Argentina, Brasil, Kolonbia, Costa Rica, Holandaren Antillak, Panama, Peru, Trinidad eta Tobago, Uruguai eta Venezuela (Miranda).

Afrikako herrialdeak: Maurizio eta Tunisia

Erdialdeko Asia: Azerbaijan, Georgia, Kazakhstan, Kirgizistan, Moldavia eta Errusia.

Ekialde urruna: Txina (Hong-Kong, Macao eta Shanghai), Taiwan, India (Imachal Pradesh eta Tamil Nadu), Indonesia, Malaysia, Singapur, Thailandia eta Vietnam.

Ekialde hurbila: Jordania, Qatar eta Arabiar Emirerri Batuak.



Gainera, zenbait herrialdetako eskualdeek, erkidegoek eta abarrek lagin handitu batekin hartu dute parte, eta beraz euren emaitzak bereziturik lortu dituzte nazioarteko mailan konparazioak egin ahal izateko. Espainiako Estatuan berariazko lagina izan duten erkidegoak urdinez koloreztatu dira mapan.



Ebaluazioaren ezaugarriak

Hezkuntza sistema guztietako curriculumetan komunak diren hiru esparruetan (Zientziak, Irakurketa eta Matematika) oinarritu den arren, ebaluazioaren ezaugarrietako bat erabat curriculum-ebaluazioa ez izatea da. Itemen ebazpena ez dago zuzenki lotua arlo bakoitzeko curriculumeko eduki zehatzei. Izan ere, lotura handiagoa dute zeharkako edukiekin, zeren ikasitakoak, eguneroko bizitzako benetako egoerei erantzun ahal izateko duen erabilgarritasuna ebaluatzea ahalbidetzen baitu.

Ikastetxeei buruzko informazioa ere biltzen du bi galdera-sorten bidez. Horietako bat ikastetxeko zuzendaritzak osatu beharrekoa da, eta ikastetxearen antolamendua eta ikasketa-irakaskuntza prozesuak aztertzen ditu. Bestea, aldiz, ebaluatutako ikasleek bete beharrekoa da, eta prestakuntza eta hezkuntza arloko interesen inguruko informazioa jasotzen du.

Euskadiren kasuan denboran zeharko konparazioak egiteko aukera dugu; PISA 2012 ebaluazioan zikloa errepikatu da, eta arreta berezia berriro Matematikan jarri da, 2003an bezala. Partaidetza jarraituari esker, ikasleek esparru bakoitzean duten prestakuntzaren luzetarako ikuspegia eta hiru urtean behingo bilakaeraren joera eskura daiteke.

Neurketarako tresnak

PISA 2012 ebaluazioan, neurketarako honako tresna hauek erabili ziren: proba bat eta bi galdera-sorta. Proba eta ikasleentzako galdera-sorta egun bakarrean gauzatu ziren, bi orduko saioan, atsedenaldi labur batek bitan banaturik. Lehenengo, proba egin zen eta, jarraian, galdera-sorta. Horrez gain, ikastetxeko zuzendaritzak berariazko galdera-sorta bat bete zuen zenbait gairi buruz, hala nola, ikastetxearen ezaugarriak eta baliabideak, ikastetxeko giroaren inguruko iritziak eta jardunbide pedagogikoak.

Probako item-motak

2012ko Matematikarako konpetentziako puntuazioak sei konpetentzia-mailatan aurkeztu dira, bete beharreko lanen zailtasun mailen arabera. Konpetentzia-mailak ezaugarri komunak dituzten lanen arabera zehaztu ohi dira (kontzeptu zein estatistika mailakoak), eta haiei esker ikasle bakoitzari puntuazio espezifiko bat esleitzen zaio, zuzen erantzun dituen item kopuruaren arabera. Bestalde, maila bakoitzeko ikasleak zein lan mota egiteko gai diren zehazteko balio du. Konpetentzia-maila bereko lanek ezaugarri asko dituzte komunean; aldiz, maila altuagoetan edo baxuagoetan daudenetatik bereizten dira.

Emaitzak mailatan sailkatu dira, lortutako puntuazioen arabera. Errendimendu-maila batetik bestera 72,7 puntuko aldea dago. Ikaslea maila jakin batean dagoenean, ikasle horrek, gutxienez, maila horretako itemen % 50 gainditu duela esan nahi du.

Probak erantzun ugariako itemak biltzen ditu. Item horietan, kasu batzuetan, ikasleek euren erantzunak sortu behar dituzte, eta beste batzuetan, aldiz, aukera anitzeko itemetan, aukera bakarra hautatu. Itemak multzokatuta daude eta eguneroko bizitzako egoeretan oinarriturik daude.

Laginaren diseinua Euskadin

Laginaren neurria eta hezkuntza ikastetxeen aukeraketa PISA 2012 Partzuergoak egin zuen Euskadin, antolatzaileek finkatutako eskakizun teknikoen eta ISEI-IVeltik zehaztutako laginketaren baldintzen arabera:

- Hizkuntza-ereduek eta hezkuntza-sareek osatzen dituzten geruzen adierazgarritasuna.
- Hizkuntza-eredu bakoitzak ikastetxe bat osatzen duela hartuko da kontuan; hau da, ikastetxe batek Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzan (DBH) B eredu eta D ereduak baditu, baliteke proba egiteko eredu bakarra edo biak aukeratzea.

Euskadiko laginaren datuak

Ikastetxeen datuak eta Euskadin 2010-2011 ikasturtean eskolatutako 15 urteko ikasleen datu orokorrak abiapuntu gisa hartuta, ikastetxeen eta ikasleen hasierako lagina prestatu zen. Lagin gisa aukeratutako ikastetxe bakoitzean, ausazko bigarren hautaketa egin zen (15 urteko 20tik 35era ikasle, irakasmila eta ikastaldea kontuan hartu gabe).

Hasierako hautaketan ez ziren zenbazu proban parte hartu ez zuten ikasleen datuak, lan horretatik baztertu egin baitziren hezkuntza premia bereziak izateagatik, probako hizkuntza ez ezagutzeagatik (hezkuntza sisteman eskolaturik urtebete baino gutxiago zeramaten ikasleak).

Ebaluazioa egin zuten ikastetxeak

IKASTETXEAK	HIZKUNTZA-EREDUAK			Guztira
	A	B	D	
Publikoak	9	12	57	78
Itunpekoak	20	40	36	96
Guztira	29	52	93	174

Ebaluazioa egin zuten ikasleak

IKASLEAK*	HIZKUNTZA-EREDUAK			Guztira
	A	B	D	
Publikoak	187	212	1.726	2.125
Itunpekoak	506	1.069	1.039	2.614
Guztira	693	1.281	2.765	4.739

* Proba egin zuten ikasle kopuru zuzena (haztatu gabea)

Ikasleen banaketa geruzetan desberdina zela eta, ikasle kopuru txikiena zuten geruzetan proportzio handiagoa agertzen da, eta hori orekaturik geratu da datuen haztapenari esker.

Ebaluazioa egin zuten ikasleen ordezkartasuna

IKASLEAK*	IRAKASTEREDUAK			Guztira
	A	B	D	
Publikoak	801	857	5.606	7.264
Itunpekoak	1.697	3.515	3.667	8.879
Guztira	2.498	4.372	9.273	16.143

*: Ikasle kopuru haztatua, laginak biztanlerian duen ordezkartasunaren arabera.

Probako hizkuntza

PISA ebaluazioaren aplikazioa euskaraz eta gaztelaniaz prestatu zen ondorengo irizpideen arabera:

Gaztelaniaz:

- A eta B ereduak ikasle guztiak.
- D ereduak ikasleak, guraso edo tutore bat euskalduna ez denean edo etxeko hizkuntza euskara ez denean.

Euskaraz:

- D ereduak ikasleak, bi gurasoek edo tutoreek normalean euskaraz hitz egiten dutenean eta, horrenbestez, etxeko hizkuntza euskara denean.

Proba egin aurretik, D ereduak ikastetxe guztiek ikasle bakoitzaren aitaren eta amaren hizkuntzari eta etxean hitz egiten duten hizkuntzari buruzko informazioa biltzeko fitxa bat bete behar izan zuten. Baldintza horiek kontuan hartuta, hau izan zen ikasleen banaketa:

Ikasle kopurua probako hizkuntzaren arabera

Gaztelania		Euskara		Guztira	
Kopurua	%	Kopurua	%	Kopurua	%
3.960	83,6	779	16,4	4739	100

D ereduak ikasleen banaketa probako hizkuntzaren arabera ondoko hau da:

D ereduak ikasle kopurua eta probako hizkuntza

Gaztelania		Euskara		Guztira	
Kopurua	%	Kopurua	%	Kopurua	%
1.986	71,8	779	28,2	2765	100

Hezkuntza-sareari dagokionez, proba egiteko aukeratutako hizkuntzaren arabera parte hartu zuten ikasleen ehunekoa eta kopurua ondorengoak izan zen:

Hezkuntza-sarea eta probako hizkuntza. D ereduak ikasleak

Hezkuntza-sarea	Gaztelania		Euskara		Guztira	
	Kopurua	%	Kopurua	%	Kopurua	% Pub-Itun.
Publikoa	1.311	76,0	415	24,0	1.726	62,4
Itunpekoa	675	65,0	364	35,0	1.039	37,6
Guztira	1.986	71,8	779	28,2	2.765	100

2

KONPETENTZIAK ETA EMAITZA OROKORRAK



MATEMATIKARAKO KONPETENTZIA

MATEMATIKARAKO GAITASUNA

I. MATEMATIKAREN DEFINIZIOA PISA 2012 EBALUAZIOAN

PISA ebaluazioak aukera ematen du jakiteko herrialdeek euren ikasleak matematika euren bizitzaren (pertsonala, gizartean, profesionala) esparru guztietan erabiltzeko zenbateraino prestatzen dituzten ikasleak herritar konstruktiboak, konprometituak eta gogoetatsuak izan daitezen.

Matematikarako konpetentzia honela definitu da PISA 2012 ebaluazioan:

Matematika askotariko testuinguruetan formulatzeko, erabiltzeko eta interpretatzeko gaitasun pertsonala. Arrazoibide matematikoa barne hartzen du, eta, baita ere, fenomenoak deskribatzeko, azaltzeko eta auresateko kontzeptu, prozedura, datu eta tresna matematikoak erabiltzea. Pertsonen laguntza ematen die matematikak munduan duen eginkizuna antzemateko, eta herritar konstruktiboak, konprometituak eta gogoetatsuek egoki oinarritutako iritzia eta erabakiak hartzeko.

Definizioak matematikak pertsonen bizitzan dituen erabilera orokorrenak eta zabalenak biltzen ditu, eta ez da mugatzen eragiketa mekaniko hutsak egitera.

PISA 2003 ebaluazioan “prestakuntza” edo “alfabetatze” hitza, batez ere, ezagupen eta abilezia matematikoen erabilera funtzionala egiteko gaitasuna adierazteko erabili zen, eta ez soilik ikastetxean, ikasketa plan batean, aplikagarria den arlo gisa ikasteko. Hitz horrekin azpimarratu nahi zen ezagupen matematikoa eta abilezia matematikoak, ohiko curriculumetan ez bezala, ez direla gairik garrantzitsuenak; aitzitik, gai horiek testuinguru ezberdinetara aplikaturik erabiltzea indartzen da, hausnarketan eta intuizio pertsonalean oinarritutako hainbat estrategia erabiliz.

PISA 2012 ebaluazioan, errendimenduari buruzko informazioa biltzeaz gain, matematikarekiko jarreraren eta iritzien garapena ere ebaluatzen da, eta baita baliabide elektronikoek matematikan gaituak diren pertsonentzako duten garrantzi handia aitortzea ere. PISA 2012 ebaluazioan euskarri elektroniko bidezko matematikaren ebaluazioa sartzen da.

Ondorengo irudian matematikaren ebaluazio-markaren konstruktua nagusiak eta euren arteko harremanak azaltzen dira.

Mundu errealaren testuinguruko erronka

Matematikako edukien kategoriak: Kantitatea; ziurgabetasuna, posibilitatea eta datuak; aldaketa eta harremanak; espazioa eta forma.

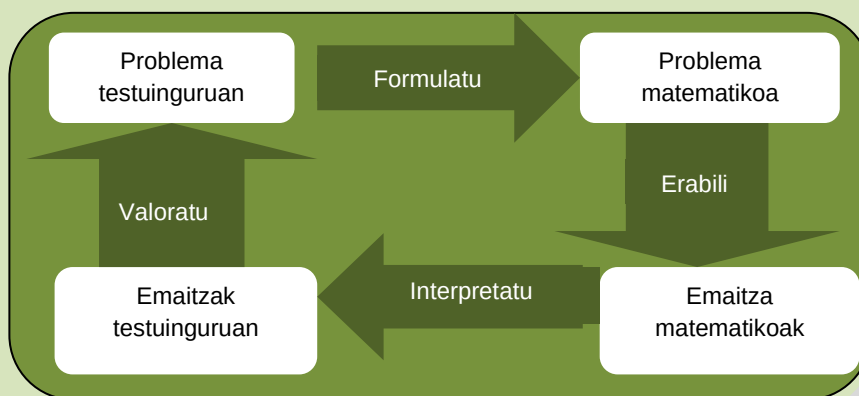
Mundu errealaren testuinguruari dagozkion kategoriak: pertsonala; soziala profesionala; zientifikoa.

Pentsaera eta ekintza matematikoak

Kontzeptu, ezagupen eta abilezia matematikoak

Oinarrizko gaitasun matematikoak: komunikazioa; adierazpidea; estrategien diseinua; matematizazioa; arrazoibidea eta argudioa; eragiketak eta hizkuntza sinbolikoa, formala eta teknikoaren erabiltzea; tresna matematikoak erabiltzea.

Prozesuak: Formulatu, erabili, interpretatu/baloratu



2. NOLA NEURTU DEN MATEMATIKA PISA 2012 EBALUAZIOAN

Matematikarako konpetentzia gai nagusia izan zen PISA 2003 ebaluazioan, eta ELGAko herrialdeetarako matematikako eskalako batez besteko puntuazioa 500 puntukoa izan zen. Batez besteko hori erreferentzia-puntua izan da ondorengo ebaluazio guztietako emaitzak konparatzeko.

PISA 2012 ebaluazioan garrantzi bereziko esparrua matematika izan da berriro, PISA 2003 ebaluazioan bezala. Bi ebaluazioak konparatu ahal izateko eta erabakiak hartzerakoan informazio gehiago eskaintzeko, edukien kategoria –azpi-eskala– berberak erabili dira: *kantitatea; espazioa eta forma; aldaketa eta harremanak; ziurgabetasuna eta datuak.*

2.1. EDUKIAK

Edukiak 15 urteko neskek eta mutilek, eguneroko bizitzako egoerak aurrera ateratzeko eta ondorengo matematika-prestakuntza jarraitzeko, ikasi beharreko matematika-gaiak biltzen dituzten ideia nagusiak dira. Ideia horietatik sortzen dira problemak ebazteko erabiltzen diren edukiak.

- Espazioa eta forma
- Aldaketa eta harremanak
- Kantitatea
- Ziurgabetasuna, probabilitatea eta datuak

a) Espazioa eta forma

Gure ikusteko munduan eta mundu fisikoan dauden mota askotako fenomenoak barne hartzen ditu: ereduak, objektuen propietateak, kokaguneak eta norabideak, objektuen adierazpenak, ikusteko informazioaren kodeketa eta deskodeketa, nabigazioa eta forma errealekiko elkarrekintza dinamikoa, eta baita irudiak ere. PISAk espazioari eta formari dagokion Matematikarako konpetentziarako oinarritzko kontzeptuen eta abilezien multzo bat ulertzea garrantzitsua dela suposatzen du. Arlo horretako Matematikarako konpetentziak zenbait jardura barne hartzen ditu, hala nola, perspektiba ulertzea (irudietan adibidez), mapak marraztea eta irakurtzea, formak teknologiaren laguntzaz edo laguntzarik gabe aldatzea, hiru dimentsioko eszenen bistak perspektiba ezberdinetatik interpretatzea, eta formen adierazpenak sortzea.

b) Aldaketa eta harremanak

Mundu naturalean eta mundu artifizialean ehunka harreman sortzen dira, behin behinekoak eta behin betikoak, objektuen eta egoeren artean: aldaketak elkarren artean erlazioatutako objektuen sistemaren barruan gertatzen dira, edo elementuek elkarri eragiten dioteneko egoeretan. Aldaketa horiek diakronikoki eta sinkronikoki gertatzen dira. Horietako egoera batzuek aldaketa jarraitu gabea ekartzen dute; beste batzuek, berriz, aldaketa jarraitua ekartzen dute. Beste batzuk iraunkorrak edo aldaketarik gabekoak dira. Aldaketaren eta erlazioen inguruko ezagupen gehiago edukitzeak oinarritzko aldaketa motak ezagutzea eta noiz gertatuko diren jakitea esan nahi du, aldaketa deskribatzeko eta iragartzeko eredu matematiko egokiak erabiltzeko. Matematikaren ikuspuntutik, horrek aldaketa eta funtzio eta ekuazio egokiekiko erlazioak moldatzea dakar, eta, baita ere, erlazioen adierazpen sinbolikoak eta grafikoak sortzea, interpretatzea eta itzultzea.

c) Kantitatea

Kantitatearen nozioak munduko objektuen, erlazioen, egoeren eta entitateen ezaugarrien kuantifikazioa dakar, horretarako kuantifikazio horien askotariko adierazpenak interpretatzen direlarik eta kantitatean oinarritutako interpretazioak eta argudioak ebaluatzen direlarik. Munduaren kuantifikazioan parte hartzeak neurketak, kalkuluak, magnitudeak, unitateak, adierazleak, tamaina erlatiboa, eta zenbakizko joerak eta ereduak ulertzea esan nahi du. Arrazoibide kuantitatiboaren alderdi batzuk, hala nola zenbakizko sena, zenbakien askotariko adierazpenak, kalkuluaren dotoretasuna, buruko kalkulua,

emaitzen justifikazioaren estimazioa eta ebaluazioa, kantitateari dagokion Matematikarako konpetentziaren funtsa dira.

d) Ziurgabetasuna, probabilitatea eta datuak

Ziurgabetasuna eta datuak problemetan gertatzen diren egoera askoren analisi matematikoaren oinarritzko fenomenoak dira. Ziurgabetasunaren eta datuen teoria, estatistika eta datuen adierazpen eta deskribapen teknikak fenomeno horiei erantzuna emateko sortu dira. Kategoría horretan prozesuen barruan aldaketaren kokagunea antzematea sartzen da, eta, baita ere, aldaketaren kuantifikazio-zentzua izatea, neurketetan ziurgabetasuna eta errorea onartzea eta zoriaren inguruko ezagupenak. Halaber, ziurgabetasuna eta datuak funtsezkoak direneko egoeretatik ateratako ondorioak sortzea, interpretatzea eta baloratzea ere sartzen da. Datuak aurkeztea eta interpretatzea funtsezko kontzeptuak dira kategoría horretan.

2.2. PROZESU MATEMATIKOAK

Matematikarako konpetentzia, definizioaren arabera, pertsona batek matematika formulatzeko, erabiltzeko eta interpretatzeko duen gaitasuna da. Hiru termino horiek egitura erabilgarri eta adierazgarri bat osatzen dute prozesu matematikoak deskribatzeko. Prozesu horiek deskribatzen dute zer egiten dute pertsonak problema baten testuinguru matematikarekin erlazionatzeko, eta horren ondorioz ebazteko. PISA 2012 ebaluazioan lehenengoz aurkeztu dira emaitzak prozesu matematiko horien arabera.

Hiru eskala deskribatzaile gehigarriak honako prozesu matematikoetan oinarritzen dira:

- a) Formulatu:** egoera zehatzen formulazio matematikoa
- b) Erabili:** kontzeptu, datu, prozedura eta arrazoibide matematikoen erabilera.
- c) Interpretatu:** emaitza matematikoen interpretazioa, aplikazioa eta balorazioa.

a) Egoeren formulazio matematikoa

Matematikarako konpetentziaren definizioan, "*formulatu*" terminoa pertsonak matematikak erabiltzeko aukerak antzemateko eta identifikatzeko gaitasuna da, eta, baita ere, geroago, testuinguruan aurkeztutako problema bati egitura matematikoa emateko gaitasuna. Hain zuzen, prozesu honen barruan ondorengo jarduera hauek sartzen dira:

- mundu errearen testuinguruko problema baten alderdi matematikoak eta aldagai adierazgarriak identifikatzea;
- problemetan edo egoeretan egitura matematikoa (erregulartasunak, erlazioak eta ereduak barne) antzematea;
- egoera edo problema bat sinplifikatzea, analisi matematikoa aplikatu ahal izateko;
- ereduaren eraikuntzaren atzean dauden mugak eta suposizioak identifikatzea eta testuingurutik ondorioztatu daitezkeen sinplifikazioak identifikatzea;

- egoera baten adierazpen matematikoa, horretarako ohiko aldagai, ikur, diagrama eta eredu egokiak erabiliz;
- problema bat beste modu batean adieraztea, kontzeptu matematikoen arabera antolatuz eta suposizio egokiak formulatuz;
- problema baten testuinguruko hizkuntzaren eta problema matematikoki adierazteko behar den hizkuntza sinboliko eta formalaren arteko erlazioa ulertzea eta azaltzea;
- problema bat hizkuntza matematikora edo adierazpen batera itzultzea;
- problema batean, problema ezagunei edo kontzeptu, gertaera edo prozedura matematikoei lotutako aspektuak antzematea; eta
- testuinguruan kokatutako problema bati dagokion erlazio matematiko bat adierazteko teknologia erabiltzea (kalkulu-orri bat edo kalkulagailu grafiko baten funtzioak).

b) Kontzeptu, datu, prozedura eta arrazoibide matematikoen erabilera

Matematikarako konpetentziaren definizioan, "erabili" terminoa adierazten du pertsonak, duen gaitasuna, matematikoki adierazitako problemak ebazterakoan, ondorio matematikoetara heltzeko asmoz, kontzeptu, datu, prozedura eta arrazoibide matematikoak aplikatzeko. Hain zuzen, prozesu honen barruan ondorengo jardura hauek sartzen dira:

- ebazpen matematikoak aurkitzeko estrategiak diseinatzea eta erabiltzea;
- ebazpen zehatzak edo hurbilduak aurkitzeko lagungarriak diren tresna matematikoak, teknologia barne, erabiltzea;
- ebazpenak aurkitzeko datu, arau, algoritmo eta egitura matematikoak aplikatzea;
- zenbakiak, datuak, informazio grafikoak eta estatistikoa, adierazpen aljebraikoak eta ekuazioak, eta adierazpen geometrikoak manipulatzeko;
- diagrama, grafiko eta eratze matematikoak gauzatzea eta horietatik informazio matematikoa ateratzea;
- ebazpen posibleak aurkitzeko adierazpen desberdinak erabiltzea;
- ebazpenak aurkitzeko prozedura matematikoak aplikatzearen emaitzak orokortzea;
- argudio matematikoez hausnartzea eta emaitza matematikoak azaltzea eta frogatzea

c) Emaitza matematikoen interpretazioa, aplikazioa eta balorazioa

Matematikarako konpetentziaren definizioan, "interpretatu" terminoak adierazten du pertsonak duen gaitasuna ebazpen, emaitza edo ondorio matematikoez hausnartzeko eta bizitza errealeko problemen testuinguruan interpretatzeko. Zehatz-mehatz, prozesu honen barruan ondorengo jardura hauek sartzen dira:

- emaitza matematikoak mundu errealeko testuinguruan berrinterpretatzea;
- ebazpen matematiko baten zentzua mundu errealeko problema baten testuinguruan baloratzea;
- mundu errealeko prozedura edo eredu matematiko baten emaitzei eta kalkuluei nola eragiten dien ulertzea, testuinguruan oinarriturik emaitzak nola egokitu edo aplikatu behar diren arrazoitze;
- emaitza edo ondorio matematiko bat, problemaren testuingurua kontuan izanik, zergatik den –ala ez den– zentzuzkoa azaltzea;
- kontzeptu eta ebazpen matematikoen garrantzia eta mugak ulertzea; eta
- problema bat ebazteko erabilitako ereduaren mugak aztertzea eta identifikatzea.

2.3. TESTUINGURUA

Ebatzi beharreko problema matematikoa aurkezten den egoera edo testuinguru ugariei dagokiena da. PISA ebaluazioaren kasuan, ikaslearengandik gertuen dagoen egoera beren bizitza pertsonala da, eta horren ostean, eskolako bizitza, lanekoa eta aisialdia. Matematikak erabiltzeko beharra beste testuinguru batzuetan ere sortzen da (komunitatean, gizartean eta, apur bat urrunago, egoera zientifikoetan). Hori dela eta, ezagupen matematikoak aplikatu beharreko bizitza errealeko egoerak eta testuinguruak lau direla esan dezakegu.

- **Testuinguru pertsonala:** eguneroko jarduerekin lotuta dago eta ikasleak matematikako bere ezagupenak aktibatu behar ditu eguneroko egoeretan garrantzitsuak diren gaiak interpretatzeko.
- **Laneko testuingurua:** eskolan edo lanean sortu ohi diren egoerekin du lotura; egoera horiek ikasleari (edo langileari) ebazpen matematikoa eskatzen duten problemak identifikatzea proposatzen die.
- **Gizarteko testuingurua:** neskak edo mutilak egoera batzuetan gizarte-ingurunearen elementu batzuk erlazionatu behar ditu, haien arteko zeinek dituzten ondorio garrantzitsuak ebaluatzeko.
- **Testuinguru zientifikoa:** Eduki abstraktuagoak biltzen ditu: prozesu teknologikoak ulertzea edo problema matematikoak azaltzea, esate baterako. Kategoría horrek eskoletan sor daitezkeen eta problemaren elementu matematikoak zehaztea eskatzen duten matematika abstraktuko egoerak ere biltzen ditu, testuinguru zabalagoan kokatu ahal izateko.

3. MATEMATIKARAKO KONPETENTZIA-MAILAK

Matematikarako konpetentzia neurtzeko, PISA 2012 proiektuak 6 errendimendu-maila proposatzen ditu. Horien bidez, ikasleek erdietsitako konpetentzia maila deskriba daiteke.

Konpetentzia-mailen definizioari esker, ikasle bakoitzari puntuazio zehatza, berariazko puntuazioa esleitu ahal zaio, zuzen erantzun dituen itemen arabera; halaber maila bakoitzari dagozkion gaitasunak deskribatzen ditu. Hartara, beheko bi mailetan (1 eta 2) daudenean zailtasun gutxiko galderei erantzuteko gaitasuna dutela suposatzen da; erdiko bi mailetan (3 eta 4) daudenean, zailtasun ertaineko galderei erantzuteko gaitasuna dutela suposatzen da; goiko mailetan (5 eta 6) daudenean, zailtasun handiko galderei erantzuteko gaitasuna suposatzen zaie.

Maila horiek zehazteko, itemei puntuazio bat esleitzen zaie, bakoitzean zuzen erantzun duten ikasleen kopuruaren arabera. Ondoren, 6 maila finkatzen dira goranzko zailtasun-ordenan, eta bakoitzari puntuazio bat esleitzen zaio, haien arteko distantzia 62 puntukoa dela kontuan harturik.

Maila horietako bakoitzari dagozkion gaitasunak ikasleak maila horri dagokion puntuazioa eskuratzeko beharrezkoak diren Matematikarako konpetentzien deskribapen gisa uler daitezke

. Maila bakoitzeko ikaslearen gaitasunen deskribapena l. eranskinean ikus daiteke.

4. MATEMATIKAKO EMAITZAK

PISA 2009 ebaluazioak, 2006. urtekoak bezalaxe, 15 urteko ikasleen Matematikarako konpetentzia lau azpi-eskala dituen eskala orokor bakarraren bidez ebaluatu ditu. Horren ondorioz, emaitzak aztertzeko Matematikarako konpetentzia orokorrari dagokion puntuazio bakarra erabili da.

MATEMATIKAKO ERRENDIMENDU OROKORRA

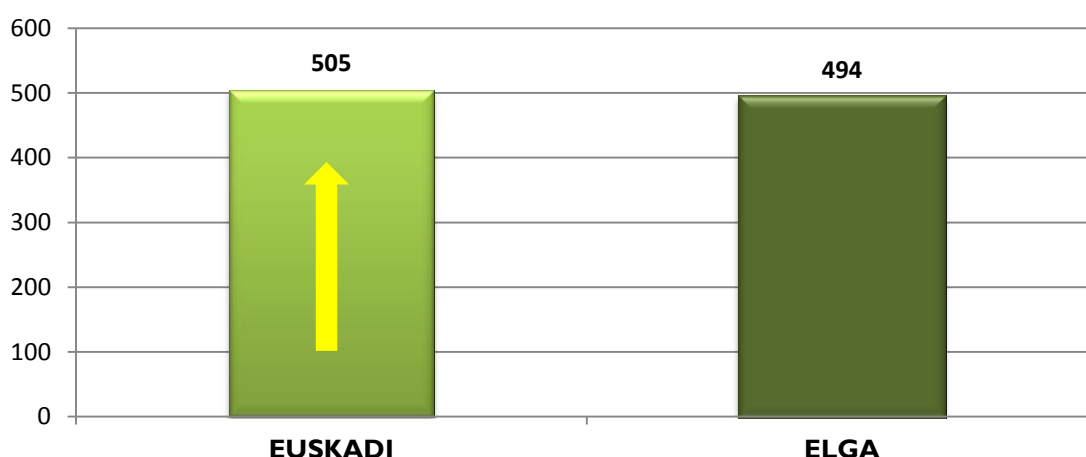
Euskadiko 15 urteko ikasleen batez bestekoa **505 puntukoa** izan da Matematikarako konpetentzian.

ELGAko herrialde guztiek lortutako batez besteko puntuazioa 494 puntukoa izan da; hori dela eta, Euskadiko ikasleek ELGAko batez bestekoa 14 puntutan gainditu dute. Aldea adierazgarria da, eta modu nabarian jartzen du Euskadi ELGAko herrialdeetako batez bestekoaren gainetik.

	Kopurua	Batez bestekoa	Errore tipikoa	Desbideratze tipikoa	Adierazgarritasuna
Euskadi	16.143	505	2,5	84 (1,0)	▲
ELGA	13.142.800	494	0,5	92 (0,3)	

Aldea, % 95eko konfiantza mailarekin, nabarmenki handiagoa da.
Geziak puntuazio-aldearen adierazgarritasuna adierazten du.

**PISA 2012. Matematikarako Konpetentziako emaitzak.
EUSKADI -ELGA.**



Hurrengo taulan, ELGAko zenbait herrialdek (ELGAko guztiak eta PISA 2012 ebaluaziorako herrialde elkartu batzuk) lortutako emaitzak eta ELGAko batez bestekoa ageri dira.

Taulan Euskadiren tokia ikus daiteke ebaluazioan parte hartu duten herrialde hautatuekiko. Gehienak ELGAko herrialde europarrak dira (34), eta gainontzeko bostak ELGAkoak ez diren herrialde europarrak dira (Bulgaria, Letonia, Lituania, Zipre eta Kroazia).

PISA 2012. MATEMATIKAKO EMAITZEN BATEZ BESTEKOAK HERRIALDEEN ARABERA

Herrialdea	Batez bestekoa	Adierazgarritasuna ELGArekiko	Adierazgarritasuna EUSKADIREKIKO
Hego Korea	554	▲	▲
Japonia	536	▲	▲
Suitza	531	▲	▲
Herbehereak	523	▲	▲
Estonia	521	▲	▲
Finlandia	519	▲	▲
Kanada	518	▲	▲
Polonia	518	▲	▲
Belgika	515	▲	▲
Alemania	514	▲	=
Austria	506	▲	=
Euskadi	505	▲	
Australia	504	▲	=
Eslovenia	501	▲	=
Irlanda	501	▲	=
Danimarka	500	▲	=
Zeelanda Berria	500	▲	=
Txekiar Errepublika	499	=	=
Frantzia	495	=	▼
ELGA	494		▼
Erresuma Batua	494	=	▼
Islandia	493	=	▼
Letonia	491	=	▼
Luxenburgo	490	▼	▼
Norvegia	489	▼	▼
Portugal	487	▼	▼
Italia	485	▼	▼
Espainia	484	▼	▼
Eslovakia	482	▼	▼
AEB	481	▼	▼
Lituania	479	▼	▼
Suedia	478	▼	▼
Hungaria	477	▼	▼
Kroazia	471	▼	▼
Israel	466	▼	▼
Grezia	453	▼	▼
Turkia	448	▼	▼
Zipre	440	▼	▼
Bulgaria	439	▼	▼
Txile	423	▼	▼
Mexiko	413	▼	▼

Berde argiz koloreztatutako herrialdeek puntuazio nabarmenki altuagoak lortu dituzte.

Berde ilunez koloreztatutako herrialdeek puntuazio nabarmenki apalagoak lortu dituzte

Euskadiko emaitzak ELGAko batez bestekoak baino nabarmenki hobeak dira. Hautatutako bederatzi herrialdek lortu dituzte puntuazio nabarmenki altuagoak. Euskadiko emaitzak ez du diferentzia estatistikoko adierazgarria Alemania, Austria, Australia, Eslovenia, Txekiar Errepublika, Irlanda, Danimarka eta Zeelanda Berriko emaitzekiko. Hautatutako herrialdeen arteko 21 Euskadiren azpitik daude.

Jarraian, PISAko 2012 ebaluazioan, parte hartu zuten 14 autonomia erkidegoetako Matematikako emaitzak aurkezten dira. Lagin handituari esker, emaitzak gainontzeko herrialdeetako emaitzekiko konparagarriak dira.

PISA 2012. MATEMATIKAKO EMAITZEN BATEZ BESTEKOAK AUTONOMIA ERKIDEGOETAN

Erkidegoa	Batez bestekoa	Errore tipikoa	Adierazgarritasuna EUSKADIREKIKO
Nafarroa	517	(3,1)	▲
Gaztela eta Leon	509	(4,2)	=
Euskadi	505	(2,5)	=
Madril	504	(3,5)	=
Errioxa	503	(1,9)	=
Asturias	500	(4,3)	=
Aragoi	496	(5,4)	=
Katalunia	493	(5,2)	▼
Kantabria	491	(3,5)	▼
Galizia	489	(4,2)	▼
Balear Uharteak	475	(4,8)	▼
Andaluzia	472	(3,8)	▼
Murtzia	462	(4,7)	▼
Extremadura	461	(4,4)	▼

Euskadi Gaztela eta Leon, Madril, Errioxa, Asturias eta Aragoirekin batera dago. Puntuazioak ezberdinak badira ere, haien arteko aldeak ez dira estatistikoki adierazgarriak.

Matematikarako konpetentziako errendimenduan Euskadiren gainetik dagoen autonomia erkidego bakarra Nafarroa da.

Euskadiko puntuazioa nabarmenki altuagoa da 493 puntu edo gutxiago lortu duten autonomia erkidegoetako puntuazioak baino.

MATEMATIKAKO AZPI-ESKALETAKO EMAITZAK

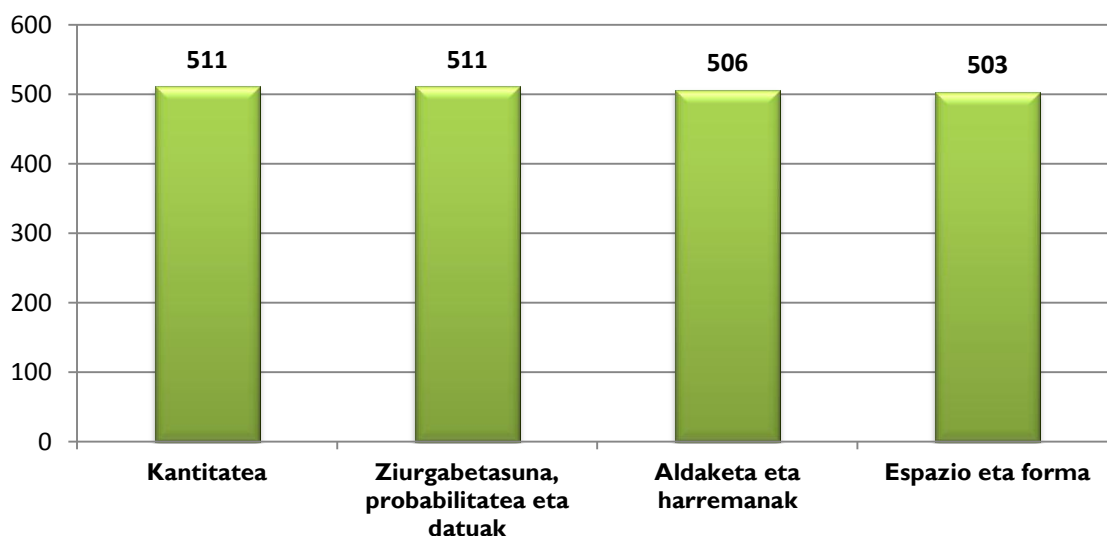
Emaizta orokorren analisisiaz gain, oraingo ebaluazioan matematikako azpi-eskaletan lortutako puntuazioak ere aztertu dira eta ELGAko puntuazioekin konparatu dira.

Azpi-eskalak	Batez bestekoa	Errore Tipikoa	Desbideratze tipikoa
Espazioa eta forma	503	2,6	81,28
Kantitatea	511	2,8	86,20
Aldaketak eta harremanak	506	2,6	83,28
Ziurgabetasuna, probabilitatea eta datuak	511	2,7	82,47

Grafikoan ikus daitekeenez, Euskadiko ikasleek matematikako azpi-eskala guztietan lortu dituzte 500 puntu baino gehiago. Puntuaziorik altuenak *Kantitatea* eta *Ziurgabetasuna, probabilitatea eta datuak* azpi-eskaletan lortu dira (511 puntu bietan), eta puntuaziorik apalena *Espazioa eta forma* azpi-eskalan lortu dira.

Bai Euskadin baita ELGAko herrialdeetan ere, lanik konplexuenak *Espazioa eta forma* azpi-eskalari dagozkion lanak izaten dira, hala nola, perspektibaren ulermena, mapak egitea eta irakurtzea eta hiru dimentsioko bistak eta eszenak perspektiba desberdinetatik interpretatzea.

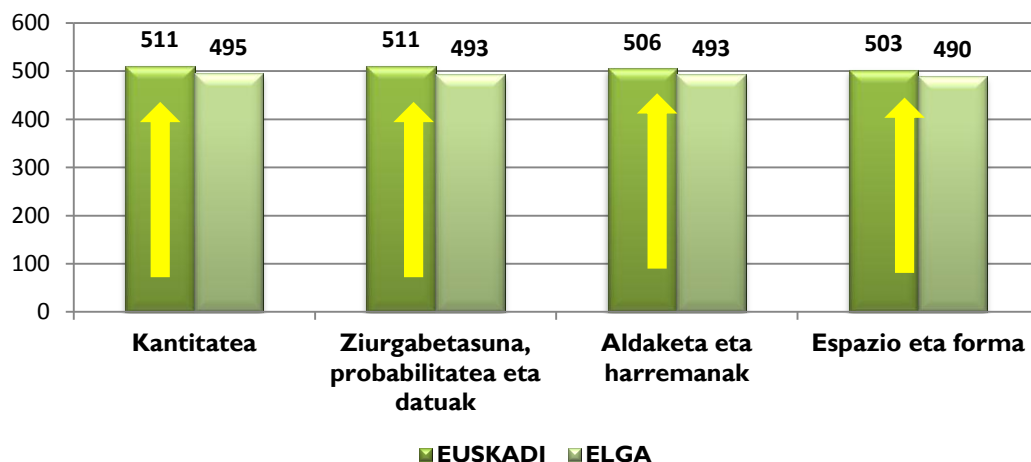
PISA 2012. Matematikako azpi-eskaletako emaitzak EUSKADIn



PISA 2012. Emaizak Matematikako azpi-eskalen arabera. EUSKADI - ELGA

Azpi-eskalak	EUSKADI		ELGA	
	Batez bestekoa	Errore tipikoa	Batez bestekoa	Errore tipikoa
Espazioa eta forma	503	2,6	490	0,5
Kantitatea	511	2,8	495	0,5
Aldaketak eta harremanak	506	2,6	493	0,6
Ziurgabetasuna, probabilitatea eta datuak	511	2,7	493	0,5

PISA 2012. Matematikako azpi-eskaletako emaitzak.
Euskadi - ELGA



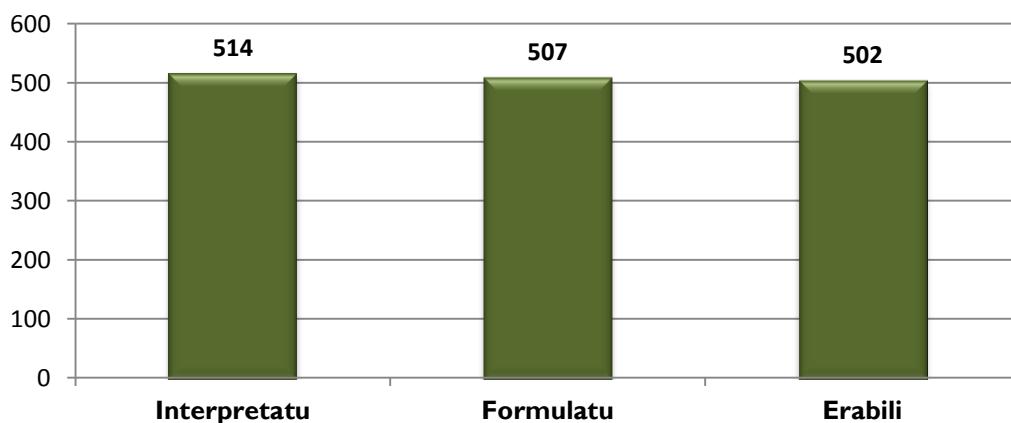
Euskadik ELGAko herrialdeetako batez bestekoa baino puntuazio nabarmenki hobeagoak lortu ditu ebaluatutako azpi-eskala matematiko guztietan.

EMAITZAK PROZESU MATEMATIKOEN ARABERA

PISA 2012 ebaluazioan lehenengoz ebaluatu dira pertsonak matematika formulatzeko, erabiltzeko eta interpretatzeko duen gaitasunari lotutako prozesu matematikoak. Pertsonen problema baten testuingurua matematikarekin lotzeko, eta horren ondorioz ebazteko, zer egiten duten deskribatzen dute prozesu horiek.

Prozesuak	Batez bestekoa	Errore tipikoa	Desbideratze tipikoa
Erabili	502	2,4	75,32
Formulatu	507	3,0	90,35
Interpretatu	514	2,9	88,34

PISA 2012. Emaitzak prozesu matematikoen arabera EUSKADIn



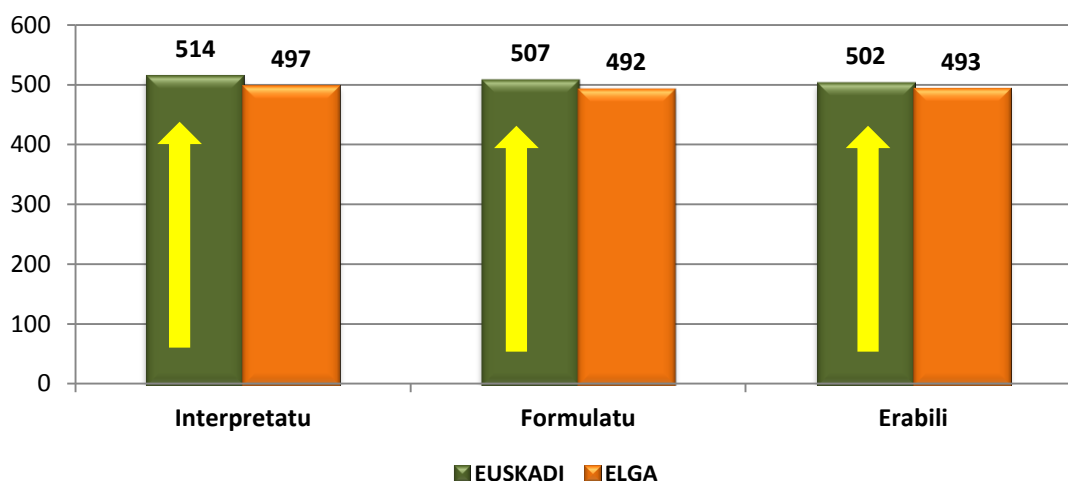
Ikasleek *Interpretatu* prozesuan lortu dituzte puntuaziorik altuenak, gero *Formulatu* prozesuan, eta azkenik *Erabili* prozesuan.

PISA 2012. EMAITZAK MATEMATIKARAKO KONPETENTZIAN PROZESUEN ARABERA.
EUSKADI – ELGA

Prozesuak	EUSKADI		ELGA	
	Batez bestekoa	Errore tipikoa	Batez bestekoa	Errore tipikoa
Erabili	502	2,4	493	0,5
Formulatu	507	3,0	492	0,5
Interpretatu	514	2,9	497	0,5

Euskadik ELGAko herrialdeetako batez bestekoa baino puntuazio nabarmenki hobeagoak lortu ditu ebaluatutako hiru prozesu matematikoetan.

PISA 2012. Emaitzak prozesu matematikoen arabera.
EUSKADI - ELGA





IRAKURTZEKO KONPETENTZIA

I. IRAKURKETA

I. IRAKURKETAREN DEFINIZIOA PISA EBALUAZIOAN

Irakurketa ikasgela barruan eta kanpoan gauzatzen diren ikasketen oinarritzat hartzen da kultura gehienetan. Hain zuzen ere, ikasleengan ulermenerako irakurketaren garapena sortzea da hezkuntza sistemaren zutabeetako bat. Ikasketa horren gainean joango dira eraikitzen gero eta ezagutza abstraktuagoak eta konplexuagoak. Beraz, irakurketa ondorengo ikasketak egin ahal izateko oinarritzko tresna pribilegiatua dela esan dezakegu. Bestalde, esan dezakegu irakurtzen ikastea ez dela eskolatzearen lehen urteetan hasten eta amaitzen den arlo bat, abilezien eta estrategien multzo bat baizik. Abilezia eta estrategia horiek, beste pertsona batzuekin ditugun harremanetan eta elkarrekintzan, eta hainbat testuingurutan, bizitza osoan zehar eraikitzen eta garatzen dira.

PISA proiektuan *Irakurtzeko konpetentzia* honela ulertzen da:

Helburu pertsonalak erdiesteko, aukerak eta ezagupenak garatzeko, eta gizartean parte hartzeko xedearekin irakurleak testu idatziak ulertzeko, erabiltzeko eta aztertzeko duen gaitasuna da.

Definizioa *Irakurtzeko konpetentziaren* ohiko kontzeptutik –trebetasun bat eskuratzea– harantzago doa. Ikuspuntu horretatik abiatuta, ebaluazioak era askotako testuak bildu beharko lituzke, pertsona batek bizitza osoan (ikastetxean, gizartean, lanean...) izaten dituen egoerak adierazten dituzten testu mota guztiak alegia.

Planteamendu teoriko horrek 2000. urtetik egindako PISA ebaluazio guztietan iraun du. Baina denbora horretan guztian irakurketa-prozesuaren azpiko elementuek izandako garapen teoriko-praktikoak eta teknologia berrien garapenak eraginda batez ere informazio eta komunikaziorakoak, PISA 2009ko ebaluazioan bi aldaketa garrantzitsu eginda sartu behar izan dira.

- Testu elektronikoen irakurketa txertatzea. Euskadin proba pilotuan sartu zen, baina baliabide hori ez zen kontuan hartu behin betiko proba egitean.
- Irakurtzeko motibazioarekin eta metakognizioarekin lotutako konstruktua egitea.

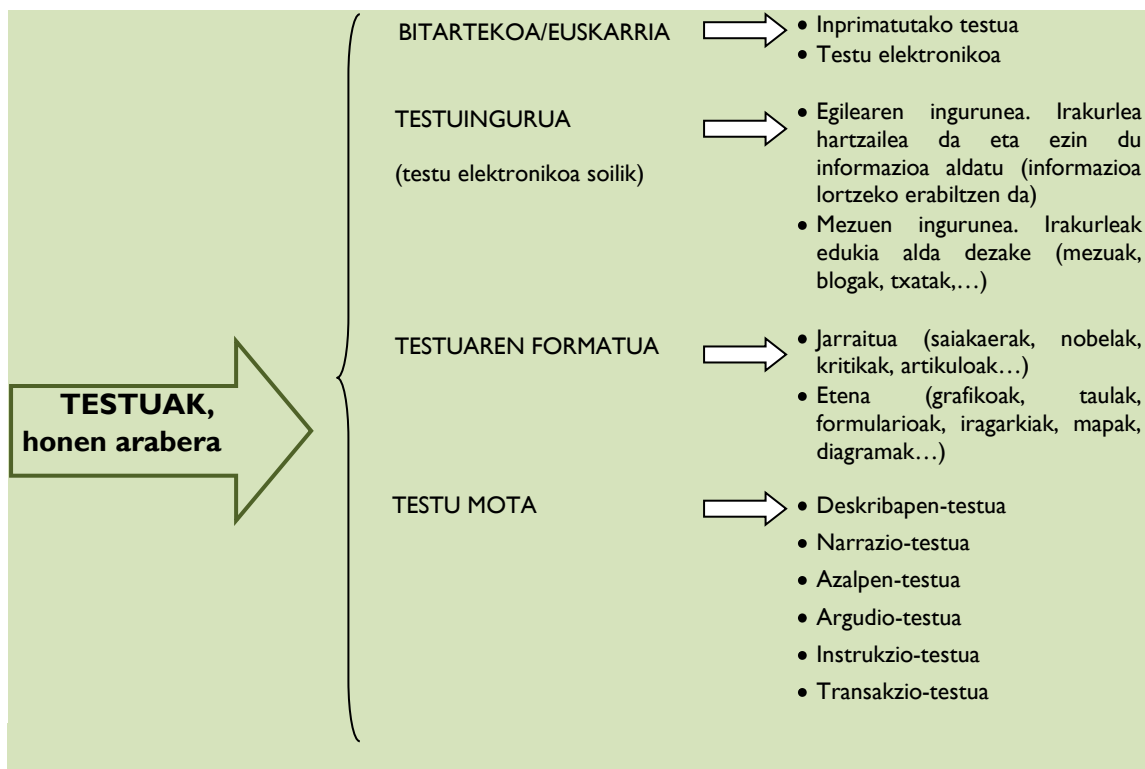
2. IRAKURTZEKO GAITASUNA NEURTZEKO MODUA PISA 2012 EBALUAZIOAN

Errealitatea hizkuntzaren bidez deskribatu, kontatu eta azal dezakegu. Egin nahi dugunaren arabera, testu mota bat edo bestea erabili beharko dugu eta zenbaitetan, baita mota baten eta besteen arteko konbinazioak ere, diskurtso berean jakinarazi nahi duguna jakinarazteko eta askotariko egoeretan eta solaskideekin esan nahi duguna ulertarazteko.

PISA ebaluazioan *Irakurtzeko konpetentziaren* kontzeptua hiru arloekin lotuta ebaluatzen da: irakurtzeko materialaren edo testuaren formatua, lan mota edo irakurketaren alderdiak eta testua zein egoera edo helbururekin idatzi den. PISA-n irakurketako itemen bidez ebaluatzen diren hiru dimentsioak, beraz, hauek dira:

- Testuaren formatua. Testu mota asko dagoen arren, haien kategorizazio idealik ez dago, eta gainera, PISA 2009 ebaluaziotik testu elektronikoen irakurketaren ebaluazioa sartzen da.
- Egoera edo testuingurua; irakurketaren asmoaren arabera, erabilera pribaturako edo erabilera publikorako hainbat egoera desberdin izan daitezke.
- Konpetentzia kognitiboak. Irakurketan inplikaturako gaitasunak eta buruko estrategiak dira. Buruko prozesuak ebaluatzeko lanak 5 arloren ingurukoak izaten dira: informazioa berreskuratzea, testua ulertzea, interpretazioa garatzea, gogoeta egitea eta ebaluatzea testu jakin baten edukiari eta formari buruz.

Hurrengo eskema honetan, PISA ebaluazioan *Irakurtzeko konpetentzia* neurtzean eta antolatzean kontuan hartzen diren osagaiak azaltzen dira:



ARLOAK, gaitasun Kognitiboaren arabera:	⇒	Testuko informazioa JASOTZEA ETA BERRESKURATZEA Irakurritakoa BARNERATZEA ETA INTERPRETATZEA Formari eta edukiari buruzko GOGOETA ETA EBALUAZIOA, esperientziarekin lotuz
ERABILERAREN EGOERA EDO TESTUINGURUA	⇒	PERTSONALA, interes pertsonalak betetzeko: gutunak, e-mailak, nobelak PUBLIKOA, testuinguru zabalagoari dagozkionak: ekitaldiei, dokumentuei eta abarri buruzko informazio-testuak HEZKUNTZA edo prestakuntza arlokoak: testuliburuak, ariketak... LANEKOA / LANBIDEKOA, lan munduarekin lotutakoa: iragarkiak, txostenak, laneko helbideak...

2.1. TESTUEN FORMATUA

Idatzizko materialak mota askotakoak izan daitezke; mota bakoitzeko testuak informazioa prozesatzeko eta hara hurbiltzeko teknika ezberdinak eskatzen ditu. PISA 2009 ebaluazioan aurreko ebaluazioekiko berri bezala testu elektronikoak honela sailkatzea proposatu zen: webguneak, auto-edizioak eta mezu elektronikoak:

- *Testuaren bitartekoaren edo euskarriaren arabera:*
 - Inprimatutako testua.
 - Testu elektronikoa.
- *Ingurune elektroniko hutsaren arabera:*
 - Egilearen ingurunea; horietan, irakurlea hartzailea da eta ezin du edukia aldatu, egileek egindako testuak baitira. Batez ere informazioa eskuratzeko erabiltzen da.
 - Mezuen ingurunea; horietan, irakurleak testuaren edukia gehitzeko edo aldatzeko aukera du. Informazioa eskuratzeari gain, komunikatzeko modua da: postak, blogak, txatak eta abar.
- *Testuaren formatuaren arabera:*
 - Testu jarraitua.

Esaldiez osatutako testuak dira. Esaldi horiek paragrafoak osatzen dituzte eta horiek, aldi berean, neurri desberdinetako egiturak osatzen dituzte: atalak, kapituluak edo liburuak. Horiei esker, irakurleak testuaren antolamendua ezagu

dezake. Testu mota horien adibide dira kazetaritzako erreportajeak, saiakerak, nobelak, kritikak eta gutunak. Testu jarraitu elektronikoek (kritikak, blogak, albisteak...) laburrak izaten dira, pantailaren neurriaren muga dutelako, eta irakurleentzat testu luzeak ez direlako erakargarriak.

- Testu etena.

Testu horietan esaldiak bata bestearen atzetik daude, egitura zabalagoak osatu gabe. Konplexutasun handiagoko edo txikiagoko zerrenda multzoek edo beste hurbilketa mota bat eskatzen duten zerrenda-konbinazioek osatzen duten testu gisa aurkezten dira. Testu eten hauen adibideak zerrendak, taulak, grafikoak, diagramak, iragarkiak, panelak, katalogoak... eta antzekoak dira



- *Testu motaren arabera:*

Aurreko PISA ebaluazioetan, testu tipologia hau testu jarraituaren azpisailtzat hartzen zen. PISA 2009 ebaluazioan, testu etenak deskribapen-, narrazio-, azalpen-, argudio- edo instrukzio-asmoa ere badutela onartu zen. Ondorengo sailkapen hau Werlich (1976) egileak 2009ko berrikusitako edizioan egindako lanaren egokitzapena da. Testuak (etenak nahiz jarraituak) honelakoak izan daitezke:

- **Deskribapen-testuak.** Izenak dioen moduan, objektuek espazioan dituzten propietateak deskribatzean dituzte. Testu horiek “zer?” galderari erantzuten diote.
- **Narrazio-testuak** Gertaerak, ipuinak, esperientziak eta abar kontatzen dituzte, eta testu horietan ordena kronologikoa funtsezkoa da. Oraina ulertzeko beharrezkoa da aurretik gertatu dena jakitea eta biak lotzea. “Noiz?” edo “zein ordenatan?” galderari erantzuten diete.
- **Azalpen-testuak** Kausa-efektua, parekotasuna eta antzeko loturen bidez azaltzen dute errealitatea. Testu-liburu gehienak mota horretakoak dira eta “nola?” galderari erantzuten diote.
- **Argudio-testuak** Testu horien bidez, besteen aurrean gure jarrera argudioen bidez bermatzeko arrazoiak ematen edo besteak konbentzitzen saiatzen gara. Batzuek argudio zientifikoa biltzen dute. “Zergatik?” galderari erantzuten diote.

- **Testu irakasgarriak** Ekintzak zuzentzeko argibideak edo urratsak ematen dituzte, azalpen zehatzekin horiek jarraitu ahal izateko. Hartu beharreko portaera jakin batzuk zehazten dituzten prozedurak, arauak, legeak eta estatutuak izan ditzakete. Horiek ere “nola?” galderari erantzuten diote.
- **Transakzio-testuak** Irakurlearekin elkarreragina duten testuak dira. Familia-albisteak partekatzeko gutunak, oporraldiak planifikatzeko posta-trukea edo ekitaldiak antolatzeke mezuak dira horien adibideak.

2.2. EGOERA EDO TESTUINGURUA

Testu mota islatzen du zenbait aspekturen arabera: egileak eman nahi dion erabilera, testuarekin modu esplizituan edo inplizituan lotura duten beste pertsona batzuekiko harremana eta eduki orokorra. PISA ebaluazioan erabilitako egoerak hizkuntzen ikaskuntzari buruz Europako Kontseiluak garatutako Hizkuntzen Europako Marko Bateratuko¹ (1996) jatorrizko sailkapenera egokituta daude; bertan, lau testuinguru mota bereizten ziren:

- **Erabilera pertsonala** edo pribatua, interes pertsonalak, praktikoak edo adimen-interesak asetzera bideratutako testuekin lotutakoa: gutunak, nobelak eta posta elektronikoak.
- **Erabilera publikoa** dokumentu ofizialak, ekitaldi publikoei buruzko informazio-testuak...
- **Laneko edo lanbideko erabilera** sailkatutako iragarkiak, laneko helbideak, txostenak...
- **Hezkuntzarako edo prestakuntzarako erabilera** testu-liburuak, ariketak... eta ikaskuntza interaktiboko softwarea.

Testuaren egiturak ariketaren zailtasunari eragiten badio ere, ikasleei ariketarekin egiteko eskatzen zaienak ere badu eragina zailtasun orokorrean.²

2.3. PROZESU EDO GAITASUN KOGNITIBOAK

Aurreko ikasketetan eta esperientzietan oinarriturik eskuratutako estrategiak eta abileziak dira. Lan jakin batzuk egiteko eta errendimendu ebaluagarriak lortzeko gaitasuna ematen dio pertsonari. Irakurtzeko gaitasunaren ebaluazioak, lehen aipatu den moduan, 5 ardatz ditu:

- Informazioa berreskuratzea.
- Testua ulertzea.
- Interpretazioa garatzea.
- Formari buruzko gogoeta eta ebaluazioa.

¹ Hizkuntzak ikasteko, irakasteko eta ebaluatzeke Europako Marko Bateratua. Europako Kontseilua. 2002.

² PISA ebaluazio batzuetan erabili diren irakurketako beste item motak ezagutzeko, Irakas-sistema Ebaluatu eta Ikertzeke Erakundeak (ISEI-IVEI) egindako argitalpena kontsulta daiteke: “PISA Proiektua. Irakurketako itemen adibideak”. Ondorengo webgunean: <http://www.isei-ivei.net/cast/pub/indexpub.htm>

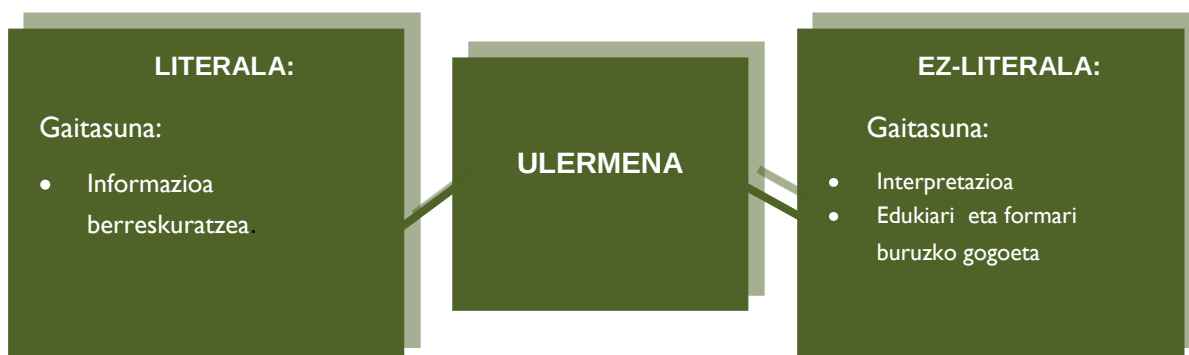
- Testu baten edukiari buruzko gogoeta eta ebaluazioa.

Baina bost ardatzetako bakoitzaren azpi-eskalak egiteko nahikoa item sartu ezin izan direnez, 3 kategoriatan antolatu dira, dagozkien azpi-eskalekin:

- **Informazioa jasotzea eta berreskuratzea** Testu batean informazio zati baten edo gehiagoren kokapenari deitzen zaio. Testuaren ulermen literalarekin du lotura. Zehaztasuna, doitasuna eta zorrotasuna eskatzen dira eskatutako informazioa topatzeko eta ateratzeko. Datuak ateratzeko ariketek informazio zehatza aukeratzearekin edo informazio sinonimoa topatzea eskatzen duten beste lan konplexuago batzuekin izan dezakete lotura.
- **Testuaren integrazioa eta interpretazioa** Testu baten atal batetik edo gehiagotatik abiatuta, esanahia eratzea eta inferentziak egitea da.
- **Testuaren formari eta edukiari buruzko gogoeta eta ebaluazioa** Gogoeta eta ebaluazioa testu bat esperientziarekin, ezagupenekin eta berezko ideiekin lotzeko gaitasun gisa defini ditzakegu. Gogoeta honela egin daiteke:
 - Testuaren edukiaren gainean: testuaren edukia aurretiazko ezagupenekin, ideiekin eta esperientziekin lotzea eskatzen du.
 - Formaren gainean: testuaren forma erabilgarritasunarekin eta egilearen asmoekin eta jarrerarekin lotzea eskatzen du.

Azken bi lan horiek, interpretazioa eta gogoeta, ulermen konplexuago eta ez-literalarekin lotuta daude eta analisiak, inferentziak eta laburpena egiteko, informazioa berriz antolatzeko eta abarretarako gaitasuna eskatzen dute; aldiz, ulermen literalak informazioa berreskuratzeke lana eskatzen du.

Irakurketa-prozesu guztietan, lanaren zailtasun maila asko aldatzen da eskatutako informazioaren konplexutasun mailaren arabera, testuan topa daitekeen informazio alternatibo kopuruaren arabera, eta irakurleari datuak eta ideiak bideratzeko ematen zaizkion orientabide esplizituen kopuruaren arabera.³



³ Op. cit.

3. IRAKURTZEKO KONPETENTZIA-MAILAK

PISA ebaluazioak *Irakurtzeko konpetentzia* 2000. urtean ezarri zen Hizkuntzen Marko Bateratuaren arabera neurtzen du. Marko bateratua erreferentzia-puntua izan da irakurketako emaitzak neurtzeko.

2009 eta 2012ko Irakurketako puntuazioak konpetentziako zazpi mailatan aurkeztu dira, eskatutako lanen zailtasun maila ugarien arabera. Zazpi maila horiei beste maila baxuago bat (1b) ere gehitu zaie, deskribatutako maila baxuena; eta eskalatik kanpo beste bat dago, eta bertan lehen maila horietako puntuazioak lortzen ez dituzten ikasleak biltzen dira.

Konpetentzia-mailak ezaugarri komunak dituzten lanen arabera finkatzen dira (kontzeptu zein estatistika mailakoak), eta ikasle bakoitzari puntuazio espezifiko bat esleitzea ahalbidetzen dute zuzen erantzun dituzten itemen kopuruaren arabera. Bestalde, maila bakoitzeko ikasleak zein lan mota egiteko gai diren zehazteko balio du. Konpetentzia-maila berekoak diren lanek ezaugarri asko dituzte komunean; aldiz, maila altuagoetan edo baxuagoetan daudenetatik ezberdinak izaten dira.

II. eranskinean errendimendu-maila bakoitzari lotutako lanak lehen aipatu ditugun gaitasun kognitibo bakoitzaren arabera deskribatzen dira, maila bakoitzean kokatzeko beharrezkoa den puntuazioarekin batera.

4. IRAKURTZEKO KONPETENTZIAKO EMAITZAK

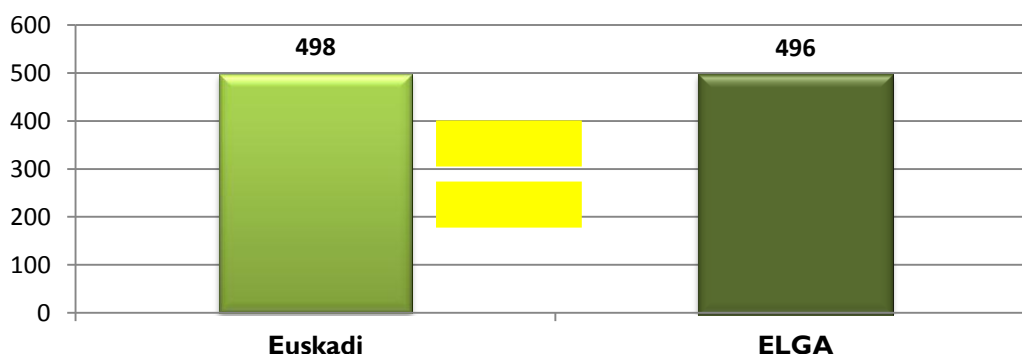
PISA 2012 ebaluazioan esparru nagusia *Irakurtzeko konpetentzia* ez denez, item kopurua *Matematikarako konpetentziako* item kopurua baino txikiagoa da.

PISA 2012 ebaluazioan Euskadiko ikasleek lortu dituzten emaitzak ELGAkoek erdietsitakoekin alderatuta, hauek izan dira:

Irakurtzeko konpetentzia	Kopurua	Batez bestekoa	Errore tipikoa	Desbideratze tipikoa (E.T)	Adierazgarritasuna
EUSKADI	16.143	498	2,8	86,1 (1,4)	=
ELGA	13.142.800	496	0,5	94,4 (0,3)	

= ikurrak emaitzak ez direla estatistikoki adierazgarriak esan nahi du

**PISA 2012. Irakurtzeko Konpetentziako emaitzak.
EUSKADI - ELGA.**



Taulan eta grafikoan ikus dezakegunez, Euskadiko puntuazio orokorra ELGAkoa baino 2 puntu altuagoa da. Hori dela eta, ELGAko herrialdeetako batez bestekoaren baitan dagoela esan dezakegu, aldea ez baita estatistikoki adierazgarria.

Hurrengo taulan ikus dezakegu Euskadiren egoera zein den ebaluazioan parte hartu duten herrialde hautatuekin alderatuta. Herrialde gehienak ELGAko kide europarrak (34) dira. Gainerako 5 herrialdeak, aldiz, ELGAkoak ez diren Europako herrialdeak dira (Bulgaria, Letonia, Lituania, Zipre eta Kroazia).

PISA 2012. Eraitzen batez bestekoa Irakurtzeko konpetentzian herrialdeen arabera

Herrialdea	Batez bestekoa	ELGArekiko adierazgarritasuna	EUSKADlrekiko adierazgarritasuna
Japonia	538	▲	▲
Hego Korea	536	▲	▲
Finlandia	524	▲	▲
Irlanda	523	▲	▲
Kanada	523	▲	▲
Polonia	518	▲	▲
Estonia	516	▲	▲
Zeelanda Berria	512	▲	▲
Australia	512	▲	▲
Herbehereak	511	▲	▲
Belgika	509	▲	▲
Suitza	509	▲	▲
Alemania	508	▲	▲
Frantzia	505	▲	=
Norvegia	504	▲	=
Erresuma Batua	499	=	=
Euskadi	498	=	=
AEB	498	=	=
ELGA	496	=	=
Danimarka	496	=	=
Txekiar Errepublika	493	=	=
Italia	490	▼	▼
Austria	490	▼	▼
Letonia	489	▼	▼
Hungaria	488	▼	▼
Espainia	488	▼	▼
Luxenburgo	488	▼	▼
Portugal	488	▼	▼
Israel	486	▼	▼
Kroazia	485	▼	▼
Suedia	483	▼	▼
Islandia	483	▼	▼
Eslovenia	481	▼	▼
Lituania	477	▼	▼
Grezia	477	▼	▼
Turkia	475	▼	▼
Eslovakia	463	▼	▼
Zipre	449	▼	▼
Txile	441	▼	▼
Bulgaria	436	▼	▼
Mexiko	424	▼	▼

Berde argiz koloreztatutako herrialdeetan puntuazio nabarmenki altuagoak lortu dira.

Berde ilunez koloreztatutako herrialdeetan puntuazio nabarmenki apalagoak lortu dira.

Euskadiko emaitzek ez dute alde adierazgarriarik taulan Frantzia eta Txekiar Errepublikaren artean dauden herrialdeetakoekin alderatuta. Puntuazioak Finlandiakoak, Kanadakoak, Japoniakoak, Herbehereetakoak, Belgikakoak eta Norvegiakoak baino baxuagoak dira, baina taularen beheko aldean dauden eta atzealde berde iluna duten herrialdeetakoak baino altuagoak.

Irakurtzeko emaitzak autonomia erkidegoen arabera

PISA 2012 ebaluazioan berezko laginarekin parte hartu duten autonomia erkidegoen artean, Euskadi *Irakurtzeko konpetentzian* erdialdean dago. Zazpigarren lekuan dago ikasleek *Irakurtzeko konpetentzian* lortutako emaitza aintzat hartzen badugu. Zazpi erkidegok emaitza baxuagoak lortu dituzte. Haien adierazgarritasunari dagokionez, sei erkidego daude nabarmenki azpitik, eta bik (Madril eta Nafarroa) puntuazio nabarmenki altuagoak lortu dituzte. Adierazgarritasunaren ikuspuntutik, Euskadiko puntuazioa (498) Gaztela eta Leon, Asturias, Galizia eta Aragoiko puntuazioen parekoak dira.

PISA 2012. Irakurketako emaitzak autonomia erkidegoen arabera

Erkidegoa	Batez bestekoa	Errore tipikoa	Adierazgarritasuna Euskadirekiko
Madril	511	(4,8)	▲
Nafarroa	509	(3,2)	▲
Gaztela eta Leon	505	(5,5)	=
Asturias	504	(5,2)	=
Katalunia	501	(4,7)	=
Galizia	499	(4,7)	=
Euskadi	498	(2,8)	
Aragoi	493	(5,8)	=
Errioxa	490	(2,4)	▼
Kantabria	485	(3,5)	▼
Andaluzia	477	(4,2)	▼
Balear Uharteak	476	(4,5)	▼
Murtzia	462	(5,0)	▼
Extremadura	457	(4,9)	▼

Aldea, % 95eko konfiantza mailarekin, nabarmenki handiagoa da.

Geziak puntuazio-aldearen adierazgarritasuna adierazten du.

= ikurrak emaitzak ez direla estatistikoki adierazgarriak adierazten du.



ZIENTZIETARAKO KONPETENTZIA

ZIENTZIETARAKO GAITASUNA

I. ZIENTZIEN DEFINIZIOA PISA EBALUAZIOAN

Zientzietarako konpetentzia PISA ebaluazioaren beste esparru bat da eta haren garrantzia agerian geratu zen aurreko 2006ko edizioan, zehatz-mehatz ebaluatu baitzen. Hori dela eta, *Zientzietarako konpetentziaren* kontzeptua aurretik garatutako baldintzen arabera berriro hartu beharko litzateke, baina itemen kopurua txikiagoa izango da, ez baita, irakurketa bezala, ebaluazio-helburu nagusia.

PISA ebaluazioan Zientziek duten definizioaren oinarria *Zientzietarako konpetentziaren* kontzeptua da edo, ingelesezko “literacy” hitzari erantzun nahian, “alfabetizazio” zientifikoa.

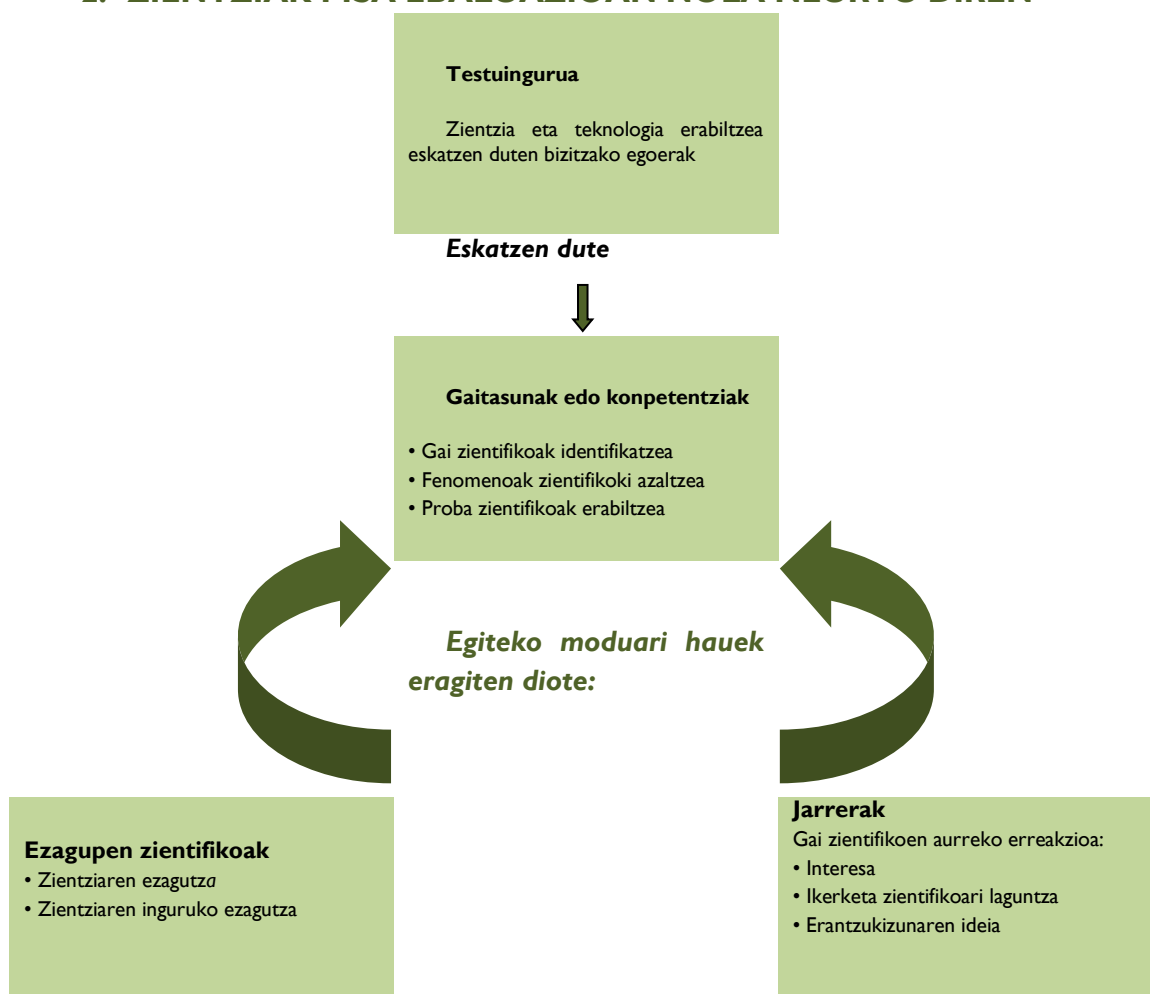
Ezagutza zientifikoa erabiltzeko, galderak identifikatzeko eta probetan oinarritutako ondorioak lortzeko gaitasuna da, mundu naturalaren inguruko eta giza jarduerak han sortzen dituen aldaketen gaineko erabakiak hartzen laguntzeko eta horiek ulertzeko helburuarekin.

PISA ebaluazioan konpetentzia edo alfabetizazio terminoa ikasle guztiek lortu beharko luketen helburua da. Zientzietako hezkuntza multzo bat da bere barruan ezagutza zientifikoa eta zientzietako ikerkuntzarekin lotutako trebezia zientifikoak, hainbat dimentsio eta zientziaren eta teknologiaren arteko loturak ere biltzen dituen.

Zientzien ebaluazioaren helburua ezagutza zientifikoaren erabilgarritasun pertsonalarekin, erantzukizun sozialarekin eta berez duen balioarekin lotutako alderdiak aztertzea da. Konpetentziak ebaluatzeko garaian, gaur egun edo etorkizunean ikasleentzat erabakiak hartzeko prozesuetan ezagutza zientifikoa lagungarria izan daitekeen alderdiak hartu dira bereziki kontuan.

Zientzietarako konpetentziaren ikuspegitik, ikasleek alderdi edo problema horiek bi gaitasunen arabera ebatziko ditu: alde batetik, ezagupen zientifikoak ulertzeko gaitasuna; eta bestetik, informazioa biltzeko, proba zientifiko egokiak interpretatzeko eta alderdi zientifikoak eta teknologiak identifikatzeko gaitasuna. Horiek guztiak gaitasun kognitiboak dira, baina, gainera, ikaslearen erantzun afektiboa kontuan hartu da, zientziekiko jarrerari, interesari eta motibazioari lotutako alderdien bidez.

2. ZIENTZIAK PISA EBALUAZIOAN NOLA NEURTU DIREN



2.1. EGOERAK ETA TESTUINGURUAK

Proposatutako itemak ikasleen eguneroko bizitzako hainbat egoeraren ingurukoak dira eta haien ingurune pertsonalarekin lotuta daude: ikaslea, familia eta lagunak; gertuen duten ingurunea: komunitatea; eta esparru zabalagoa: planeta. Zientziaren eta teknologiaren erabilera eta ezagutza eskatzen duten eguneroko bizitzako egoera gisa ageri dira guztiak.

Zientzien ebaluazioa ez da testuinguruaren ebaluazioa bere horretan. Ebaluatu beharrekoak gaitasunak, ezagupenak eta jarrerak dira, aurkezten diren edo testuinguru jakinetan lotzen diren moduan. Testuinguruak hautatzeko garaian, garrantzitsua da kontuan izatea ebaluatu nahi direnak honako hauek direla: ikasleen gaitasun zientifikoak, ezagupenak bereganatzeko maila eta jarrerak. Ebaluazio-ariketetako testuinguruak ikasleen interesetarako eta bizitzarako duten garrantziaren arabera aukeratzen dira: bizitza pertsonala (ikaslea, familia, ikaskideak); gizarte bizitza (komunitatea); eta bizitza globala (bizitza munduan).

2.2. PROZESU ZIENTIFIKOAK

PISA proiektuan Zientzietako ebaluazioak gaitasun hauei lehentasuna ematen die: gai zientifikoen identifikazioa; fenomeno zientifikoen azalpena; eta erabakiak hartzeko eta jakinarazteko proba zientifikoak erabiltzea. Gaitasun horietan guztietan txertatuta dago ezagutza zientifikoaren ideia; horrek zientziaren ezagutza zein zientziari buruzko ezagutza biltzen ditu, eta ezagutza-metodotzat eta ikerkuntza bideratzeko modutzat hartu behar da.

Prozesu kognitibo batzuek garrantzi berezia dute *Zientzietarako konpetentzian*. Gaitasun zientifikoetan inplizituki sartuta dauden prozesu horien artean, honako hauek daude: arrazoibide induktiboa/deduktiboa, pentsamendu kritikoa eta integratua, adierazpenen bihurketa (datuak tauletara pasatzea, taulak grafikoetara eramatea), argudioak eta azalpenak datuetan oinarrituta prestatzea eta jakinaraztea, ereduaren arabera pentsatzeko gaitasuna eta zientziak erabiltzea. Haien guztien oinarriak honako hauek dira: logika, arrazoibidea eta analisi kritikoa.

Jarraian, PISAn neurtu diren gaitasun zientifikoak modu zehatzagoan azaltzen dira:

Gai zientifikoak identifikatzea

- Zientifikoki iker daitezkeen gaiak ulertzea.
- Informazio zientifikoa bilatzeko oinarritzko hitzak identifikatzea.
- Ikerkuntza zientifikoaren oinarritzko ezaugarriak ulertzea.

Fenomeno zientifikoak azaltzea

- Zientziaren ezagutza egoera jakin batera aplikatzea.
- Fenomenoak zientifikoki deskribatzea edo interpretatzea eta aldaketak iragartzea.
- Deskribapen, azalpen eta iragarpen egokiak identifikatzea.

Proba zientifikoak erabiltzea

- Proba zientifikoak interpretatzea eta ondorioak prestatzea eta jakinaraztea.
- Ondorioen azpiko hipotesiak, probak eta arrazoibideak identifikatzea.
- Aurrerapen zientifikoen eta teknologikoen inplikazio sozialei buruzko gogoeta egitea.

2.3. EDUKI ZIENTIFIKOAK

Ezagupen zientifikoak ezagutzen bi multzoren ingurukoak dira: **Zientziaren ezagutza** eta **Zientziari berari buruzko ezagutza**.

a) **Zientziaren ezagutza**

PISA 2012 ebaluazioan zientzien arloan ikasleen ezagutzaren zati bat bakarrik ebalua daitekeenez, garrantzitsua da ebaluatu behar diren ezagupenak hautatzeko irizpide argiak zehaztea. Gainera, kontuan izan behar da PISAren helburua ikasleek dituzten ezagupenak beren bizitzetarako adierazgarriak diren testuinguruetan aplikatzeko zer nolako gaitasuna duten deskribatzea dela. Hori dela eta, ebaluatu beharreko ezagupenak esparru hauen inguruan aukeratu dituzte jarraian zehaztutako irizpideen arabera: fisika, kimika, biologia, Lurraren zientziak, espazioa eta teknologia:

- Pertsonen bizitzarako garrantzitsuak eta erabilgarriak izan behar dute.
- Aukeratutako ezagupenek kontzeptu zientifiko garrantzitsuak adierazi behar dituzte eta, horrenbestez, erabilgarritasun iraunkorra izan behar dute.
- Aukeratutako ezagupenek 15 urteko ikasleen garapen-mailarako egokiak izan behar dute.

Ezagutzaren hiru funtsezko sistemak honako hauek dira:

- Sistema fisikoak.
- Sistema biziak.
- Lurreko eta espazioko sistemak.

b) **Zientziari buruzko ezagutza**

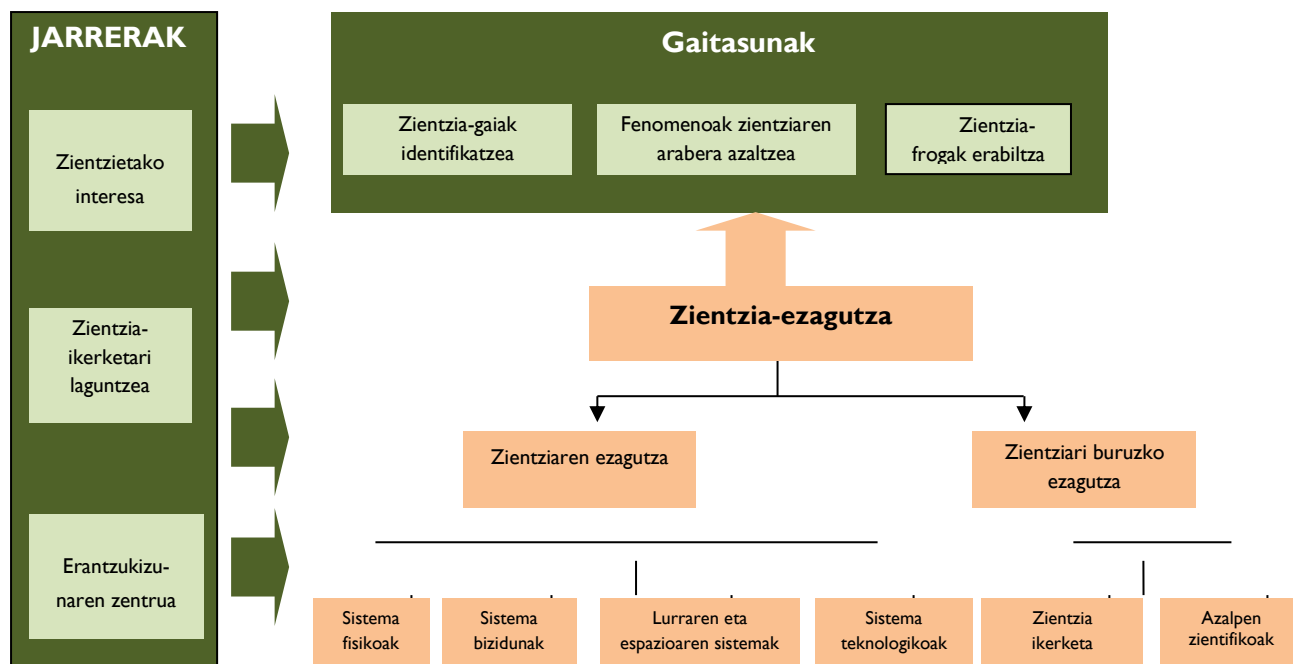
Zientziari buruzko ezagutzak bi kategoria biltzen ditu. Lehenengoa, *Ikerkuntza zientifikoa*, zientzien arloko funtsezko prozesuetako bat da. Bigarren kategoria *Azalpen zientifikoek* osatzen dute eta lotura zuzena dute ikerkuntzarekin, haren ondorio baitira. Ikerkuntza zientziaren berezko metodoa dela esan dezakegu (zientzialariek datuak lortzeko duten modua), eta azalpenak, aldiz, zientziaren helburuak (zientzialariek lortutako datuak erabiltzeko duten modua). Hurrengo adibideetan kategoria bakoitzaren esanahiak azaltzen dira, bakoitzari dagokion ezagupen guztien zerrenda osoa eskaintzeko asmorik gabe.

3. ZIENTZIETARAKO DIMENTSIOAK

KONPETENTZIA

EBALUATZEKO

Hurrengo diagraman ikus daitezke *Zientziatarako konpetentziari* buruz proban baloratutako alderdiak edo dimentsioak.



4. ZIENTZIETARAKO KONPETENTZIA-MAILAK

PISA 2012 ebaluazioan, ikasleek lortutako *Zientziatarako konpetentzia* orokorreko maila azaltzen zuten 2006ko 6 mailak mantentzea proposatu da.

Ikasle bakoitzari puntuazio jakina ematen zaio gauzatu ahal izan dituen lanen zailtasun mailaren arabera. Puntuazio horren arabera, 6 maila horietako bakoitzean sartzen dira ikasleak. Beraz, baliteke puntuazio desberdinak dituzten ikasleak maila berean izatea. Ikasle baten puntuazioa zenbat eta altuagoa izan, orduan eta aukera handiagoa izango du maila horretako galderei zuzen erantzuteko.

Maila horietako bakoitzaren azpiko trebetasunak ikasleak maila horri dagokion puntuazioa eskuratzeko beharrezkoak diren zientziatarako konpetentzien deskribapen gisa uler daitezke (ikus III. eranskina).

5. ZIENTZIETARAKO KONPETENTZIAKO EMAITZAK

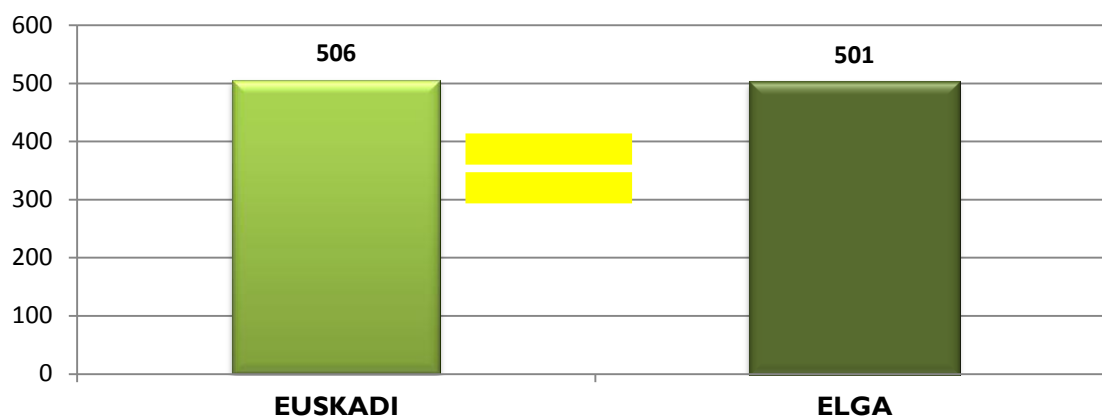
Euskadiko 15 urteko ikasleek Zientzietan lortu duten batez besteko puntuazioa **506 puntukoa** da. Emaitza horiek ELGAko herrialde guztietako 15 urteko ikasleek lortutako emaitzekin (**501 puntu**) konparatzen baditugu, **aldea ez dela estatistikoki adierazgarria** ikusiko dugu.

Zientziak	Kopurua	Batez bestekoa	Errore tipikoa	Desbideratze tipikoa (E.T.)	Adierazgarritasuna
EUSKADI	16.143	506	2,4	82 (1,4)	=
ELGA	13.142.800	501	0,5	93 (0,3)	

Aldea nabarmenki baxuagoa da, % 95eko konfiantza mailarekin.

= ikurrak emaitzak ez direla estatistikoki adierazgarriak adierazten du.

PISA 2012. Zientzietarako konpetentziako emaitzak.
EUSKADI - ELGA



Hurrengo taulan ikus dezakegu Euskadiren egoera zein den ELGAko herrialdeekin eta 2012ko ebaluazio honetan parte hartu duten herrialde elkartu batzuekin: Bulgaria, Letonia, Lituania, Zipre eta Kroazia

PISA 2012 ebaluazioan Euskadin *Zientzietarako konpetentzian* lortu diren emaitzak ELGAko batez bestekoaren modukoa da. Ez dago alde adierazgarririk Erresuma Batua, Txekiar Errepublika, Austria, Belgika, Letonia eta Frantziako batez besteko emaitzekiko.

PISA 2012. ZIENTZIETAKO EMAITZAK HERRIALDEEN ARABERA

Herrialdea	Batez bestekoa	Adierazgarritasuna ELGArekiko	Adierazgarritasuna EUSKADIREKIKO
Japonia	547	▲	▲
Finlandia	545	▲	▲
Estonia	541	▲	▲
Hego Korea	538	▲	▲
Polonia	526	▲	▲
Kanada	525	▲	▲
Alemania	524	▲	▲
Herbehereak	522	▲	▲
Irlanda	522	▲	▲
Australia	521	▲	▲
Zeelanda Berria	516	▲	▲

Suitza	515	▲	▲
Eslovenia	514	▲	▲
Erresuma Batua	514	▲	▲
Txekiar Errepublika	508	▲	=
Austria	506	=	=
Euskadi	506	▲	
Belgika	505	▲	=
Letonia	502	=	=
ELGA	501		=
Frantzia	499	=	=
Danimarka	498	=	▼
AEB	497	=	▼
Espainia	496	▼	▼
Lituania	496	▼	▼
Norvegia	495	▼	▼
Hungaria	494	▼	▼
Italia	494	▼	▼
Kroazia	491	▼	▼
Luxenburgo	491	▼	▼
Portugal	489	▼	▼
Suedia	485	▼	▼
Islandia	478	▼	▼
Eslovakia	471	▼	▼
Israel	470	▼	▼
Grezia	467	▼	▼
Turkia	463	▼	▼
Bulgaria	446	▼	▼
Txile	445	▼	▼
Zipre	438	▼	▼
Mexiko	415	▼	▼

Berde argiz koloreztatutako herrialdeek puntuazio nabarmenki altuagoak lortu dituzte.

Berde ilunez koloreztatutako herrialdeek puntuazio nabarmenki apalagoak lortu dituzte.

PISA 2012. ZIENTZIETAKO EMAITAK AUTONOMIA ERKIDEGOEN ARABERA

Erkidegoa	Batez bestekoa	Errore tipikoa	Adierazgarritasuna Euskadirekiko
Gaztela eta Leon	519	(4,2)	▲
Madril	517	(4,0)	▲
Asturias	517	(4,7)	▲
Nafarroa	514	(3,5)	▲
Galizia	512	(4,8)	=
Errioxa	510	(2,1)	=
Euskadi	506	(2,4)	=
Aragoi	504	(5,2)	=
Kantabria	501	(3,7)	=
Katalunia	492	(4,2)	▼
Andaluzia	486	(4,3)	▼
Balear Uharteak	483	(4,5)	▼
Extremadura	483	(4,5)	▼
Murtzia	479	(4,7)	▼

Berde argiz koloreztatutako erkidegoek puntuazio nabarmenki altuagoak lortu dituzte.

Berde ilunez koloreztatutako erkidegoek puntuazio nabarmenki apalagoak lortu dituzte.

Euskadiko emaitzak 4 autonomia-erkidegok lortutakoaren azpitik daude modu nabarmenean: Gaztela eta Leon, Madril, Asturias eta Nafarroa.

Puntuazio-aldea ez da adierazgarria Errioxa, Aragoi eta Kantabriarekiko. Katalunia, Andaluzia, Balear Uharteak, Extremadura eta Murtziako puntuazioak baino nabarmenki altuagoak dira.



**EMAITZEN
BILAKAERA
PISA 2003 - 2012**

I. PISA 2003-2012 MATEMATIKARAKO KONPETENTZIAKO ERRENDIMENDUAREN BILAKAERA

Euskadik azken hiru PISA ebaluazioetan bere laginarekin parte hartu duenez, 2003tik 2012ra arteko aldiari *Matematika konpetentzia* izandako emaitzei buruzko analisi konparagarria egin eta konpetentzia horretako errendimenduaren bilakaera balora dezakegu. Datuak konparatzeko garaian, honako hauek hartu behar dira aintzat:

- PISA 2003an ELGAko herrialdeetarako *Matematika konpetentzia* ezarritako batez bestekoa 500 puntukoa izan zen. PISA 2006ko ebaluazioan, batez besteko puntuazioa 498 puntukoa izan zen. 2009an egindako ebaluazioan, ELGAko herrialdeetako batez bestekoa 496 puntukoa izan da.
- Beraz, PISA 2012 ebaluazioaren kasuan, Euskadiko emaitzak urte berean ELGARako ezarritako batez bestekoarekin alderatu dira. Baina, horrez gain, eta puntuazio orokorrean izan den igoera edo jaitsiera baloratu ahal izateko, *Matematikarako konpetentzia* orain arte egin diren lau ebaluazioetan gertatu den aldaketa aztertu da.

EUSKADIKO EMAITZEN BILAKAERA

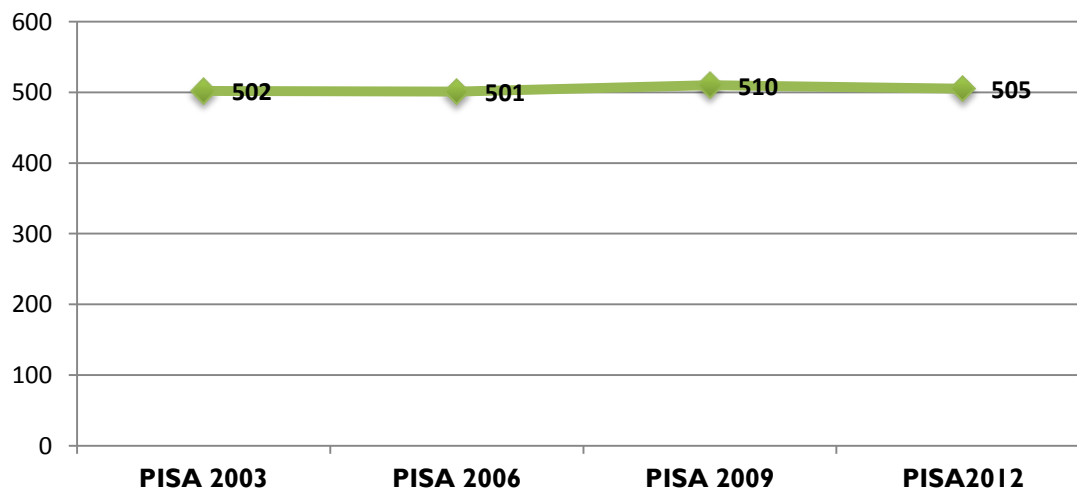
Matematika konpetentzia esparru nagusitzat izan duten bi ebaluazioak, PISA 2003 eta PISA 2012, alderatzen baditugu, PISA 2003 ebaluazioan Euskadiko ikasleek *Matematikarako konpetentzia* 502 puntu lortu zituztela ikus dezakegu, PISA 2012 ebaluazioan baino 3 puntu gutxiago, baina igoera ez da adierazgarria izan. Hau da, Matematikarako konpetentzia ardaztu diren bi ebaluazioetan Euskadiko ikasleek emaitza berdina izan dute, puntuazioa desberdina izan bada ere.

Matematikarako konpetentziako emaitzen bilakaera Euskadin.

PISA	Batez bestekoa	Errore tipikoa	Desbideratze tipikoa
2003	502	2,8	82,4
2006	501	3,4	84,8
2009	510	2,8	87,4
2012	505	2,5	81,7

Matematikarako konpetentzia lau ebaluazioetan lortutako puntuazioen artean 2009koa (guztietan altuena) bakarrik da estatistikoki adierazgarria 2003 eta 2006ko puntuazioekiko.

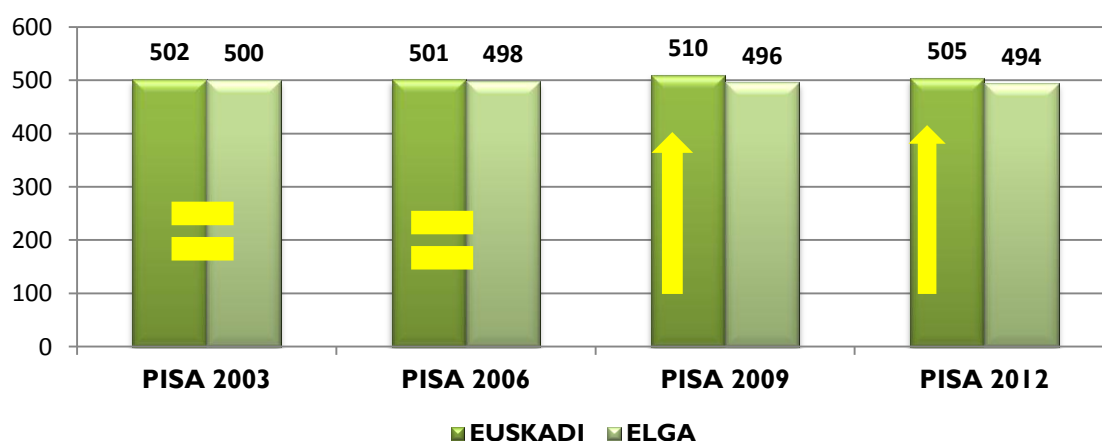
Matematikarako konpetentziako emaitzen bilakaera EUSKADIn. PISA 2003 - 2012



Matematikarako konpetentzia nagusitzat izan duten bi ebaluazioak, PISA 2003 eta PISA 2012, alderatzen baditugu, Euskadin emaitzak 3 puntu hobetu direla (502tik 505era) ikus dezakegu, baina aldea ez da adierazgarria. Emaitza horrekin Euskadi 3. errendimendu-mailan dago Matematikarako konpetentzian (ikus II. eranskina).

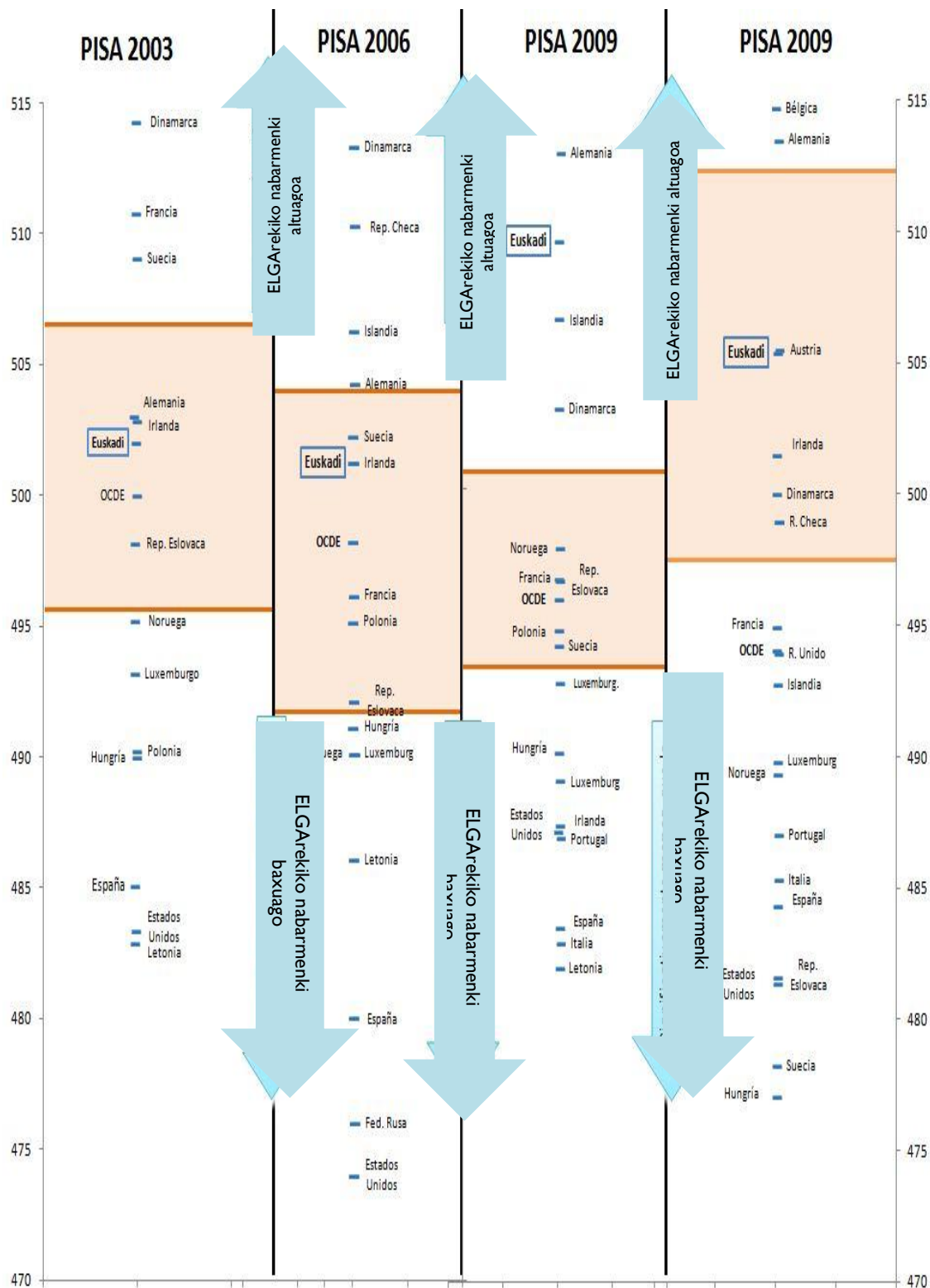
Jarraian Euskadiko emaitzak ELGAko emaitzekin alderatzen dira orain arte egindako ebaluazio guztietan.

Matematikarako konpetentziako emaitzen bilakaera. PISA 2003 - 2012. EUSKADI - ELGA.

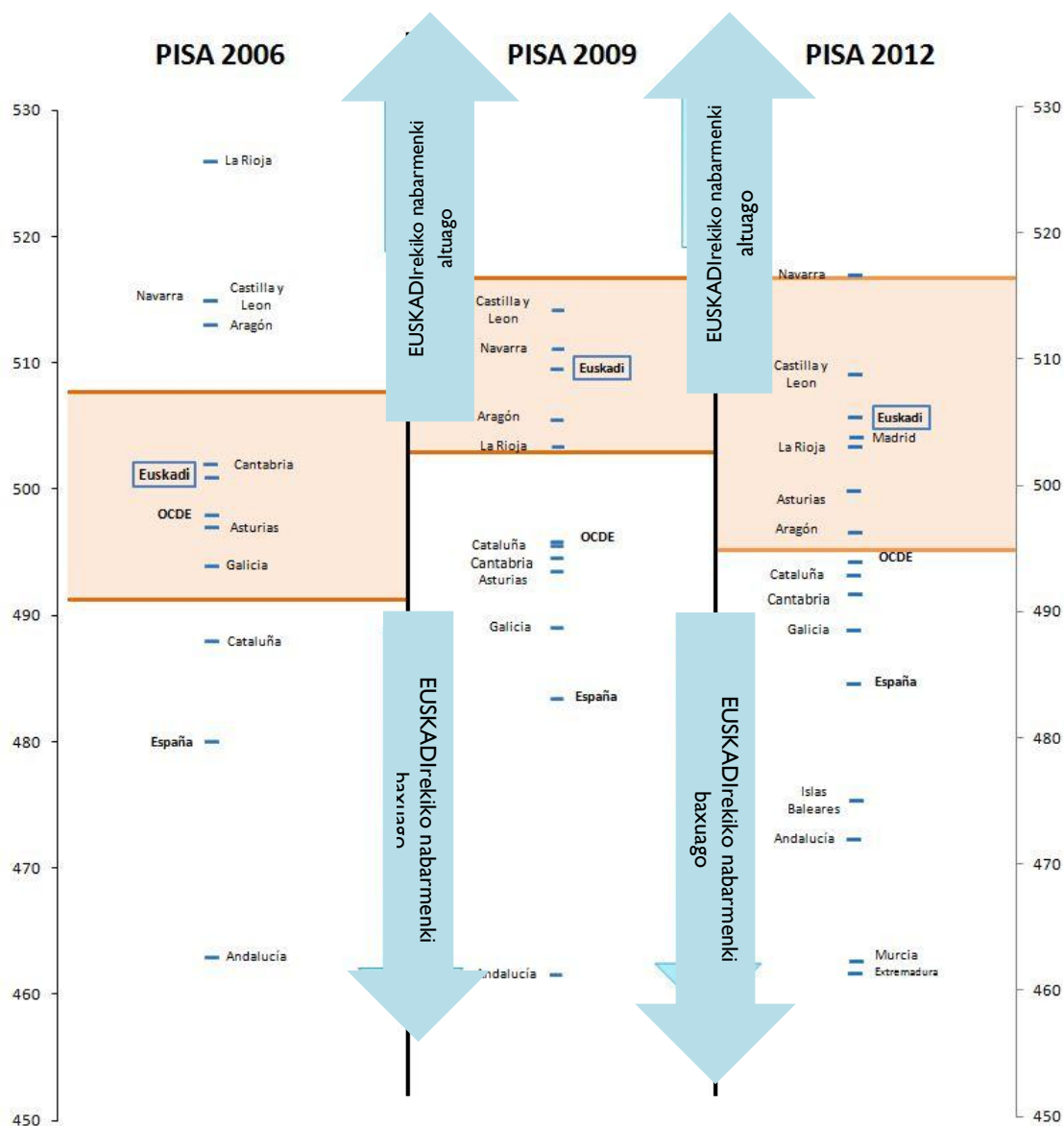


Hasierako bi ebaluazioetan Euskadi ELGAko batez besteko puntuazioan dago; Euskadiko puntuazioak altuxeagoak badira ere, aldeak ez dira estatistikoki adierazgarriak. PISA 2009 eta PISA 2012 ebaluazioetan, berriz, puntuazioak nabarmenki altuagoak izan dira.

MATEMATIKARAKO KONPETENTZIAKO EMAITZEN BILAKAERA HERRIALDEEN ARABERA.



MATEMATIKARAKO KONPETENTZIAKO EMAITZEN BILAKAERA AUTONOMIA ERKIDEGOEN ARABERA.



Autonomia erkidegoen arteko konparazioa 2006. urtetik aurrera bakarrik egin daiteke, ordura arte oso erkidego gutxik hartu baitzuten parte lagin handituarekin.

MATEMATIKAKO AZPI-ESKALETAKO EMAITZEN BILAKAERA. PISA 2003-PISA 2012 KONPARAZIOA

Matematikako azpi-eskaletako informazioa PISA ebaluazioa *Matematikarako konpetentzian* ardazten denean, PISA 2003 eta PISA 2012 ebaluazioetan, bakarrik lortu daiteke. Gainerako ebaluazioetan item kopurua txikiegia da hain analisi zehatza egin ahal izateko.

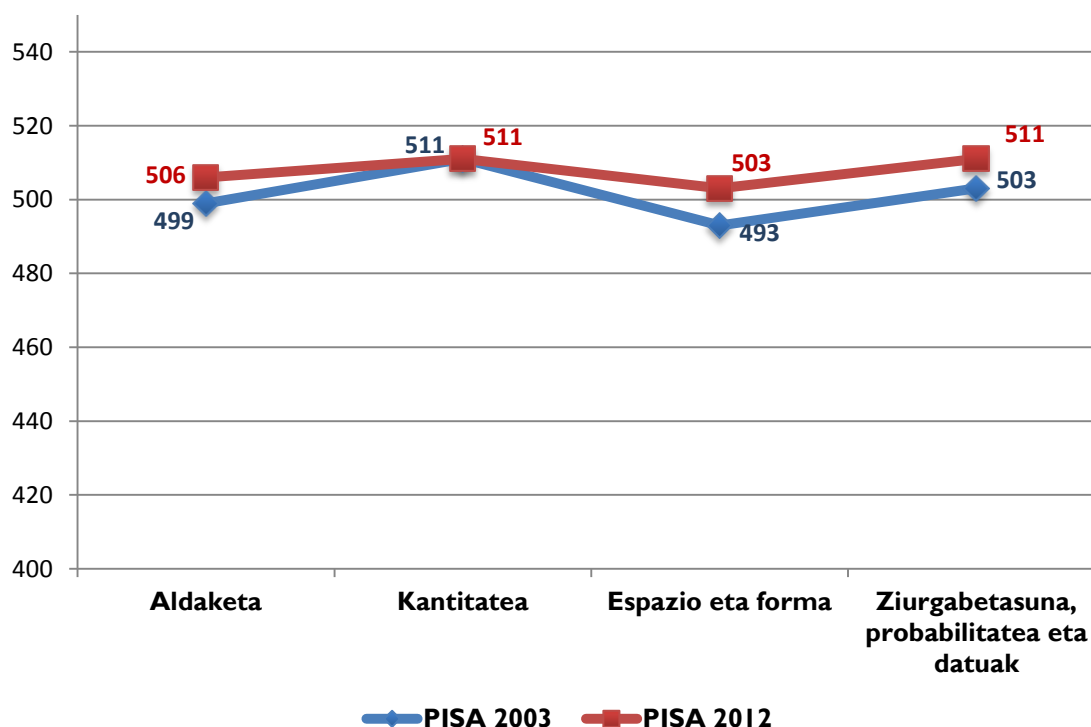
Azpi-eskala	PISA 2003	PISA 2012	Adierazgarritasuna
Aldaketa	499	506	=
Kantitatea	511	511	=
Espazioa eta forma	493	503	▲
Ziurgabetasuna, probabilitatea eta datuak	503	511	▲

Aldea altuagoa da, % 95eko konfiantza mailarekin

Geziak puntuazio-aldea adierazgarria dela adierazten du

= ikurrak emaitzak ez direla estatistikoki adierazgarriak adierazten du

Matematikarako konpetentziako azpi-eskaletako emaitzen bilakaera. PISA 2003 - 2012



Ardatza 400 puntutan hasten da aldeak ikusi ahal izateko.

Matematikarako konpetentzian bereziki ardaztu diren bi ebaluazioetan azpi-eskaletako puntuazioak konparatzen baditugu, *Kantitatea* azpi-eskalan PISA 2003 eta PISA 2012 ebaluazioetan puntuazio berdina lortu direla ikus dezakegu. Gainerako azpi-eskala guztietan PISA 2012 ebaluazioko puntuazioak hobeak izan dira, baina aldeak *Espazioa eta forma* eta *Datuak* azpi-eskaletan bakarrik izan dira adierazgarriak. *Aldaketa* azpi-eskalan izan den 7 puntuko aldea ez da estatistikoki adierazgarria.

2. IRAKURTZEKO KONPETENTZIAKO ERRENDIMENDUAREN BILAKAERA. PISA 2003- PISA 2012

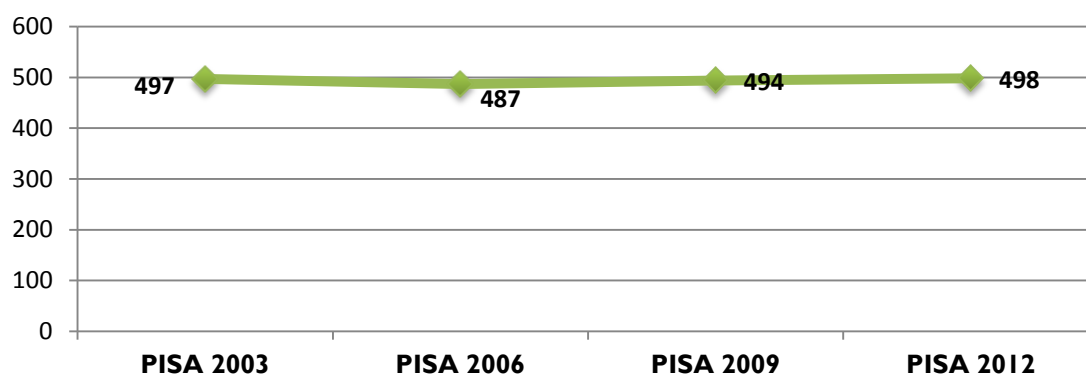
Euskadik azken lau PISA ebaluazioetan bere laginarekin parte hartu duenez, 2003tik 2012ra arteko aldiari irakurmenean izandako emaitzak parekatu eta konpetentzia horretako errendimenduaren bilakaera balora dezakegu.

EUSKADIKO EMAITZEN BILAKAERA

Euskadik PISA ebaluazioan parte hartu duen lau aldietan lortu dituen emaitzak kontuan hartuta, irakurmenean ELGAko batez bestekoan dagoela esan dezakegu.

PISA 2012 ebaluazioan lortu da puntuaziorik altuena, 2013koa baino puntu bat altuagoa. Emaitzen adierazgarritasun estatistikoari dagokionez, PISA 2012 ebaluazioan lortutako emaitzak bakarrik dira nabarmenki altuagoak PISA 2006 ebaluaziokoekin (puntuaziorik apalena izan duen

*Irakurtzeko konpetentziako emaitzen bilakaera Euskadin.
PISA 2003 - 2012.*



ebaluazioa) konparatzen baditugu.

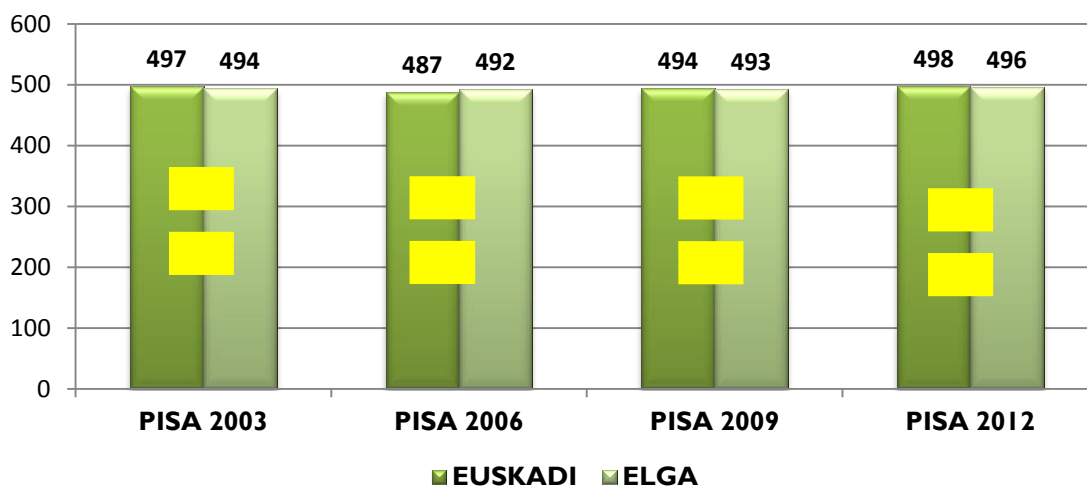
Euskadin 2003ko eta 2006ko ebaluazioetako puntuazioetan 1 puntuko igoera gertatu zen, baina aldea ez zen estatistikoki adierazgarria. PISA 2009an puntuazioa aurrekoarekiko 7 puntu handiagoa izan arren, aldea ez zen adierazgarria. PISA 2009 ebaluazioan 2003koan baino 4 puntu apalagoa izan zen, 2003koa izan baitzen oraingo PISA 2012 ebaluaziora arte puntuaziorik altuena.

Dena den, puntuazioan gorabehera horiek izan arren, lehen aipatu dugun moduan, Euskadiko hiru emaitzak ikusita, Euskadi ELGAko batez bestekoan kokatuta dago.

Hurrengo grafikoan, lagin handituarekin parte hartu duten lau ebaluazioetako Euskadiko eta ELGAko irakurmeneko puntuazioak ikus daitezke. PISA 2003an, PISA 2009an eta PISA 2012an Euskadiko puntuazioak apur bat altuagoak izan dira; aldiz, PISA 2006an baxuagoa izan da

puntuazioa. Dena den, lehen aipatu dugun moduan, Euskadi beti egon da ELGAko batez bestekoan *Irakurtzeko konpetentzian*, aldeek ez baitute adierazgarritasun estatistikorik.

Irakurtzeko konpetentziako emaitzen bilakaera.
PISA 2003 - 2012. Euskadi - OCDE.

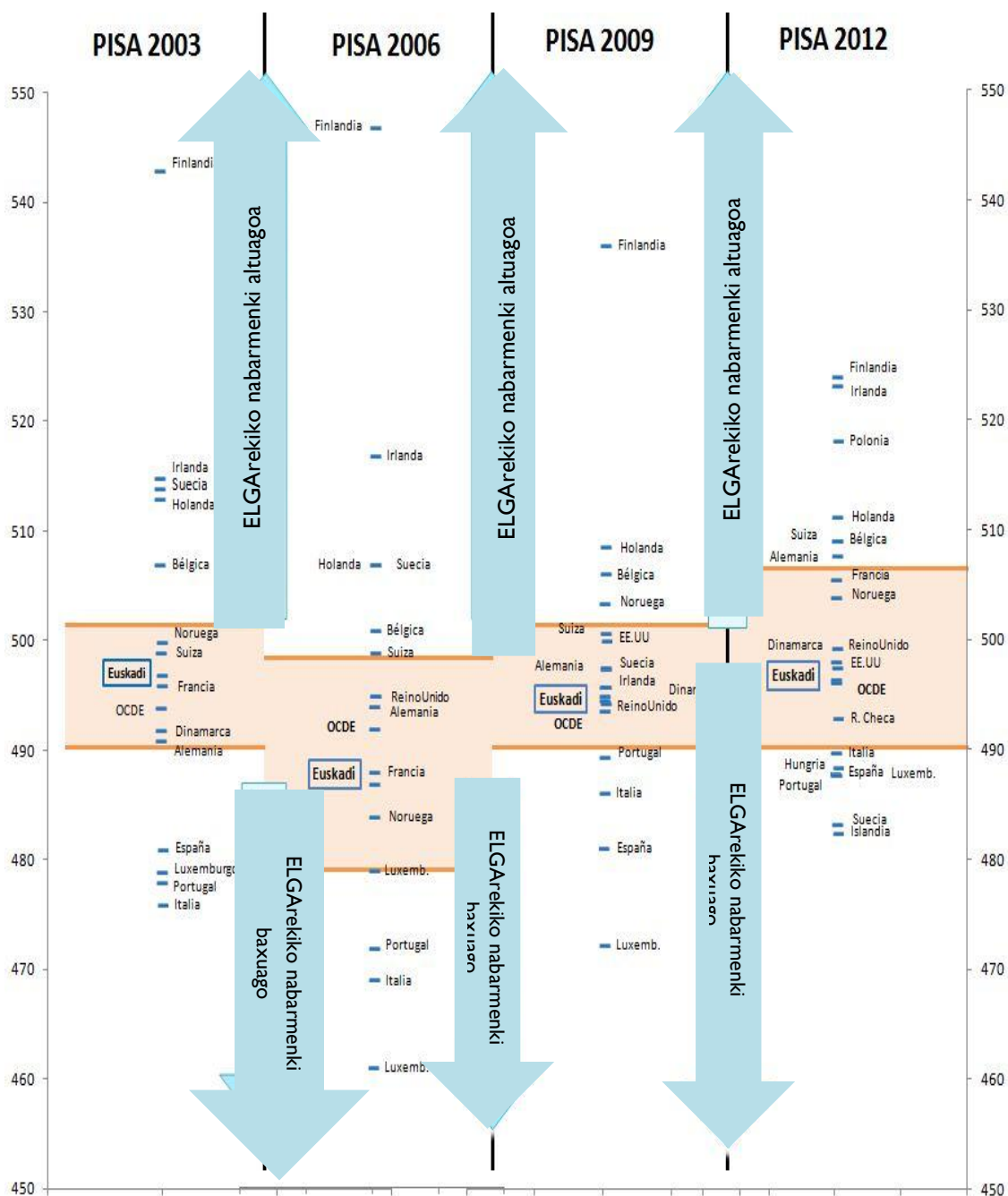


IRAKURTZEKO KONPETENTZIAKO EMAITZEN BILAKAERA HERRIALDEEN ETA AUTONOMIA ERKIDEGOEN ARABERA. PISA 2003- 2012

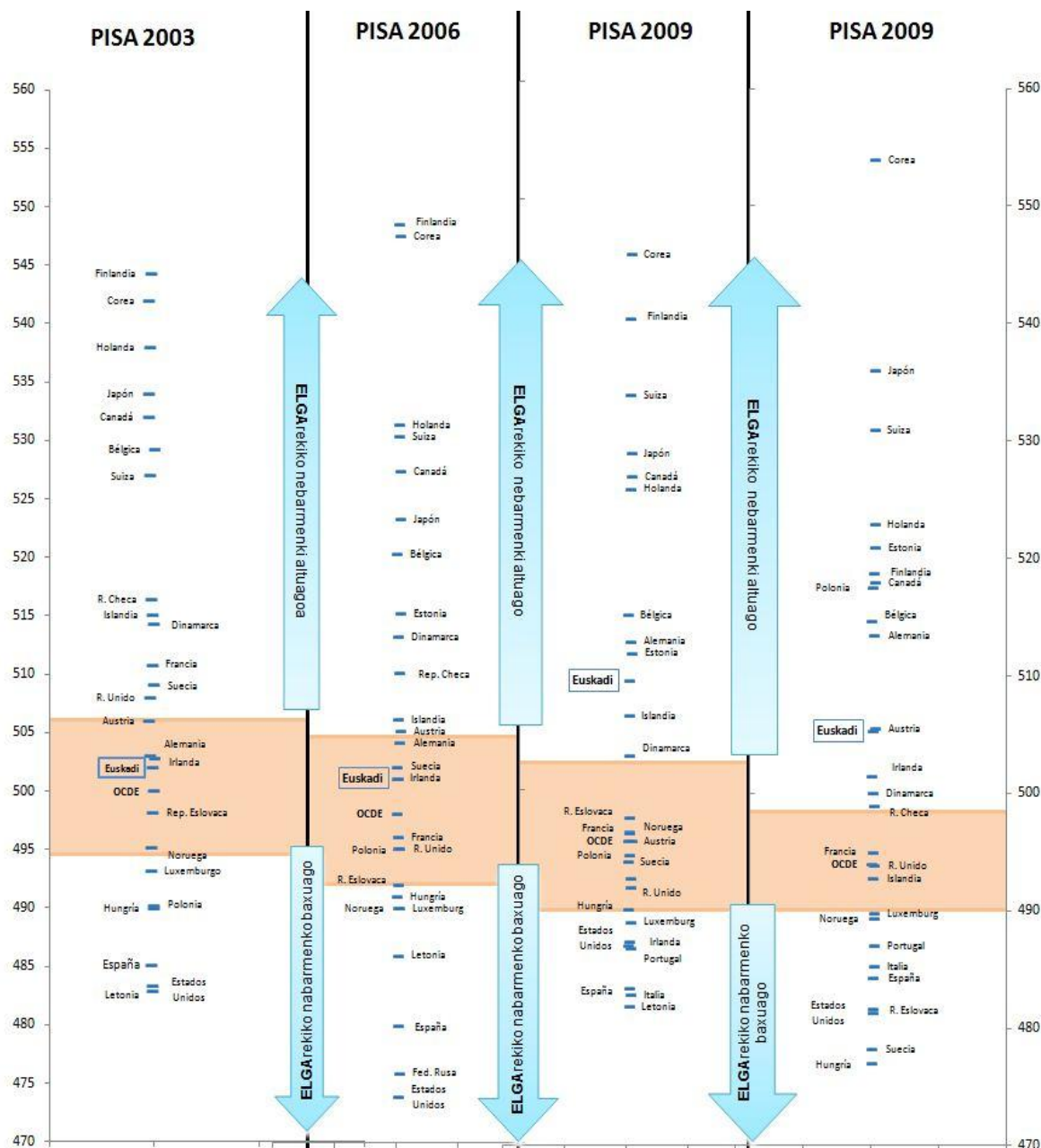
Ebaluazio guztietan erreferentzia gisa erabilitako puntuazioa ELGAko batez bestekoa da. Euskadiko emaitzak lau ebaluazioetan zehar ELGAko batez bestekoan mantendu direla egiaztatzen da.

Hurrengo grafikoan ikus daiteke Euskadi zein egoeratan dagoen ELGAko batez bestekoarekiko. Erdiko laukian, ELGAko batez bestekoarekin berdina diren puntuazioak adierazten dira; hartara, Euskadik inguruko herrialde batzuetako (Frantzia, Alemania edo Erresuma Batua) emaitza berberak ditu.

IRAKURKETAKO EMAITZEN BILAKAERA HERRIALDEEN ARABERA. PISA 2003 – 2012.



IRAKURKETAKO EMAITZEN BILAKAERA AUTONOMIA ERKIDEGOEN ARABERA. PISA 2006 –2012.



Autonomia erkidegoen arteko konparazioa 2006. urtetik aurrera egin daiteke, ordura arte oso erkidego gutxi hartu baitzuten parte lagin handituarekin.

3. ZIENTZIETARAKO KONPETENTZIAKO ERRENDIMENDUAREN BILAKAERA. PISA 2003-2012

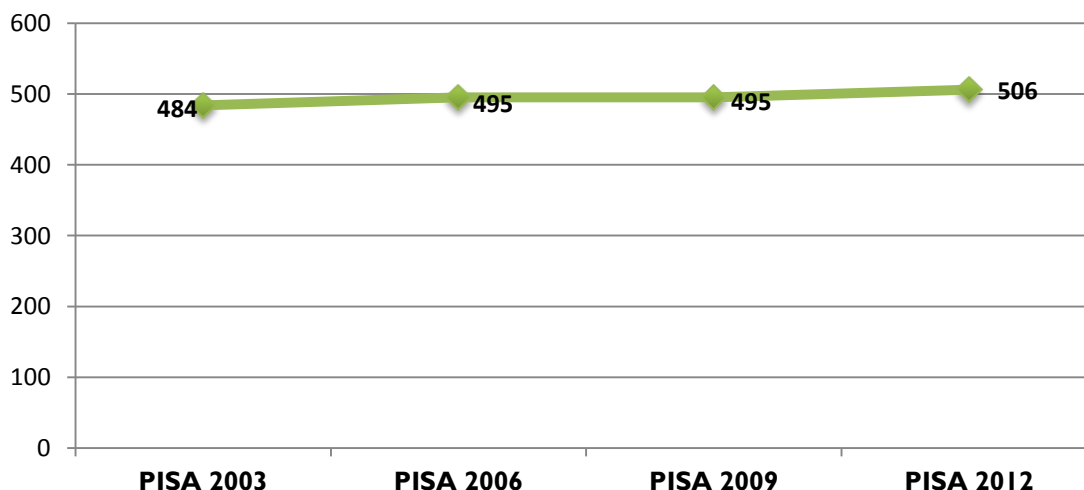
2012an, Euskadik laugarren aldiz hartu du parte PISA proiektuan; izan ere, lau edizioetan lagin handituarekin hartu du parte. Horri esker, Zientzietarako konpetentziako errendimenduak aldi horretan izan duen eboluzioa baloratu eta beste herrialde batzuetakoarekin konpara daiteke.

ZIENTZIETARAKO KONPETENTZIAKO EMAITZA OROKORREN BILAKAERA

Euskadin oraingo PISA 2012 ebaluazioan lortutako emaitzak orain arte egindako ebaluazio guztien arteko hoberenak izan dira, PISA 2006 eta PISA 2009 ebaluazioetakoak baino 11 puntu altuagoak, eta hasierako ebaluazioko (2003) puntuazioak (guztietan apalenak) baino 22 puntu altuagoak. Oraingo ebaluazioan beste guztiekiko izan den puntuazio-aldea estatistikoki adierazgarria da.

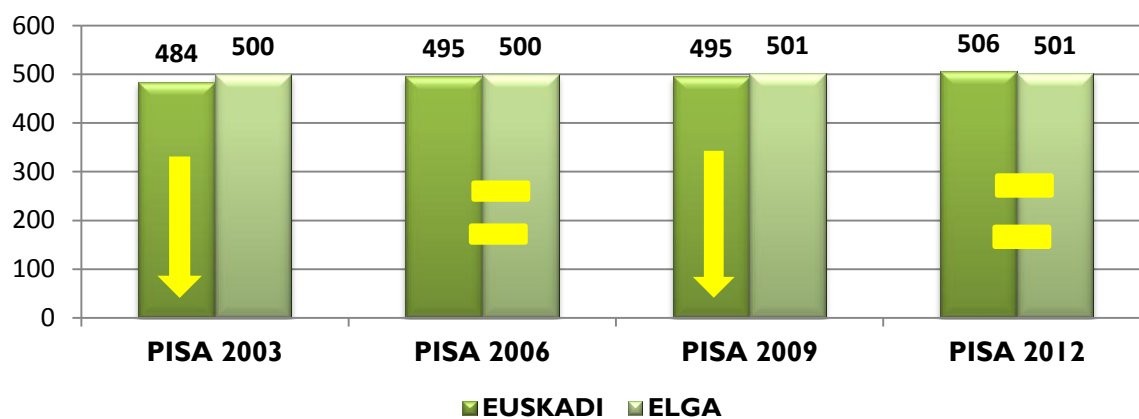
Euskadin PISA 2009 ebaluazioan lortutako emaitzak PISA 2006 ebaluaziokoekiko mantendu egin ziren, eta PISA 2003 ebaluaziokoak baino nabarmenki hobeagoak izan ziren, ia 11 puntu handiagoak.

**Zientzietarako konpetentziako emaitzen bilakaera Euskadin.
PISA 2003 - 2012.**

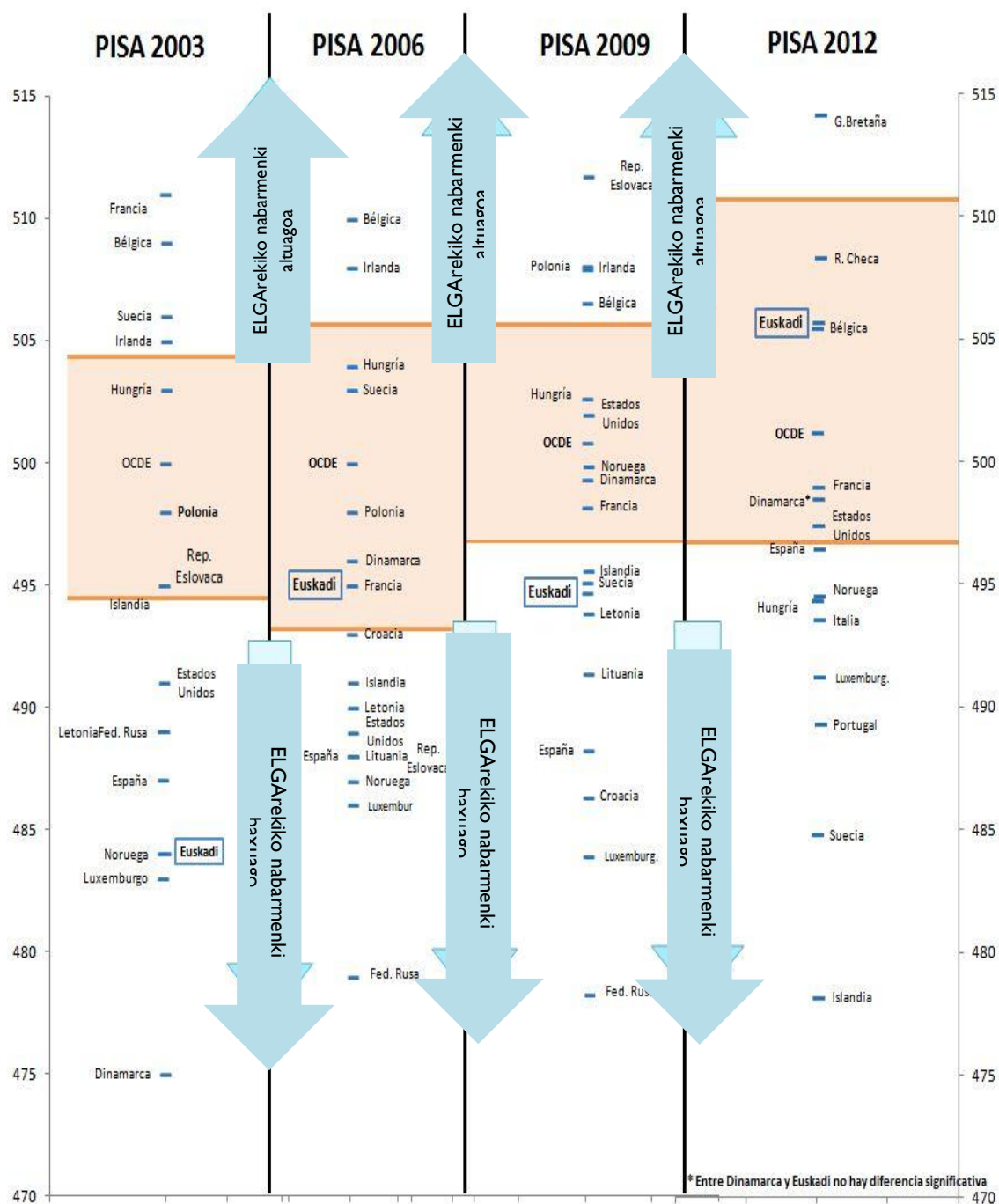


Ondorengo grafikoan ELGAko batez besteko puntuazioekiko aldeak azaltzen dira. PISA 2003 ebaluazioan nabarmenki apalagoa izan zen, baina PISA 2006 ebaluazioan berdindu egin zen. PISA 2009 ebaluazioan puntuazio berdina lortu bazen ere, ELGAko batez bestekoa baino nabarmenki apalagoa izan zen. Oraingo PISA 2012 ebaluazioan ebaluazio guztietako puntuaziorik altuena lortu da, eta berriro jarri da ELGAko batez bestekoan.

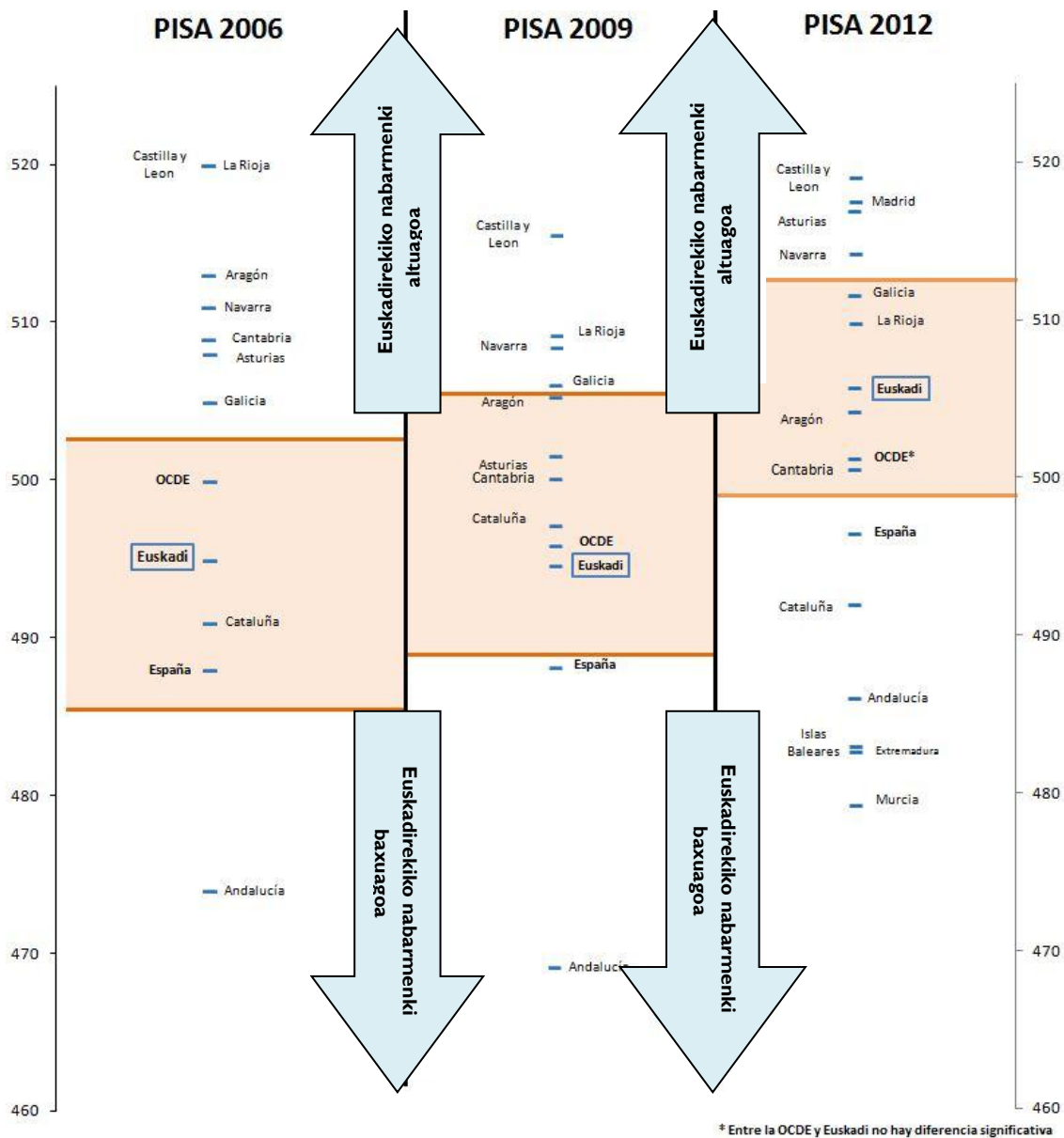
Zientzietarako konpetentziako emaitzen bilakaera.
PISA 2003 - 2012. EUSKADI - ELGA.



ZIENTZIETAKO EMAITZEN BILAKAERA HERRIALDEEN ARABERA. PISA 2003-2012



PISA 2012



Autonomia erkidegoen arteko konparazioa 2006. urtetik aurrera egin daiteke, ordura arte oso erkidego gutxik hartu baitzuten parte lagin handituarekin.

3

**EMAITZAK
ERRENDIMENDU-
MAILEN ARABERA**

EMAITZAK ERRENDIMENDU-MAILEN ARABERA. PISA 2003-2012

a) MATEMATIKARAKO KONPETENTZIA

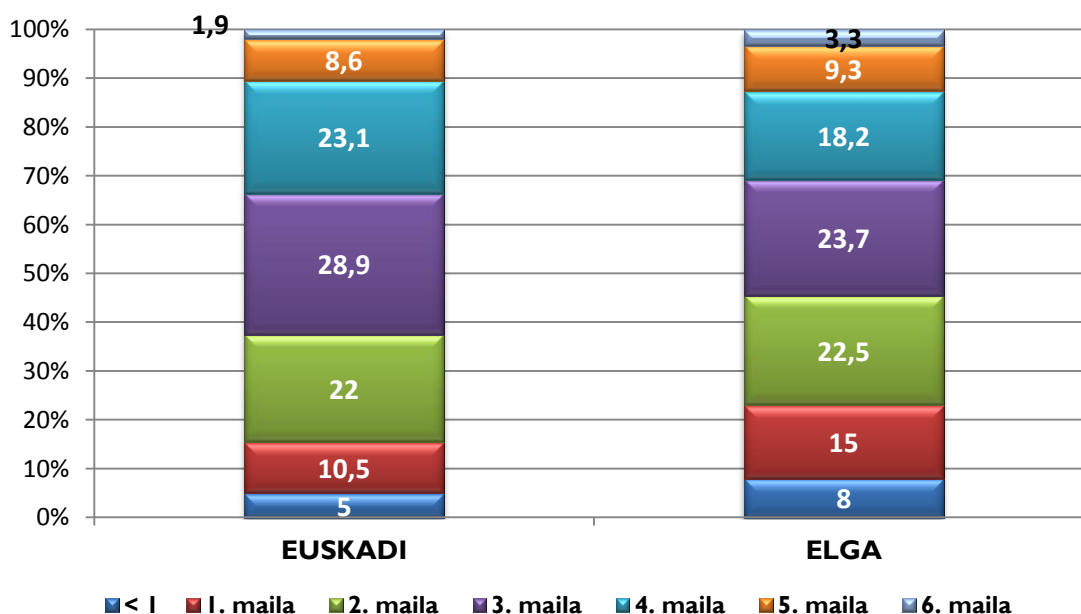
Emaizak errendimendu-maila desberdinetan sailkatu dira, lortutako puntuazioen arabera. Maila batetik bestera 62 puntuko aldea dago. Ikaslea maila jakin batean dagoenean, ikasle horrek, gutxienez, maila horretako itemen % 62 eta beheko mailetakoko item gehienak gainditzen dituen seinale izango da; aldiz, goiko mailetakoko itemak askoz ere ehuneko txikiagoan gainditu dituela esan nahi du.

Euskadiko nahiz ELGAko herrialdeetako batez bestekoan maila bakoitzean kokatzen den ikasleen ehunekoa azaltzen da ondorengo taulan eta grafikoan, maila bakoitzeko puntuazioarekin batera:

PISA 2012. Matematikarako konpetentzia. Ikasleen ehunekoa maila bakoitzean.

MAILA	Puntuazioa	ELGA	Euskadi
< 1	<357,77	8	5,0
1. maila	357,77-420,07	15	10,5
2. maila	420,07-482,38	22,5	22,0
3. maila	482,38-544,68	23,7	28,9
4. maila	544,68-606,99	18,2	23,1
5. maila	606,99-669,3	9,3	8,6
6. maila	> 669,3	3,3	1,9

**PISA 2012. Ikasleen ehunekoa errendimendu-maila bakoitzean
Matematikarako konpetentzian.**



Euskadiko ikasle gehienak erdialdeko errendimendu-mailetan daude, eta muturretako mailetan, errendimendu oso altuko edo oso baxuko mailetan, dauden ikasleen ehunekoa apalagoa da.

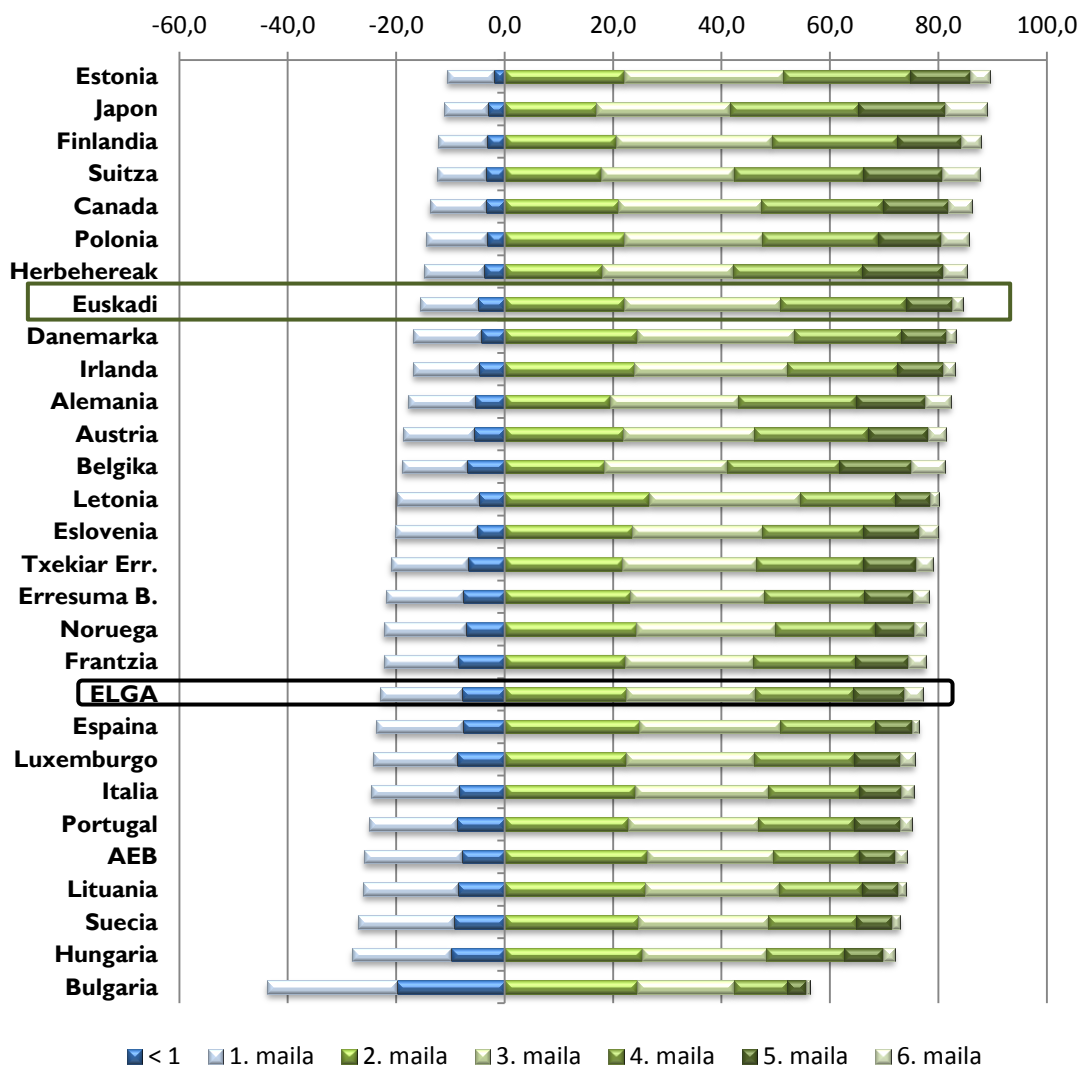
Euskadiko 15 urteko ikasleen % 10,5 bikaintasunaren adierazletzat hartzen ditugun 5 eta 6 mailen artean dago *Matematikarako konpetentziako* emaitzetan; ehuneko hori ELGAko batez besteko ehunekoa baino apur bat apalagoa da maila horietan. PISA 2012 ebaluazioko ehunekoa PISA 2009 ebaluaziokoa (% 12,7) baino apalagoa da, baina PISA 2003 (% 9,7) eta PISA 2006 (%9,6) ebaluazioetan baino apur bat altuagoa.

Matematikarako konpetentzian, Euskadiko ikasleen % 23,1 errendimendu-maila altuan dago (4 maila); ELGAko batez bestekoarena baino ehuneko altuagoarekin (% 18,2). Euskadiko ikasleen erdia baino apur bat gehiago (% 50,9) dago erdiko errendimendu-mailetan (2 eta 3 mailak). Ehuneko hori ELGAko herrialdeetako batez bestekoa baino altuagoa da, bertan, ikasleen % 46,2 baitago maila horietan.

Errendimendu-mailarik baxuenetan (1. maila eta <1. maila) Euskadiko 15 urteko ikasleen %15,5 dago, ELGAko batez bestekoa baino ehuneko nabarmenki baxuagoa, bertako ikasleen %23k ez baititu gaituzten prestakuntza matematikoko gutxieneko maila horiek.

Matematikarako konpetentziako emaitzak errendimendu-mailarik baxuenetako ikasleen ehunekoen arabera sailkatzen ditugunean, Euskadi, hurrengo grafikoan ikus daitekeen bezala, zortzigarren lekuan dago hautatutako herrialdeen artean. Euskal hezkuntza sistemaren indarguneetako bat da hori, baina agerikoa da, berriz, bikaintasun mailetan daudenen ehunekoak handitu beharra.

PISA 2012. Ikasleen ehunekoa Matematikako errendimendu-mailetan



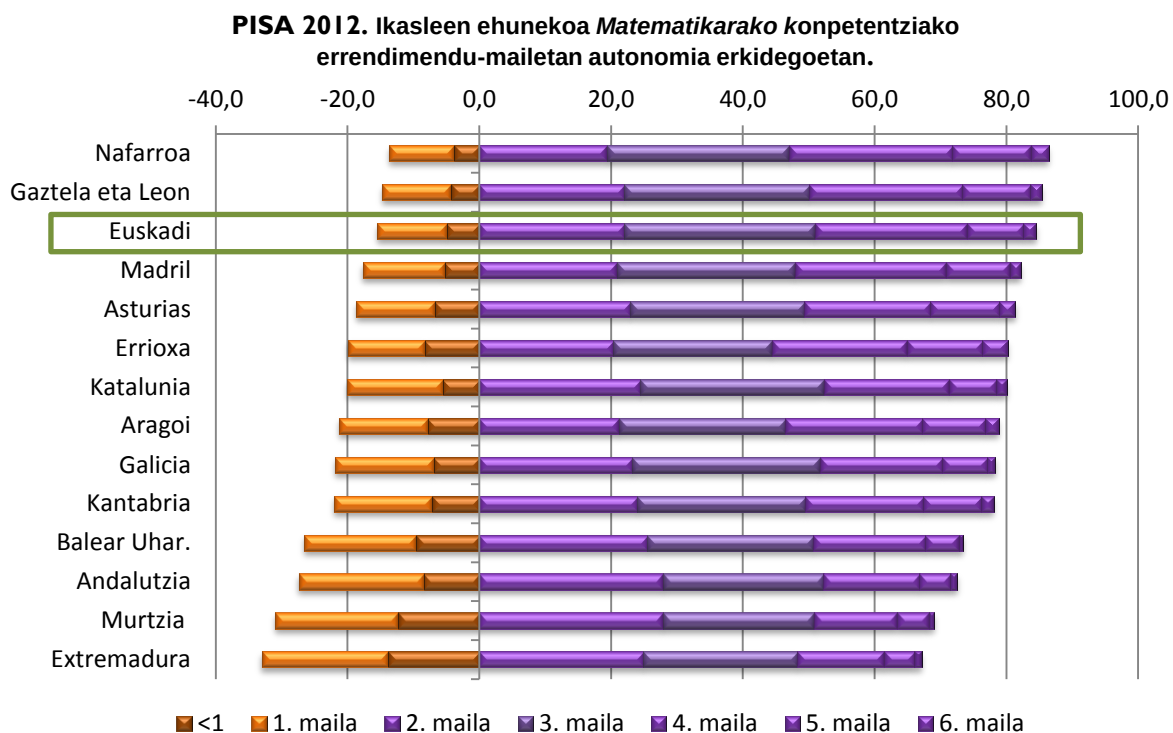
<1 eta 1 mailetako ehunekoen arabera ordenaturik, txikienetik handienera

PISA 2012 ebaluazioan *Matematikarako konpetentzian* Euskadi (% 15,5) zortzigarren lekuan dago 1 eta <1 errendimendu-mailetan ikasleen ehunekorik txikiena duten herrialdeen artean; ELGAko herrialdeetan, batez beste, behe maila horietan ikasleen % 23 dago.

Euskadik apur bat igo du ehunekoa (guztira 0,6 puntu bi mailetan). <1 errendimendu-mailan 0,3 puntu jaitsi da, eta 1. mailan 0,9 puntu igo da.

Oraingo PISA 2012 ebaluazioan behe maila horietan ikasleen ehunekorik txikienak dituzten herrialdeak PISA 2009 ebaluazioko berberak dira. Salbuespen bakarra Poloniaren kasua da, maila horietako ikasleen ehunekoa nahikoa jaitsi baita.

Matematikako konpetentziako errendimendu-maila bakoitzeko ikasleen ehunekoak konparatzen baditugu autonomia erkidegoen artean, errendimenduko bi mailarik baxuenetan ikasleen ehunekorik txikiena duen erkidegoa, Nafarroa eta Gaztela eta Leonen atzetik, Euskadi dela ikusiko dugu. Grafikoan ikus dezakegu erkidego bakoitzeko ikasleen banaketa.



<1 eta 1 mailetako ehunekoen arabera ordenaturik, txikienetik handienara

b) IRAKURTZEKO KONPETENTZIA

PISA 2012 ebaluaziorako zehaztutako errendimendu-maila bakoitzeko ikasleen ehunekoaren arabera, Euskadiko eta ELGAko herrialdeetako batez bestekoaren arteko konparazioaren datuak ondorengoak dira:

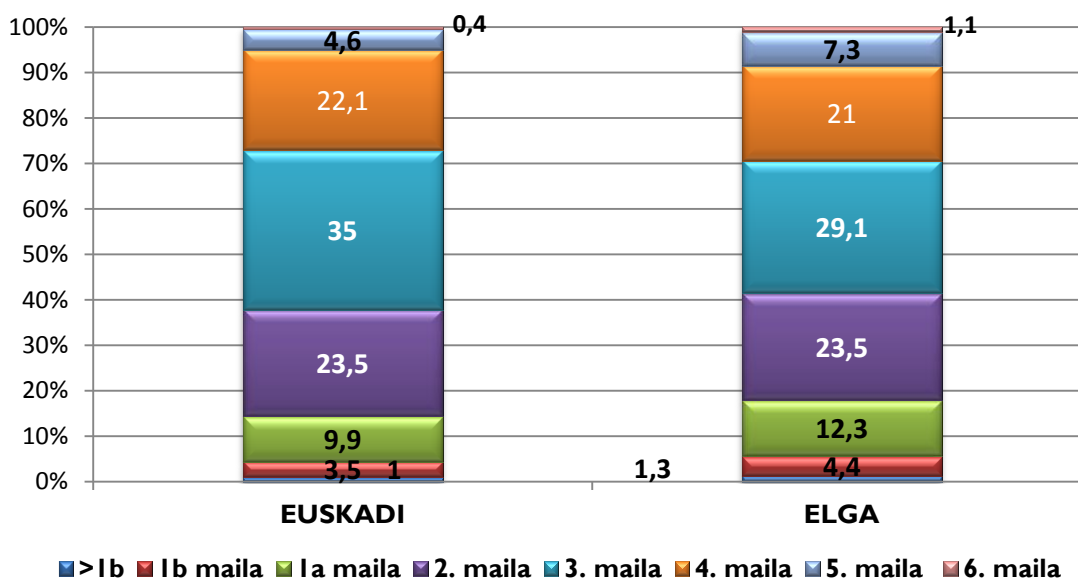
Ikasleen ehunekoa errendimendu-mailetan. Irakurtzeko konpetentzia

MAILA	Puntuazioak	ELGA (%)	EUSKADI (%)
<1b	<262,0	1,3	1,0
1b	262,0- 334,75	4,4	3,5
1a	334,75-407,5	12,3	9,9
2	407,5-480,2	23,5	23,5
3	480,2-552,9	29,1	35,0
4	552,9-625,6	21	22,1
5	625,6-698,32	7,3	4,6
6	>698,32	1,1	0,4

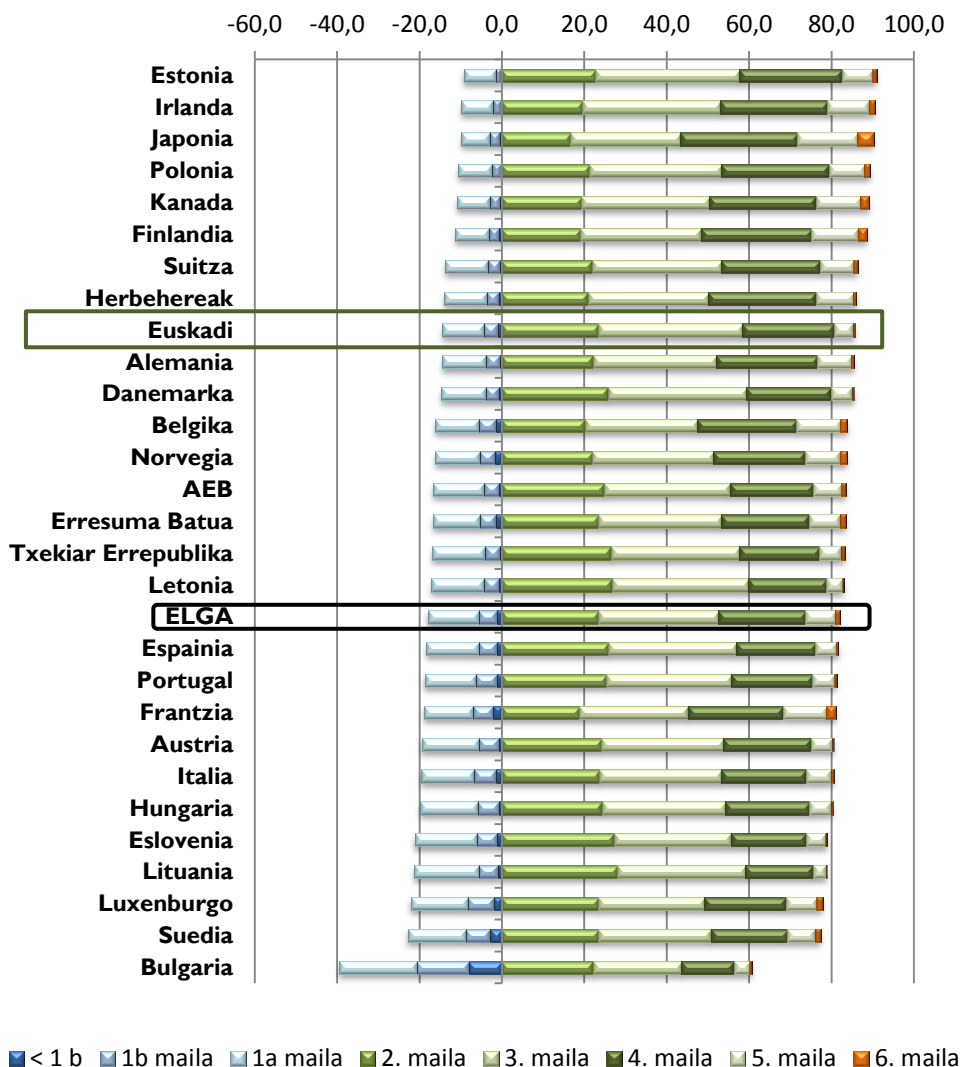
Taulan ikus dezakegun moduan, Euskadiko ikasleen erdia baino gehiago erdialdeko mailetan (2 eta 3 mailetan) dago (ikasleen % 58,5; ELGAko batez bestekoa % 52,6). Aipatu beharrekoa da mailarik baxuenetan (1a, 1b eta <1b) ikasleen % 14,4 dagoela, eta ehuneko hori ELGAko batez bestekoa (% 18) baino txikiagoa dela.

Goiko mailetan (4 eta 5) Euskadiko ikasleen ehunekoak (% 26,7) ELGAko batez bestekoa (% 28,3) baino apur bat txikiagoa da. Bikaintasun mailan ELGAko batez bestekoa (Ikasleen % 1,1) Euskadikoa baino apur bat altuagoa da, 15 urteko ikasleen % 0,4 bakarrik heldu baita maila horretara.

PISA 2012. Ikasleen ehunekoa errendimendu-maila bakoitzean
Irakurtzeko kompetentzian.



PISA 2012. Ikasleen banaketa errendimendu-mailetan.
Irakurtzeko konpetentzia

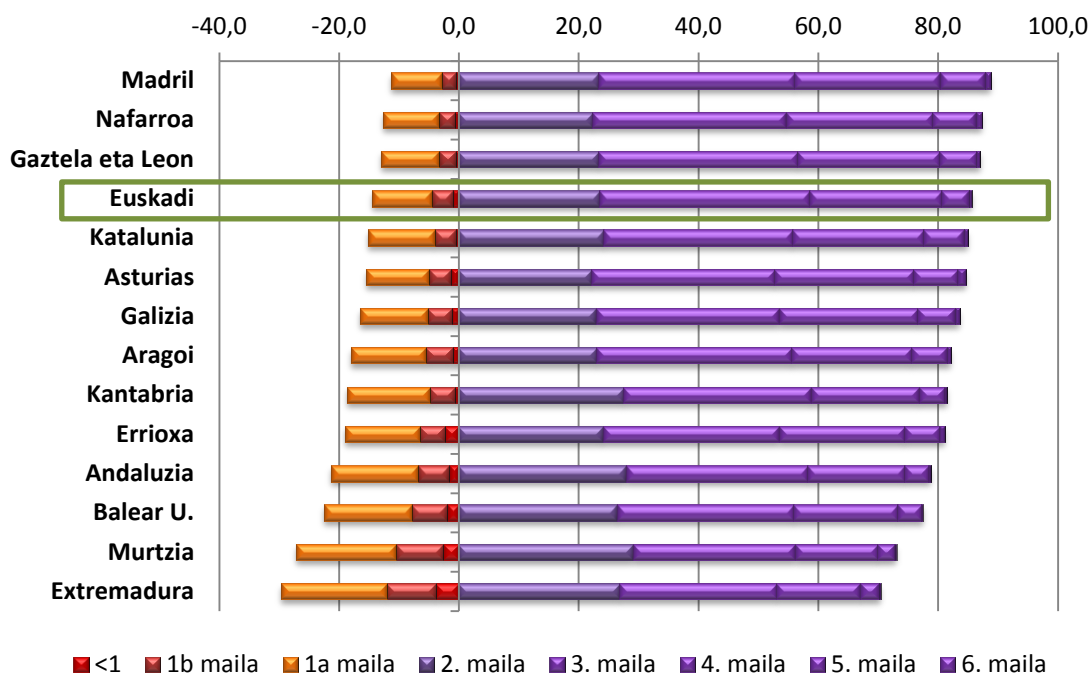


Ia eta beheragoko mailetako ehunekoen arabera ordenaturik, txikienetik handienara

Herrialdeak beheko hiru mailetako ikasleen ehunekoen arabera, txikienetik handienara, ordenaturik, Euskadi bederatzigarren lekuan dago (% 14,4), ELGAko batez bestekoa (% 18) baino ehuneko txikiagoarekin. Ehunekorik txikiena Estoniakoa da, ikasleen % 9,2 ez baita heltzen 2. mailara.

PISA 2009 ebaluazioarekin konparaturik, Euskadi leku bat jaitsi da: Irlanda eta Suitza aurretik jarri dira, baina Norvegia atzetik jarri da, Euskadik baino ehuneko handiagoa izan baitu, beheko mailetan, 2012ko ebaluazioan.

PISA 2012. Ikasleen banaketa errendimendu-mailetan autonomia erkidegoetan. Irakurtzeko konpetentzia.



1a eta beheragoko mailetak ehunekoen arabera ordenaturik, txikienetik handienera.

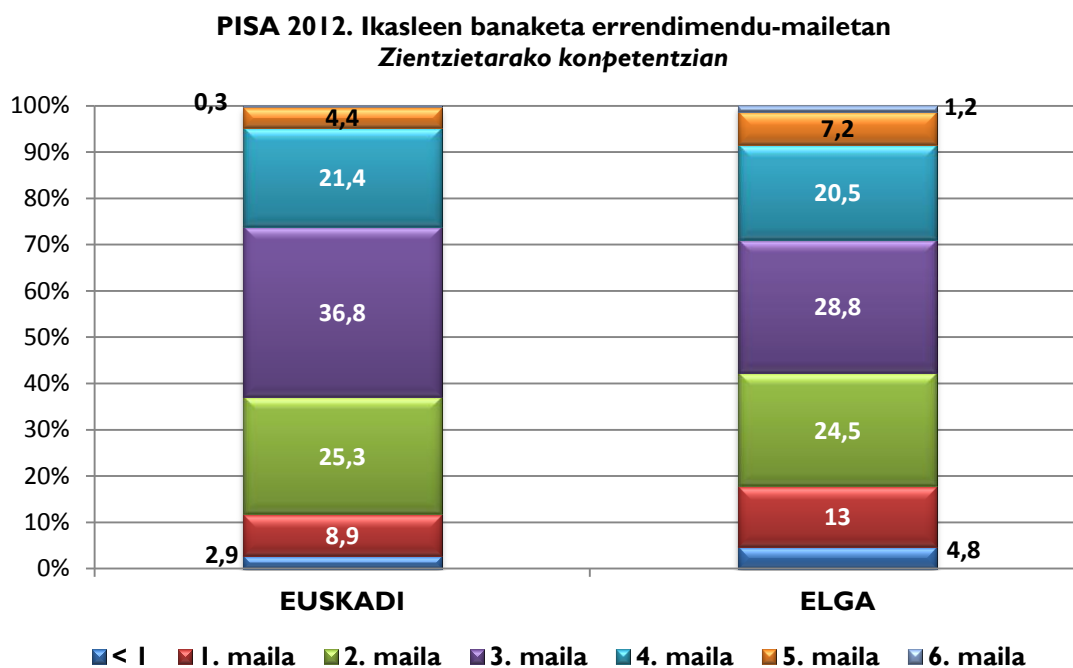
14 autonomia erkidegoek *Irakurtzeko konpetentzia* beheko hiru mailetan duten ikasleen ehunekoen arabera, txikienetik handienera, ordenaturik, Euskadi laugarren lekuan dago (%14,4), Madril (% 11,3), Nafarroa (% 12,7) eta Gaztela eta Leonen (% 13) atzetik.

c) ZIENTZIETARAKO KONPETENTZIA

Emaitzak, zenbait mailatan sailkatu dira, lortutako puntuazioen arabera. Errendimendu-maila batetik bestera 74,6 puntuko aldea dago. Ikaslea maila jakin batean dagoenean, ikasle horrek, gutxienez, maila horretako itemen % 62 eta beheko mailetako item gehienak gainditzen dituen seinale izango da.

Honako hau da ikasleen banaketa maila bakoitzaren arabera ELGAko herrialdeetan eta Euskadin:

	MAILA	Puntuazioak	ELGA (%)	EUSKADI (%)
< 1		<334.9	4,8	2,9
1	Maila baxua	334.9 - 409,5	13,0	8,9
2	Erdiko maila	409,5 - 484,1	24,5	25,3
3		484,1 - 558.7	28,8	36,8
4	Maila altua	558.7 - 633.3	20,5	21,4
5	Bikaintasun maila	633.3 - 707.9	7,2	4,4
6		>707.9	1,2	0,3

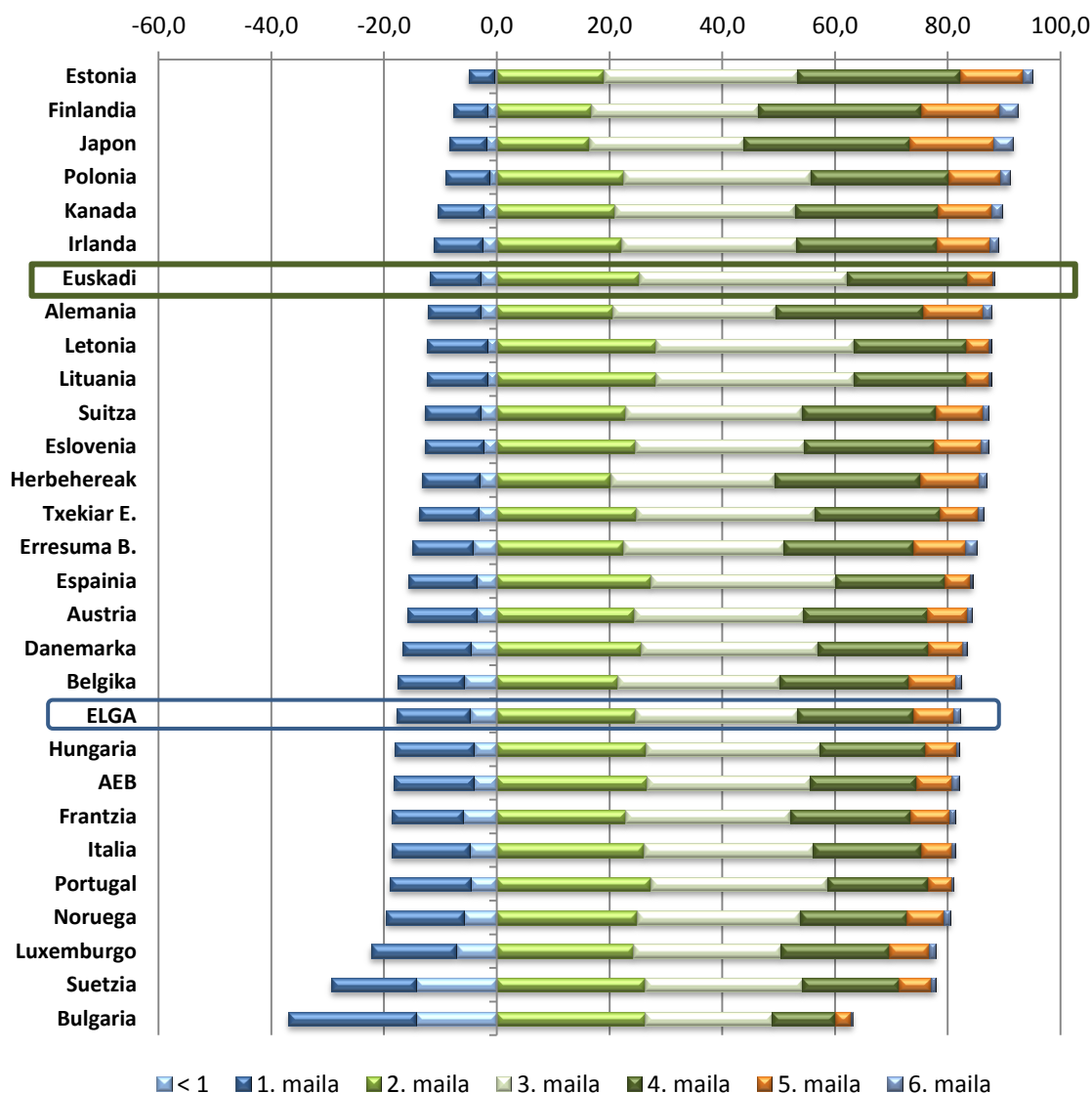


Datuen arabera, Euskadiko ikasle gehienak erdialdeko eta goiko errendimendu-mailetan (2, 3 eta 4) daudela esan dezakegu (% 83,5; ELGAko batez bestekoa % 73,8).

Euskadin bikaintasun mailetan ikasleen % 4,7 dago, eta ELGAko herrialdeetan batez beste ikasleen % 8,4.

Zientzietarako konpetentziako errendimendu-mailarik baxuenetan (<I eta <I) Euskadiko ikasleen % 11,8 dago. Ehuneko hori ELGAko batez bestekoa baino txikiagoa da, bertako ikasleen % 17,8 baitago Zientzietarako konpetentziako gutxieneko maila horietan.

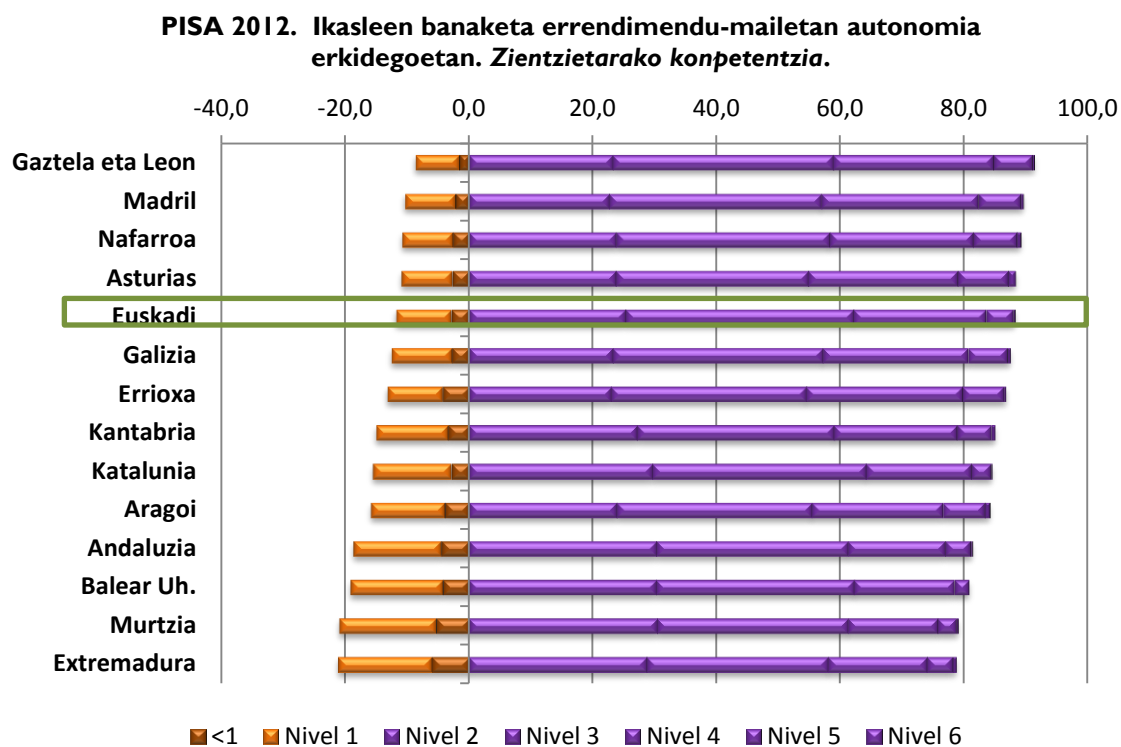
PISA 2012. Ikasleen banaketa errendimendu-mailetan.
Zientzietarako konpetentzia.



I eta beheragoko mailetako ehunekoen arabera ordenaturik, txikienetik handienara.

Herrialde hautatuetako ikasleen banaketaren taulan ikus dezakegun moduan, Euskadi taularen goiko partean kokatzen da, errendimendu-mailarik baxuenetako (<I eta I) ikasleen ehunekoak txikienetik handienara antolatzen direnean. PISA 2009 ebaluazioan bezala, zazpigarren lekuan dago. Ehunekorik txikiena duten herrialdeen artean izan den aldaketa bakarra Herbehereen kasua izan da, ehunekoa handitu egin baita, eta bere lekuan Irlanda jarri baita.

Analisi bera autonomia erkidegoekin egiten badugu, emaitzak ondorengo grafiko honetan ikus daitezke:



I eta beheragoko mailetako ehunekoen arabera ordenaturik, txikienetik handienera.

Euskadi bosgarren lekuan dago, Asturiaseko ehuneko berarekin, autonomia erkidegoak beheko mailetan (<1 eta I) duten ikasleen ehunekoen arabera, txikienetik handienera, ordenatzen direnean. 9 autonomia erkidegok dute Euskadik baino ikasleen ehuneko handiagoa Zientzietarako konpetentziako beheko errendimendu-maila horietan.

d) EMAITZEN BILAKAERA KONPETENTZIETAKO ERRENDIMENDU-MAILEN ARABERA. PISA 2003-2012

MATEMATIKARAKO KONPETENTZIA

Matematikarako konpetentziako errendimendu-maila bakoitzean ikasleen banaketak aldaketa batzuk jasan ditu aurreko PISA 2003, PISA 2006 eta PISA 2009 ebaluazioekin alderatuta.

Matematikarako konpetentziako errendimendu-mailak lau taldetan sailkatzen baditugu (errendimendu baxua, erdiko, altua eta bikaintasuneko), ehunekoetan gorabehera batzuk daudela ikusiko dugu. Aldeak oso handiak ez diren arren, aipatu beharrekoak dira, lau maila horietako bakoitzeko aldaketak erakusten baitituzte eta baita ELGAko ehunekoekin konparazioak egitean dauden aldeak ere.

Ikasleen ehunekoen bilakaera Matematikarako konpetentziako errendimendu-mailetan. PISA 2003-2012.

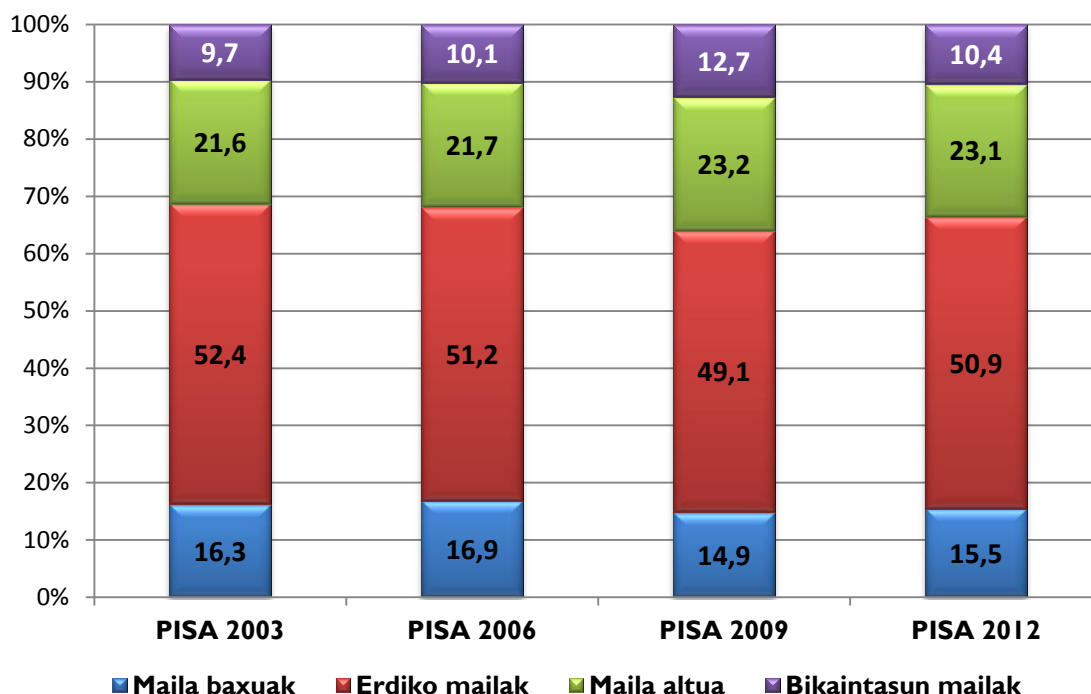
Errendimendu-maila	EUSKADI Ikasleen %				ELGA Ikasleen %			
	2003	2006	2009	2012	2003	2006	2009	2012
<1 eta 1. maila baxuak	16,3	16,9	14,9	15,5	21,4	21,3	22,0	23,0
2. eta 3. erdiko mailak	52,4	51,2	49,1	50,9	44,8	46,2	46,3	46,2
4. maila altua	21,6	21,7	23,2	23,1	19,1	19,1	18,9	18,2
5 eta 6. Bikaintasun mailak	9,7	10,1	12,7	10,4	14,7	13,4	12,7	12,6

Hain zuzen ere, Euskadin emaitzek beheko mailetan (<1 eta 1) izan duten bilakaerari dagokionez, PISA 2009 ebaluazioan ikasleen ehunekoa 2 puntuz gutxitu zen, baina oraingo PISA 2012 ebaluazioan 0,6 puntuko gorakada txiki bat izan da. Hala ere, ehunekoa ez da heldu hasierako bi ebaluazioetako ehunekoetara. Aipatu beharrekoa da <1 mailan (oinarrizko konpetentzietara iristen ez dena), ikasleen ehunekoa antzekoa izan dela ebaluazio guztietan, %5 ingurukoa (% 4,7 PISA 2003an, % 5,1 PISA 2006an eta % 5,3 PISA 2009an eta % 5 PISA 2012an).

Erdiko mailan, konpetentzia honetako 2 eta 3 mailak biltzen dituen mailan, aurreko ebaluazioarekiko 1,8 puntuko igoera izan da. Aldiz, maila altuko (4. maila) ikasleen ehunekoak PISA 2009 ebaluazioan 2 puntuko igoera izan zuen aurreko ebaluazioekiko, baina PISA 2012 ebaluazioan ehunekoa mantendu egin da.

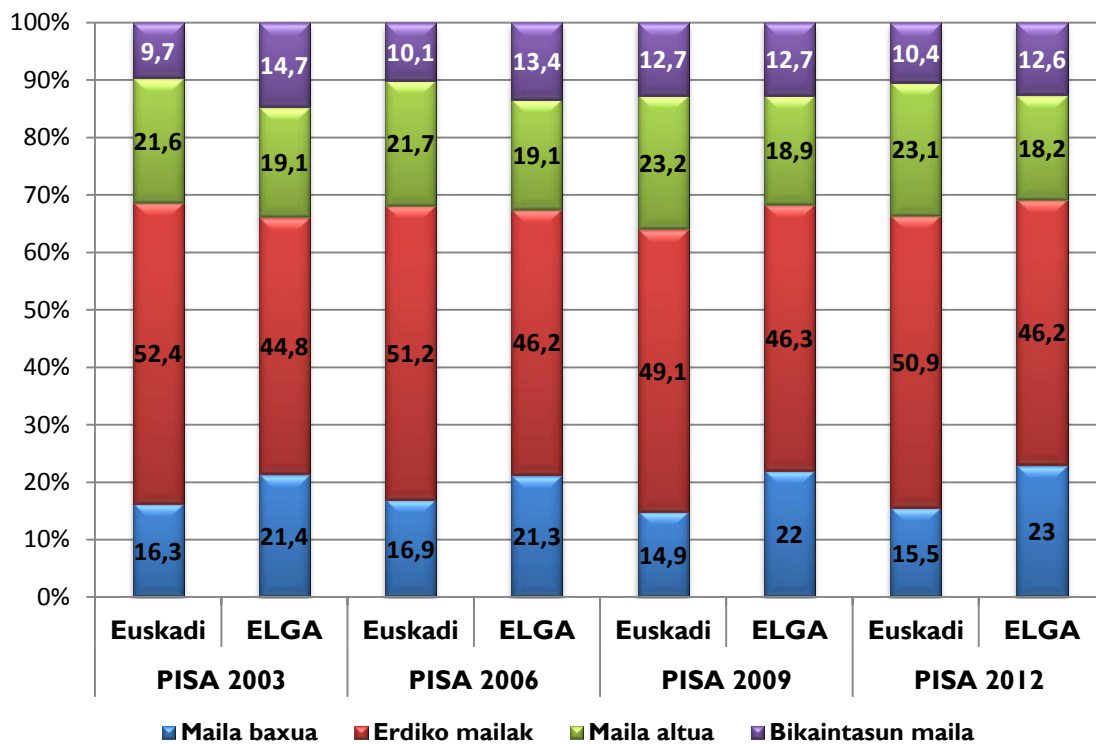
Bikaintasun mailan (5 eta 6 mailak) ikasleen ehunekoak etengabeko igoera izan bazuen ere, oraingo ebaluazioan jaitsiera txiki bat izan da (2,3 puntu), eta Euskadi PISA 2006 ebaluazioko ehunekoan geratu da (% 10 inguru).

Ikasleen ehunekoen bilakaera Matematikarako konpetentziako errendimendu-mailetan EUSKADIn. PISA 2003 - PISA 2012.



Aurreko PISA ebaluazioetako datuak aztertzen baditugu, ELGAN maila bakoitzean dauden ikasleen ia ehuneko bera mantendu dela ikusiko dugu. Euskadiren kasuan, egoera aldatu egin da: erdiko eta beheko errendimendu-mailetan dauden ikasleen ehunekoa gutxitu egin zen PISA 2009 ebaluaziora arte, eta PISA 2012 ebaluazioan igoera txiki bat izan da. Maila altuan eta bikaintasun mailetan, berriz, ikasleen ehunekoa etengabe igo zen PISA 2009 ebaluaziora arte, baina PISA 2012 ebaluazioan bikaintasun mailetakoa ikasleen ehunekoa 2,3 puntu jaitsi da, eta maila altuko ikasleen ehunekoa mantendu egin da (15 urteko ikasleen % 23,1).

Ikasleen ehunekoen bilakaera Matematikarako konpetentziako errendimendu-mailetan. PISA 2003 a PISA 2012. EUSKADI ELGA



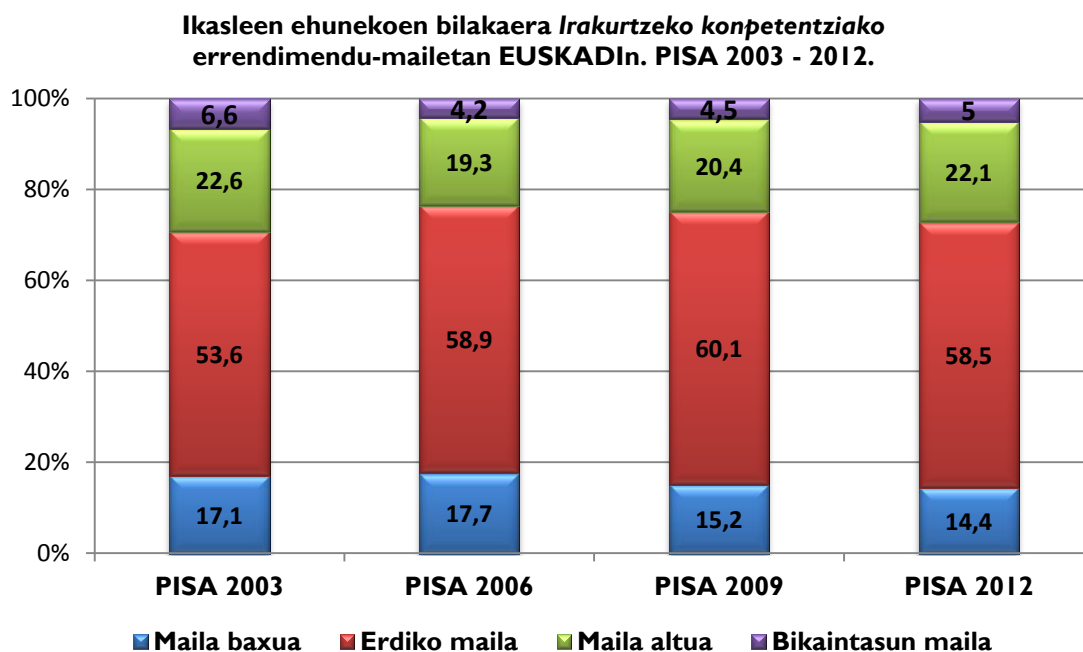
IRAKURTZEKO KONPETENTZIA

Euskadiko ikasleen ehunekoen banaketan izan den bilakaera errendimendu-mailen arabera alderatzen badugu, beheko errendimendu-mailetakoko ehunekoan PISA 2009 ebaluazioan hasitako jaitiera gertatu dela ikusiko dugu, eta goiko mailetan igoera (1,7 puntu) izan dela. Erdiko mailetan ehunekoa jaitsi egin da, eta bikaintasun mailan ehunekoa 0,7 puntu jaitsi da PISA 2009 ebaluazioarekiko.

ELGAN ere mailarik baxuenetan dauden ikasleen kopurua jaitsi egin da eta gainontzeko maila guztietan ehunekoak gutxi gorabehera mantendu egin dira.

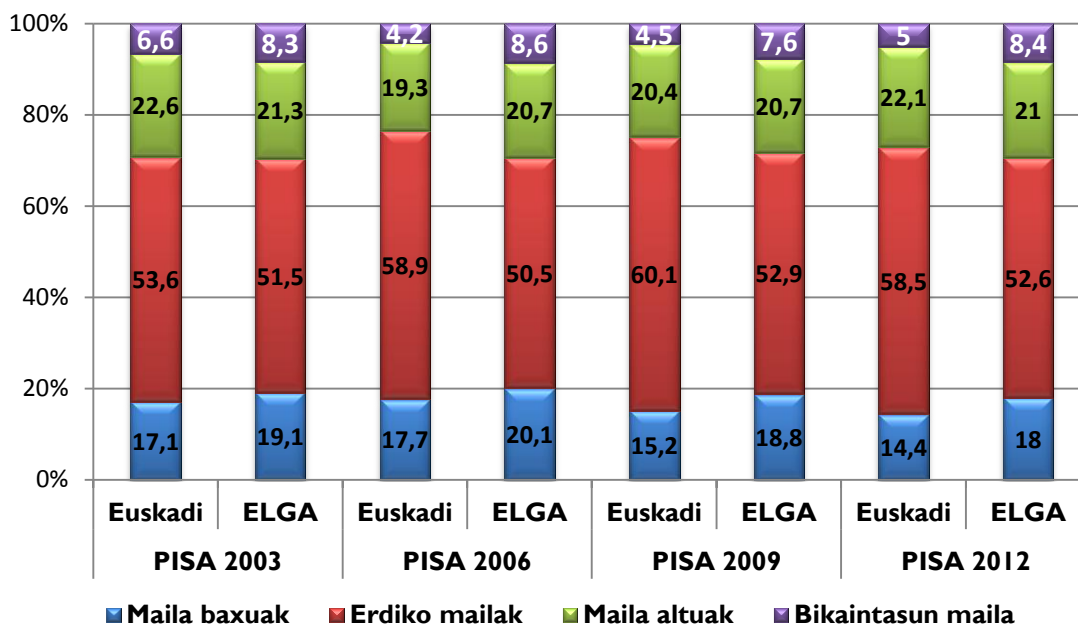
	Puntuazioa	EUSKADI				ELGA			
		2003	2006	2009	2012	2003	2006	2009	2012
Maila baxuak	<262 - 407,5	17,1	17,7	15,1	14,4	19,1	20,1	18,8	18
Erdiko mailak	407,5 - 552,9	53,6	58,9	60,1	58,5	51,5	50,5	52,9	52,6
Maila altua	552,9 - 625,6	22,6	19,3	20,4	22,1	21,3	20,7	20,7	21
Bikaintasun mailak	>625,6	6,6	4,2	4,5	5,0	8,3	8,6	7,6	8,4

Euskadin I. eta <I mailetakoko ikasleen ehunekoak ELGAko batez bestekoak baino txikiagoak dira.



Irakurtzeko konpetentzian Euskadin erdiko mailakoen ikasleen ehunekoa ELGAko batez bestekoa baino handiagoa izan da ebaluazio guztietan. Maila altuko ikasleen ehunekoa eta ELGAkoa antzekoa dira; hala ere, bikaintasun mailako ikasleen ehunekoa Euskadin ELGAko batez baino txikiagoa da ebaluazioa guztietan.

Ikasleen ehunekoen bilakaera Irakurtzeko konpetentziako errendimendu-mailetan. PISA 2003 - 2012. EUSKADI -ELGA.



ZIENTZIETARAKO KONPETENTZIA

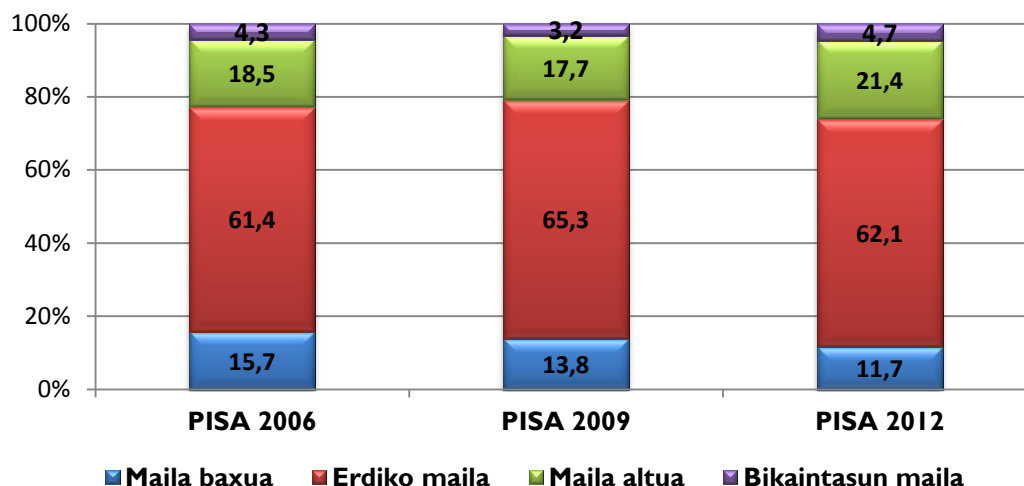
PISA 2003 ebaluazioan hiru errendimendu-maila soilik finkatu ziren, eta horrek zail bihurtzen du PISA 2006 ebaluazioan eta ondoren PISA 2009 eta PISA 2012 ebaluazioetan finkatutako mailekin konparazioak egitea.

		EUSKADI				ELGA			
	Puntuazioa	2003	2006	2009	2012	2003	2006	2009	2012
Maila baxuak	<334,9 - 409,5	-	15,7	13,8	11,7	-	19,3	18	17,8
Erdiko mailak	409,5 - 558,7	-	61,4	65,3	62,1	-	51,4	53	53,4
Maila altua	558,7 - 633,3	-	18,5	17,7	21,4	-	20,3	20,6	20,5
Bikaintasun mailak	633,3 - > 707,9	-	4,3	3,2	4,7	-	9,0	8,5	8,4

PISA 2003ko datuak falta dira, Zientziak konpetentzia nagusi gisa ez zirelako 2006ra arte ebaluatu.

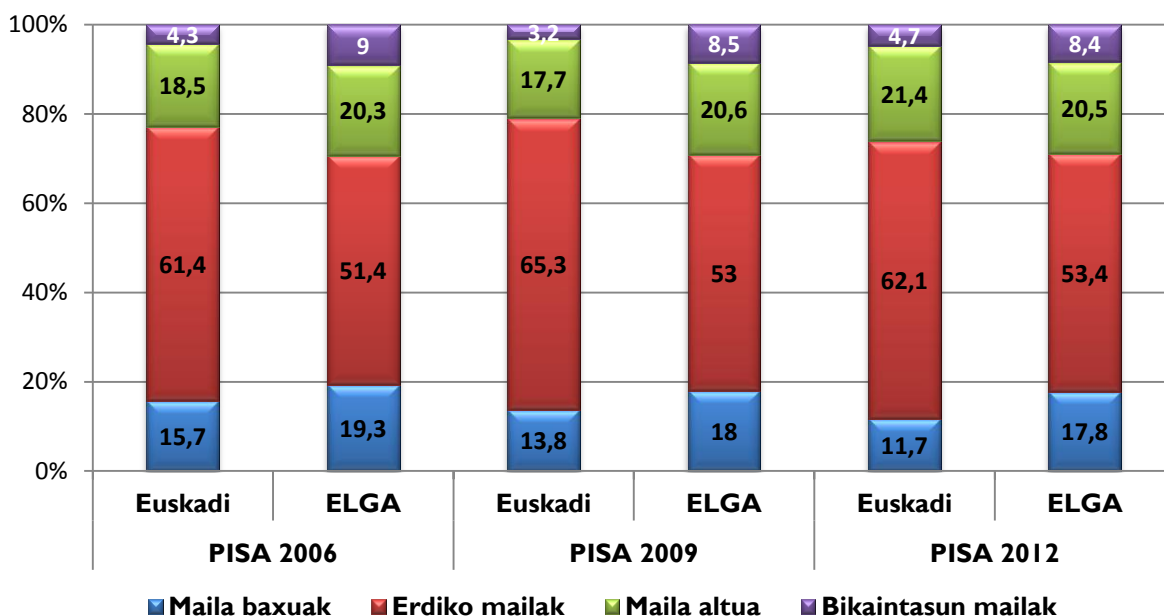
Ikus dezakegun moduan, PISA 2012 ebaluazioan badira datu positiboak: beheko mailetan dauden ikasleen kopurua pixkanaka gutxitu egin da; zehazki, 2006ko % 15,7tik 2012ko % 11,8ra pasatu da, hots, maila horietako ikasleen ehunekoa 4 puntu jaitsi da.

Ikasleen ehunekoen bilakaera Zientzietako konpetentziako errendimendu-mailetan. EUSKADIn. PISA 2006 - 2012.



Bikaintasun mailetan (5 eta 6) 2006an % 4,3 izatetik, 2012an % 4,7, izatera pasatu da. PISA 2009 ebaluazioan bikaintasun mailetakoa ikasleen ehunekoak jaitsiera bat izan zuen. Maila altuetako ikasleen ehunekoa ere 3 puntu igo da 2006tik, areago 2009an ehunekoa jaitsi zela kontuan harturik. 15 urteko neska eta mutil gehienak, % 60 baino gehiago ebaluazio guztietan, erdialdeko mailetan kokatzen dira.

Ikasleen ehunekoen bilakaera Zientzietarako konpetentziako errendimendu-mailetan. EUSKADI - ELGA. PISA 2006 - 2012



Elkarrekin alderatu daitezkeen hiru ebaluazioetan, beheko mailako ikasleen ehunekoa ELGAko batez bestekoa baino txikiagoa da. Datu negatiboa, aitzitik, bikaintasun mailari dagokiona da, Euskadiko ehunekoa ELGAko baino apalagoa baita. Maila altuetan ELGAko batez bestekoa Euskadiko ehunekoa baino altuagoa izan zen 2012ra arte. PISA 2012 ebaluazioan, berriz, Euskadiko ehunekoa 0,9 puntu altuagoa izan da.

4

EMAITZEN ETA BILAKAERAREN INGURUKO ONDORIOAK

MATEMATIKARAKO KONPETENTZIA

Euskadin PISA 2012 ebaluazioan errendimendua 505 puntukoa izan da, ELGAko herrialdeetako batez bestekoa (494 puntu) baino nabarmenki altuagoa.

Lortutako puntuazioaren arabera Euskadi hamabigarren lekuan dago emaitzen konparazioak egiteko hautatu diren 39 herrialdeen artean.

14 autonomia erkidegoen artean Euskadi puntuaziorik altuenetan hirugarren lekuan dago; Nafarroak bakarrik lortu du Euskadik baino puntuazio nabarmenki handiagoa. 7 erkidegok baino puntuazio nabarmenki handiagoa lortu du. 6 erkidegorekin (Gaztela eta Leon, Madril, Errioxa, Asturias eta Aragoi) konparaturik, ez dago puntuazio-alde adierazgarririk.

PISA 2012 ebaluazioko arlo nagusia *Matematikarako konpetentzia* denez, konpetentzia horretako azpi-eskalen arabeko analisi bat gauzatu da. Puntuaziorik altuenak *Kantitatea* eta *Ziurgabetasuna, probabilitatea* eta *datuak azpi-eskaletan* lortu dira. Lau azpi-eskaletan lortu dira ELGAko batez bestekoa baino puntuazio nabarmenki handiagoak.

Prozesu matematikoei dagokienez, *Interpretatu* prozesuan lortu dira puntuaziorik altuenak, eta ondoren, *Formulatu* prozesuan. Hiru prozesuetan lortu dira ELGAko batez bestekoa baino puntuazio nabarmenki altuagoak.

PISA 2003 ebaluaziotik PISA 2012 ebaluaziora izandako bilakaerak erakusten du emaitzak ELGAko batez bestekoak baino hobeak izan direla, baina nabarmenki hobeagoak PISA 2009 eta PISA 2012 ebaluazioetan bakarrik izan direla. Euskadin puntuaziorik altuena (510 puntu) PISA 2009 ebaluazioan lortu zen, ELGAko batez bestekoa baino 14 puntu altuagoa. PISA 2012 ebaluazioan ELGAko batez bestekoa 11 puntuz gainditu da.

Errendimendu-mailen bilakaeran honako hau ikus daiteke:

- Muturretako bi errendimendu-mailetan, beheko mailan eta bikaintasun mailan, Euskadiko ehunekoak ELGAkoak baino apalagoak izan dira; lehen kasuan, aspektu positiboa da, baina bigarrenean, negatiboa.
- Erdiko eta goiko errendimendu-mailetan ikasleen ehunekoak altuagoak izan dira Euskadin.

IRAKURTZEKO KONPETENTZIA

Euskadin PISA 2012 ebaluazioan errendimendua 498 puntukoa izan da. ELGAko herrialdeetako batez bestekoan (494 puntu) dago.

Lortutako puntuazioaren arabera Euskadi hamazazpigarren lekuan dago hautatutako herrialdeen artean. 12 herrialde daude nabarmenki gainetik.

Autonomia erkidegoekin konparaturik, Euskadi puntuaziorik altuenetan zazpigarren lekuan dago; Madrilek eta Nafarroak bakarrik lortu dute Euskadik baino puntuazio nabarmenki handiagoa. 6 erkidegok baino puntuazio nabarmenki handiagoa lortu du. Gaztela eta Leon, Asturias, Katalunia, Galizia eta Aragoirekin konparaturik, ez dago puntuazio-alde adierazgarririk.

PISA 2003 ebaluaziotik PISA 2012 ebaluaziora izandako bilakaerak erakusten du emaitzak oso antzerakoak izan direla eta ELGAko batez bestekoaren ingurukoak. PISA 2012 ebaluazioan puntuazioa ordura arte lortutako puntuaziorik onena baino 1 puntu altuagoa izan da.

Errendimendu-mailetako ehunekoak nahiko egonkorra izan dira, baina pixkanaka behe-mailakoak jaisten joan dira, edizio honetan txikiena izatera iritsiz. Ezaugarri positibo hau ez bezala, PISA 2012an bikaintasun maila ere jaitsi egin da.

Errendimendu-mailen bilakaeran, Matematikarako konpetentzian bezala, honako hau ikus daiteke:

- Beheko mailan eta bikaintasun mailan, Euskadiko ehunekoak ELGAkoak baino apalagoak izan dira beti.
- Errendimendu-maila altuan ikasleen ehunekoa ELGAko batez bestekoaren antzekoa izan da.
- Erdiko errendimendu-mailan ikasleen ehunekoak altuagoak izan dira Euskadin.

ZIENTZIETARAKO KONPETENTZIA

Euskadin PISA 2012 ebaluazioan errendimendua 506 puntukoa izan da. ELGAko herrialdeetako batez bestekoan dago.

Lortutako puntuazioaren arabera Euskadi hamaseigarren lekuan dago hautatutako 39 herrialdeen artean. 13 herrialdek bakarrik lortu dute Euskadik baino puntuazio nabarmenki altuagoa.

Autonomia erkidegoekin konparaturik, Euskadi modu nabarian dago lau erkidegoren azpitik (Gaztela eta Leon, Madril, Asturias eta Nafarroa) eta 5 erkidegoren gainetik. Gainerako lau erkidegoren maila berean dago (Galizia, Errioxa, Aragoi eta Kantabria).

PISA 2003 ebaluaziotik PISA 2012 ebaluaziora izandako bilakaerak erakusten du PISA 2003 eta PISA 2009 ebaluazioetako puntuazioak ELGAko batez bestekoak baino apalagoak izan zirela, eta PISA 2006 ebaluazioan, antzekoak. PISA 2012 ebaluazioan lortu da puntuaziorik altuena (506 puntu); hala ere, ELGAko batez bestekoan dago (501 puntu).

Errendimendu-mailen bilakaeran (PISA 2006 ebaluaziotik aurrera bakarrik konpara daitezke) honako hau ikus daiteke:

- Beheko mailan Euskadiko ehunekoa ELGAkoa baino apalagoa izan da, eta hori datu positiboa da.
- Bikaintasun mailan Euskadiko ehunekoak ELGAkoak baino apalagoak izan dira, PISA 2009 ebaluazioan izan ezik, ebaluazio hartan ELGAkoaren antzekoa izan baitzen.
- Erdiko errendimendu-mailan eta maila altuan ikasleen ehunekoak altuagoak izan dira Euskadin.

5

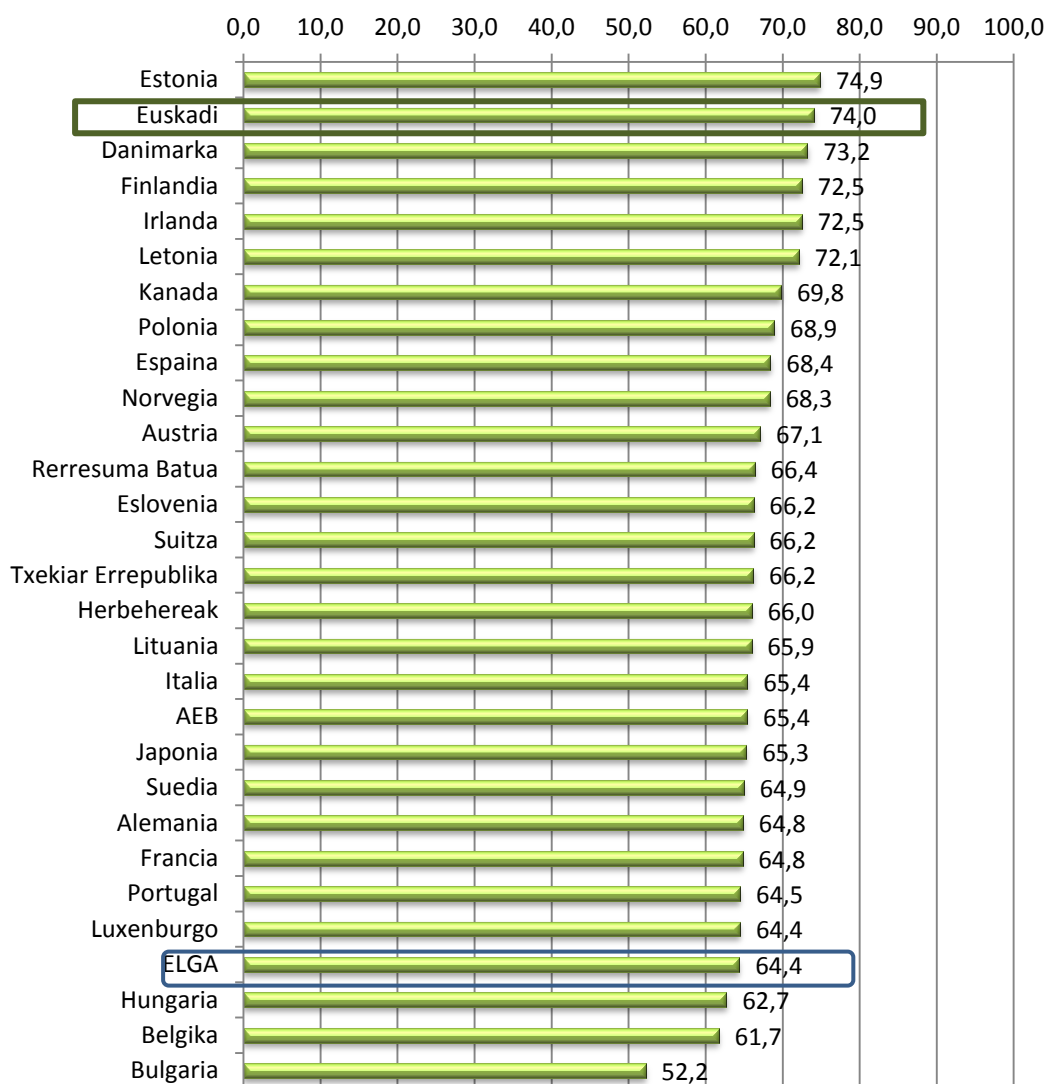
EUSKADIKO HEZKUNTZA SISTEMAREN EZAUGARRIAK

EUSKADIKO HEZKUNTZA SISTEMAREN EZAUGARRIAK EMAITZEN ARABERA

Hamar urteko esperientziaren ondoren, PISA 2003 ebaluaziotik hona lau ebaluaziotan parte hartu ondoren, oraindik ere esan dezakegu, hasierako txostenean esan genuen bezala, Euskadiko hezkuntza sistema honelakoa dela:

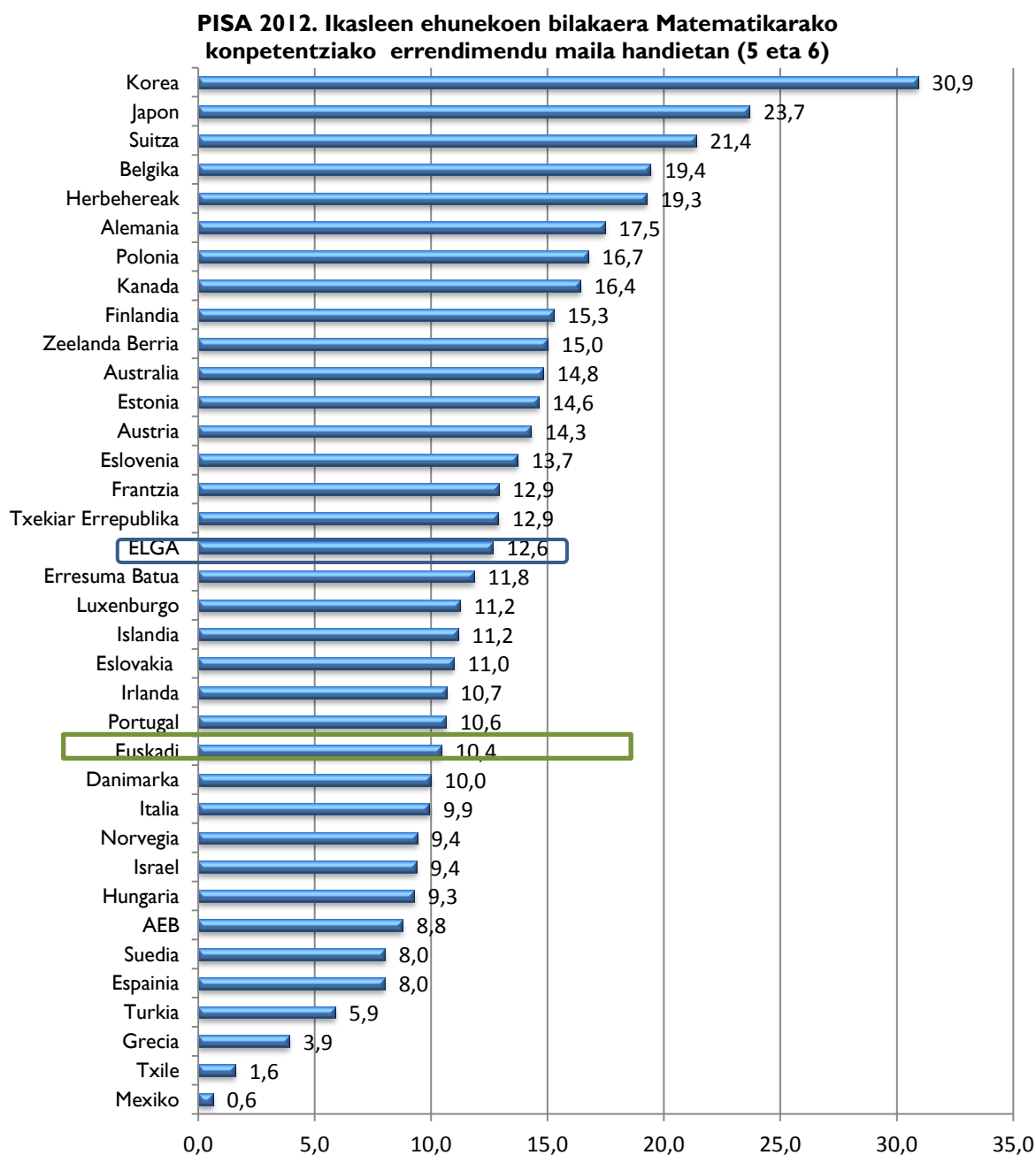
- Ekitate handikoa, errendimendu-maila ertainetan ikasleen ehuneko altuak baititu eta barriadura txikia. Aspektu hori positiboa da, zeren sistema onek, emaitza onak lortzeaz gain, ikasleen jatorrizko ezberdintasunak kontuan hartu eta orekatu ditzakeen hezkuntza eskaini behar dutelako.
- Bikaintasuna falta zaio, bikaintasun-mailako ikasleen ehunekoak apalak direlako kompetentzia guztietan, eta gehienetan ELGAko batez bestekoa baino apalagoak izaten direlako.

PISA 2012. Ikasleen ehuneko bilakaera Matematikarako kompetentziako erdiko errendimendu-mailetan herrialdeen arabera



Aurreko grafikoan ikus daitekeen bezala, Euskadin erdiko errendimendu-mailetakoa ikasleen ehunekoak oso altuak dira, kasu honetan *Zientziatarako konpetentzia*. Ikasleen ia % 75 maila horietan dago. Estonia, Danimarka, Finlandia eta Irlanda egoera berean daude.

Egoera horretan, eta ekitate handiko herrialdetan bezala, alderdi negatibotzat hartu daiteke errendimendu-maila altuan eta bikaintasun mailan ikasleen ehunekoa % 10,4koa bakarrik izatea. Finlandian % 15,3koa da eta Estonian % 14,6koa. Irlandan eta Danimarkan ehunekoak Euskadiko ehunekoen antzekoak dira.



ERANSKINAK

I. ERANSKINA

ERRENDIMENDU-MAILAK MATEMATIKARAKO KONPETENTZIAN

Errendimendu-mailen deskripzioa maila bakoitzean

6. maila (669 baino gehiago)	Maila hay lortzen duten pertsonak gai dira lkerketetan oinarritutako informazioa eta problema konplexuen egoeren ereduak kontzeptualizatzeko, orokortzeko eta erabiltzeko. Informazio iturri eta irudikapen ugari elkarrekin lotu eta modu malguan adieraz ditzakete. Pentsaera eta arrazoibide matematiko aurreratua dute. Erlazio eta eragiketa matematiko sinboliko eta formalak ulertzeko eta menperatzeko gai dira, eta baita egoera berriei aurre egiteko ikusmolde eta estrategia berriak sortzeko ere. Maila honetako ikasleak gai dira euren aurkikuntzei, interpretazioei eta argudioei dagozkien ekintzak eta gogoetak zehazki formulatzeko eta komunikatzeko eta, gainera, egoera berriei egokitzeko.
5. maila (607 eta 669 artean)	Maila honetan gai dira ereduak sortzeko eta egoera konplexuetan lantzeko, baldintzak identifikatuz eta suposizioak zehaztuz. Eredu horiei dagozkien problema konplexuak ebazteko beharrezkoak diren estrategiak aukeratzeko, parekatzeko eta ebaluatzeko gai dira. Pentsatzeko abileziak eta ondo garatutako arrazoibide zabala erabiliz, estrategikoki lan egin dezakete eta, halaber, egoki erlazonatutako irudiak, karakterizazio sinbolikoak eta formalak eta egoera horiei dagozkien intuizioak erabiliz. Era berean, beren ekintzen inguruko gogoeta egiteko eta interpretazioak eta arrazonamenduak jakinarazteko gai dira.
4. maila (545 eta 607 artean)	Maila honetako ikasleak eredu esplizituekin egoera konplexu eta zehatzetan eraginkortasunez lan egiteko gai dira, nahiz eta egoerak baldintzapekoak izan eta suposizioak formulatzea eskatu. Errepresentazio desberdinak, sinbolikoak barne, aukeratu eta bateratu ditzakete benetako munduko egoerekin zuzenean lotuz. Gai dira ongi garatutako trebetasunak erabiltzeko eta testuinguru horietan malgutasunez eta nolabaiteko zorrotzasunez arrazoitze. Beren interpretazioetan, argudioetan eta ekintzetan oinarritutako argudioak eta azalpenak eraiki eta jakinaraz ditzakete.
3. maila (482 eta 545 artean)	Argi azaldutako prozedurak azal ditzakete, ondoz ondoko sekuentziazko erabakiak eskatzen dituztenak barne. Problema errazak ebazteko estrategiak aukeratzeko eta aplikatzen dituzte. Gai dira askotariko informazio iturrietan oinarritutako irudikapenak interpretatzeko eta erabiltzeko, eta horietatik zuzen arrazoitze. Txosten laburrak egin ditzakete beren interpretazioak, emaitzak eta arrazonamenduak adieraziz.
2. maila (420 eta 482 artean)	Inferentzia zuzenak soilik eskatzen dituzten testuinguruetan, egoerak ezagutu eta interpreta ditzakete. Informazio garrantzitsua atera dezakete informazio iturri bakarretik, eta adierazteko modu bakarrean erabiltzen dute. Oinarritzko algoritmoak, formulak, prozedurak eta konbentzioak erabiltzeko gai dira. Arrazonamendu zuzena eta emaitzen interpretazio literalak egin ditzakete.
1. maila (358 eta 420 artean)	Informazio garrantzitsu guztia eta problema modu argian adierazita baldin badago, testuinguru arruntetan aurkeztutako gaiei erantzuten diete. Informazioa identifikatzeko eta ohiko prozedurak aplikatzeko gai dira egoera zehatzetan eta emandako argibide zuzenen arabera. Emandako estimuluetatik berehala ondorioztatu daitezkeen begien bistako ekintzak gauzatu ditzakete.

Ikasle bakoitzari puntuazio bat ematen zaio egin ahal izan dituen lanen zailtasun maila erreferentzia gisa hartuta. Puntuazio horietatik abiatuta, ikasle bakoitza PISAk zehaztutako Matematikarako konpetentziako 6 mailetako batean esleitzen da. Horien puntuazioak modu grafikoan erakutsi dira.

Hori dela eta, ikasle batek 560 puntu lortuz gero, 4. mailan egongo da eta % 62ko probabilitatearekin pentsa daiteke maila horretako eta azpiko maila guztietako galdera gehienei zuzen erantzuteko gai dela.

PISA 2012 ebaluazioaren gai nagusia *Matematikarako konpetentzia* izanik, konpetentziaren ebaluazioa osatzen duten azpi-eskalak sakonkiago aztertzen dira. Ondorengo tauletan lanen zailtasunaren deskripzioa azaltzen da azpi-eskaletako maila bakoitzerako.

Errendimendu-mailen deskripzioa azpi-eskaletako maila bakoitzean

ESPAZIOA ETA FORMA azpi-eskala	
6. maila (669 baino gehiago)	Maila honetan ikasleak honetarako gai dira: irudikapen eta kalkulu anitzak eskatzen dituzten problema konplexuak ebatzi; informazioa identifikatu, atera eta erlazionatu, adibidez, diagrama edo mapa batetik eskala interpretatuz dimentsio garrantzitsuak atera eta azalera edo distantzia kalkulatu; espazio-arrazoibidea, ulermena eta goi mailako gogoeta erabili (adibidez, testu edo material bat interpretatuz baliagarritasun-eredu geometriko bat formulatzeko eta testuinguruaren mugak kontuan izanik aplikatzeko); ezagupen matematikoetan oinarritutako prozedura garrantzitsuak gogoratu eta erabili (adibidez, zirkuluaren trigonometriari buruzko ezagupenak, Pitagorasen teorema, eta azaleraren eta bolumenaren formulak problemak ebazteko); emaitzak eta aurkikuntzak orokortu, ebazpenak azaldu eta frogak eta argudioak eskaini.
5. maila (607 eta 669 artean)	Maila honetako ikasleak honetarako gai dira: hipotesi egokiak sortzea edo emandako hipotesietatik arrazoitzea eskatzen duten problemak ebatzi, argi adierazitako mugak kontuan izanik (adibidez, gela baten eta bertan dauden altzarien antolamendua aztertu); problemak ebatzi teorema eta prozedurazko ezagupenak erabiliz (adibidez, simetria-propietateak, triangeluen antzekotasun-propietateak edo forma ezagunen azalera, perimetroa edo bolumena kalkulatzeko formulak); espazio-arrazoibidea, argudioak eta ulermena erabili ondorio egokiak ateratzeko edo irudikapenak interpretatzeko eta erlazionatzeko.
4. maila (545 eta 607 artean)	Maila honetako ikasleak honetarako gai dira: oinarritzko ezagupen matematikoak erabiliz problemak ebatzi (adibidez, triangelu batean angelu baten eta alde baten arteko erlazioa), horretarako testuinguru ezezagun batean urrats batzuetako arrazoibide ikustezkoa eta espaziala egin behar duen irudikapen ezberdin batzuk erlazionatu eta integratu (adibidez, objektu tridimentsional baten egitura bi perspektiba desberdinetatik aztertu), eta objektuak konparatu euren propietate geometrikoak erabiliz.
3. maila (482 eta 545 artean)	Maila honetako ikasleak honetarako gai dira: ohiko testuinguruetan oinarritzko arrazoibide ikusteko eta espaziala eskatzen duten problemak ebatzi (adibidez, GPS mapa batean distantzia edo norabidea kalkulatu); transformazio sinple batean objektu ezagunen irudikapenak erlazionatu edo objektuen ezaugarriak baloratu; estrategia sinpleak sortu eta triangeluen eta zirkuluen oinarritzko propietateak aplikatu; kalkulu-teknika egokiak erabili (adibidez, mapa batean distantziak kalkulatzeko eskalak egoki erabili).
2. maila (420 eta 482 artean)	Maila honetako ikasleak honetarako gai dira: irudi geometriko sinple eta bakarreko (adibidez, diagrama edo beste grafiko bat) problemak ebatzi, oinarritzko propietate geometrikoei lotutako ondorioak ulertuz eta atereaz; muga jakin batzuk dituen egoera batean objektu ezagunen ezaugarri bereziak ebaluatu eta konparatu (adibidez, azalera berdineko bi zilindroren altuera edo zirkunferentzia konparatu; edo irudi jakin bat beste irudi jakin bat osatzeko zatitu edo ebaki ote daitekeen erabaki).
1. maila (358 eta 420 artean)	Maila honetako ikasleak honetarako gai dira: testuinguru ezagunetan objektu geometriko arrunten argazkiekin edo marrazkiekin problema errazak ebatzi, oinarritzko espazio-trebetasunak erabiliz (adibidez, simetriaren oinarritzko propietateak ezagutzea, luzerak edo angeluak konparatzea edo formak ebakitzeko prozedurak erabiltzea).

ALDAKETA ETA ERLAZIOAK azpi-eskala	
6. maila (669 baino gehiago)	Maila honetako ikasleak honetarako gai dira: ulermen maila altua, arrazoibide abstraktua eta argudiatzeko abileziak erabili; ezagupenak eta arauak erabili, aldagaien arteko erlazioak eskatzen dituzten problemak ebazteko eta bizitza errealeko egoera konplexuetan konponbide matematikoak aplikatzeko; kantitate anizkUNETAKO erlazio funtzionalen eredu aljebraikoak sortu eta erabili; ezagupen geometriko sakonak aplikatu, eredu konplexuekin lan egiteko; proportzio-arrazoibide konplexuak eta portzentajeekiko kalkulu konplexuak erabili aldaketan eta erlazioen arteko zenbakizko erlazioak aztertzeke.
5. maila (607 eta 669 artean)	Maila honetako ikasleak honetarako gai dira: eredu aljebraikoak edo beste eredu formal batzuk erabiliz problemak ebatzi, are testuinguru zientifikoan; urrats anizkUNETAKO trebetasun konplexuak erabili problemak ebazteko; bere arrazoibidea azaldu eta komunikatu (adibidez, formula bat ebaluatu eta erabili, aldagai batetik besterako aldaketaren ondorio kualitatiboa igartzeko); proportzio-arrazoibide konplexuak erabili (adibidez, ratioekin lan egin), eta formulak eta adierazpenak landu, desberdintzak barne.
4. maila (545 eta 607 artean)	Maila honetako ikasleak honetarako gai dira: irudikapen aniztunak ulertu eta landu, bizitza errealeko egoeretak eredu aljebraikoak barne; aldagaien arteko erlazio funtzional sinpleei buruz arrazoitu, datu zehatzetatik harantz, azpiko eredu errazak identifikatzeko; erlazio funtzionalak (adibidez, distantzia-denbora-abiadura erlazioak) nolabaiteko malgutasunez interpretatu eta arrazoitu; egoeran aldaketa bat aplikatzeko eredu funtzionala edo grafikoa aldatu; ondorengo azalpenak eta argudioak komunikatu.
3. maila (482 eta 545 artean)	Maila honetako ikasleak honetarako gai dira: elkarrekin erlazioenaturako bi irudikapenetatik (testua, grafikoa, taula edo formula) datorren informazioa lantzea eta arrazoibidea eguneroko testuinguruan interpretatzea eta erabiltzea eskatzen duten problemak ebatzi; bere arrazoibidea komunikatzeko zenbait trebetasun erakutsi; eredu funtzional bat egoera berri batera egokitzeko aldaketa sinpleak egin; problemak ebazteko kalkulu-prozedura batzuk erabili (adibidez, datuak ordenatzea, denbora-tarteak kalkulatzeko, formula batean balioak ordezkatzea edo lerro batean interpolazioak egitea).
2. maila (420 eta 482 artean)	Maila honetako ikasleak honetarako gai dira: taula edo grafiko bateko datuetan oinarriturik erlazio bati buruzko informazio garrantzitsua aurkitu eta konparazio zuzenak egin (adibidez, emandako grafiko bat aldaketa prozesu jakin batekin erlazioanatu); testu batean edo zenbakiekin adierazitako erlazio sinple baten oinarritzko esanahiaz hausnartu, testua erlazioaren irudikapen jakin batekin (grafikoa, taula, formula erraz bat) erlazioanatu; formula erraz batean zenbakiak (batzuetan hitzetan adierazirik) zuzenki formaldatu; kopuruak lotzea eskatzen duen testuinguru sinple batean interpretatzeko eta arrazoitzeko trebeziak erabili.
1. maila (358 eta 420 artean)	Maila honetako ikasleak honetarako gai dira: formula edo grafiko batean argi eta zuzenki adierazitako erlazio bati buruzko enuntziatuak ebaluatu; erlazioei buruz eta erlazioetan izandako aldaketei buruz hausnartu, adierazpen errazak eta egoera ezagunetan gertatzen diren aldaketak baldin badira; argi adierazitako erlazioen inguruko problemak ebazteko behar diren kalkulu errazak aplikatu.

KANTITATEA azpi-eskala	
6. maila (669 baino gehiago)	Maila honetako ikasleak honetarako gai dira: kontzeptuak sortu eta zenbakizko prozesuen ereduak eta erlazio konplexuak landu; problemak ebazteko estrategiak diseinatu; ondorio, argudio eta azalpen zehatzak formulatu; informazio konplexua interpretatu eta ulertu; informazio-iturri konplexu anitzak erlazionatu; informazio grafikoa interpretatu eta arrazoibideak gauzatu, zenbakizko eredu bat identifikatu, modelatu eta aplikatu ahal izateko; emandako datuetan oinarriturik, interpretazio-enuntziatuak aztertu eta ebaluatu; adierazpide formal eta sinbolikoekin lan egin; kalkulu sekuentzialak testuinguru konplexu eta ezezagunetan planifikatu eta gauzatu, zenbaki handiekiko lana barne (adibidez, dibisa-truke baten sekuentzia garatu, balioak sartuz eta emaitzak egoki biribilduz); zatiki dezimalak zehaztasunez landu; proportzioetan, kantitateen irudikapen geometrikoetan, konbinatorian eta zenbaki osoen arteko erlazioetan goi mailako arrazoibideak erabili; zenbakien arteko erlazioen adierazpide formalak, are testuinguru zientifikoan, interpretatu eta ulertu.
5. maila (607 eta 669 artean)	Maila honetako ikasleak honetarako gai dira: eredu alderagarriak formulatu eta emaitzak alderatu, gehieneko prezioa finkatzeko; bizitza errealeko egoeretako informazio konplexua interpretatu, grafikoak, marrazkiak eta taula konplexuak barne; adibidez, eskala ezberdinetan egindako bi grafiko; bi aldagaitarako datuak sortu eta datuen arteko erlazioari buruzko suposizioak ebaluatu; euren arrazoibideak eta argudioak komunikatu; ondorioak ateratzeko zenbakien esanahia ezagutu; datuetan oinarritutako suposizioen ebaluazioa idatziz adierazi eta arrazoi; bizitza errealeko ezagupenetan oinarriturik, estimazioak egin; aldaketa erlatiboa edota absolutua kalkulatu; batez bestekoa kalkulatu; desberdintasun erlatiboak edota absolutuak kalkulatu, portzentaje-aldeak barne, datu gordinen arteko aldeetatik abiatuturik; unitateak formaldatu (adibidez, unitate ezberdinetan adierazitako azalerak kalkulatu).
4. maila (545 eta 607 artean)	Maila honetako ikasleak honetarako gai dira: argibideak eta egoera konplexuak interpretatu; testu moduko zenbakizko informazioa eta bere irudikapen grafikoa erlazionatu; askotariko iturrietako zenbakizko informazioa identifikatu eta erabili; irudikapen ezezagunetatik arau sistematikoak ondorioztatu; zenbakizko eredu sinple bat formulatu; konparazio-ereduak sortu eta euren emaitzak azaldu; kalkulu zehatzak, zailtasun handiagokoak edo errepikakorrek egin (adibidez, ordu/minutu formatuan adierazitako 13 denbora-tarte batu); bidaia bateko distantzia eta abiadurari buruzko datuak emanda, denbora kalkulatu; testuinguru batean zatiketa errazak edo biderketa luzeak egin; urratsez urratseko sekuentzia bat erabiliz, kalkuluak egin; urrats kopuru jakin bateko zenbakizko algoritmo bat zehaztasunez aplikatu; egoera konplexuen eredu sinpleetan proportzioak, zatiketak edo portzentajeak eskatzen dituzten kalkuluak egin.
3. maila (482 eta 545 artean)	Maila honetako ikasleak honetarako gai dira: problemak ebazteko oinarritzko prozedurak aplikatu (honako hauek barne: egoerak aztertzekeko estrategia sinple bat sortu; aurretiazko mugak ulertu eta horiekin lan egin; "proba eta errorea" moduko prozedura erabili; testuinguru ezagunetan arrazoibide sinple bat egin); kalkulu sekuentzialeko prozesu bat deskribatzen duen testu bat interpretatu eta prozesua egoki gauzatu; testu batean azal dutako datu ezezagunetatik datuak identifikatu eta ateratu; eredu sinple bat deskribatzen duten testuak eta diagramak interpretatu; zenbaki handiekin, abiadura eta denborarekin eta unitate-bihurketekin (adibidez, urteko ratiotik eguneko ratiok) lan egitea eskatzen duten kalkuluak egin; kokagune-balioak ulertu, 2 edo 3 dezimalekiko balio mistoak eta prezioekiko lana barne; (4) balio dezimalen segida laburrak ordenatu; 3 digituko portzentajeak kalkulatu; kalkulu-arauak hizkuntza natural batean aplikatu.
2. maila (420 eta 482 artean)	Maila honetako ikasleak honetarako gai dira: taula sinpleak interpretatu, zenbakizko informazio garrantzitsua identifikatzeko eta ateratzeko, zenbakizko eredu sinpleak (adibidez, proportzioak) interpretatzeko eta oinarritzko kalkulu aritmetikoen bidez aplikatzeko; testu bateko informazio garrantzitsuaren eta taula bateko datuen arteko erlazioak identifikatu, testu batean formulatutako problemak ebazteko; erlazio kuantitatiboak dituzten eredu sinpleak interpretatu eta aplikatu; problema erraz bat ebazteko behar diren kalkulu errazak identifikatu; oinarritzko eragiketa aritmetikoak eskatzen dituzten kalkulu errazak egin; 2 edo 3 digituko zenbaki osoak eta 1 edo 2 dezimalekiko zenbakiak ordenatu; portzentajeak kalkulatu.

1. maila (358 eta 420 artean)	Maila honetako ikasleak honetarako gai dira: oinarritzko problemak ebatzi, informazio garrantzitsua esplizituki aurkezten bada, egoerak sinpleak eta esparru txiki batekoak baldin badira; zenbaketa-maila eta oinarritzko eragiketa matematikoak eskatzen dituzten egoerak erabili (adibidez, urrats bakarreko eragiketa aritmetiko erraza edo taula sinple bateko guztizkoen batuketa eta emaitzen konparazioa); datuen taula sinpleak irakurri eta ulertu; datuak atera eta kalkulu errazak egin; datu garrantzitsu bar lortzeko kalkulagailua erabili; sortutako datuetatik estrapolazioa egin, oinarritzko eredu lineal batean arrazoibidea eta kalkuluak erabiliz.
--	--

ZIURGABETASUNA, PROBABILITATEA ETA DATUAK azpi-eskala	
6. maila (669 baino gehiago)	Maila honetako ikasleak honetarako gai dira: problemak ebazteko datu estatistikoak edo probabilitistikoak, informazioa eta egoera konplexuak interpretatu, ebaluatu eta horretaz hausnartu; problemaren elementu batzuei loturiko ezagupenak eta arrazoibideak aplikatu; datuen eta datuek adierazten dituzten egoeren arteko loturak ulertu eta lotura horiek problemaren egoerak sakonki aztertzeke erabili; datuak aztertzeke edo probabilitate-problemak ebazteke kalkulu-teknika egokiak erabili; ondorioak, arrazoibideak eta azalpenak egin eta komunikatu.
5. maila (607 eta 669 artean)	Maila honetako ikasleak honetarako gai dira: estatistika edo probabilitate-datuak, informazioa eta egoerak interpretatu eta aztertu, problema bere osagaiak lotzea eskatzen duten testuinguruetan ebazteko; proportzio-arrazoibidea eraginkorki erabili, lagin bateko datuak datuek irudikatzen duten biztanleriarekin lotzeko; datu-segidak denboran zehar egoki interpretatu; datuak sistematikoki erabili eta aztertu; kontzeptu estatistikoak eta probabilitistikoak erabili, gogoeta egiteko, ondorioak ateratzeko eta emaitzak komunikatzeko.
4. maila (545 eta 607 artean)	Maila honetako ikasleak honetarako gai dira: datu eta prozesu estatistikoaren eta probabilitistikoaren irudikapenak sortu eta erabili, datuak, informazioa eta egoerak interpretatzeko eta problema ebazteko; mugak izan arren (adibidez, laginketa esperimentu batean erabil daitezkeen baldintza estatistikoak), eraginkorki lan egin; elkarri lotutako bi irudikapenetako datuak (adibidez, grafikoa eta datu-aula) interpretatu eta bihurtu; arrazoibide estatistikoa eta probabilitistikoa gauzatu, testuinguruaren arabera ondorioak ateratzeko.
3. maila (482 eta 545 artean)	Maila honetako ikasleak honetarako gai dira: informazio iturri askoko irudikapen batetik (adibidez, aldagai batzuk dituen grafiko bat) edo elkarri lotutako bi irudikapenetatik (adibidez, datu-aula sinple bat eta grafiko bat) datozen datu eta informazio estatistikoak interpretatu eta landu; estatistikako eta probabilitateko kontzeptu eta konbentzio deskribatzaileak (adibidez, txanpon bat airera botatzea edo loteria) interpretatu eta landu; datuetatik ondorioak atera (adibidez, batez bestekoaren eta haren dispersioa kalkulatzeko eta erabiltzeko); testuinguru sinpleetan oinarritzko arrazoibide estatistikoa eta probabilitistikoa egin.
2. maila (420 eta 482 artean)	Maila honetako ikasleak honetarako gai dira: modu erraz eta ezagunean (adibidez, taula, barra edo segmentu-grafikoa) aurkeztutako datu estatistikoak identifikatu, atera eta ulertu; testuinguru arruntetan estatistikako eta oinarritzko probabilitate deskribatzaileko kontzeptuak (adibidez, txanpon bat edo dadoak botatzea) identifikatu, ulertu eta erabili; irudikapen sinpleetan datuak interpretatu; emandako datuak problemaren testuinguruari lotzeko kalkulu-prozedura egokiak erabili.
1. maila (358 eta 420 artean)	Maila honetako ikasleak honetarako gai dira: taula txikietan edo grafiko sinple eta egoki etiketatuetan aurkeztutako informazioa identifikatu eta irakurri, datu espezifikoaren/zehatzaren balioak aurkitu eta ateratzeko, informazio distraigarria alde batera utziz, eta identifikatu ere datu horiek nola lotzen diren testuinguruarekin; ausazkotasunezko oinarritzko kontzeptuak ezagutu eta erabili, ezagutzen diren kontzeptu enpirikoetan okerreko ideiak identifikatzeko (adibidez, loteriaren emaitzak).

II. ERANSKINA

ERRENDIMENDU-MAILAK IRAKURTZEKO KONPETENTZIAN

Errendimendu-mailen deskripzioa maila bakoitzean

6. maila (698 baino gehiago)	Maila honetako lanak egiteko, irakurleak askotariko inferentzia, alderaketa eta konparazio zehatzak eta zehaztuak egiten jakin behar du. Testu baten edo gehiagoren ulermen osatua eta zehaztua izan behar du, eta testu ugaritako informazioa txertatu behar du. Irakurleak ohikoak ez dituen ideiak landu behar ditu, informazioa atera eta ulertzeko kategorio abstraktuak sortu behar ditu. <i>Gogoetarekin eta ebaluazioarekin</i> lotutako lanetarako hipotesiak egin edo gai ezezaguna duen testu konplexu bat kritikoki ebaluatu behar izan dezake, ikuspegi eta irizpide askotarikoak kontuan hartuta, testutik harago ulermen-prozesu sofistikatuak aplikatuz. Maila honetan <i>informazioa jasotzeari eta berreskuratzeari</i> dagokionez, eskatutako lanei buruzko datu gutxi daude, baina nabarmentzeko modukoa da testuan oharkabea pasatutako xehetasunen arreta selektiboa eta analisia egiteko zehaztasuna.
5. maila (626 eta 698 artean)	Maila honetako lanetan, <i>informazioa berreskuratzeari</i> dagokionez, batere agerikoak ez diren informazio zati batzuk topatu eta antolatu behar dira, informazio garrantzitsuari buruzko inferentziak eginez. <i>Gogoetari</i> dagokionez, ezagutza espezializatutik abiatuta, hipotesiak formulatzea edo modu kritikoan ebaluatzea. Bi lanetan, interpretazioa eta gogoeta egitean, edukiaren eta formaren aldetik ohikoa ez den testu bat osorik eta zehaztasunez ulertu behar da. Maila honetako lanetan itxaropenen kontrakoak diren kontzeptuak landu behar dira.
4. maila (553 eta 626 artean)	<i>Informazioa berreskuratzeari</i> dagokionez, maila honetako lanetan testuko informazio inplizituak kokatu eta ordenatu behar dira. Batzuetan, esanahi zorrotza interpretatu behar izaten da, testua osotasunean hartuta. <i>Interpretazio</i> arloari lotutako beste lan batzuek ulermen eta kategorioak aplikatzea eskatzen dute, testuinguru ez oso ezagunean. <i>Gogoeta</i> arloko lanetarako, ezagupen formalak edo publikoak erabili behar dira testu baten inguruko hipotesiak ezartzeko edo modu kritikoan ebaluatzeko. Irakurleek testu luze edo konplexuen ulermen zehatza erakutsi behar dute, testuetako edukia edo forma ezezagunak izan arren.
3. maila (480 eta 553 artean)	Irakurleak informazio jakinen arteko lotura topatzen, eta zenbait kasutan ezagutzen, jakin behar du, irizpide batzuen arabera. <i>Interpretazioari</i> dagokionez, testu baten zati ugariak bateratu behar dira ideia nagusia identifikatzeko, lotura ulertu edo hitz edo esaldi baten esanahia ezarri. Alderatzeko edo kategorizatzeke ezaugarri ugari kontuan izan behar dira. Eskatzen den informazioa ez da toki nabarrian izaten edo elkarren aurkako informazio asko izaten dira; edo testuan beste eragozpen batzuk izaten dira, adibidez, espero denaren kontrako ideiak edo modu negatiboan adierazitakoak. <i>Gogoetarekin</i> lotutako lanetan konexioak edo alderaketak egin behar dira, azalpenak eman edo testu baten aspektu bat ebaluatu. Horietako ariketa batzuek testua ohiko ezagupenetan oinarriturik zehatz-mehatz ulertzea eskatzen dute. Beste batzuek ez dute eskatzen testuaren ulermen zehatza, baina bai, aitzitik, irakurleak hain ohikoak ez diren ezagupenak erabili behar izatea.
2. maila (407 eta 480 artean)	Ondorioztatu behar den informazio zati bat edo gehiago aurkitu behar dira irizpide batzuen arabera. Testu baten ideia nagusia ezagutu behar du, loturak ulertu edo testu zati baten esanahia finkatu, informazioa nabarmenduta agertzen ez denean edo ondorio sinpleak atera behar direnean. Ariketetan testuaren ezaugarri bakar batean oinarritutako konparazioak edo kontrasteak sar daitezke. <i>Gogoetaren</i> arloko lan tipikoa, maila honetan, testuaren eta kanpoko ezagupenen arteko alderaketak edo konexioak egitea da, norberaren esperientzietatik edo jarretatik abiatuta.
1a maila (335 eta 407 artean)	Irakurleak modu esplizituan adierazitako informazio zati bat edo gehiago kokatzen badaki. Egilearen helburua edo gai nagusia ulertzen du gai ezagun bati buruzko testu batean; testuaren informazioaren eta ezagutza arrunt eta ohikoaren arteko lotura soila egiteko gai da. Eskatzen den informazioa testuko leku nabarrian dago, eta elkarren kontrako informaziorik ez dago edo egotekotan, bakan batzuk. Irakurlea espresuki bideratzen du ariketako eta testuko faktore garrantzitsuak aintzat har ditzan.
1b maila (262 eta 335 artean)	Azpi-maila honetan, irakurleak testu labur bateko toki aipagarri batean esplizituki zehaztutako edo testuinguru arruntan modu soilean adierazitako informazioa aurki dezake, sintaktikoki sinplea narratiboa batean zein zerrenda soil batean. Testua, gehienetan, irakurlearentzat lagungarria da informazioa, irudiak edo ohiko ikurrak errepikatzen dituelako. Ia ez da informazio osagarriarik ematen. Interpretazioa eskatzen duten lanetan, irakurleak agian gertuko informazioen arteko lotura soilak egin behar izango ditu.

III. ERANSKINA

ERRENDIMENDU-MAILAK ZIENTZIETARAKO KONPETENTZIAN

Errendimendu-mailen deskripzioa maila bakoitzean

6. maila (708 baino gehiago)	Maila honetan, ikasleak ezagutza zientifikoa eta zientziari buruzko ezagutza egoki identifikatzeko, azaltzeko eta aplikatzeko gai dira euren bizimodurako garrantzitsuak diren egoera ugaritan. Informazio-iturri eta azalpen ugari erlazionatu eta iturri horietatik ateratako probak erabil ditzakete erabakiak justifikatzeko. Zientziarekin lotutako ulermen eta arrazoibide aurreratuak erakusten dituzte modu argian eta sendoan, eta ohikoak ez diren egoera zientifikoetan eta teknologikoetan erabiltzeko prest agertzen dira. Ikasleek ezagutza zientifikoa erabiltzen eta arrazoitzen dute, erabakiak beren ingurune pertsonalarekin, sozialarekin eta orokorrekarekin lotutako egoeretan gomendioak emateko.
5. maila (633 eta 708 artean)	Eguneroko bizitzako egoera konplexu ugaritako osagai zientifikoak identifikatu eta egoera horietan kontzeptu zientifikoak zein zientziari buruzko ezagutza aplika ditzakete. Eguneroko bizitzako egoera ugaritako probak konparatu, aukeratu eta ebaluatu ditzakete. Ikasleek ikerkuntzarako trebeziak behar adina garatuta dituzte, ezagupenak behar bezala lotzen dituzte eta egoerei ulermen kritikoa eransten dizkiete. Era berean, probetan oinarritutako azalpenak eta analisi kritikoa oinarritutako arrazoiak emateko gai dira.
4. maila (559 eta 633 artean)	Maila honetan, ikasleek modu eragingarrian lan egin dezakete zientziak edo teknologiak fenomeno jakin batzuetan betetzen duten rolaren inguruko inferentziak egin behar diren kasuetan. Zientzia eta teknologia arloko hainbat jakintzagaitako azalpenak aukeratzen eta integratzen dituzte, eguneroko bizitzako egoerekin zuzenean erlazionatuta. Ikasleak euren ekintzei buruz gogoeta egiteko gai dira eta erabakiak ezagutza eta ebidentzia zientifikoak erabilita jakinarazteko.
3. maila (484 eta 559 artean)	Ikasleek erraz identifikatzen dituzte egoera ugaritan argi azaldutako gai zientifikoak. Ekintzak eta ezagupenak aukeratzen dituzte fenomenoak azaltzeko eta ikerkuntzako estrategiako eredu soilak aplikatzen dituzte. Jakintzagai ugaritako kontzeptu zientifikoak interpretatzen eta erabiltzen, eta zuzenean aplikatzen dituzte. Jakinarazpen laburrak egin ditzakete gertaerak kontuan hartuta, eta ezagutza zientifikoan oinarritutako erabakiak har ditzakete.
2. maila (409 eta 484 artean)	Ikasleek ohiko testuinguruetan azalpen zientifiko posibleak bilatzeko edo ikerkuntza soiletako ondorioak ateratzeko ezagutza zientifiko egokia dute. Ikasleak arrazoibide zuzenak erabiltzeko eta ikerkuntza zientifikoaren emaitzen eta problema teknologikoen ebazpenen interpretazio literalak egiteko gai dira.
1. maila (335 eta 409 artean)	Maila honetan, ikasleek ezagutza zientifikoko maila mugatua dute; beraz, ohiko egoera gutxitan soilik aplika dezakete. Bistakoak diren eta ebidentziatik argi eta garbi ondoriozta daitezkeen azalpen zientifikoak aurkez ditzakete.

6

ALDAGAIEN AZTERKETA ETA EMAITZETAN DUEN ERAGINA

EMAITZAK IKASLEEN SEXUAREN ARABERA

I. EMAITZAK KONPETENTZIEN ARABERA

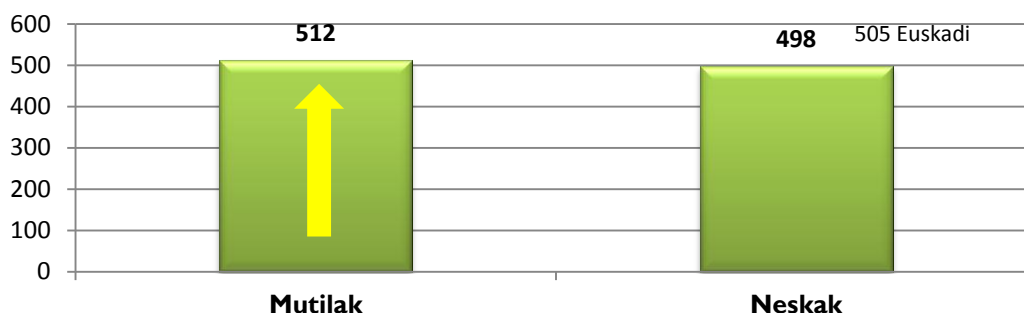
MATEMATIKARAKO KONPETENTZIA

Euskadin *Matematikarako konpetentzia*n mutilen puntuazioa neskena baino 14 puntu altuagoa izan da. Aldea estatistikoki adierazgarria da.

	Batez bestekoa	Errore tipikoa	Adierazgarritasuna
Mutilak	512	3,1	▲
Neskak	498	2,9	

% 95eko konfiantza tartearekin, aldea nabarmenki altuagoa da.
Geziak puntuazio-aldearen adierazgarritasuna adierazten du.

PISA 2012. *Matematikarako konpetentziako* emaitzak sexuaren arabera. EUSKADI

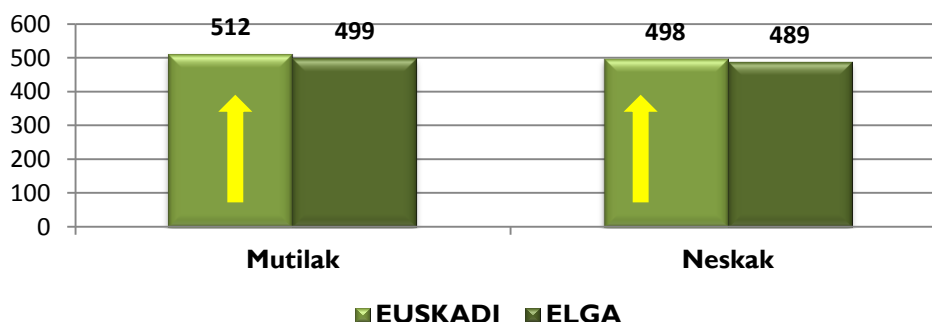


Mutilen puntuazioaren eta Euskadiko batez bestekoaren (505 puntu) arteko aldea ez da estatistikoki adierazgarria.

ELGAko batez bestekoarekiko (499 puntu), Euskadiko mutilek puntuazio altuagoak lortu dituzte, eta aldea estatistikoki adierazgarria da. Euskadiko neskek ere (498 puntu) ELGAko neskek (489 puntu) baino puntuazio nabarmenki altuagoak lortu dituzte.

	EUSKADI	ELGA	Adierazgarritasuna ELGArekiko
Mutilak	512	499	▲
Neskak	498	489	▲

PISA 2012. *Matematikarako konpetentziako* emaitzak sexuaren arabera. EUSKADI - ELGA



Euskadin Matematikarako konpetentzia mutilen puntuazioa neskena baino 14 puntu handiagoa da. ELGAN alde hori batez beste 11 puntukoa da.

Ondorengo taulan ikus daitekeenez, nesken eta mutilen puntuazioen arteko aldea asko aldatzen da herrialde batetik bestera, Luxenburgoko 25 puntuetatik Lituania eta Zipreko mutilen eta nesken arteko puntuazio-berdintasunera.

PISA 2012. Matematikarako konpetentzia. Emaitzak sexuaren eta herrialdearen arabera.

Herrialdea	MUTILAK		NESKAK		Aldea
	Batez bestekoa	Errore tipikoa	Batez bestekoa	Errore Tipikoa	
Luxenburgo	502	1,5	477	1,4	25
Txile	436	3,8	411	3,1	25
Austria	517	3,9	494	3,3	22
Italia	494	2,4	476	2,2	18
Hego Korea	562	5,8	544	5,1	18
Japonia	545	4,6	527	3,6	18
Espainia	492	2,4	476	2	16
Irlanda	509	3,3	494	2,6	15
Zeelanda Berria	507	3,2	492	2,9	15
Euskadi	512	3,1	498	2,9	14
Mexiko	420	1,6	406	1,4	14
Danimarka	507	2,9	493	2,3	14
Alemania	520	3	507	3,4	14
Suitza	537	3,5	524	3,1	13
Erresuma Batua	500	4,2	488	3,8	12
Australia	510	2,4	498	2	12
Txekiar Errepublika.	505	3,7	493	3,6	12
Israel	472	7,8	461	3,5	12
Kroazia	477	4,4	465	3,7	12
Portugal	493	4,1	481	3,9	11
ELGA	499	0,6	489	0,5	11
Herbehereak	528	3,6	518	3,9	10
Kanada	523	2,1	513	2,1	10
Eslovakia	486	4,1	477	4,1	9
Hungaria	482	3,7	473	3,6	9
Frantzia	499	3,4	491	2,5	9
Grezia	457	3,3	449	2,6	8
Turkia	452	5,1	444	5,7	8
Belgika	518	2,8	512	2,6	6
Estonia	523	2,6	518	2,2	5
AEB	484	3,8	479	3,9	5
Polonia	520	4,3	516	3,8	4
Eslovenia	503	2	499	2	3
Norvegia	490	2,8	488	3,4	2
Lituania	479	2,8	479	3	0
Zipre	440	1,5	440	1,6	0
Bulgaria	438	4,7	440	4,2	-2
Suedia	477	3	480	2,4	-3
Finlandia	517	2,6	520	2,2	-3
Letonia	489	3,4	493	3,2	-4
Islandia	490	2,3	496	2,3	-6

Bi sexuen arteko aldearen arabera ordenatuta

Taulako balio negatiboek nesken puntuazio handiagoa adierazten dute. Hori Letonian, Suedian, Finlandian eta Bulgarian bakarrik gertatzen da.

Autonomia erkidegoetan sexuen arteko aldeak, taulan ikus daitekeenez, *Kataluniako 22 puntuetatik Galiziako 2 puntuetara* doaz. *Euskadin, Matematikarako* konpetentzian sexuen arteko puntuazio-aldea 14 puntukoa da. Mutilen puntuazioak erkidego guztietan izan dira neskenak baino altuagoak.

PISA 2012. Matematikarako konpetentziako emaitzak sexuaren eta autonomia erkidegoaren arabera

Autonomia erkidegoa	MUTILAK		NESKAK		Aldea
	Batez bestekoa	Errore Tipikoa	Batez bestekoa	Errore Tipikoa	
Katalunia	504	(6,2)	481	(5,7)	22
Errioxa	513	(3,4)	494	(3,1)	19
Gaztela eta Leon	518	(5,8)	500	(4,1)	18
Aragoi	505	(5,8)	488	(6,4)	17
Andaluzia	480	(5,1)	463	(3,6)	16
Kantabria	499	(4,1)	484	(4,7)	15
Madril	511	(4,3)	496	(3,8)	15
Euskadi	512	(3,1)	498	(2,9)	14
Murtzia	469	(6,2)	456	(4,1)	13
Extremadura	466	(5,4)	456	(4,5)	10
Asturias	504	(6,1)	495	(3,7)	9
Balear Uharteak	479	(5,6)	471	(5,3)	8
Nafarroa	520	(3,8)	514	(3,7)	6
Galizia	489	(4,7)	488	(5,0)	2

Sexuen arteko puntuazio-aldearen arabera ordenaturik, handienetik txikienera.

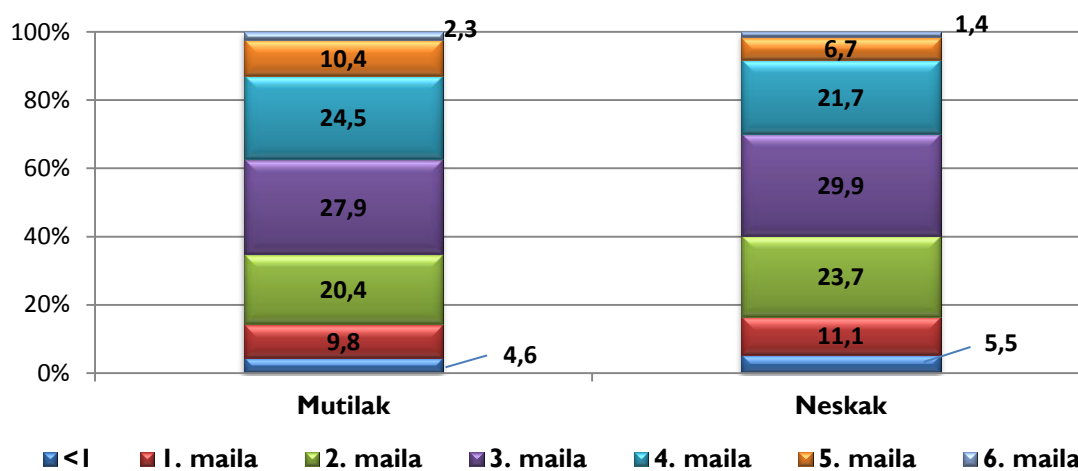
Ondorengo taulan eta grafikoan azaltzen da nola banatu diren ikasleak Matematikarako konpetentziako sei errendimendu-mailetan. Banaketa honelakoa izan da:

- Behe mailetan (1 eta <1) mutilen ehunekoa (% 14,4) neskena (% 16,6) baino txikiagoa da.
- Maila altuetan (5 eta 6) mutilen % 12,7 da, eta neskena % 8,1.
- 3 eta 4 mailetan mutilen ehunekoa (% 52,4) eta neskena (% 51,6) antzekoak dira.
- 2, 3 eta 4 mailetan mutilen % 72,8 dago eta nesken % 75,3.

PISA 2012. Ikasleen banaketa Matematikarako konpetentziako errendimendu-mailetan sexuaren arabera.

Maila	Puntuazioa	Mutilak	Neskak
<1	<357,77	4,6	5,5
1	357,77-420,07	9,8	11,1
2	420,07-482,38	20,4	23,7
3	482,38-544,68	27,9	29,9
4	544,68-606,99	24,5	21,7
5	606,99-669,3	10,4	6,7
6	> 669,3	2,3	1,4

PISA 2012. Ikasleen banaketa Matematikarako konpetentziako errendimendu-mailetan sexuaren arabera. EUSKADI



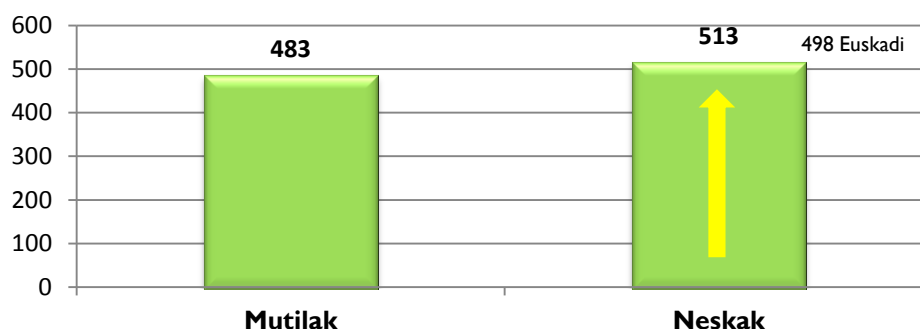
IRAKURTZEKO KONPETENTZIA

Euskadin *Irakurtzeko konpetentzian* neskek mutilek baino puntuazio hobeagoak lortu dituzte, PISA 2003, 2006 eta 2009 ebaluazioetan gertatu zen bezala. Nesken puntuazioa (513) mutilen puntuazioa (483) baino 30 puntu altuagoa da, eta aldea estatistikoki adierazgarria da.

	Batez bestekoa	Errore tipikoa	Adierazgarritasuna
Mutilak	483	3,5	
Neskak	513	2,8	▲

% 95eko konfiantza tartearekin, aldea nabarmenki altuagoa da.
Geziak puntuazio-aldearen adierazgarritasuna adierazten du.

PISA 2012. Irakurketarako konpetentziako emaitzak sexuaren arabera. EUSKADI



ELGAko batez besteko puntuazio orokorrarekin (neskak eta mutilak; 493) konparaturik, Euskadiko mutilek puntuazio apalagoa (477) lortu dute, eta aldea adierazgarria da. Neskek, berriz, ELGAko batez besteko orokorra baino puntuazio nabarmenki altuagoa (513) lortu dute.

PISA 2012. Irakurtzeko konpetentziako emaitzak Euskadin eta ELGAN.

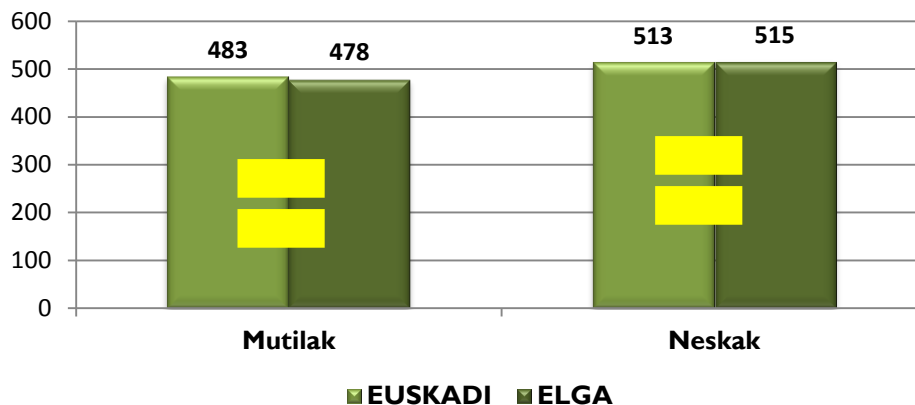
	Euskadi	Errore tipikoa	ELGA	Errore tipikoa	Adierazgarritasuna
Neskak	513	2,8	515	0,5	=
Mutilak	483	3,3	478	0,6	=

= ikurrak puntuazio-aldeak ez direla adierazgarriak adierazten du

ELGAko neskek Euskadiko neskek baino bi puntu gehiago lortu dute, baina aldea ez da estatistikoki adierazgarria.

Euskadiko mutilek ELGAko mutilek baino 5 puntu gehiago lortu dute, baina kasu horretan ere aldea ez da adierazgarria izan. Mutila, beraz, ELGAko batez bestekoaren parean daude.

**PISA 2012. Irakurketarako konpetentziako emaitzak
sexuaren arabera. EUSKADI - ELGA**



Ondorengo taulan ikus daitekeenez, nesken eta mutilen puntuazioen arteko aldea asko aldatzen da herrialde batetik bestera, Bulgariako 70 puntuetatik Norvegiako 46 puntuetara. *Irakurtzeko konpetentzia* nesken emaitzak mutilenak baino altuagoak izan dira herrialde guztietan.

Euskadin nesken puntuazioa mutilena baino 30 puntu handiagoa da. ELGAn alde hori 38 puntuetara heltzen da

PISA 2012. Irakurtzeko konpetentzia. Emaitzak sexuaren eta herrialdearen arabera.

Herrialdea	MUTILAK		NESKAK		Aldea
	Batez bestekoa	Errore tipikoa	Batez bestekoa	Errore tipikoa	
Bulgaria	403	(6,3)	472	(5,6)	-70
Zipre	418	(1,9)	481	(1,9)	-64
Finlandia	494	(3,1)	556	(2,4)	-62
Eslovenia	454	(1,7)	510	(1,8)	-56
Lituania	450	(2,8)	505	(2,6)	-55
Letonia	462	(3,3)	516	(2,7)	-55
Suedia	458	(4,0)	509	(2,8)	-51
Islandia	457	(2,4)	508	(2,5)	-51
Grezia	452	(4,1)	502	(3,1)	-50
Kroazia	461	(4,1)	509	(3,3)	-48
Norvegia	481	(3,3)	528	(3,9)	-46
Turkia	453	(4,6)	499	(4,3)	-46
Alemania	486	(2,9)	530	(3,1)	-44
Israel	463	(8,2)	507	(3,9)	-44
Frantzia	483	(3,8)	527	(3,0)	-44
Estonia	494	(2,4)	538	(2,3)	-44
Polonia	497	(3,7)	539	(3,1)	-42
Hungaria	468	(3,9)	508	(3,3)	-40
Eslovakia	444	(4,6)	483	(5,1)	-39
Portugal	468	(4,2)	508	(3,7)	-39
Italia	471	(2,5)	510	(2,3)	-39
Txekiar Errepublika	474	(3,3)	513	(3,4)	-39
ELGA	478	(0,6)	515	(0,5)	-38
Austria	471	(4,0)	508	(3,4)	-37
Suitza	491	(3,1)	527	(2,5)	-36
Kanada	506	(2,3)	541	(2,1)	-35
Australia	495	(2,3)	530	(2,0)	-34

Zeelanda Berria	495	(3,3)	530	(3,5)	-34
Belgika	493	(2,9)	525	(2,6)	-32
AEB	482	(4,1)	513	(3,8)	-31
Danimarka	481	(3,3)	512	(2,6)	-31
Euskadi	483	(3,3)	513	(2,8)	-30
Luxenburgo	473	(1,9)	503	(1,8)	-30
Espainia	474	(2,3)	503	(1,9)	-29
Irlanda	509	(3,5)	538	(3,0)	-29
Herbehereak	498	(4,0)	525	(3,5)	-26
Erresuma Batua	487	(4,5)	512	(3,8)	-25
Japonia	527	(4,7)	551	(3,6)	-24
Mexiko	411	(1,7)	435	(1,6)	-24
Hego Korea	525	(5,0)	548	(4,5)	-23

Bi sexuen arteko aldearen arabera ordenatuta.

Taulako balio negatiboek nesken puntuazio handiagoa adierazten dute.

Autonomia erkidegoetan sexuen arteko aldeak, taulan ikus daitekeenez, Asturiaseko 46 puntuetatik Gaztela eta Leoneko 15 puntuetara doaz. Euskadin, *Irakurtzeko konpetentzian* sexuen arteko puntuazio-aldea 30 puntukoa da. Herrialde guztietan gertatzen den bezala, nesken puntuazioak erkidego guztietan izan dira mutilenak baino altuagoak.

PISA 2012. Irakurtzeko konpetentzia. Emaizak sexuaren eta autonomia erkidegoaren arabera

Autonomia erkidegoa	Mutlak		Nesak		Aldea
	Batez bestekoa	Errore tipikoa	Batez bestekoa	Errore tipikoa	
Asturias	481	(7,0)	527	(4,7)	-46
Nafarroa	487	(4,2)	531	(3,9)	-44
Extremadura	438	(6,0)	477	(4,8)	-39
Aragoi	474	(6,4)	512	(6,1)	-38
Galizia	480	(5,8)	518	(5,1)	-38
Balear Uharteak	459	(5,0)	493	(5,4)	-34
Murtzia	445	(6,3)	479	(4,4)	-34
Kantabria	470	(3,9)	501	(4,3)	-31
Euskadi	483	(3,4)	513	(2,8)	-30
Madril	497	(5,6)	526	(4,9)	-30
Errioxa	475	(3,6)	504	(3,0)	-29
Andaluzia	464	(5,5)	490	(4,5)	-26
Katalunia	489	(5,5)	514	(5,7)	-24
Gaztela eta Leon	498	(6,7)	513	(5,5)	-15

Bi sexuen arteko aldearen arabera ordenatuta, handienetik txikienera

Taulako balio negatiboek nesken puntuazio handiagoa adierazten dute

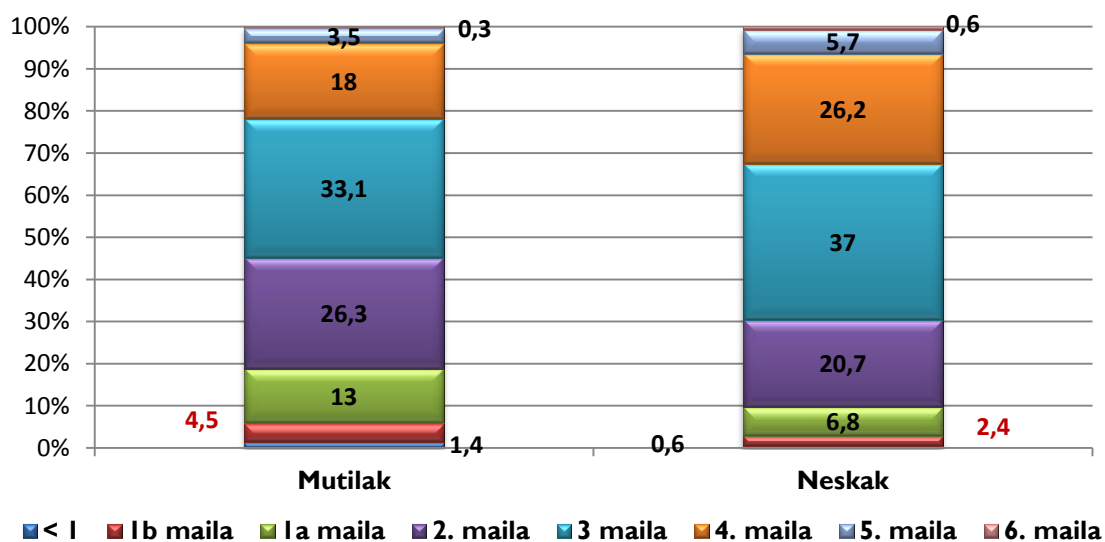
Ondorengo taulan eta grafikoan azaltzen da nola banatu diren ikasleak *Irakurtzeko konpetentziako* sei errendimendu-mailetan. Banaketa honelakoa izan da:

- Behe mailetan (1a, 1b eta <1b) mutilen ehunekoa (% 18,9) neskena (% 9,8) baino askoz handiagoa da.
- Maila altuetan (5 eta 6) mutilen % 3,8 dago, eta nesken % 6,3. Nesken ehunekoa 2,5 puntu handiagoa da
- Erdiko mailetan (2, 3 eta 4) mutilen % 67,4 dago eta nesken % 73,9.

PISA 2012. Ikasleen banaketa Matematikarako konpetentziako errendimendu-mailetan sexuaren arabera

Maila	Puntuazioa	Mutilak	Neskak
<1b	< 262	1,4	0,6
1b	262 -334,7	4,5	2,4
1a	334,7- 407,47	13	6,8
2	407,47- 480,18	26,3	20,7
3	480,18- 552,89	33,1	37
4	552,89- 625,61	18	26,2
5	625,61- 698,32	3,5	5,7
6	> 698,32	0,3	0,6

PISA 2012. Ikasleen banaketa errendimendu-mailetan Irakurtzeko konpetentzian sexuaren arabera. EUSKADI



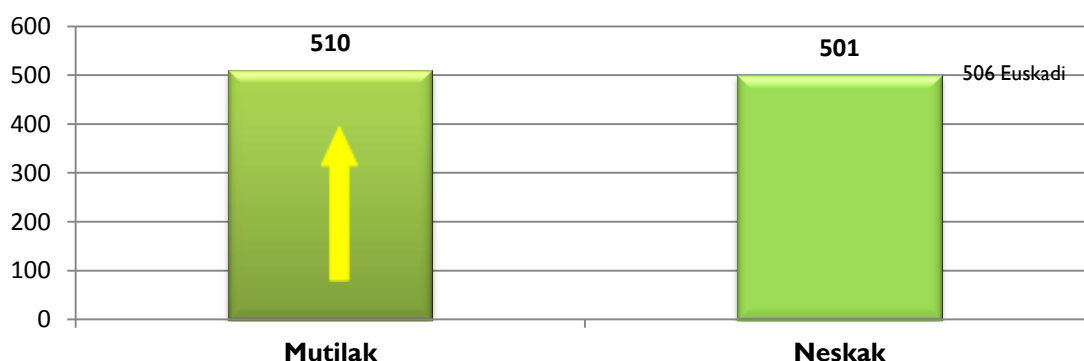
ZIENTZIETARAKO KONPETENTZIA

Taulan ikus daitekeenez, Euskadin *Zientzietarako konpetentzian* mutilek neskek baino 9,5 puntu gehiago lortu dituzte, eta aldea estatistikoki adierazgarria da. Bi ikasle-multzoek lortu dituzte PISA 2009 ebaluazioan (mutilek 498 puntu; neskek 492 puntu) baino puntuazio altuagoak.

	Batez bestekoa	Errore tipikoa	Adierazgarritasuna
Mutlak	510	3,2	▲
Neskak	501	2,5	

% 95eko konfiantza tartearekin, aldea nabarmenki altuagoa da.
Geziak puntuazio-aldearen adierazgarritasuna adierazten du.

PISA 2012. Zientzietarako konpetentziako emaitzak sexuaren arabera



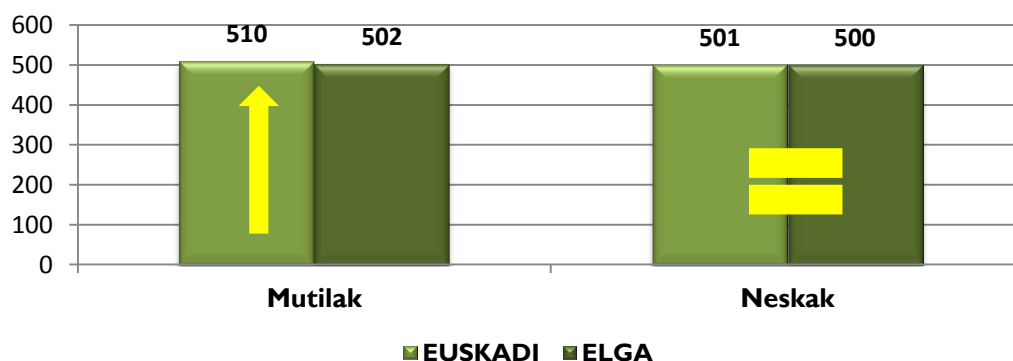
ELGAko batez bestekoarekin konparaturik, PISA 2012 ebaluazioan Euskadiko mutilek puntuazio altuagoa lortu dute, eta neskek ELGAko batez bestekoaren berdina, puntu bateko aldea ez baita estatistikoki adierazgarria.

PISA 2012. Zientzietarako konpetentzia. Emaitzak Euskadin eta ELGAN

	Euskadi	Errore Tipikoa	ELGA	Errore tipikoa	Adierazgarritasuna
Mutlak	510	3,2	502	0,6	▲
Neskak	501	2,5	500	0,5	=

Geziak puntuazio-aldearen adierazgarritasuna adierazten du.
= ikurrak puntuazio-aldeak ez direla adierazgarriak adierazten du.

PISA 2012. Zientzietarako konpetentzian emaitzak sexuaren arabera. EUSKADI - ELGA



Ondorengo taulan neskek eta mutilek herrialde partaide hautatueta lortu dituzten puntuazioak ikus daitezke,

Puntuazio-aldeak Bulgariako nesken aldeko 20 puntuetatik Belgikako puntuazio-berdintasunera doaz.

Euskadin mutilen puntuazioa neskena baino 9 puntu altuagoa izan da. ELGAN puntuazio-aldea puntu bakar batekoa izan da.

19 herrialdetan neskek mutilek baino puntuazio altuagoak lortu dituzte; 21 herrialdetan mutilen puntuazioak altuagoak izan dira.

PISA 2012. Zientzietarako konpetentzia. Emaitzak sexuaren eta herrialdearen arabera

Herrialdeak	MUTILAK		NESKAK		Aldea
	Batez bestekoa	Errore Tipikoa	Batez bestekoa	Errore Tipikoa	
Luxenburgo	499	1,7	483	1,7	15
Erresuma Batua	521	4,5	508	3,7	13
Japan	552	4,7	541	3,5	11
Euskadi	510	3,2	501	2,5	10
Danimarka	504	3,5	493	2,5	10
Austria	510	3,9	501	3,4	9
Txile	448	3,7	442	2,9	7
Espainia	500	2,3	493	1,9	7
Suitza	518	3,3	512	2,7	6
Mexico	418	1,5	412	1,3	6
Zeelanda Berria	518	3,2	513	3,3	5
Australia	524	2,5	519	2,1	5
Irlanda	524	3,4	520	3,1	4
Italia	495	2,2	492	2,4	3
Kanada	527	2,4	524	2	3
Hungaria	496	3,4	493	3,3	3
Herbehereak	524	3,7	520	3,9	3
Hego Korea	539	4,7	536	4,2	3
Txekiar Errepublika	509	3,7	508	3,5	1
Eslovakia	509	3,7	508	3,5	1
ELGA	502	0,6	500	0,5	1
Belgika	505	2,9	506	2,6	0
Israel	470	7,9	470	4	-1
Alemania	524	3,1	524	3,5	-1
Frantzia	498	3,8	500	2,4	-2
Estonia	540	2,5	543	2,3	-2
Kroazia	490	3,9	493	3,3	-2
Portugal	488	4,1	490	3,8	-2
AEB	497	4,1	498	4	-2
Islandia	477	2,7	480	2,9	-3
Polonia	524	3,7	527	3,2	-3
Norvegia	493	3,2	496	3,7	-4
Suedia	481	3,9	489	2,8	-7
Eslovenia	510	1,9	519	1,9	-9
Turkia	458	4,5	469	4,3	-10
Grezia	460	3,8	473	3	-13
Zipre	431	1,8	444	1,7	-13

Letonia	495	3,6	510	2,8	-15
Lituania	488	3	503	2,6	-15
Finlandia	537	3	554	2,3	-16
Bulgaria	437	5,6	457	4,6	-20

Balio negatiboek nesken puntuazioa handiagoa dela adierazten dute.

Herrialde hautatuen erdian gutxi-gorabehera mutilek neskek baino puntuazio altuagoak lortu dituzte; herrialdeen beste erdian alderantziz gertatu da. Aldeak kasu askotan ez dira estatistikoki adierazgarriak.

Autonomia erkidegoetan sexuen arteko aldeak *Zientzietarako konpetentzian*, taulan ikus daitekeenez, Kataluniako 12 puntuetatik Galiziako puntuazio-berdintasunera doaz. Euskadin, Zientzietarako konpetentzian sexuen arteko puntuazio-aldea 10 puntukoa da mutilen alde. Nafarroan, Asturiasen eta Murtzian bakarrik izan dira nesken puntuazioak mutilenak baino altuagoak (puntu bat).

PISA 2012. Zientzietarako konpetentzia.
Emaitzak sexuaren eta autonomia erkidegoaren arabera.

Autonomia erkidegoa	Mutilak		Neskak		Aldea
	Batez bestekoa	Errore tipikoa	Batez bestekoa	Errore tipikoa	
Katalunia	498	(5,3)	486	(4,9)	12
Kantabria	506	(3,8)	495	(5,0)	11
Andaluzia	491	(5,5)	481	(4,2)	10
Euskadi	510	(3,2)	501	(2,5)	10
Gaztela eta Leon	523	(5,8)	515	(3,7)	9
Extremadura	487	(5,4)	479	(4,7)	8
Balearrak	486	(5,0)	480	(5,5)	7
Madril	520	(4,7)	515	(4,3)	6
Errioxa	512	(3,2)	507	(3,2)	5
Aragoi	504	(6,1)	504	(5,8)	1
Galizia	511	(5,6)	512	(5,7)	0
Nafarroa	514	(4,4)	514	(4,2)	-1
Asturias	516	(6,5)	517	(4,3)	-1
Murtzia	479	(6,0)	480	(4,3)	-1

Sexuen arteko puntuazio-aldearen arabera ordenaturik handienetik txikienera.

Balio negatiboek nesken puntuazioa handiagoa dela adierazten dute.

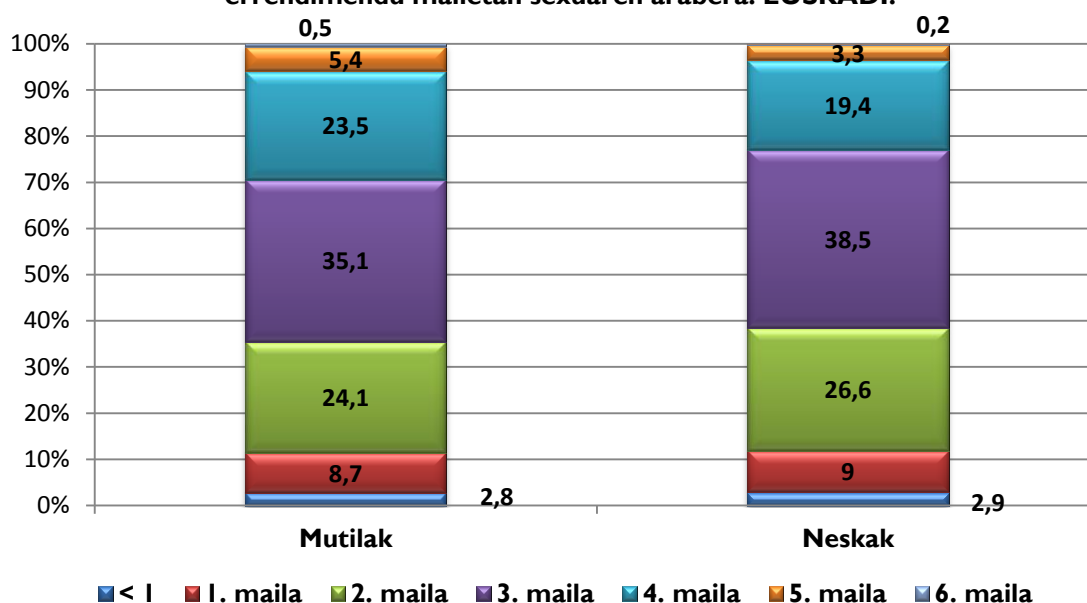
Ondorengo taulan eta grafikoan azaltzen da nola banatu diren ikasleak *Zientzietarako konpetentziako* sei errendimendu-mailetan. Banaketa honelakoa izan da:

- Behe mailetan (1 eta <1) mutilen ehunekoa (% 11,5) eta neskena (% 11,5) ia berdina dira.
- Maila altuetan (5 eta 6) mutilen % 5,9 dago, eta nesken % 3,5.
- Erdiko mailetan (2, 3 eta 4) ehunekoak oso antzerakoak dira, nesken % 84,5 eta mutilen % 82,7.

PISA 2012. Ikasleen banaketa Zientzietarako konpetentziako errendimendu-mailetan sexuaren arabera.

Maila	Puntuazioa	Mutilak	Neskak
< 1	< 334,94	2,8	2,9
1	334,94 – 409,54	8,7	9
2	409,54 – 484,14	24,1	26,6
3	484,14 – 558,73	35,1	38,5
4	558,73 – 633,33	23,5	19,4
5	633,33 – 797,93	5,4	3,3
6	> 797,93	0,5	0,2

PISA 2012. Ikasleen ehunekoen bilakaera Zientzietarako konpetentziako errendimendu mailetan sexuaren arabera. EUSKADI.

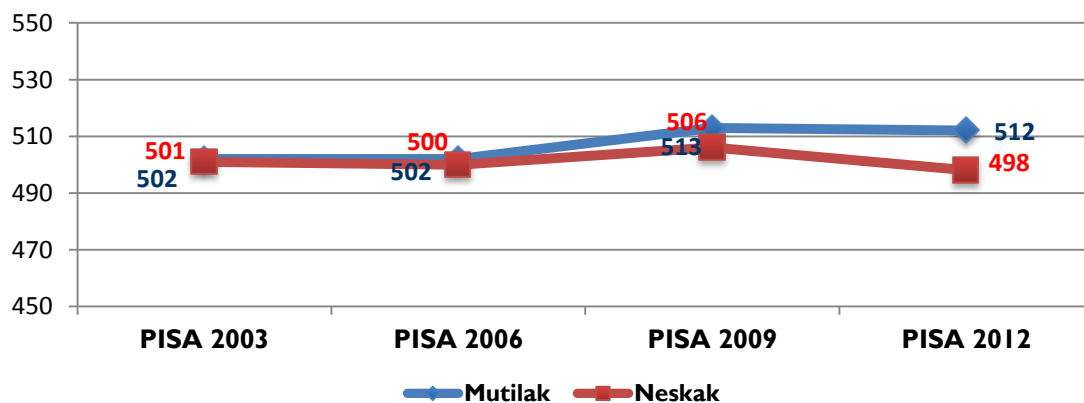


2. EMAITZEN BILAKAERA SEXUAREN ARABERA. PISA 2003-2012

MATEMATIKARAKO KONPETENTZIA

Euskadiko nesken eta mutilen puntuazioen bilakaera antzerakoa izan da: bi taldeek lortu dute batez bestekoa PISA 2009 ebaluaziora arte mantentzea -eta batzuetan hobetzea. PISA 2012 ebaluazioan, hala ere, mutilek puntuazioa mantendu dute (aurreko ebaluazioan baino 1 puntu gutxiago), baina neskek 2009an baino 8 puntu gutxiago lortu dute. Neskek puntuaziorik altuena (506) PISA 2009 ebaluazioan lortu zuten, eta puntuaziorik apalena PISA 2012 ebaluazioan.

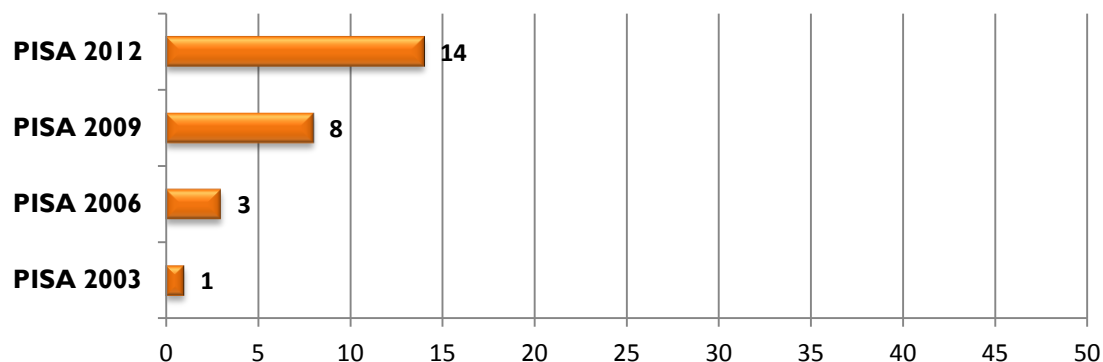
Matematikarako konpetentziako emaitzen bilakaera sexuaren arabera.
EUSKADI. PISA 2003 - 2012



Ardatz bertikala 450 puntutan hasten da, puntuazio-aldeak bereizi ahal izateko.

Nesken eta mutilen puntuazioen arteko aldea gero eta handiagoa izan da lau ebaluazioetan zehar, mutilen puntuazioak kasu guztietan altuagoak izan direlarik. 1 puntukoa 2003an, 2 puntukoa 2006an, 7 puntukoa 2009an, eta alderik handiena PISA 2012 ebaluazioan izan da, 14 puntukoa. Lehen hiru ebaluazioetan aldea ez zen estatistikoki adierazgarria izan, baina PISA 2012 ebaluazioan mutilen puntuazioa nabarmenki altuagoa izan da.

Matematikarako konpetentzian nesken eta mutilen arteko aldea.
PISA 2003 - 2012.



**Emaizten bilakaera sexuaren arabera. Euskadi – ELGA konparazioa.
PISA 2003 - PISA 2012.**

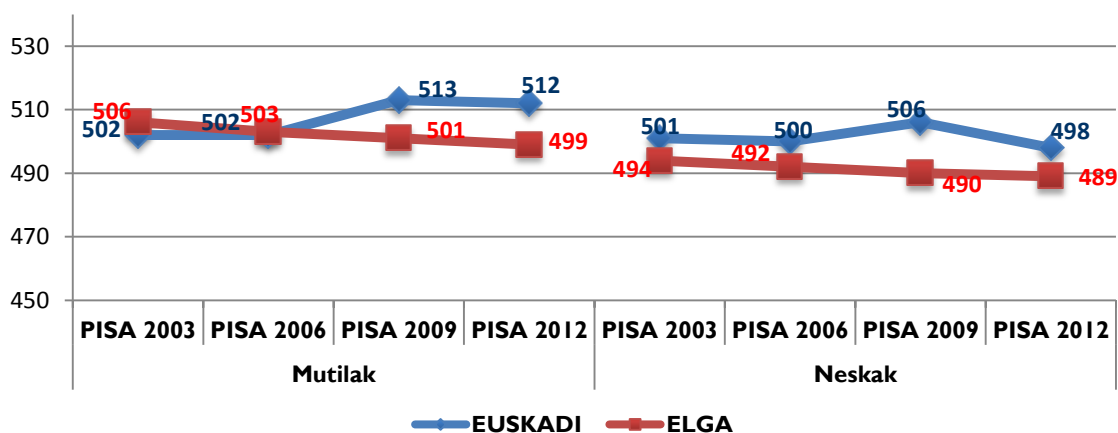
	EUSKADI		ELGA	
	Neskak	Mutilak	Neskak	Mutilak
PISA 2003	501	502	494	506
PISA 2006	500	502	492	503
PISA 2009	506	513	490	501
PISA 2012	498	512	489	499

Grafikoan ikus daitekeenez, *Matematikarako konpetentzia* neskek PISA ebaluazio guztietan mutilek baino puntuazio apalagoa lortu dute, bai Euskadiren kasuan baita ELGAko herrialdeetako batez bestekoan ere. Bi sexuen arteko puntuazio-aldeak PISA 2009 eta PISA 2012 ebaluazioetan estatistikoki adierazgarriak izan dira.

PISA 2012 ebaluazioan Euskadiko nesken puntuazioek ez dute adierazgarritasun estatistikorik ELGAko nesken puntuazioekiko. PISA 2006 eta PISA 2009 ebaluazioetan Euskadiko nesken puntuazioak nabarmenki altuagoak izan ziren ELGAko neskenak baino.

Euskadiko mutilen puntuazioak ELGAko mutilen puntuazioak baino altuagoak izan dira PISA 2012 ebaluazioan, eta aldea estatistikoki adierazgarria da.

**Matematikarako konpetentziako emaitzen bilakaera sexuaren arabera.
EUSKADI - ELGA. PISA 2003 - 2012**



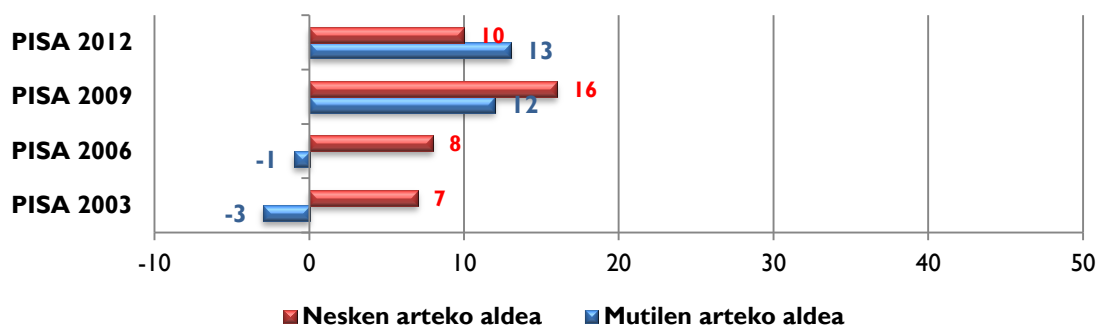
Ardatz bertikala 450 puntutan hasten da, puntuazio-aldeak ikusi ahal izateko.

Ondorengo grafikoan, Euskadiko neskek eta mutilek *Matematikarako konpetentzia* lortu dituzten puntuazioen arteko aldearen bilakaera azaltzen da, ELGAko aldearen bilakaerarekin konparaturik.

Hasierako bi ebaluazioetan Euskadiko mutilek ELGAkoek baino puntuazio apalagoa lortu zuten (3 eta 1 gutxiago). Azken bi ebaluazioetan aldiz, Euskadiko mutilek 12 eta 13 puntu gehiago eskuratu zuten, hurrenez hurren.

Euskadiko neskek, berriz, lau ebaluazioetan lortu dute ELGAko neskek baino puntuazio altuagoa.

Matematikarako konpetentziako emaitzen arteko bilakaera sexuaren arabera. EUSKADI -OCDE



Balio negatiboek Euskadiko mutilen puntuazioa apalagoa dela adierazten du.

IRAKURTZEKO KONPETENTZIA

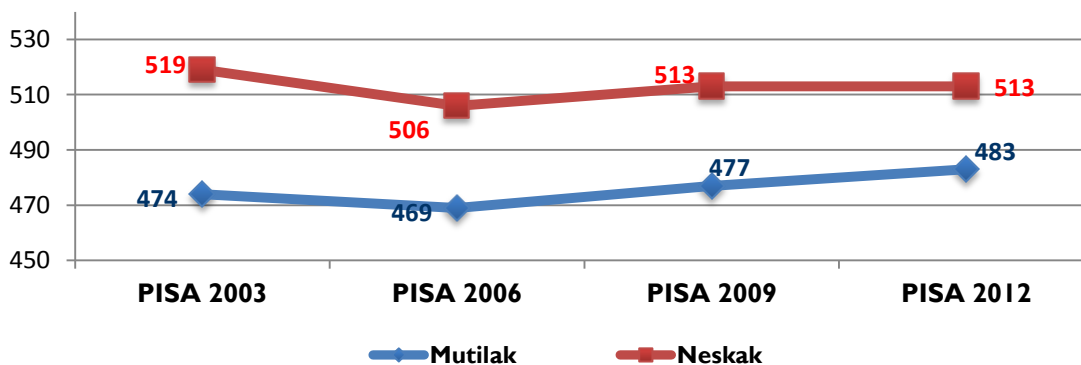
Emaitzen bilakaera sexuaren arabera aztertzen denean, oraingo ebaluazioan ere *Irakurtzeko konpetentzian* neskek errendimendu hobea izan dutela ikus daiteke, PISA 2003, 2006 eta 2009 ebaluazioetan gertatu zen bezala.

Neskek lortutako puntuaziorik altuenak (519 puntu) PISA 2003 ebaluaziokoak izan ziren, eta mutilek lortutako puntuaziorik altuenak (483 puntu) oraingo PISA 2012 ebaluaziokoak izan dira.

PISA 2006 ebaluazioan neskek eta mutilek puntuaziorik apalenak lortu zituzten: nesken puntuazioa 13 puntu jaitsi zen, eta mutilena, 6 puntu. PISA 2009 ebaluazioan bi sexuek emaitza hobeak lortu zituzten; neskak, 2006ko emaitzak gainditu arren, ez ziren heldu PISA 2003 ebaluazioko puntuazioetara.

PISA 2012 ebaluazioan neskek aurreko ebaluazioko puntuazioa mantentzen dute (513 puntu) eta mutilek orain arte lorturik puntuaziorik onena lortzen dute (483 puntu).

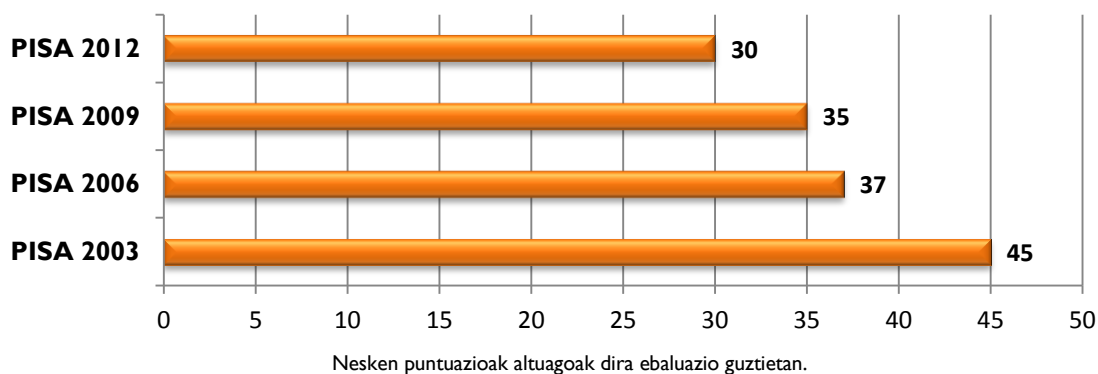
Irakurtzeko konpetentziako emaitzen bilakaera. EUSKADI. PISA 2003 - 2012.



Ardatz bertikala 450 puntutan hasten da, puntuazio-aldeak ikusi ahal izateko.

Euskadiko nesken eta mutilen puntuazioen arteko aldea oso handia izan da lau ebaluazioetan zehar, nesken puntuazioak kasu guztietan altuagoak izan dira. 45 puntuetako aldea 2003an, 37etako PISA 2006an, 35etako 2009an eta 2012an berriro jaitsi da 30 puntuetara. Alde horiek adierazgarriak izan dira PISA 2003an, 2009an eta 2012an, eta grafikoan adierazten dira.

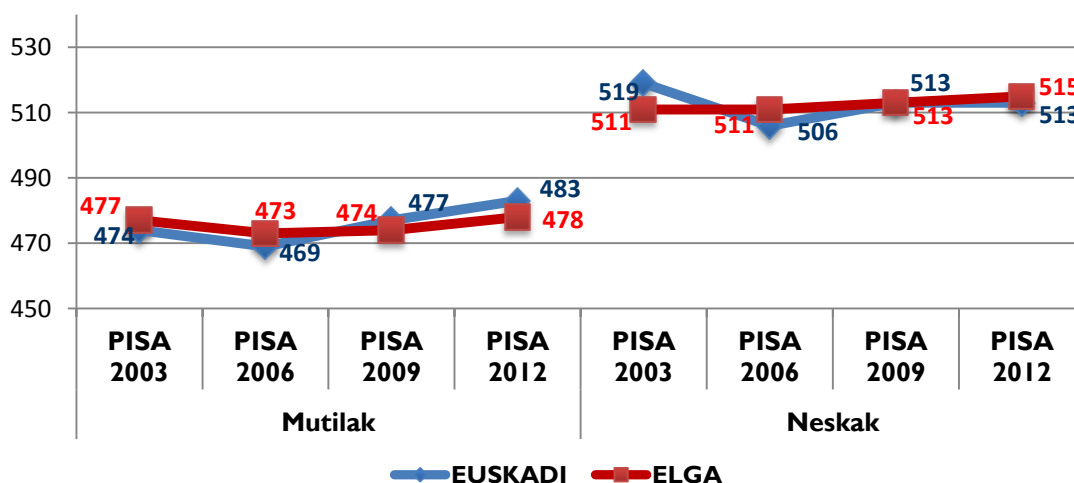
Irakurketarako konpetentzia nesken eta mutilen arteko aldea.
PISA 2003 - 2012



Emaitzen bilakaera sexuaren arabera. Euskadi – ELGA konparazioa.
PISA 2003 - PISA 2012.

	EUSKADI		ELGA	
	Neskak	Mutilak	Neskak	Mutilak
PISA 2003	519	474	511	477
PISA 2006	506	469	511	473
PISA 2009	513	477	513	474
PISA 2012	513	483	515	478

Irakurtzeko konpetentziako emaitzak sexuaren arabera.
EUSKADI - ELGA. PISA 2003 - 2012.



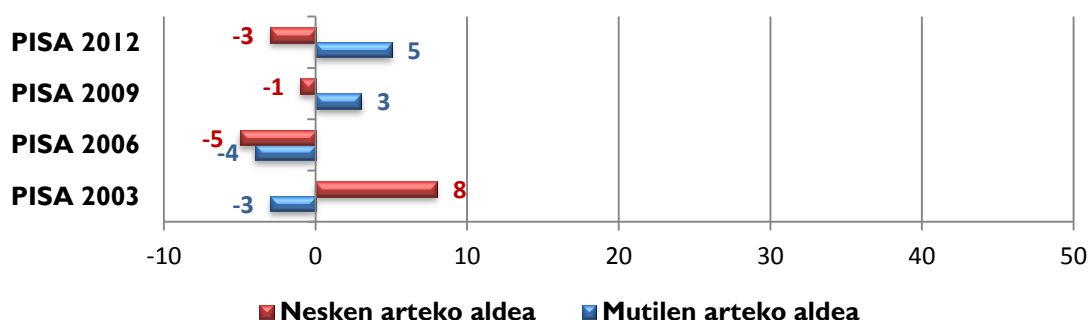
Ardatz bertikala 450 puntutan hasten da, puntuazio-aldeak ikusi ahal izateko.

Grafikoan ikus daitekeenez, neskek PISA ebaluazio guztietan mutilek baino puntuazio altuagoa lortu dute, bai Euskadiren kasuan baita ELGAko herrialdeetako batez bestekoan ere. Bai Euskadiko nesken puntuazioak baita ELGAko neskenak ere nabarmenki altuagoak izan dira ebaluazio guztietan.

Euskadiko nesken puntuazioak eta ELGAko nesken puntuazioak konparatzen baditugu, PISA 2006 ebaluazioan aldea (4 puntu) ez zen estatistikoki adierazgarria izan, eta PISA 2003 nabarmenki altuagoak izan ziren. PISA 2009 ebaluazioan puntuazio berdina lortu zuten, baina PISA 2012 ebaluazioan ELGAko neskek 2 puntu gehiago lortu dute, eta aldea estatistikoki adierazgarria da.

Euskadiko mutilen puntuazioak eta ELGAko mutilen puntuazioak oso antzerakoak dira, eta lau PISA ebaluazioetan izan diren aldeak ez dira inoiz estatistikoki adierazgarriak izan.

Irakurtzeko konpetentziako emaitzen arteko bilakaera sexuaren arabera. EUSKADI -ELGA



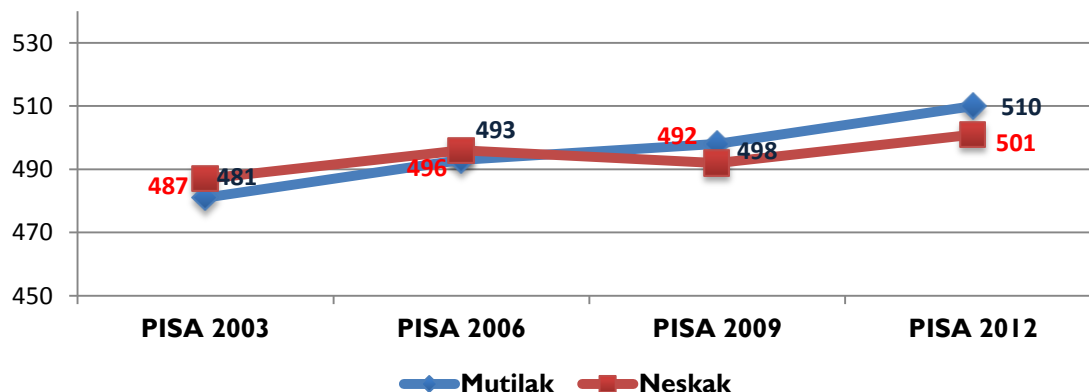
Balio negatiboek Euskadiko nesken eta mutilen puntuazioak apalagoak direla adierazten dute.

ZIENTZIETARAKO KONPETENTZIA

Zientzietarako konpetentziako emaitzen bilakaera sexuaren arabera aztertzen denean, PISA 2003 eta PISA 2006 ebaluazioetan Euskadiko neskek mutilek baino puntuazio altuagoak lortu zituztela ikus dezakegu. PISA 2009 ebaluaziotik aurrera joera aldatu egin da mutilen alde. Horrez gain, nesken eta mutilen emaitzetan hobekuntza bat izan dela ikus dezakegu. Bai neskek bai mutilek emaitzarik onenak PISA 2012 ebaluazioan lortu dituzte.

Euskadiko emaitzen bilakaera sexuaren arabera

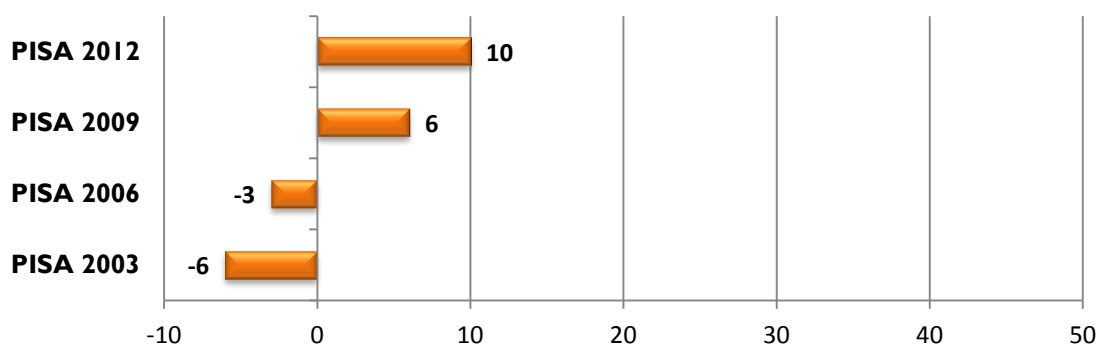
Zientzietarako konpetentziako emaitzen bilakaera. EUSKADI. PISA 2003 - 2012.



Ardatz bertikala 450 puntutan hasten da, puntuazio-aldeak ikusi ahal izateko.

Euskadin, nesken eta mutilen puntuazioen arteko aldeak gora beherak izan ditu lau ebaluazioetan zehar. Hasierako bi ebaluazioetan neskek mutilek baino emaitza hobekoak lortu zituzten, baina aldeak ez ziren estatistikoki adierazgarriak izan. PISA 2009 ebaluazioan mutilek neskek baino 6 puntu gehiago lortu zituzten, baina aldea ez zen estatistikoki adierazgarria izan. PISA 2012 ebaluazioan mutilek neskek baino 9 puntu gehiago lortu dute, eta aldea adierazgarria da. Sexuen arteko puntuazio-aldeak ondorengo grafikoan azaltzen da:

Zientzietarako konpetentziako emaitzetan nesken eta mutilen arteko aldea. EUSKADI. PISA 2003 -2012

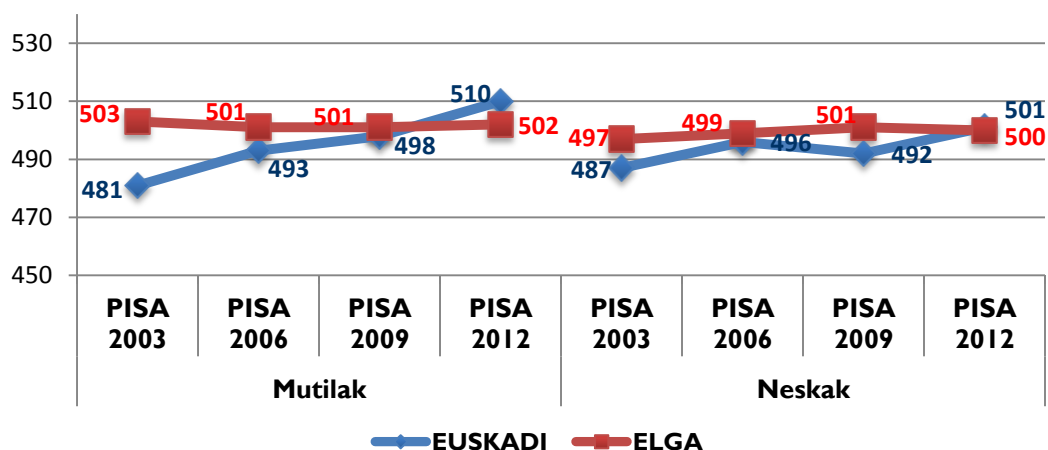


Balio negatiboek nesken puntuazioa altuagoa dela adierazten dute.

ELGAko herrialdeetako batez bestekoari dagokionez, mutilen emaitzak neskenak baino apur bat hobekoak izan dira, PISA 2009 ebaluazioan izan ezik, urte hartan bi taldeek puntuazio berdina (501 puntu) lortu baitzuten. Aipatzeko modukoa da ELGAko batez bestekoan 2003an mutilen puntuazioa neskena baino 6 puntu altuagoa izan zela, baina PISA 2006 ebaluazioan alde hura 2 punturaino murriztu zela. PISA 2012 ebaluazioan mutilen puntuazioa neskena baino 2 puntu altuagoa izan da, eta aldea estatistikoki adierazgarria da.

Emaizten bilakaera sexuaren arabera. Euskadi – ELGA konparazioa. PISA 2003 - 2012.

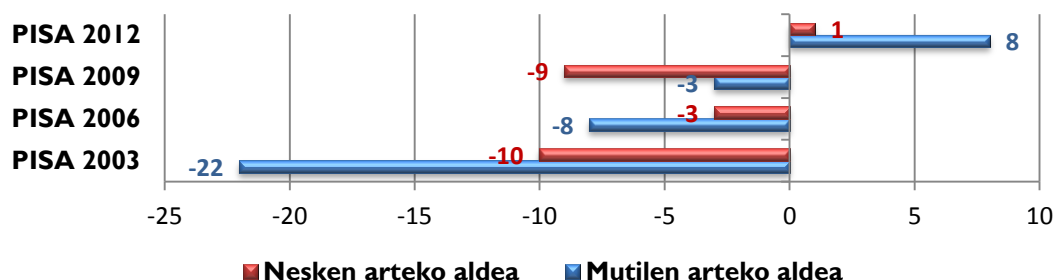
	EUSKADI		ELGA	
	Neskak	Mutlak	Neskak	Mutlak
PISA 2003	487	481	497	503
PISA 2006	496	493	499	501
PISA 2009	492	498	501	501
PISA 2012	501	510	500	502

**Zientzietarako konpetentziako emaitzen bilakaera sexu arabera.
EUSKADI - ELGA. PISA 2003 -2012**


Ardatz bertikala 450 puntutan hasten da, puntuazio-aldeak ikusi ahal izateko.

Euskadiko nesken puntuazioa PISA 2003 ebaluazioan ELGAko neskena baino 10 puntu apalagoa izan zen, eta aldea adierazgarria izan zen. 2006ko 3 puntuko aldea eta 2012ko 1 puntuko aldea ez dira adierazgarriak izan. PISA 2009 ebaluazioan ELGAko nesken puntuazioa 9 puntu altuagoa izan zen, eta aldea estatistikoki adierazgarria.

Euskadiko mutilen puntuazioak ELGAko mutilenak baino nabarmenki apalagoak izan ziren PISA 2003 ebaluazioan. 2006ko 10 puntuko aldea eta 2009ko 3 puntuko aldea ez ziren adierazgarriak izan. PISA 2012 ebaluazioan Euskadiko mutilen puntuazioa ELGAko mutilena baino 8 puntu altuagoa izan da, eta aldea estatistikoki adierazgarria da.

Zientzietarako konpetentziako emaitzen arteko bilakaera sexuaren arabera. EUSKADI -OCDE.


Balio negatiboek Euskadiko nesken eta mutilen puntuazioa apalagoa dela adierazten dute.

3. IKASLEEN SEXUAREN ERAGINA PISA EBALUAZIOAN. ONDORIOAK

PISA 2012

EUSKADI

- *Matematikarako konpetentzia*, mutilen puntuazioa neskena baino 14 puntu altuagoa da, eta aldea estatistikoki adierazgarria da.
- *Irakurtzeko konpetentzia*, nesken puntuazioa mutilena baino nabarmenki altuagoa da, 30 puntu altuagoa.
- *Zientzietarako konpetentzia*, mutilen puntuazioa neskena baino 9 puntu altuagoa da, eta aldea estatistikoki adierazgarria da.

Mutilek emaitza nabarmenki hobeak lortu dituzte Matematikarako konpetentzia eta Zientzietarako konpetentzia. Irakurketarako konpetentzia nesken puntuazioa mutilena baino nabarmenki altuagoa da.

EUSKADI- ELGA

- *Matematikarako konpetentzia*, Euskadiko 15 urteko mutilen eta nesken batez besteko errendimendua ELGAko mutilen eta nesken errendimendua baino nabarmenki handiagoa da.
- *Irakurtzeko konpetentzia*, Euskadiko mutilen eta nesken puntuazioek ez dute adierazgarritasun estatistikorik ELGAko mutilen eta nesken puntuazioekiko.
- *Zientzietarako konpetentzia*, Euskadiko mutilen puntuazioa ELGAko mutilena baino nabarmenki altuagoa da. Euskadiko eta ELGAko nesken arteko puntuazio-aldea ez da estatistikoki adierazgarria.

Euskadiko mutilek ELGAkoek baino errendimendu nabarmenki hobeak izan dute Matematikarako konpetentzia eta Zientzietarako konpetentzia, eta errendimendu berdina Irakurketarako konpetentzia.

Euskadiko neskek ELGAkoek baino errendimendu nabarmenki hobeak izan dute Matematikarako konpetentzia eta ELGAko nesken batez bestekoan daude Zientzietarako konpetentzia eta Irakurketarako konpetentzia.

PISA 2003 – 2012 BILAKAERA

EUSKADI

- **Matematikarako konpetentzia**, mutilen aldeko puntuazio-diferentzia handitzen joan da ebaluazio guztietan zehar, PISA 2003 ebaluazioko 1 puntutik PISA 2012 ebaluazioko 14 puntuetara.
 - Diferentziak ez ziren estatistikoki adierazgarriak izan lehen hiru ebaluazioetan, baina PISA 2012 ebaluazioan mutilek neskek baino puntuazio nabarmenki altuagoa lortu dute.
- **Irakurtzeko konpetentzia**, nesken aldeko puntuazio-diferentzia gutxitzen joan da ebaluaziotik ebaluaziora. PISA 2003 ebaluazioan 45 puntukoa izan zen, eta PISA 2012 ebaluazioan 30 puntukoa izan da.
 - Diferentziak estatistikoki adierazgarriak izan dira ebaluazio guztietan. Neskek mutilek baino emaitza hobeagoak lortu dituzte.
- **Zientzietarako konpetentzia**, puntuazio-diferentziak nesken aldekoak izan ziren hasierako bi ebaluazioetan (PISA 2003 eta PISA 2006), baina PISA 2009 eta PISA 2012 ebaluazioetan mutilek neskek baino emaitza hobeak lortu dituzte. Diferentziarik handiena, 9 puntukoa, PISA 2012 ebaluazioan izan da.
 - Diferentziak ez ziren estatistikoki adierazgarriak izan hasierako hiru ebaluazioetan (PISA 2003 PISA 2006 eta PISA 2009). PISA 2012 ebaluazioan mutilek neskek baino puntuazio nabarmenki altuagoa lortu dute.

EUSKADI - ELGA

- **Matematikarako konpetentzia** mutilek neskek baino puntuazio altuagoak lortu dituzte ebaluazio guztietan, bai Euskadin bai ELGAko batez bestean, baina aldeak PISA 2009 ebaluazioan bakarrik izan dira estatistikoki adierazgarriak.
 - Euskadiko neskek ELGAko neskek baino emaitza hobeak lortu dituzte ebaluazio guztietan, baina diferentziak PISA 2006 eta PISA 2009 ebaluazioetan bakarrik izan dira estatistikoki adierazgarriak.
 - Euskadiko mutilak ELGAko mutilen batez bestekoaren parean egon dira ebaluazio guztietan, PISA 2012 ebaluazioan izan ezik, azken ebaluazio horretan Euskadiren aldeko puntuazio-diferentzia estatistikoki adierazgarria izan baita.

- **Irakurtzeko konpetentzian** neskek mutilek baino emaitza hobeak lortu dituzte ebaluazio guztietan, eta puntuazio-diferentziak estatistikoki adierazgarriak izan dira ebaluazio guztietan.
 - Euskadiko eta ELGAko nesken arteko puntuazio-diferentziak ez dira adierazgarriak izan PISA 2006 eta PISA 2009 ebaluazioetan. PISA 2003 ebaluazioan Euskadiko nesken puntuazioa ELGAko neskena baino nabarmenki altuagoa izan zen, baina PISA 2012 ebaluazioan nabarmenki apalagoa izan da.
 - Euskadiko eta ELGAko mutilen arteko puntuazio-diferentziak ez dira inoiz adierazgarriak izan PISA ebaluazioetan
- **Zientzietarako konpetentzian** Euskadin neskek mutilek baino puntuazio altuagoak lortu zituzten lehen bi ebaluazioetan, baina puntuazio apalagoak gainerako bi ebaluazioetan. ELGAN mutilen puntuazioak neskenak baino hobeak izan dira ebaluazio guztietan, PISA 2009 ebaluazioan izan ezik.
 - Euskadiko nesken puntuazioak ELGAko neskenak baino nabarmenki apalagoak izan ziren PISA 2003 eta PISA 2009 ebaluazioetan; PISA 2006 eta PISA 2012 ebaluazioetan puntuazio-diferentziak ez dira estatistikoki adierazgarriak izan.
 - Euskadiko mutilen puntuazioak ELGAko mutilenak baino nabarmenki apalagoak izan ziren PISA 2003 ebaluazioan; PISA 2006 eta PISA 2009 ebaluazioetan puntuazio-diferentziak ez dira estatistikoki adierazgarriak izan; PISA 2012 ebaluazioan Euskadiko mutilen puntuazioa ELGAko mutilena baino nabarmenki altuagoa izan da.

EMAITZAK IKASLEEN IRAKASMAILAREN ARABERA

DATU OROKORRAK

Ikasleen ehunekoa irakasmaila bakoitzean

15 urteko ikasle gehienak adinagatik dagokien irakasmailan eskolaturik daude. % 78 DBHko 4. mailan dago, % 17 DBHko 3. mailan eta irakasmaila bateko atzerapena dute. 15 urteko ikasleen % 5 DBHko 2. mailan dago, eta, beraz, suposa daiteke bi irakasmaila errepikatu dutela edo ikasketak beranduago hasi dituztela. PISA 2012 ebaluazioan parte hartu zuten ikasleen banaketa irakasmaitan honako hau izan zen:

PISA 2012. Euskadi. Ikasleen ehunekoa irakasmaila bakoitzean.

MAILA	Kopurua	%
DBH 2	819	5,1
DBH 3	2.736	16,9
DBH 4	12.580	77,9

Irakasmaitarekiko adin-egokitasuna, hau da, adinari dagokion irakasmaila ikastea oso aldagai garrantzitsua da ebaluazio guztietan, ikasleen emaitzetan eragin handia izaten baitu.

Ikasleen jatorria eta irakasmaila

Ondorengo taulan ikus daitekeenez, irakasmaila bat -edo bi- errepikatu duten ikasleen ehunekoa askoz altuagoa da ikasle etorkinen artean bertako ikasleen artean baino. Ikasle etorkinen multzoan baliteke zenbait ikasle, errepikatzailak izan gabe, hezkuntza sisteman berandu sartutakoak izatea.

PISA 2012. Euskadi. Ikasleen jatorria eta irakasmaila

MAILA	BERTAKOAK		ETORKINAK	
	Kopurua	%	Kopurua	%
DBH 2	512	3,6	231	16,8
DBH 3	1.999	13,9	583	42,5
DBH 4	11.825	82,5	555	40,5

Bertako ikasleen multzoan bi irakasmaila atzerapena dutenak % 3,6 dira, baina ikasle etorkinen multzoan, % 16,8 dira. Bertako ikasleen % 82,5 irakasmaitari dagokion adinekoa da, hau da, adinagatik dagokion irakasmaitan dago, baina ikasle etorkinen artean irakasmaitari dagokion adinekoak % 40,5 dira.

Ikasleen sexua eta irakasmaila

15 urteko ikasleen irakasmaila sexuaren ikuspuntutik aztertzen denean, irakasmaila errepikatu duten nesken kopurua errepikatu duten mutilen kopurua baino txikiagoa dela ikusten da.

PISA 2012. Euskadi. Irakasmaila sexuaren arabera

Maila	NESKAK		MUTILAK	
	Kopurua	%	Kopurua	%
DBH 2	357	4,4	461	5,7
DBH 3	1.148	14,2	1.589	19,7
DBH 4	6.579	81,3	6.001	74,5

Taulan azaltzen den bezala, Euskadin irakasmailarik errepikatu duten mutilen ehunekoa errepikatu duten nesken ehunekoa baino 6,8 puntu handiagoa da.

15 urteko mutilen artean % 25,4 errepikatzailea da. Ia % 20k irakasmaila bat errepikatu du, eta % 5,7k bi irakasmaila errepikatu ditu.

15 urteko nesken artean % 18,6 errepikatzailea da. % 14,2k irakasmaila bat errepikatu du, eta % 4,4k bi irakasmaila errepikatu ditu.

I. EMAITZAK IRAKASMAILAREN ARABERA

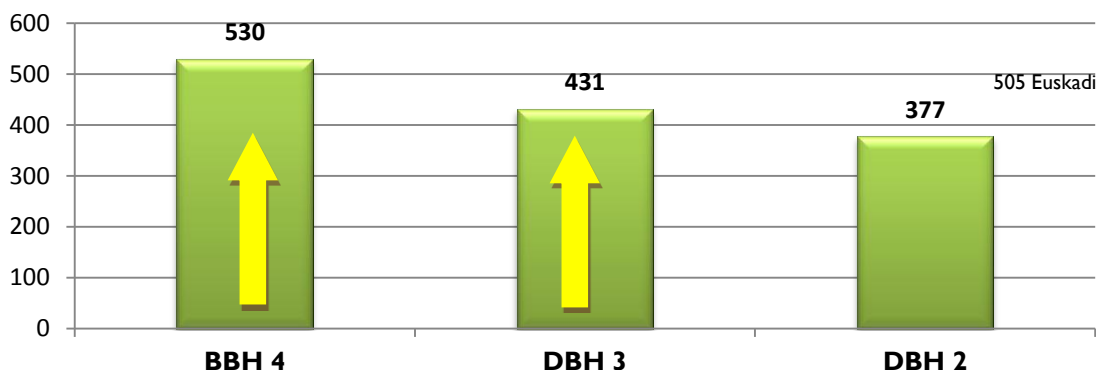
MATEMATIKARAKO KONPETENTZIA

15 urteko adinari dagokion irakasmailan (DBHko 4. maila) eskolatuta dauden ikasleek lortu dute errendimendurik altuena (530 puntu), eta Euskadiko batez bestekoa (505) 25 puntuz gainditu dute. DBHko 3. mailan dauden ikasleek, ikasturte bat errepikatu dutenek, 431 puntu lortu dituzte.. DBHko 2. mailan eskolatutako multzoak lortu ditu emaitzarik baxuenak. Kasu guztietan, dena den, puntuazio-aldeak estatistikoki adierazgarriak dira. DBH 4. mailako ikasleek puntuazio nabarmenki altuagoa lortu dute.

PISA 2012. Euskadi. Matematikarako konpetentziako emaitzak irakasmaila bakoitzean.

Maila	Kopurua	%	Batez bestekoa	Errone tipikoa	Desbideratze tipikoa
DBH 2	819	5,1	377	4,4	59,5
DBH 3	2.736	16,9	431	3,6	63,6
DBH 4	12.580	77,9	530	2,1	67,4

PISA 2012. EUSKADI. Matematikarako konpetentziako emaitzak irakasmailaren arabera.



2012ko datu haztatuak

PISA 2012. Ikasleen ehunekoa eta emaitzak irakasmaila bakoitzean autonomia erkidegoetan.

Autonomia erkidegoak	DBH 2		DBH 3		DBH 4	
	%	Batez bestekoa	%	Batez bestekoa	%	Batez bestekoa
Katalunia	2,3	387	18,3	430	79,3	510
Euskadi	5,1	377	17	431	77,9	530
Nafarroa	6,3	388	21,1	448	72,5	548
Asturias	7,7	375	20,2	434	71,7	532
Madril	10,8	390	22,5	451	66,5	541
Kantabria	8,7	384	25,4	438	65,9	526
Galizia	10	376	24,2	438	65,7	525
Gaztela eta Leon	10,8	404	24,9	460	64,2	546
Errioxa	9,8	378	26,2	440	63,7	549

Aragoi	14,1	385	23,6	452	62,3	538
Andaluzia	10,9	384	27,1	427	61,8	508
Balear Uharteak	13,8	383	26,7	427	59,4	518
Extremadura	15,6	352	28	420	56,3	512
Murtzia	16,8	359	27,7	424	55,5	513

DBH 4ko adin egokiko ikasleen ehunekoaren arabera ordenaturik, handienetik txikienera.

PISA 2012 ebaluazioan lagin berezitua izan duten autonomia erkidegoekin konparaturik, Euskadi irakasmilari dagokion adineko ikasleen ehunekorik altuenetan bigarren lekuan dago, DBH 4. mailan 15 urteko ikasleak % 77,9 baitira.

Irakasmilari dagokion adineko ikasleen ehunekorik altuena duen autonomia erkidegoa Katalunia da. Euskadi bigarren lekuan dago, egoera horretako ikasleen ehunekoa Katalunian baino 1,4 puntu apalagoa baita. Bi irakasmila errepikatu dituzten 15 urteko nesken eta mutilen ehunekorik apalenak bi erkidego horietan gertatu dira.

Irakasmilari dagokion adineko ikasleen emaitzak 14 autonomia erkidegoetako 6tan Euskadin baino hobeak izan dira.

Irakasmila bat errepikatu duten (DBH 3. maila) 15 urteko ikasleen emaitzak 8 erkidegotan Euskadin baino hobeak izan dira.

IRAKURTZEKO KONPETENTZIA

Euskadin *Irakurtzeko konpetentzian* irakasmila bakoitzean lortutako emaitzak honako hauek dira:

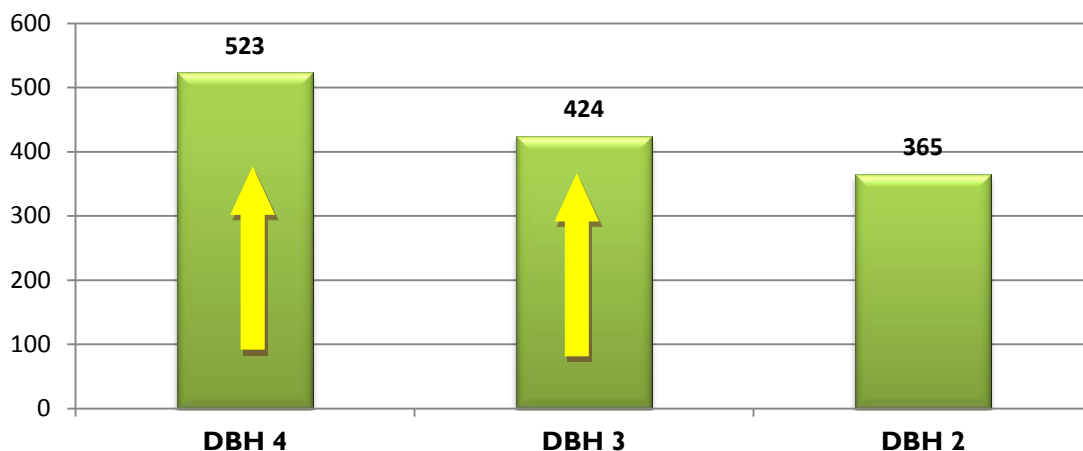
PISA 2012. EUSKADI. Irakurketarako konpetentziako emaitzak irakasmila bakoitzean.

MAILA	Kopurua	%	Batez bestekoa	Errone tipikoa	Desbideratze tipikoa
DBH 2	819	5,1	365	6,8	70
DBH 3	2.736	16,9	424	4,1	70
DBH 4	12.580	77,9	523	2,3	67,4

2012ko datu haztatuak

Ohi denez, DBHko 4. mailako ikasleek bakarrik gainditu dute batez besteko puntuazioa, bai Euskadikoa (21 puntuz) bai ELGAkoa (22 puntuz). Puntuazio-aldeak estatistikoki adierazgarriak dira irakasmila guztietan..

PISA 2012. Irakurtzeko konpetentziako emaitzak irakasmilaren arabera.



PISA 2012. Ikasleen ehunekoa eta emaitzak irakasmilaren arabera autonomia erkidegoetan.

Autonomia erkidegoa	DBH 2	Batez bestekoa	DBH 3	Batez bestekoa	DBH 4	Batez bestekoa
Katalunia	2,3	390	18,3	435	79,3	519
Euskadi	5,1	365	17	424	77,9	523
Nafarroa	6,3	393	21,1	445	72,5	538
Asturias	7,7	395	20,2	436	71,7	535
Madril	10,8	414	22,5	464	66,5	543
Kantabria	8,7	390	25,4	438	65,9	516
Galizia	10	385	24,2	447	65,7	535
Gaztela eta Leon	10,8	406	24,9	460	64,2	539
Errioxa	9,8	383	26,2	431	63,7	531
Aragoi	14,1	394	23,6	451	62,3	531
Andaluzia	10,9	380	27,1	435	61,8	513
Balear Uharteak	13,8	381	26,7	429	59,4	519
Extremadura	15,6	343	28	411	56,3	511
Murtzia	16,8	354	27,7	421	55,5	514

DBH 4. mailako adin egokiko ikasleen ehunekoaren arabera ordenaturik, handienetik txikienera.

Arestian aipatu den bezala, Euskadi adinagatik dagokien irakasmilan (DBH 4) dauden ikasleen ehunekorik altuena duen bigarren autonomia erkidegoa da. Euskadin DBHko 4. mailako ikasleen batez besteko puntuazioa zazpi erkidegotako ikasleena baino apalagoa da.

ZIENTZIETARAKO KONPETENTZIA

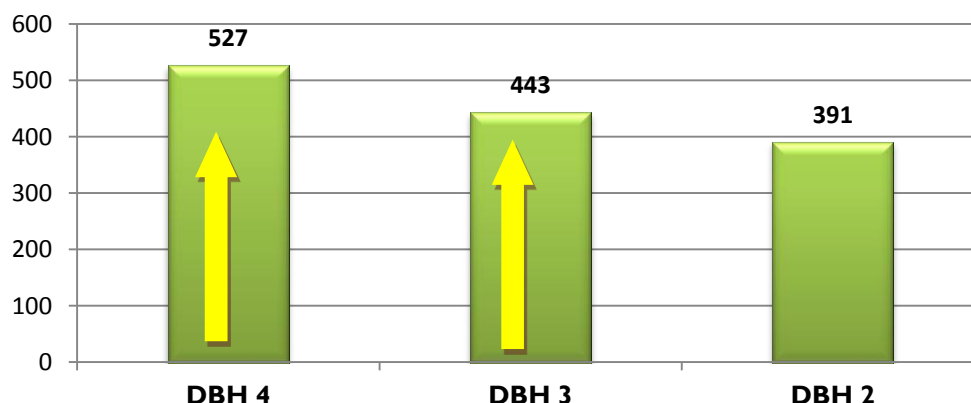
Datuek erakusten dute *Zientziatarako konpetentziako* emaitzarik hoberenak (527) DBHko 4. mailako ikasleek lortu dituztela. Irakasmila bateko atzerapena dutenek, DBHko 3. mailakoek, 443 puntu lortu dituzte. DBHko 2. mailan eskolatuta dauden ikasleek DBHko 4. mailakoek baino 136 puntu gutxiago lortu dituzte. Puntuazio-alde horiek estatistikoki adierazgarriak dira kasu guztietan.

PISA 2012. EUSKADI. Zientziatarako konpetentziako emaitzak irakasmila bakoitzean.

MAILA	Kopurua	%	Batez bestekoa	Errone tipikoa	Desbideratze tipikoa
DBH 2	819	5,1	391	6,2	64,8
DBH 3	2.736	16,9	443	4,7	72,7
DBH 4	12.580	77,9	527	2,1	66,8

2012ko datu haztatuak.

PISA 2012. Zientziatarako konpetentziako emaitzal irakasmilaren arabera.



Ondorengo taulan 14 autonomia erkidegoetan DBHko hiru irakasmiletako ikasleek lortu dituzten emaitzak azaltzen dira.

PISA 2012. Ikasleen ehunekoak eta Zientziatarako konpetentziako emaitzak autonomia erkidegoetan irakasmilaren arabera.

Autonomia erkidegoak	DBH 2	Batez bestekoa	DBH 3	Batez bestekoa	DBH 4	Batez bestekoa
Katalunia	2,3	393	18,3	435	79,3	508
Euskadi	5,1	391	17	443	77,9	527
Nafarroa	6,3	414	21,1	454	72,5	540
Asturias	7,7	415	20,2	457	71,7	544
Madril	10,8	419	22,5	472	66,5	549
Kantabria	8,7	413	25,4	453	65,9	530
Galizia	10	413	24,2	466	65,7	543
Gaztela eta Leon	10,8	434	24,9	477	64,2	550
Errioxa	9,8	401	26,2	456	63,7	549
Aragoi	14,1	404	23,6	462	62,3	543
Andaluzia	10,9	404	27,1	447	61,8	518
Balear Uharteak	13,8	396	26,7	444	59,4	521
Extremadura	15,6	385	28	444	56,3	529
Murtzia	16,8	384	27,7	446	55,5	525

DBH 4ko adin egokiko ikasleen ehunekoaren arabera ordenaturik, handienetik txikienera

Ikus daitekeenez, DBHko 4. mailan 15 urteko ikasleen ehunekorik handiena duen erkidegoa da, eta DBHko 3. mailan ehunekorik txikiena. DBHko 2. mailan Kataluniak bakarrik du Euskadik baino ikasleen ehuneko txikiagoa –ia erdia- ebaluazioa egiteko unean.

DBHko 4. mailan eskolatutako ikasleen emaitzak 9 erkidegotan dira Euskadin baino hobeak. Emaitzarik hoberenak (550) Gaztela eta Leon lortu dira, eta Euskadiko emaitzekiko aldea 23 puntukoa da. DBHko 4. mailan eskolatutako 15 urteko ikasleen ehunekoari dagokionez, Errioxan (% 63,7) Euskadin (% 77,9) baino 13,7 puntu txikiagoa da.

12 erkidegotako DBHko 3. mailako ikasleek ere Euskadiko maila horretako ikasleenak baino emaitza hobeagoak lortu dituzte; DBHko 2. mailako ikasleen kasuan berdin gertatu da.

EMAITZEN BILAKAERA IRAKASMAILAREN ARABERA. PISA 2003- 2012

15 urteko ikasleen banaketa irakasmailetan PISA 2003 ebaluaziokoaren antzekoa da, baina badaude ezberdintasun txiki batzuk.

Laginekoko biztanleriaren datuak haztatu ondoren, irakasmailari dagokion adineko ikasleen ehunekoa PISA ebaluazio guztietan handitzen joan dela ikusiko dugu. Izan ere, PISA 2003 ebaluazioan % 75 izatetik, PISA 2009 ebaluazioan % 79 izatera pasa zen, eta oraingo PISA 2012 ebaluazioan (% 78) 1 puntu jaitsi da. Bi ikasturteko atzerapena dutenen igoera etengabea ere gertatu da, PISA 2003 ebaluazioko % 1,8tik PISA 2012 ebaluazioko % 5,1era.

MATEMATIKARAKO KONPETENTZIA

Irakasmailetakoko ikasleen ehunekoetan zenbait aldaketa izan dira lau ebaluazioetan zehar, PISA 2003tik PISA 2012ra:

Matematikarako konpetentziako emaitzen bilakaera. PISA 2003 - PISA 2012

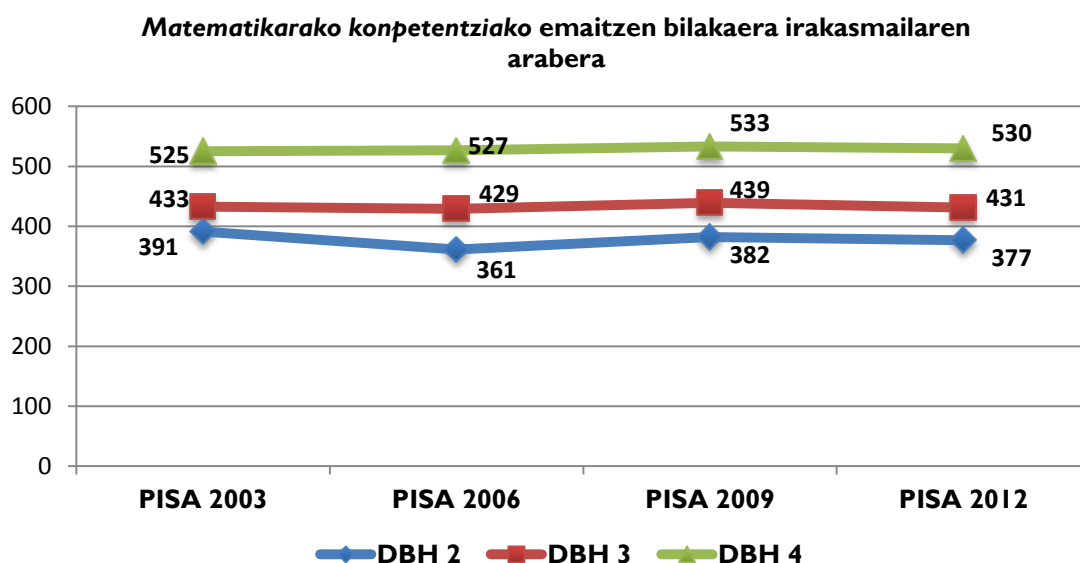
EUSKADI	PISA 2003		PISA 2006		PISA 2009		PISA 2012	
	%	Batez bestekoa	%	Batez bestekoa	%*	Batez bestekoa	%	Batez bestekoa
DBH 2	1,8	391	3,9	361	4,4	382	5,1	377
DBH 3	22,6	433	19,6	429	16,6	439	16,9	431
DBH 4	75,3	525	76,3	527	78,9	533	77,9	530

Datu haztatuak

Irakasmailarako adin egokia duten ikasleen ehunekoa PISA 2012 ebaluazioan PISA 2009 ebaluaziokoaren antzekoa izan da (puntu bat txikiagoa), baina hasierako bi ebaluazioetan baino handiagoa.

Matematikarako konpetentziako emaitzei dagokienez, orain arte egindako ebaluazio guztietan alde nabaria antzeman da irakasmailarako adin egokia duten ikasleen eta irakasmila bat errepikatu dutenen artean. Irakasmila bat errepikatu duten ikasleen eta bi errepikatu dituztenen artean alde nabaria ere antzeman da.

Adinagatik dagokien irakasmilako (DBH 4) ikasleen emaitzak Euskadiko batez bestekoa baino hobeak izan dira ebaluazio guztietan. Irakasmailarik errepikatu duten ikasleen emaitzak beti egon dira batez bestekoaren azpitik.



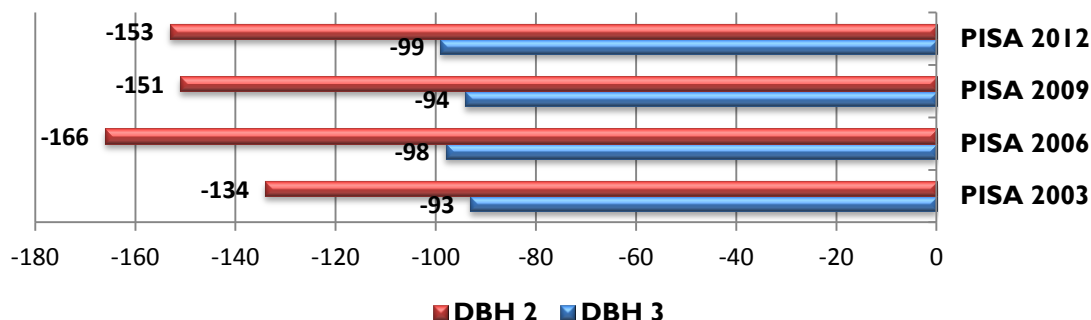
Puntuazioek hiru irakasmailetan izan dituzte gorabeherak:

- DBHko 4. mailan 2012koak baino emaitza hobeagoak PISA 2009ko ebaluazioan bakarrik lortu ziren (3 puntu altuagoak), eta aldeak ez du adierazgarritasun estatistikorik.
- DBHko 3. mailan 2012koak baino emaitza apalagoak PISA 2006 ebaluazioan bakarrik lortu ziren, eta aldea ez da estatistikoki adierazgarria.
- DBHko 2. mailan 2012ko emaitzak PISA 2009 ebaluaziokoak baino 3 puntu bakarrik apalagoak izan dira, eta aldea ez da estatistikoki adierazgarria.

Adinagatik dagokien irakasmilako (DBH 4) ikasleen eta irakasmila bat edo bi errepikatu duten ikasleen arteko puntuazio-aldearen bilakaera ondorengo grafikoan azaltzen da. Ikus daitekeenez, irakasmila bat errepikatu duten ikasleen puntuazioak DBHko 4. mailako ikasleen puntuazioak baino 93 eta 94 puntu apalagoak izan dira ebaluazio guztietan. DBHko 2. mailako (bi irakasmila errepikatu dute) ikasleen puntuazioak DBHko 4. mailako ikasleenak baino 134-166 puntu apalagoak izan dira.

DBHko 2. mailako ikasleen puntuazioen aldakortasuna, hein batean, irakasmaila horretan ikasle kopurua txikia izatearen ondorioa izan daiteke.

DBH 4. mailako ikasleen eta irakasmaila bat edo bi errepikatu duten ikasleen arteko puntuazio-aldearen bilakaera Matematikarako konpetentzian. PISA 2003 - 2012



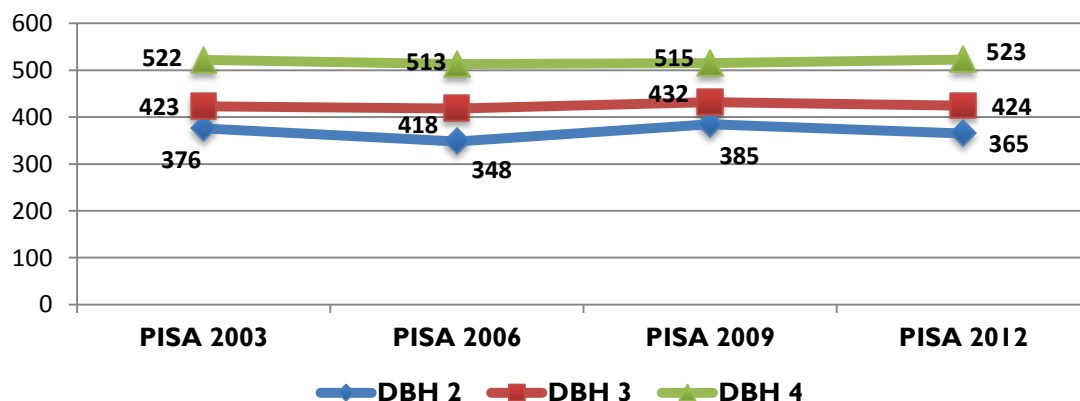
IRAKURTZEKO KONPETENTZIA

Adinagatik dagokien irakasmilarekiko bi irakasmilako atzerapena duten ikasleen emaitzak aurreko bi PISA ebaluazioetakoak baino hobeak izan dira. Ikasle guztien puntuazioan ere hobekuntza bat izan da.

Irakurtzeko konpetentziako emaitzen bilakaera. PISA 2003 - 2012

	PISA 2003	PISA 2006	PISA 2009	PISA 2012
DBH 2	376	348	385	365
DBH 3	423	418	432	424
DBH 4	522	513	515	523

Irakurtzeko konpetentziako emaitzen bilakaera irakasmilaren arabera. PISA 2003 - 2012.



Orain arte egindako ikerlan guztietan gertatu den bezala, irakasmilarekiko adin egokia duten ikasleen puntuazioak bakarrik izan dira Euskadiko batez bestekoa baino nabarmenki

altuagoak. Hiru irakasmaitako puntuazioen arteko aldeak beti izan dira estatistikoki adierazgarriak.

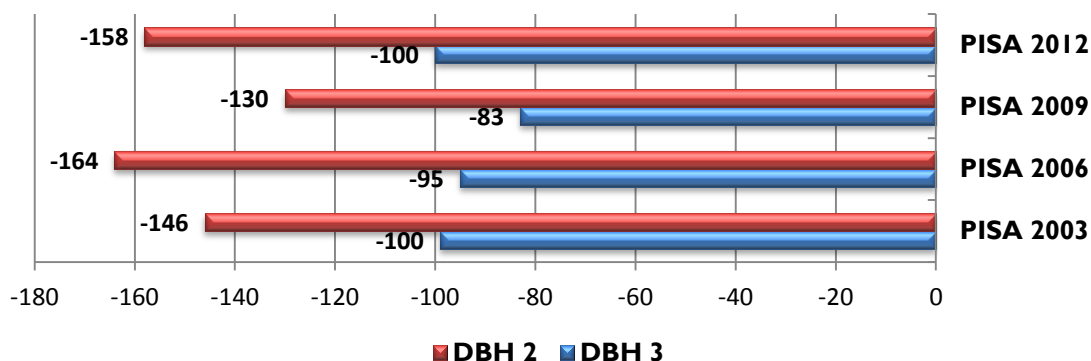
Irakasmaita bakoitzeko ikasleek *Irakurtzeko konpetentzian* lortutako puntuazioak aztertu ondoren, honako hau ikus dezakegu:

- DBHko 4. mailan, 2012an puntuazioa igo da PISA 2009 ebaluaziokoarekiko. 523 puntu lortu dituzte, orain arteko puntuaziorik altuena (PISA 2003 ebaluaziokoa) baino puntu bat altuagoa. Hasierako ebaluazioko puntuazioarekiko aldea ez da estatistikoki adierazgarria. Irakasmaitarako adin egokia duten ikasleek PISA 2006 ebaluazioan baino 10 puntu gehiago lortu dituzte *Irakurtzeko konpetentzian*.
- DBHko 3. mailako ikasleek (424 puntu) PISA 2009 ebaluazioan baino 8 puntu gutxiago lortu dituzte, baina puntuazio-aldea ez da estatistikoki adierazgarria. PISA 2006 ebaluazioko puntuazioarekiko aldea ere ez da estatistikoki adierazgarria.
- DBHko 2. mailako ikasleek 2012an 365 puntu lortu dituzte, eta PISA 2006 ebaluazioko puntuazioa bakarrik gaitu dute. Puntuazio-aldea ez da estatistikoki adierazgarria PISA 2003 eta PISA 2009 ebaluazioekiko.

Kontuan izan behar da DBHko 2. mailako ikasleen puntuazioen aldakortasuna, hein batean, irakasmaita horretan ikasle kopurua txikia izatearen ondorioa izan daitekeela.

Adinagatik dagokien irakasmaitako (DBH 4) ikasleen eta irakasmaita bat edo bi errepikatu duten ikasleen arteko puntuazio-aldearen bilakaera ondorengo grafikoan azaltzen da. Ikus daitekeenez, irakasmaita bat errepikatu duten ikasleen (DBHko 3. Mailan daude) puntuazioak DBHko 4. mailako ikasleen puntuazioak baino 83-100 puntu apalagoak izan dira ebaluazio guztietan. DBHko 2. mailako (bi irakasmaita errepikatu duten) ikasleen puntuazioak DBHko 4. mailako ikasleenak baino 130-164 puntu apalagoak izan dira.

DBH 4. mailako ikasleen eta irakasmaita bat edo bi errepikatu duten ikasleen arteko puntuazio-aldearen bilakaera *Irakurtzeko konpetentzian*. PISA 2003 -2012



ZIENTZIETARAKO KONPETENTZIA

Zientzietarako konpetentziako emaitzetan ere, alde nabaria izan da irakasmaila bateko atzerapena duten ikasleen puntuazioen eta adinagatik irakasmaila egokian dauden ikasleen puntuazioen artean. Irakasmila bat errepikatu duten eta bi irakasmila errepikatu dituzten ikasleen puntuazioen artean ere anda nabaria izan da.

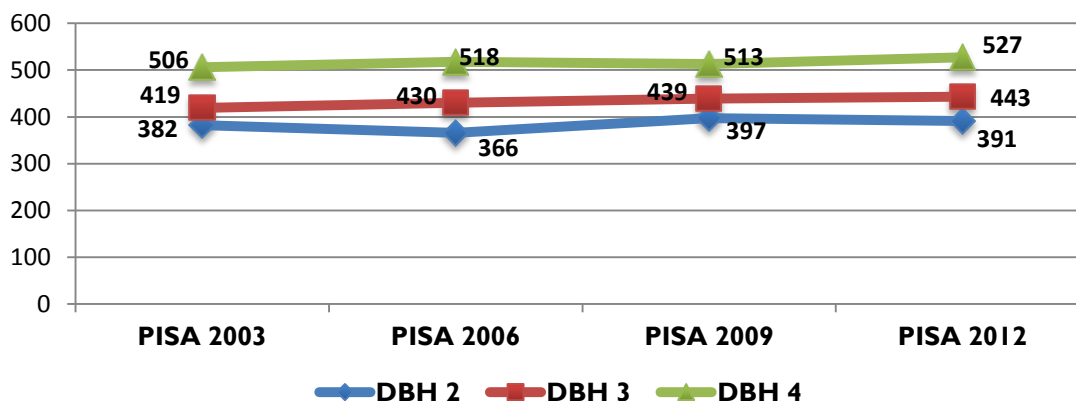
Ondorengo taulan PISA ebaluazio guztietan lortutako puntuazioak azaltzen dira: PISA 2012 ebaluazioan DBHko 3. eta 4. mailetak emaitzak ebaluazio guztietako hoberenak dira. DBHko 2. mailako ikasleen puntuazioa 2009an lortu zutena baino 6 puntu baxuagoa da.

Zientzietarako konpetentziako emaitzen bilakaera. PISA 2003 - 2012

	PISA 2003	PISA 2006	PISA 2009	PISA 2012
DBH 2	382	366	397	391
DBH 3	419	430	439	443
DBH 4	506	518	513	527

Adinagatik dagokien irakasmilako (DBH 4) ikasleen emaitzak Euskadiko batez bestekoa baino hobeagoak izan dira ebaluazio guztietan. Irakasmilarik errepikatu duten ikasleen emaitzak beti egon dira batez bestekoaren azpitik.

Zientzietarako konpetentziako emaitzen bilakaera irakasmilaren arabera. PISA 2003 - 2012.



Irakasmila bakoitzeko datuen argitan honako hau azpimarratu genezake:

- DBHko 4. mailan, 2009an jaitsiera izan zen arren, 2012an puntuazioa 14 puntu igo da, orain arteko puntuaziorik altuena izan delarik. PISA 2012 ebaluazioan puntuazio-aldeak nabarmenki altuagoak izan dira beste ebaluazio guztietan baino.
- DBHko 3. mailako ikasleen puntuazioaren bilakaera erakusten du etengabeko hobekuntza izan dela lau ebaluazioetan. PISA 2012 ebaluazioan PISA 2003 eta PISA 2006 ebaluazioetan baino nabarmenki altuagoa izan da, eta 2009ko puntuazioaren berdina.

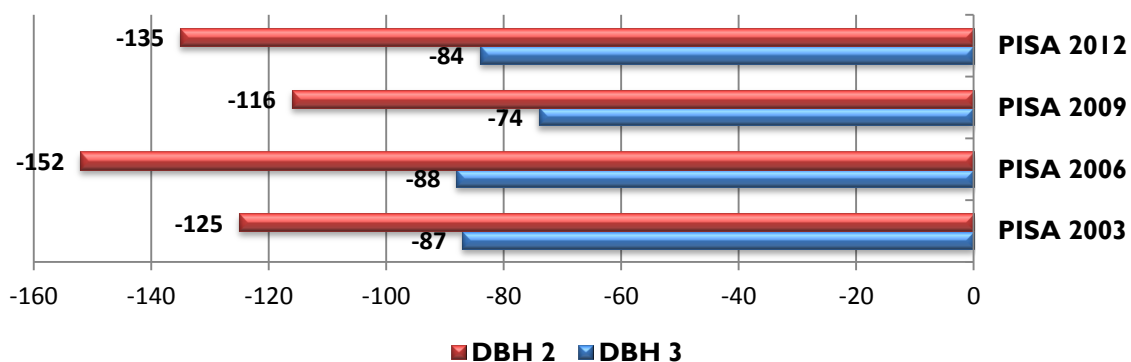
- DBHko 2. mailako ikasleen 2012ko puntuazioak nabarmenki 2006koa bakarrik gaititu du.

Adinagatik dagokien irakasmailako (DBH 4) ikasleen eta irakasmila bat edo bi errepikatu duten ikasleen arteko puntuazio-aldearen bilakaera ondorengo grafikoan azaltzen da.

Ikus daitekeenez, irakasmila bat errepikatu duten ikasleen puntuazioak DBHko 4. mailako ikasleen puntuazioak baino 74-88 puntu apalagoak izan dira ebaluazio guztietan.

DBHko 2. mailako (bi irakasmila errepikatu duten) ikasleen puntuazioak DBHko 4. mailako ikasleenak baino 116-152 puntu apalagoak izan dira.

DBH 4. mailako ikasleen eta irakasmila bat edo bi errepikatu duten ikasleen arteko puntuazio-aldearen bilakaera Zientzietarako konpetentzian. PISA 2003 - 2012 .



IKASLEEN IRAKASMAILAK PISA EBALUAZIOETAKO EMAITZETAN DUEN ERAGINA. ONDORIOAK

PISA 2012

- Ikaslea irakasmilari dagokion adinekoa (egokitasun-egoera) izatearen aldagaiak oso eragin handia izan du ebaluatutako konpetentzia guztietako emaitzetan PISA ebaluazio guztietan.
- 15 urteko ikasleen artean DBHko 4 mailan daudenek *konpetentzia guztietan* batez besteko errendimendua nabarmenki hobeak izan dute, irakasmila bat edo bi errepikatzeagatik edo hezkuntza sistemara berandu sartzeagatik beheragoko irakasmila batean dauden ikasleek lortu dutena baino.
- DBHko 4. mailako ikasleen puntuazioa Euskadiko batez bestekoa baino altuagoa izan da konpetentzia guztietan.

BILAKAERA PISA 2003 - PISA 2012

- PISA ebaluazio guztietan DBHko 4. mailako ikasleen puntuazioa Euskadiko batez bestekoa baino altuagoa izan da, eta nabarmenki altuagoa beheragoko irakasmila batean dauden ikasleena baino.
- **Matematikarako konpetentzian** DBHko 3. mailako ikasleen puntuazioa 4. mailakoen puntuazioa baino 92-94 puntu apalagoa izan da ebaluazio guztietan.
- DBHko 2. mailako ikasleen puntuazioa (bi irakasmila errepikatu dituzte) DBHko 4. mailan dauden 15 urteko ikasleena baino 134-166 puntu baxuagoa izan da.
- **Irakurtzeko konpetentzian** DBHko 3. mailako ikasleen puntuazioa 4. mailakoen puntuazioa baino 83-99 puntu apalagoa izan da ebaluazio guztietan.
- DBHko 2. mailako ikasleen puntuazioa DBHko 4. mailan dauden 15 urteko ikasleena baino 130-165 puntu baxuagoa izan da.
- **Zientzietarako konpetentzian** DBHko 3. mailako ikasleen puntuazioa 4. mailakoen puntuazioa baino 74-88 puntu apalagoa izan da.
- DBHko 2. mailako ikasleen puntuazioa DBHko 4. mailan dauden 15 urteko ikasleena baino 116-152 puntu baxuagoa izan da.

**EMAITZAK
GERUZEN
ARABERA ETA
ISEK MAILAREN
ARABERA**

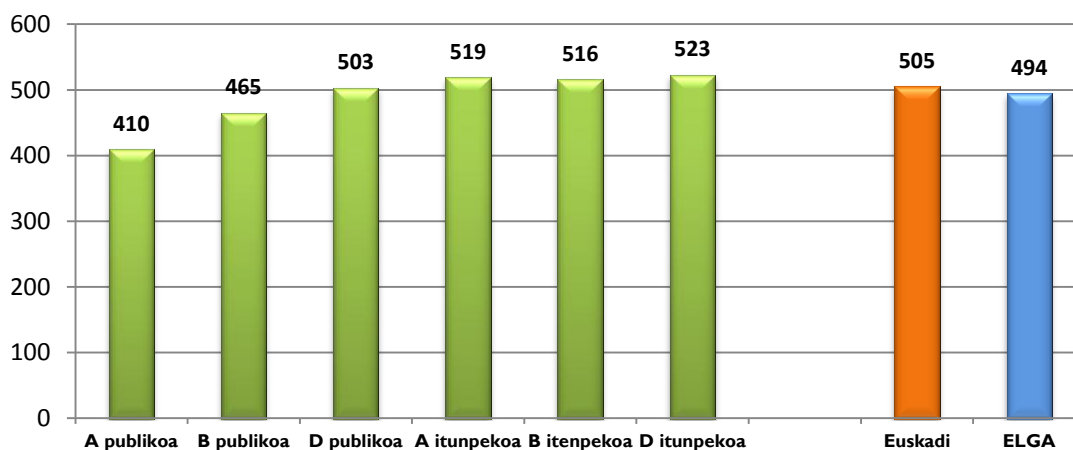
I. EMAITZAK KONPETENTZIAN GERUZEN ARABERA

Atal honetan ikasleek ebaluatutako hiru konpetentzietan lortu dituzten emaitzak bildu eta ikaslearen geruzaren (hezkuntza sarea eta hizkuntza-eredua) arabera aztertzen dira.

I.1 MATEMATIKARAKO KONPETENTZIA

Ikastetxearen hezkuntza-sarea eta hizkuntza-eredua batera, (hau da ikaslea eskolatuta dagoen geruza) aztertzean, emaitzetan diferentzia handiak ikusten dira, grafikoan azaltzen den bezala.

PISA 2012. Matematikarako konpetentziako emaitzak geruzen arabera.



PISA 2012. Matematikarako konpetentziako emaitzak geruzen arabera

Geruza	Kopurua	Batez bestekoa	Errone tipikoa	Desbideratze tipikoa
A publikoa	801	410	7,7	86
B publikoa	857	465	9,1	82
D publikoa	5.606	503	3,5	77
A itunpekoa	1.697	519	11,3	82
B itunpekoa	3.515	516	6,6	81
D itunpekoa	3.667	523	4,1	70

Matematikarako konpetentzian puntuaziorik apalena A eredu publikoaren geruzako 15 urteko ikasleek lortu dute, eta puntuaziorik altuena itunpeko D ereduaren geruzakoek, bien arteko aldea 113 puntukoa izan delarik. PISAk konpetentzia horretarako finkatu dituen mailak kontuan izanik, emaitza horien arabera A eredu publikoaren geruzako ikasleak 2. errendimendu-mailaren (420-482 puntu) hasieran egongo lirateke. Gainerako geruzetako ikasleak 3. errendimendu-mailan (482-545 puntu) egongo lirateke.

Haien arteko aldean adierazgarritasuna ondorengo taulan azaltzen da:

Matematikako konpetentziako emaitzen arteko aldean adierazgarritasuna.

	A publikoa	B publikoa	D publikoa	A itunpekoa	B itunpekoa	D itunpekoa
A publikoa		↓	↓	↓	↓	↓
B publikoa	↑		↓	↓	↓	↓
D publikoa	↑	↑		=	=	↓
A itunpekoa	↑	↑	=		=	=
B itunpekoa	↑	↑	=	=		=
D itunpekoa	↑	↑	↑	=	=	

Taula ezkerretik eskuinera irakurri behar da.

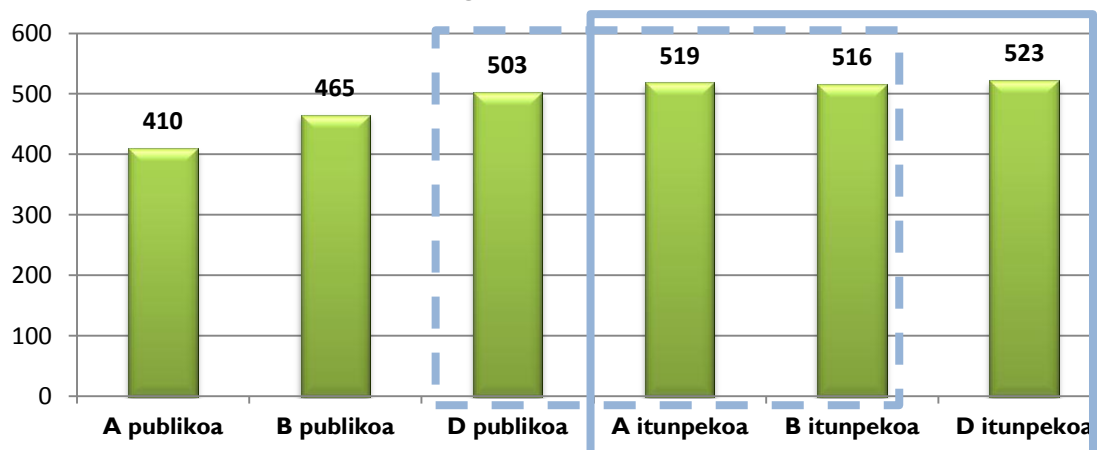
↑: Alde adierazgarri positiboa % 95ean.

↓: Alde adierazgarri negatiboa % 95ean.

= : Ez dago alde adierazgarririk % 95ean.

- A eredu publikoaren geruzak bakarrik lortu ditu gainerakoek baino puntuazio nabarmenki apalagoak.
- B eredu publikoaren geruzako puntuazioa baino nabarmenki apalagoa bakarrik A eredu publikoaren geruzakoa da.
- D eredu publikoaren geruzako puntuazioa itunpeko A eta B ereduen geruzetakoaren antzekoa da, gainerako bi eredu publikoen geruzetakoak baino altuagoa, eta itunpeko D ereduaren geruzakoa baino nabarmenki apalagoa.
- Itunpeko D ereduaren geruzako puntuazioa hiru eredu publikoen geruzetakoak baino nabarmenki altuagoa da, eta itunpeko gainerako bi ereduen geruzetakoaren antzekoa.

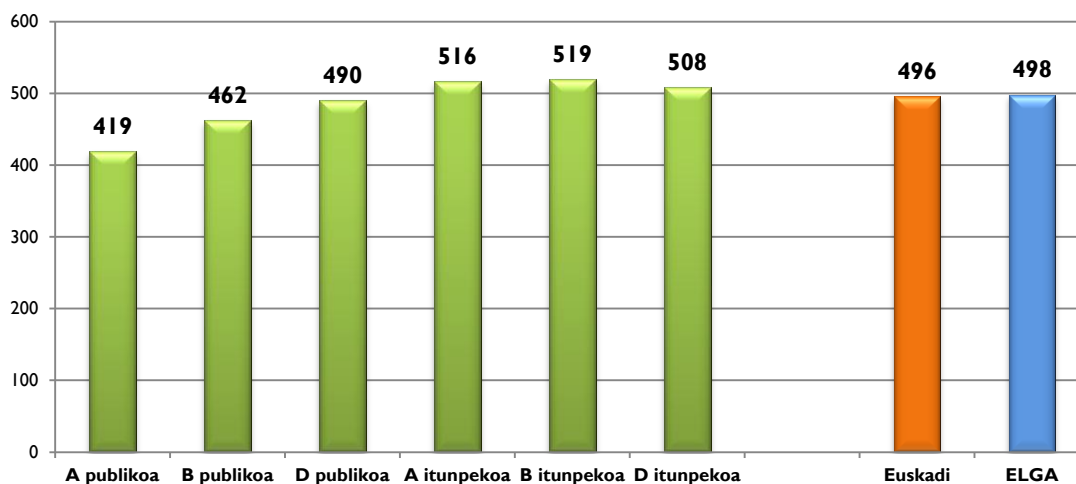
PISA 2012. Matematikarako konpetentziako emaitzen adierazgarritasuna geruzen arabera.



I.2 IRAKURTZEKO KONPETENTZIA

Irakurtzeko konpetentzian lortutako hasierako emaitzak ikastetxea zein hezkuntza-saretakoa den eta ikaslea zein hizkuntza-ereduetan eskolatuta dagoen kontuan izanik batera aztertzen ditugunean, alde handiak daudela ikus dezakegu, hurrengo grafikoan eta taulan azaltzen den moduan.

PISA 2012. Irakurtzeko konpetentziako emaitzak geruzen arabera.



PISA 2012. Irakurtzeko konpetentziako emaitzak geruzen arabera

Geruza	Kopurua	Batez bestekoa	Errore tipikoa	Desbideratze tipikoa
A publikoa	801	419	8,0	96
B publikoa	857	462	12,8	91
D publikoa	5.606	490	4,6	82
A itunpekoa	1.697	516	14,0	82
B itunpekoa	3.515	519	5,3	78
D itunpekoa	3.667	508	4,0	72

Hasierako puntuazioak soilik kontuan hartuta, itunpeko hiru hizkuntza-ereduetan errendimendua hobetua dela ikus dezakegu; izan ere, ELGAko eta Euskadiko batez bestekora iristen edo gainditzen dute. Dena den, kontuan hartu beharrekoa da geruzen arteko alde adierazgarritasun estatistikoa:

Geruzen arteko puntuazio-aldeen adierazgarritasuna Irakurtzeko konpetentzian

	A publikoa	B publikoa	D publikoa	A itunpekoa	B itunpekoa	D itunpekoa
A publikoa		↓	↓	↓	↓	↓
B publikoa	↑		↓	↓	↓	↓
D publikoa	↑	↑		↓	↓	↓
A itunpekoa	↑	↑	↑		=	=
B itunpekoa	↑	↑	↑	=		=
D itunpekoa	↑	↑	↑	=	=	

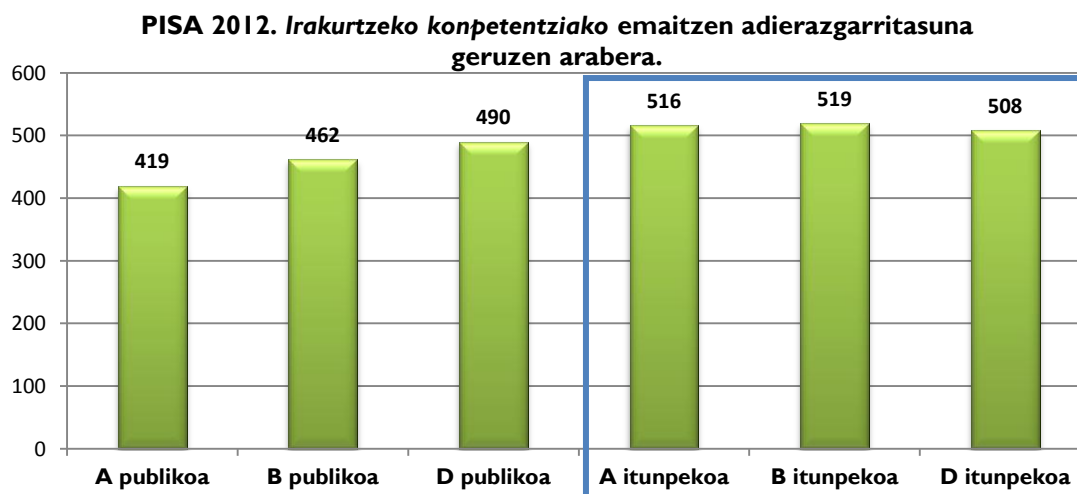
Taula ezkerretik eskuinera irakurri behar da.

↑: Alde adierazgarri positiboa % 95ean.

↓: Alde adierazgarri negatiboa % 95ean.

= : Ez dago alde adierazgarririk % 95ean.

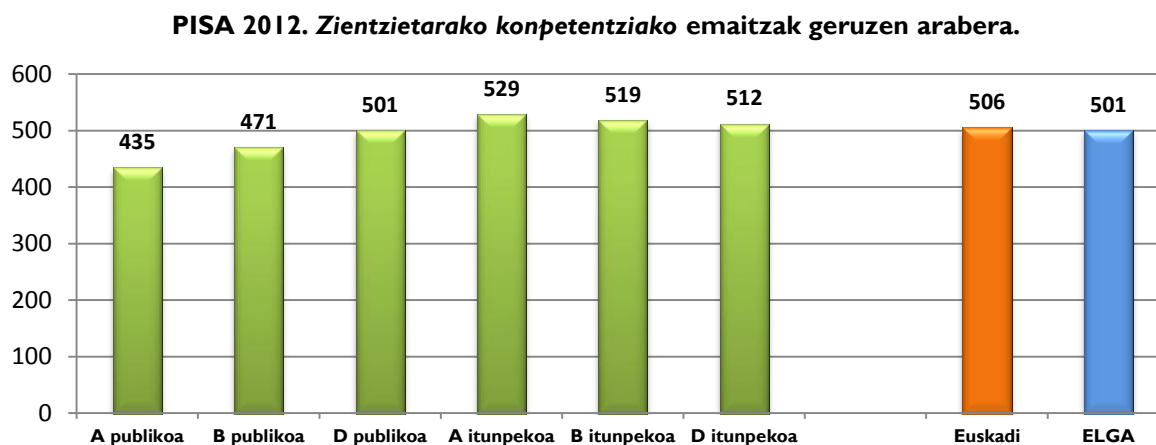
- Itunpeko irakastereduen geruzetako batez besteko puntuazioa geruza publiko guztietakoa baino nabarmenki altuagoa da.
- D eredu publikoaren geruzako puntuazioa gainerako bi publikoetakoa baino altuagoa da.
- A eredu publikoko puntuazioa gainerako geruzetakoak baino nabarmenki baxuagoa da.
- Itunpeko geruzen artean ez dago puntuazio-alde adierazgarririk.



I.3 ZIENTZIETARAKO KONPETENTZIA

Jarraian, *Zientzietako konpetentzian* lortutako emaitzak hezkuntza-geruzaren arabera aztertuko ditugu.

Zientzietarako konpetentziako emaitzak, Euskadiko hezkuntza-sareak eta ihizkuntza-ereduak batera kontuan harturik aztertzen ditugunean, alde handiak daudela ikus daiteke.



PISA 2012. Zientzietarako konpetentziako emaitzak geruzen arabera

Geruza	Kopurua	Batez bestekoa	Errore tipikoa	Desbideratze tipikoa
A publikoa	801	435	8,1	93
B publikoa	857	471	15,9	90
D publikoa	5.606	501	3,3	75
A itunpekoa	1.697	529	9,5	78
B itunpekoa	3.515	519	5,8	77
D itunpekoa	3.667	512	4,2	70

Ondorengo taulan geruzen arteko puntuazio-aldeen adierazgarritasuna azaltzen da.

Geruzen arteko puntuazio-aldeen adierazgarritasuna Zientzietarako konpetentzian

	A publikoa	B publikoa	D publikoa	A itunpekoa	B itunpekoa	D itunpekoa
A publikoa		↓	↓	↓	↓	↓
B publikoa	↑		=	↓	↓	↓
D publikoa	↑	=		↓	↓	↓
A itunpekoa	↑	↑	↑		=	=
B itunpekoa	↑	↑	↑	=		=
D itunpekoa	↑	↑	↑	=	=	

Taula ezkerretik eskuinera irakurri behar da.

↑: Alde adierazgarri positiboa % 95ean.

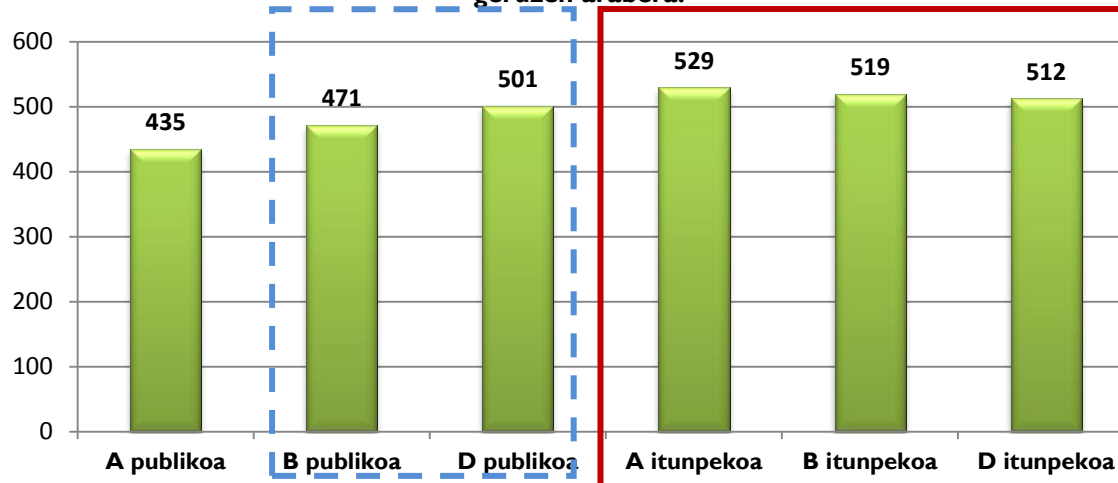
↓: Alde adierazgarri negatiboa % 95ean.

= : Ez dago alde adierazgarririk % 95ean.

Aurreko taulan ikus dezakegun moduan:

- A eredu publikoaren geruzako puntuazioa gainerako geruzetakoak baino nabarmenki baxuagoa da.
- D eta B eredu publikoen artean ez dago puntuazio-alde adierazgarririk; geruza horietako puntuazioak itunpeko ereduen geruzetakoak baino apalagoak dira, eta A eredu publikoaren geruzakoa baino altuagoak.
- Itunpeko hiru geruzen arteko puntuazio-aldeak ez dira adierazgarriak; hiru geruza publikoetako puntuazioekiko aldeak, berriz, adierazgarriak dira.

PISA 2012. Zientzietarako konpetentziako emaitzak adierazgarritasuna geruzen arabera.



2. INDIZE SOZIO-EKONOMIKO ETA KULTURALA (ISEK)

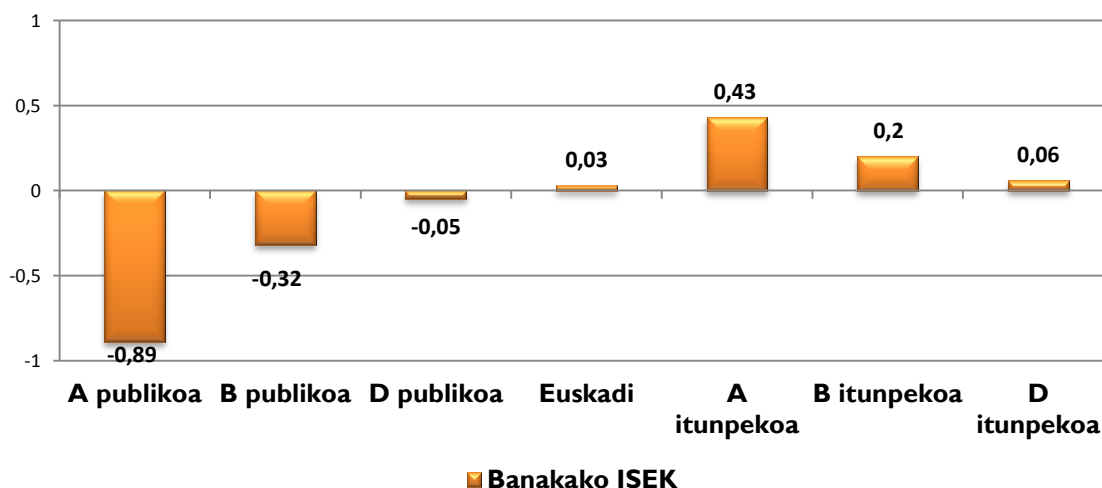
Hiru konpetentzietako emaitzak bi aspektu kontuan izanik aztertzen dira: alde batetik, ikasleak zein hezkuntza-geruzatan (hezkuntza-sarea eta hizkuntz-eredua) eskolaturik dagoen, eta bestetik, ikaslearen maila sozio-ekonomiko eta kulturalak emaitzetan duen eragina.

PISAk indize ekonomikoa, soziala eta kulturala finkatu du gurasoen lanbideari, etxean dituzten ondasun material jakin batzuei eta familiak gauzatzen dituen jarduera kultural batzuei buruzko datuetatik abiatuta. Informazio hori bi indizetan zehaztu ohi da: ikaslearen indize sozio-ekonomiko eta kulturala (ISEK) eta ikastetxearen ISEK indizea. ELGAk indize horietako bakoitzerako finkatu duen batez bestekoa 0,00koa da eta desbideratze tipikoa, aldiz, 1,00koa. Balio horietatik abiatuta (+1 eta -1 artekoak dira), herrialde bakoitza indizearen puntu batean kokatuta egongo da bertan lortutako puntuazioaren arabera.

2.1. ISEK INDIZEA GERUZETAN

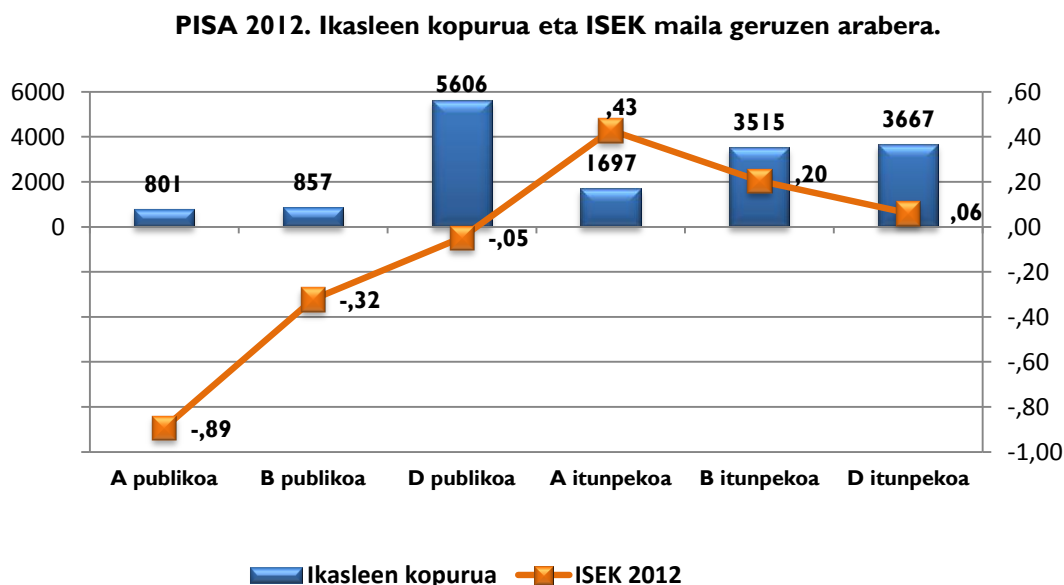
Geruza bakoitzeko ISEK indizeari dagokionez, grafikoan ikus daiteke indizerik altuena (0,43) itunpeko A ereduaren geruzakoa dela, eta gero itunpeko B geruzakoa. Indizerik baxuena (-0,89) A publikoaren geruzakoa da. Hiru geruza publikoetako ISEK indizeak Euskadiko batez bestekoa (0,03) baino baxuagoak dira, eta itunpeko hiru geruzetako indizeak batez bestekoa baino altuagoak dira.

PISA 2012. Banakako Indize sozio-ekonomiko eta kulturala (ISEK) geruzen arabera.



2.2. IKASLE KOPURUA ETA ISEK INDIZEA GERUZETAN

Ondorengo grafikoetan geruza bakoitzeko ikasle kopurua eta ISEK indizea azaltzen dira. Horrekin batera, ikasle kopuru horiek Euskadin eskolatutako ikasle guztien ehunekoetan azaltzen dira, PISA 2012 ebaluazioko datuen proiektziotik abiatutik.

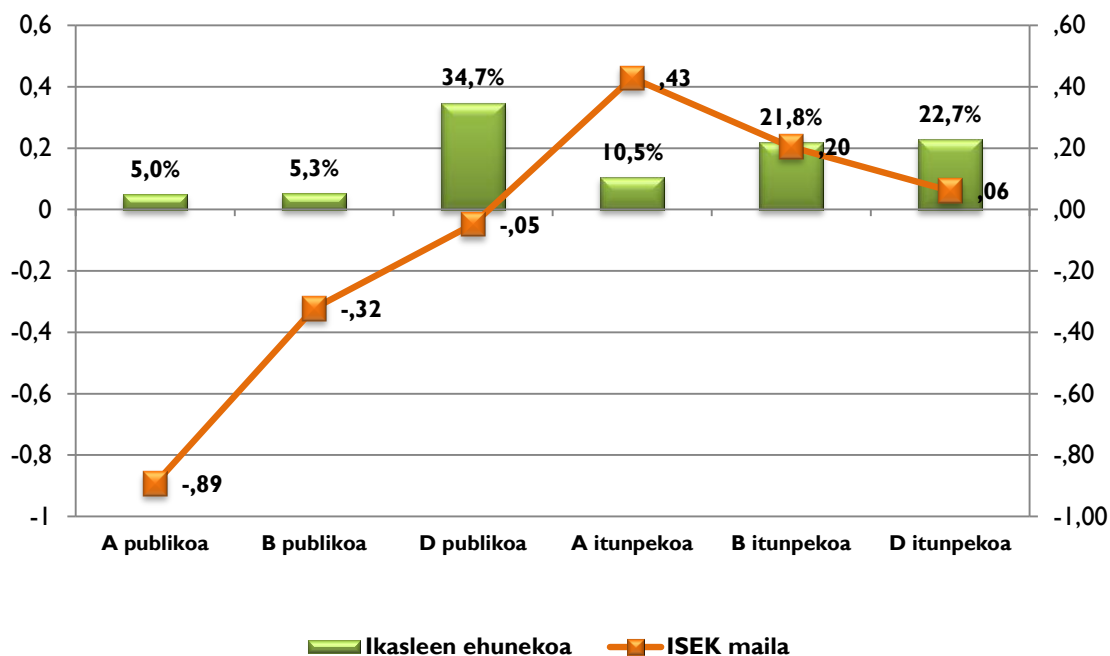


Ikus daitekeenez, 15 urteko ikasleen kopururik handiena (5.606 ikasle) duen geruza D eredu publikoarena da, eta gero D itunpekoa (3.667 ikasle). 15 urteko ikasle kopururik txikiena (801 ikasle) duen geruza A ereduaren da. B ereduaren geruzan 857 ikasle daude eskolatutik.

Hezkuntza-sare publikoko ikastetxeetan hiru hizkuntz-ereduetan 7.264 ikasle daude eskolatutik, eta itunpeko hezkuntza-sareko ikastetxeetan, 8.879 ikasle.

Ondorengo grafikoan ikasle kopuru horiek ehunekoetan azaltzen dira, Euskadiko hezkuntza-sistemako geruza bakoitzean:

PISA 2012. Ikasle eskolarizatuaren ehunekoa eta ISEK maila geruzen arabera.



2012an D publikoaren geruzan 5.606 ikasle zeuden eskolaturik, 15 urteko ikasle guztien % 34,7, geruza guztietako ehunekorik altuena. D itunpekoaren geruzan ikasleen % 22,7 zegoen eskolaturik. Beraz, D hizkuntz-ereduan ikasleen % 57,4 zegoen eskolaturik. B itunpekoaren %21,8 zegoen eskolaturik, eta B publikoan % 5,3. Beraz, 2012an ikasleen % 21,8 B ereduan eskolaturik zegoen. A itunpekoan % 10,5 zegoen, eta A publikoan % 5. Beraz, A ereduan ikasleen % 15,5 zegoen eskolaturik.

Ikus daitekeenez, indize sozio-ekonomiko eta kulturalen badira aldeak geruzen artean, indize sozio-ekonomiko eta kulturalik baxuena (-0,89) A eredu publikoaren geruzako ikasleena delarik.

Aldagai horrek emaitzetan eragin handia duela gauza jakina denez, geruza bakoitzeko *Irakurtzeko konpetentziako* emaitza ISEK kontuan hartuta eta haren eragina kenduta kalkulatu da; hau da, geruza guztietako batez besteko indizea ELGAko batez besteko indizea (0,0) balitz, emaitzak nolakoak izango liritekeen kalkulatu da.

3. INDIZE-SOZIO-EKONOMIKO ETA KULTURALAREN ERAGINA EMAITZETAN

3.1 MATEMATIKARAKO KONPETENTZIA

Geruzen arteko puntuazio-aldeak aldatu egiten dira, hein batean, ikaslearen eta ikastetxearen maila sozio-ekonomiko eta kulturalaren eragina aztertzen denean. *Matematikarako konpetentziaren* kasuan, analisiak ikaslearen indize sozio-ekonomiko eta kulturala bakarrik azaltzen du.

Matematikarako konpetentziako puntuazioetan indize sozio-ekonomiko eta kulturalaren eragina kendu ondoren aldaketak egon arren, alde nabariak ikusten dira oraindik ere:

- Bukaerako puntuazioaren igoerarik handiena A eredu publikoaren geruzan gertatzen da, bere indize sozio-ekonomiko eta kultural baxuaren ondorioz. 31 puntu igotzen da, baina hala ere gainerako geruzetako baina puntuazio nabarmenki baxuagoa du.
- Itunpeko A eta B ereduaren geruzetako puntuazioak apur bat jaisten dira indizearen eragina kontrolatu ondoren, hau da, puntuazioak ISEK indizea kontuan izanik espero zitezkeenak baino 11 eta 4 puntu baxuagoak dira, hurrenez hurren.
- Itunpeko D ereduaren geruzan puntuazio zuzena eta ISEK indizea kontuan izanik espero zitekeena berdinak dira. D eredu publikoaren geruzan puntuazioa 3 puntu igotzen da ISEK indizea kentzen denean.

Matematikarako konpetentziako puntuazioetan geruza bakoitzean gertatzen diren aldaketak ondorengo grafikoan azaltzen dira.

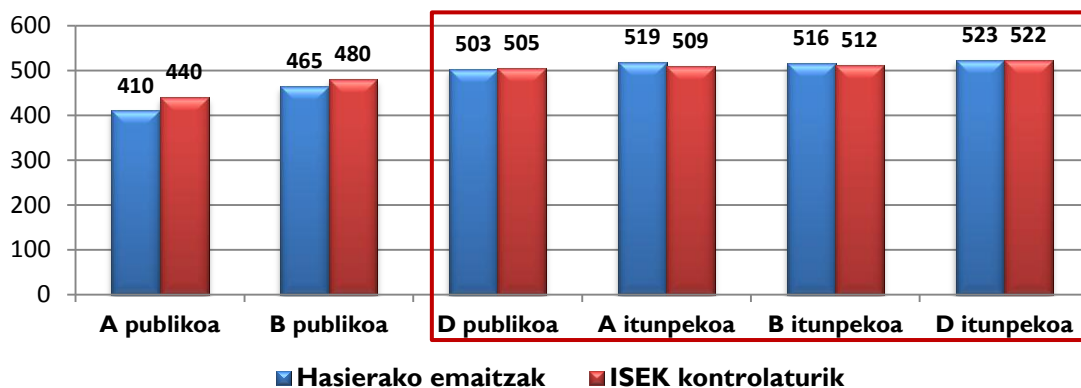
PISA 2012. Matematikarako konpetentzia. Geruzetako puntuazioa ikaslearen indize sozio-ekonomiko eta kulturala (ISEK) kontrolatu ondoren.

	Hasierakoa	ISEK indizea kontrolaturik	Aldea
A publikoa	410	440	30
B publikoa	465	480	15
D publikoa	503	505	3
A itunpekoa	519	509	-11
B itunpekoa	516	512	-4
D itunpekoa	523	522	-1

Matematikarako konpetentziaren kasuan, geruza guztietan mantentzen dira puntuazio-aldeak ikastetxearen indize sozio-ekonomiko eta kulturala kontrolatu aurretik eta kontrolatu ondoren

Grafikoan zutabe urdinek geruza bakoitzeko ikasleek lortutako puntuazio zuzenak adierazten dituzte, eta zutabe gorriek geruza bakoitzean indize sozio-ekonomiko eta kulturalaren eragina kontrolatu ondorengo puntuazioak adierazten dituzte.

PISA 2012. Matematikarako konpetentziako puntuazioa-aldaketak ISEK indizea kontrolaturik geruzen arabera.



Ondorengo taulan, indize sozio-ekonomiko eta kulturalaren eragina kontrolatu ondoren, geruzen arteko puntuazio-aldeen adierazgarritasuna azaltzen da. D eredu publikoaren eta itunpeko D ereduaren geruzetako puntuazioak berdintzen dira.

Puntuazio-aldeen adierazgarritasuna Matematikarako konpetentzian ikaslearen ISEK indizea kontrolatu ondoren.

	A publikoa	B publikoa	D publikoa	A itunpekoa	B itunpekoa	D itunpekoa
A publikoa		↓	↓	↓	↓	↓
B publikoa	↑		↓	↓	↓	↓
D publikoa	↑	↑		=	=	=
A itunpekoa	↑	↑	=		=	=
B itunpekoa	↑	↑	=	=		=
D itunpekoa	↑	↑	=	=	=	

Taula ezkerretik eskuinera irakurri behar da.

↑: Alde adierazgarri positiboa % 95ean.

↓: Alde adierazgarri negatiboa % 95ean.

= : Ez dago alde adierazgarririk % 95ean.

3.2 IRAKURTZEKO KONPETENTZIA

Ondorengo taulan eta grafikoan geruzetan, ikaslearen indize sozio-ekonomiko eta kulturalaren eragina kontrolatu aurretik eta kontrolatu ondoren, gertatzen diren puntuazio-aldeak azaltzen dira.

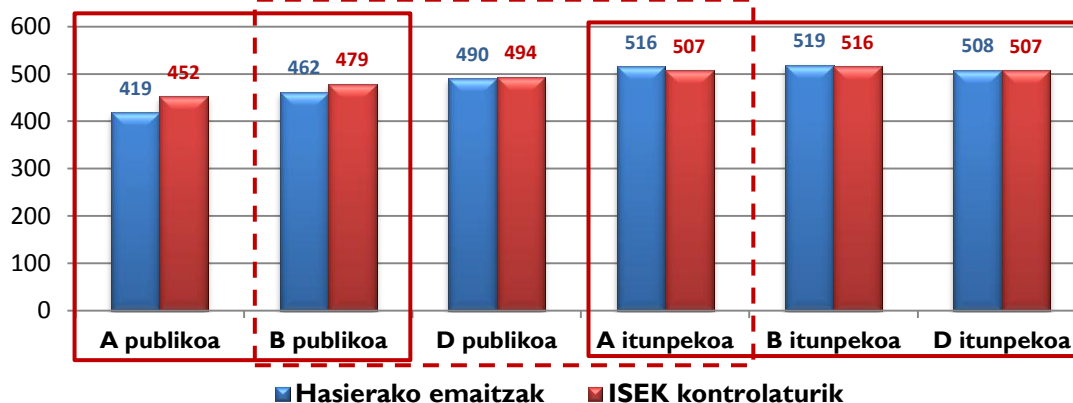
PISA 2012. Irakurketarako konpetentzia. Geruzetako puntuazioa ikaslearen indize sozio-ekonomiko eta kulturala (ISEK) kontrolatu ondoren

	Hasierako emaitza	ISEK indizea kontrolaturik	Aldea
A publikoa	419	452	34
B publikoa	462	479	17
D publikoa	490	494	4
A itunpekoa	516	507	-9
B itunpekoa	519	516	-3
D itunpekoa	508	507	-1

Irakurtzeko konpetentziako puntuazioetan indize sozio-ekonomiko eta kulturalaren eragina kendu ondoren aldaketak egon arren, zenbait diferentzia ikusten dira oraindik ere:

- Bukaerako puntuazioaren igoerarik handiena A eredu publikoaren geruzan gertatzen da, bere indize sozio-ekonomiko eta kultural baxuaren ondorioz. 33 puntu igotzen da, baina hala ere gainerako geruzetako baina puntuazio nabarmenki baxuagoa du.
- Itunpeko A eta B ereduaren geruzetako puntuazioak jaitsi egiten dira indizearen eragina kontrolatu ondoren; hau da, puntuazioak ISEK indizea kontuan izanik espero zitezkeenak baino 9 eta 3 puntu baxuagoak dira, hurrenez hurren.
- D eredu publikoaren geruzan puntuazioa 4 puntuz igotzen da ISEK indizearen eragina kentzen denean.
- Itunpeko D ereduaren geruzan puntuazio zuzena eta ISEK indizea kontuan izanik espero zitezkeena berdinak dira.

**PISA 2012. Irakurtzeko konpetentziako puntuazioa-aldaketak
ISEK indizea kontrolaturik geruzen arabera.**



Ikaslearen indize sozio-ekonomiko eta kulturalaren eragina kontrolatu eta kendu ondoren, geruzen arteko puntuazio-aldeak aldatu egiten dira. Ondorengo taula arestian aurkeztutakoarekin konparatzen bada, itunpeko geruzen arteko puntuazio-aldeak mantendu egiten direla ikus daiteke, eta, baita ere, D eredu publikoko puntuazio-aldea itunpeko A eta D eredu publikoen geruzekiko.

Puntuazio-aldeen adierazgarritasuna Irakurtzeko konpetentzian ikaslearen ISEK indizearen eragina kendu ondoren.

	A publikoa	B publikoa	D publikoa	A itunpekoa	B itunpekoa	D itunpekoa
A publikoa		=	↓	↓	↓	↓
B publikoa	=		=	=	↓	↓
D publikoa	↑	=		=	↓	↓
A itunpekoa	↑	=	=		=	=
B itunpekoa	↑	↑	↑	=		=
D itunpekoa	↑	↑	↑	=	=	

Taula ezkerretik eskuinera irakurri behar da.

↑: Alde adierazgarri positiboa % 95ean.

↓: Alde adierazgarri negatiboa % 95ean.

= : Ez dago alde adierazgarririk % 95ean.

3.3 ZIENTZIETARAKO KONPETENTZIA

Geruzen arteko puntuazio-aldeak aldatu egiten dira geruza bakoitzean ikaslearen maila sozio-ekonomiko eta kulturalaren eragina kontrolatzen denean.

Ondorengo taulan eta grafikoan geruza bakoitzeko hasierako puntuazioetan ikaslearen indize sozio-ekonomiko eta kulturalaren eragina kontrolatu ondoren gertatzen diren aldaketak azaltzen dira.

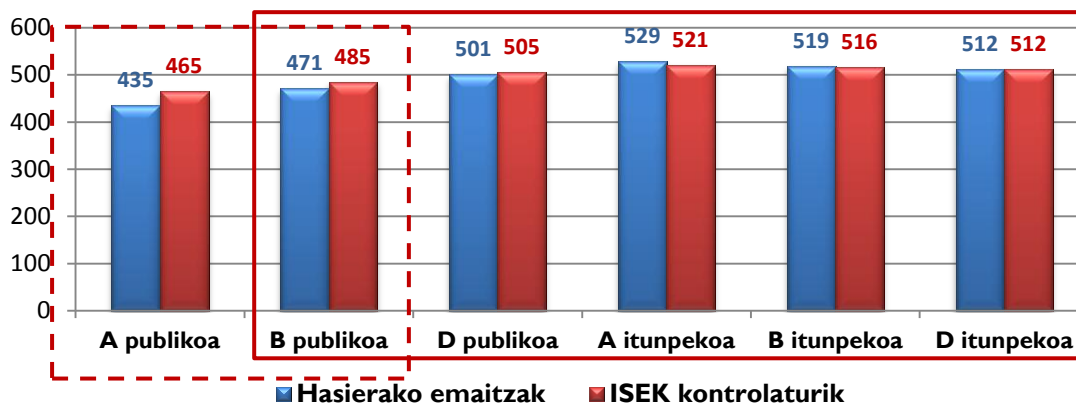
Geruzetako puntuazioa ikaslearen indize sozio-ekonomiko eta kulturala (ISEK) kontrolatu ondoren.

	Hasierakoa	ISEK indizea kontrolaturik	Aldea
A publikoa	435	465	30
B publikoa	471	485	15
D publikoa	501	505	3
A itunpekoa	529	521	-8
B itunpekoa	519	516	-3
D itunpekoa	512	512	-1

Zientzietarako konpetentziako puntuazioetan indize sozio-ekonomiko eta kulturalaren eragina kendu ondoren aldaketak egon arren, zenbait diferentzia ikusten dira oraindik ere:

- Bukaerako puntuazioaren igoerarik handiena A eredu publikoaren geruzan gertatzen da, bere indize sozio-ekonomiko eta kultural baxuaren ondorioz. 30 puntu igotzen da, baina hala ere gainerako geruzetako baina puntuazio nabarmenki baxuagoa du.
- B eredu publikoaren geruzan puntuazioa 14 puntu igotzen da ISEK indizearen eragina kentzen denean.
- D eredu publikoaren geruzan puntuazioa 4 puntu igotzen da ISEK indizearen eragina kentzen denean.
- Itunpeko A eta B ereduen geruzetako puntuazioak jaitsi egiten dira indizearen eragina kontrolatu ondoren; hau da, puntuazioak ISEK indizea kontuan izanik espero zitezkeenak baino 8 eta 3 puntu altuagoak dira, hurrenez hurren.
- Itunpeko D ereduaren geruzan puntuazio zuzena eta ISEK indizea kontuan izanik espero zitezkeena berdinak dira.

PISA 2012. Zientzietarako konpetentziako puntuazio-aldaketak ISEK kontrolaturik geruzen arabera.



Bukaerako emaitzen adierazgarritasuna aztertu ondoren eta ISEK indizearen eragina kendu ondoren, geruzen arteko aldeak A eredu publikoaren geruzara mugatzen dira. A eredu publikoak konpetentzia honetan B eredu publikoaren geruzarekin duen aldea ez da adierazgarria, baina gainerako geruza guztien nabarmenki azpitik geratzen da. D eredu publikoaren geruza eta itunpeko D ereduaren geruza berdindu egiten dira.

Zientzietarako konpetentziako puntuazio-aldeen adierazgarritasuna ikaslearen ISEK indizearen eragina kendu ondoren.

	A publikoa	B publikoa	D publikoa	A itunpekoa	B itunpekoa	D itunpekoa
A publikoa		=	↓	↓	↓	↓
B publikoa	=		=	=	=	=
D publikoa	↑	=		=	=	=
A itunpekoa	↑	=	=		=	=
B itunpekoa	↑	=	=	=		=
D itunpekoa	↑	=	=	=	=	

Taula ezkerretik eskuinera irakurri behar da.

↑: Alde adierazgarri positiboa % 95ean.

↓: Alde adierazgarri negatiboa % 95ean.

= : Ez dago alde adierazgarririk % 95ean.

4. EMAITZEN BILAKAERA GERUZEN ARABERA. PISA 2003 - PISA 2012

4.1 IKASLE KOPURUAREN BILAKAERA

Ikasleen matrikulazioa hizkuntz-eredu eta hezkuntza-sare (geruza) bakoitzean modu nabarian aldatzen joan da 2003-2012 aldian zehar:

- A eta B eredu publikoetako matrikulazioa jaitsi egin da, baina D eredu publikoak, matrikula gehien duen geruza, etengabe handitu da.

- Itunpeko sarean A ereduako matrikulazioaren jaitsieraren ondorioz, B ereduako matrikulazioa 2005-2006 ikasturtetik aurrera etengabe handitu da, D ereduako matrikulazioa bezala 2007-2008 ikasturtetik.

DBHko ikasleen matrikulazio osoaren bilakaera⁴ ondorengo tauletan jasotzen da.

	DBH	2003/ 2004	2004/ 2005	2005/ 2006	2006/ 2007	2007/ 2008	2008/ 2009	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012
Publikoa	A eredua	5.979	5.489	5.157	4.744	4.485	4.258	3.932	3.760	3.543
	B eredua	6.058	5.225	4.632	4.281	4.048	3.910	3.915	3.753	3.684
	D eredua	18.000	18.871	19.807	20.887	21.809	22.629	23.477	24.541	25.975
	Guztira	30.037	29.585	29.596	29.912	30.342	30.797	31.324	32.054	33.202
Itunpekoa	A eredua	16.084	14.735	13.176	11.740	10.448	9.147	7.866	7.124	6.508
	B eredua	11.406	11.372	12.274	12.901	13.920	14.795	15.560	15.965	16.260
	D eredua	14.135	13.957	13.910	13.825	13.669	13.786	14.173	14.849	15.664
	Guztira	41.625	40.064	39.360	38.466	38.037	37.728	37.599	37.938	38.432
Guztira	A eredua	22.063	20.224	18.333	16.484	14.933	13.405	11.798	10.884	10.051
	B eredua	17.464	16.597	16.906	17.182	17.968	18.705	19.475	19.718	19.944
	D eredua	32.135	32.828	33.717	34.712	35.478	36.415	37.650	39.390	41.639
	Guztira	71.662	69.649	68.956	68.378	68.379	68.525	68.923	69.992	71.634

Taulan ikus daitekeenez, matrikulatutako ikasleen **guztizko kopurua** nahiko egonkorra da, 2003-2004 ikasturtetik 2007-2008 ikasturtera bitartean 3.000 inguruko ikasleko jaitsiera izan zen arren. Jaitsiera hura denborarekin orekatu egin zen, eta ikasle kopurua 2003an eta 2012an **ia berdina da**.

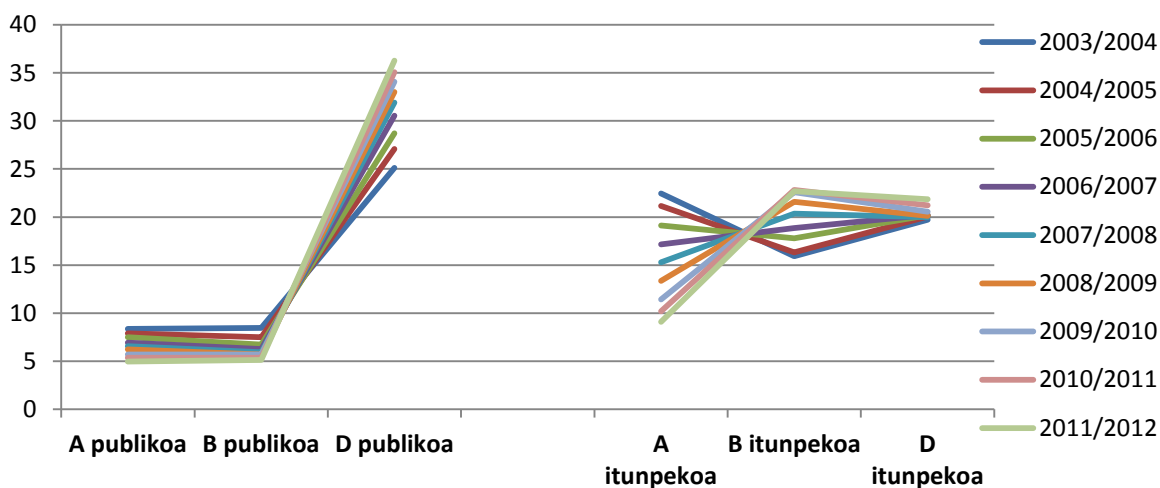
Hizkuntz-ereduetako ikasleen banaketak etengabeko bilakaera egonkorra izan du: A ereduako ikasle kopurua etengabe murrizten joan da (12.012 ikasle gutxiago zortzi urteko aldian). Jaitsiera horren ondorioz, B ereduako matrikulazioak igoera txiki bat (2.480 ikasle gehiago) izan du, eta D ereduak etengabeko igoera (9.504 ikasle gehiago) izan du.

Hezkuntza-sareei dagokienez, azken zortzi urteetan jaitsiera bat izan da itunpeko sarean (3.000 ikasle gutxiago), eta neurri bereko igoera bat sare publikoan. Hezkuntza-sare publikoko matrikulazioa hein handi batean D ereduakoa da (sare osoko ikasleen % 78). Itunpeko sarean B eta D ereduetako ikasle kopurua antzekoa da. A eredua etengabe eta modu nabarian murrizten joan da, baina oraindik itunpeko sare osoko ikasleen % 15 hartzen du.

⁴ Iturria: EUSTAT.

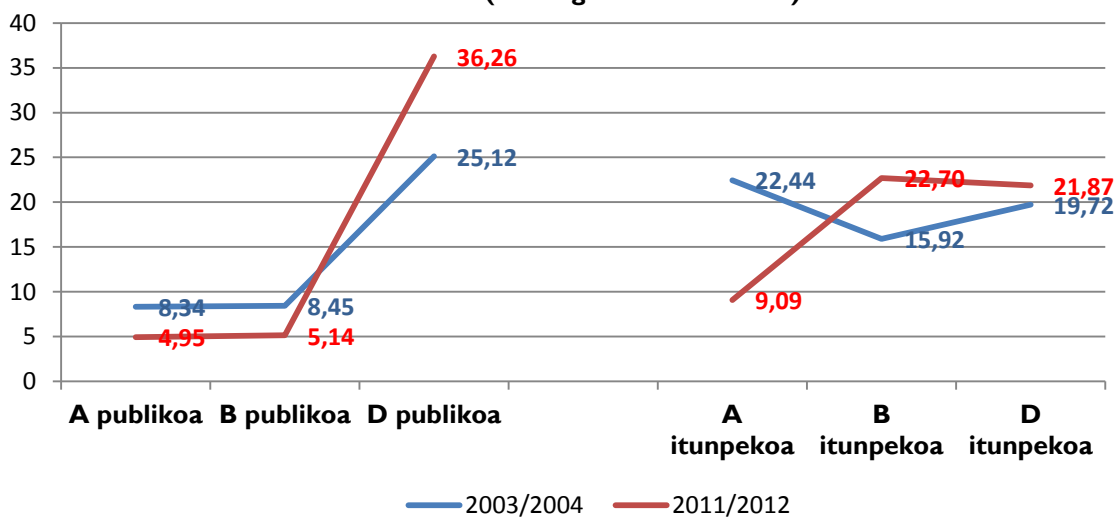
Bilakaera ondorengo grafikoetan azaltzen da.

2003tik 2012ra DBHko ikasleen ehunekoaren bilakaera geruzen arabera (ikasle guztien ehunekoa).



Geruza bakoitzean 2003-2004 ikasturtetik 2011-2012 ikasturtera matrikulatutako ikasle kopuruaren bilakaera argiago ikustearren, bi ikasturte horietako datuak ondorengo grafikoan azaltzen dira.

2003ko eta 2012ko ikasleen ehunekoaren arteko bilakaera geruzen arabera (ikasle guztien ehunekoa).



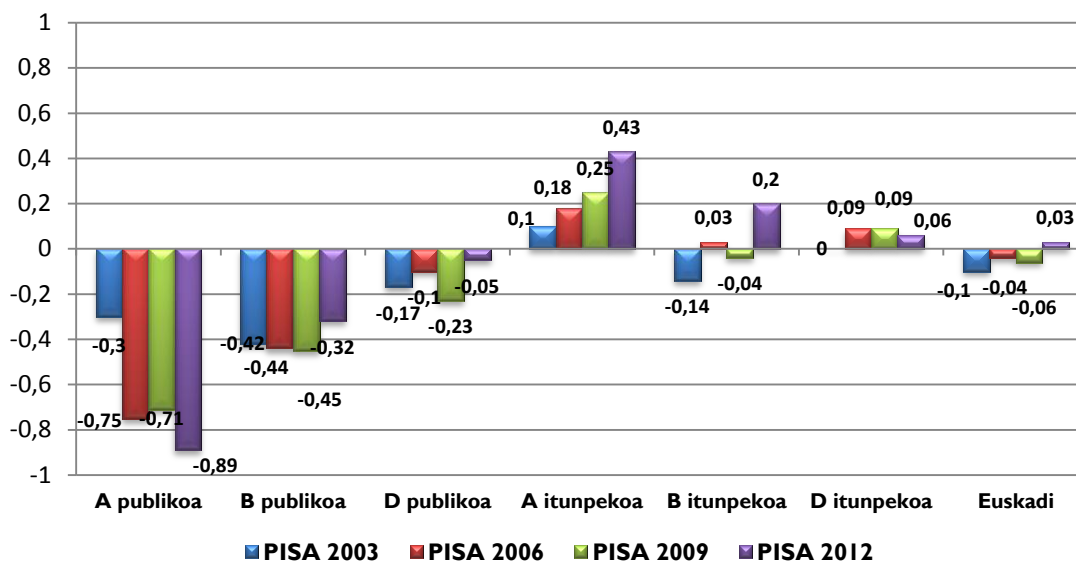
Bilakaera horrek eragina izan du geruza bakoitzeko ikasle kopuruan. PISA ebaluazioetako datuak bildu ditugu, ikasleen familien maila sozio-ekonomiko eta kulturalari buruzko informazioa jasotzen baitute.

Grafikoak geruza bakoitzeko ikasleen ISEK indizearen bilakaera erakusten du:

- A eredu publikoaren geruzan PISA 2012 ebaluazioan ebaluazio guztietako ISEK indizerik baxuena (-0.89) izan da.
- B eredu publikoaren geruzan ISEK indizea -0,32ra igo da, geruza honetan PISA ebaluazio guztietan izandako indizerik altuena.
- D eredu publikoan ISEK indizea -0,05raino igo da, geruza honetan PISA ebaluazio guztietan izandako indizerik altuena.
- Itunpeko A ereduaren geruzan ISEK indizea igotzen joan da PISA ebaluazio guztietan, eta, itunpeko D ereduaren geruzarekin batera, beti egon da Euskadiko ikasleen batez besteko ISEK indizearen gainetik.
- Itunpeko B ereduaren geruzan ISEK indizea igo egin da, ebaluazio guztietako indizerik altuenera heldu arte, 2012an Euskadiko batez besteko indizea baino altuagoa izan da.

Hiru geruza publikoetako indizeak lau ebaluazioetan izan dira Euskadiko batez bestekoa baino baxuagoak. Itunpeko geruzetako indizeak Euskadiko batez bestekoaren parean daude, itunpeko B ereduaren geruzakoa PISA 2003 ebaluazioan izan ezik.

**Banakako ISEK mailaren bilakaera geruza bokoitzean.
PISA 2003 - 2012.**



4.2 KONPETENTZIETAKO EMAITZEN BILAKAERA. PISA 2003 - 2012

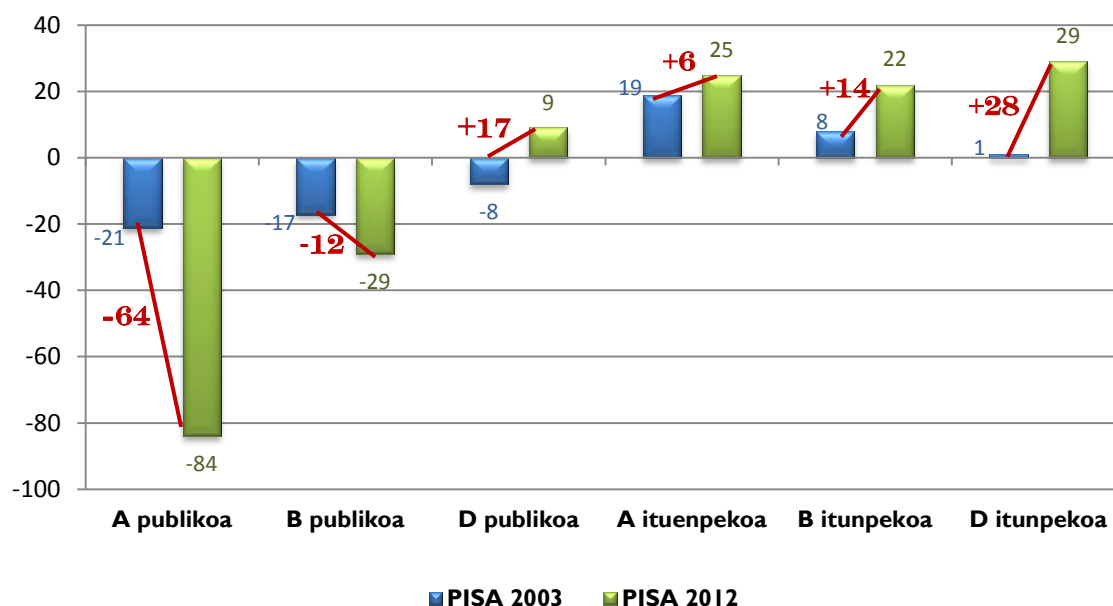
MATEMATIKARAKO KONPETENTZIA. PISA 2003 - 2012

Jarraian, geruza bakoitzeko ikasleek lortutako puntuazioak aztertzen ditugu azken 10 urteetan.

Geruzetako emaitzak. PISA 2003-2006-2009-2012

	PISA 2003	PISA 2006	PISA 2009	PISA 2012
A publikoa	479	416	428	410
B publikoa	483	485	494	465
D publikoa	492	497	510	503
A itunpekoa	519	508	517	519
B itunpekoa	509	518	513	516
D itunpekoa	501	517	521	523

Matematikarako konpetentziako puntuazio-aldeak geruza bakoitzaren bilakaera. ELGArekiko konparazioa. PISA 2003 eta PISA 2012.



Ikus daitekeen bezala, PISA ebaluazioaren ikuspuntutik 9 ikasturte hauetan aldaketarik handiena D ereduaren izan da, bai itunpeko D ereduaren (28 puntuko igoera) bai D eredu publikoan (17 puntuko igoera).

PISA 2003 ebaluazioan A eredu publikoaren geruzako puntuazioa ELGAko batez bestekoa baino 21 puntu baxuagoa izan zen. Gaur egun puntuazio-diferentzia hori 84 punturaino handitu da. Horrek bi ebaluazio horien artean 64 puntuko jaitsiera gertatu dela esan nahi du.

PISA 2003 ebaluazioan B eredu publikoaren geruzako puntuazioa ELGAko batez bestekoa baino 17 puntu baxuagoa izan zen, eta gaur egun ELGAko batez bestekotik 29 puntutara dago. Beraz, bi ebaluazio horien artean 12 puntuko jaitsiera izan da.

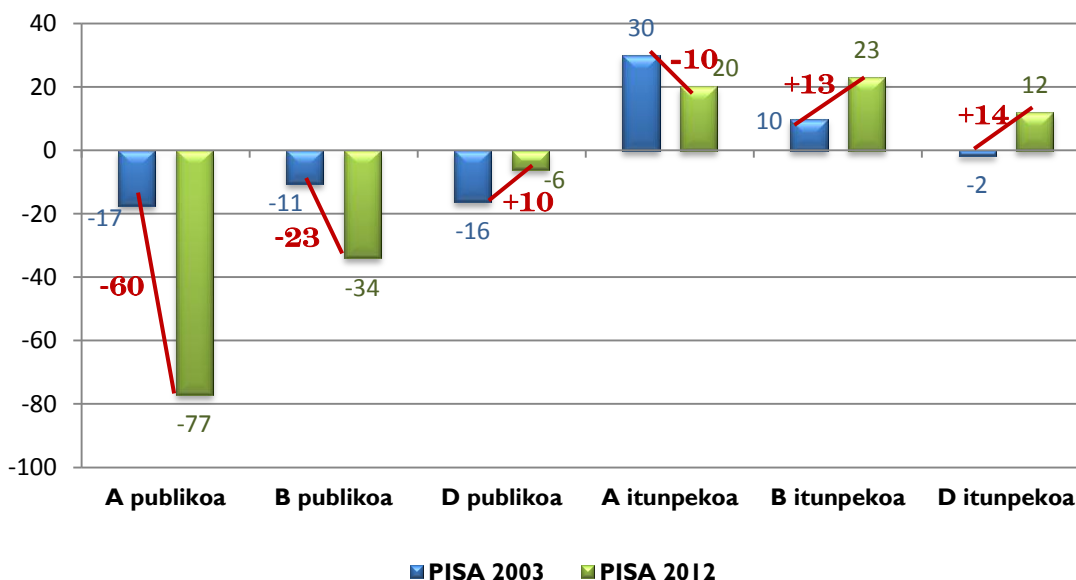
IRAKURTZEKO KONPETENTZIA. PISA 2003 - 2012

Irakurtzeko konpetentziako emaitzek ondorengo bilakaera hau izan dute hezkuntza-geruzaren arabera.

Emaitzak Irakurtzeko konpetentzian geruzen arabera. PISA 2003-2012

	PISA 2003	PISA 2006	PISA 2009	PISA 2012
A publikoa	477	423	434	419
B publikoa	483	468	480	462
D publikoa	478	479	486	490
A itunpekoa	524	507	515	516
B itunpekoa	504	506	509	519
D itunpekoa	492	490	494	508

Irakurtzeko konpetentziako puntuazio-aldeak geruza bakoitzaren bilakaera. ELGArekiko konparazioa. PISA 2003 eta PISA 2012.



Matematikarako konpetentzian gertatu den bezala, *Irakurtzeko konpetentzian* ere PISA ebaluazioaren ikuspuntutik 9 ikasturte hauetan aldaketarik handiena D ereduan izan da, bai itunpeko D ereduan (10 puntuko igoera) bai D eredu publikoan (14 puntuko igoera). Itunpeko B ereduan ere 13 puntuko igoera izan da.

PISA 2003 ebaluazioan A eredu publikoaren geruzako puntuazioa ELGAko batez bestekoa baino 17 puntu baxuagoa izan zen. Gaur egun puntuazio-diferentzia hori handitu egin da 77

punturaino heldu arte. Horrek bi ebaluazio horien artean 60 puntuko jaitsiera gertatu dela esan nahi du.

PISA 2003 ebaluazioan B eredu publikoaren geruzako puntuazioa ELGAko batez bestekoa baino 11 puntu baxuagoa izan zen, eta gaur egun ELGAko batez bestekotik 34 puntutara dago. Beraz, bi ebaluazio horien artean 23 puntuko jaitsiera izan da.

Itunpeko A ereduaren geruzako puntuazioa ere 10 puntu jaitsi da PISA 2003 ebaluaziotik hona. ELGAko batez bestekoa baino 30 puntu altuagoa zen, eta PISA 2012 ebaluazioan 20 puntu altuagoa izan da.

B eta D eredu publikoen eta itunpeko D ereduaren geruzetan, hobekuntza bat izan da PISA 2003 ebaluaziotik PISA 2009 ebaluaziora. Puntuazio-alderik handienak D ereduaren bi geruzetan gertatu dira (10 puntuko igoera D eredu publikoan eta 14 puntukoa itunpeko D ereduaren). D eredu publikoaren geruzan igoera izan den arren, puntuazioa oraindik ELGAko batez bestekoa baino apur bat baxuagoa da (6 puntu).

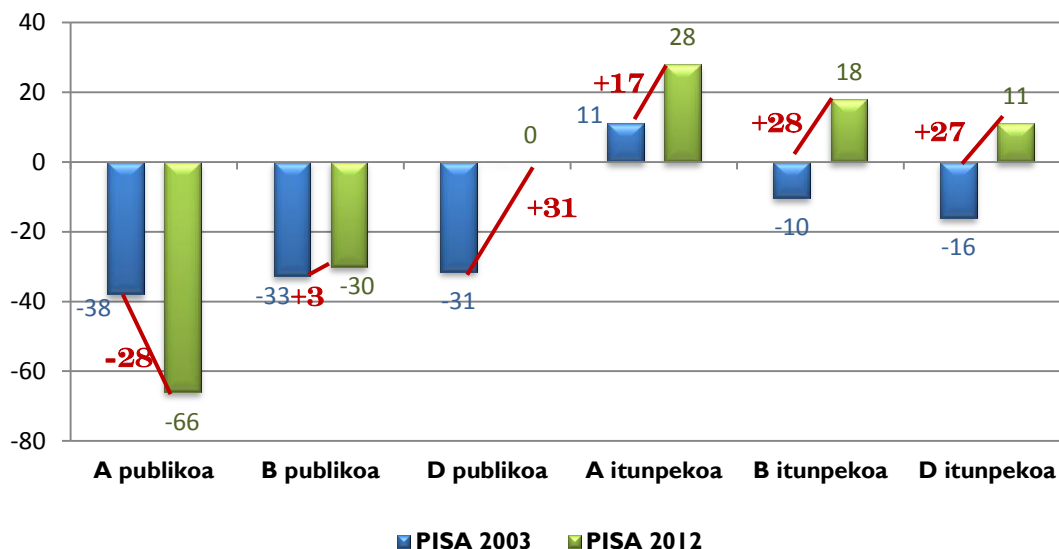
ZIENTZIETARAKO KONPETENTZIA. PISA 2003 - 2012

Zientzietarako konpetentziako emaitzek ondorengo bilakaera hau izan dute hezkuntza-geruzaren arabera.

Emaitzak Zientzietarako konpetentzian geruzen arabera. PISA 2003-2006-2009-2012

	PISA 2003	PISA 2006	PISA 2009	PISA 2012
A publikoa	461	436	446	435
B publikoa	466	477	476	471
D publikoa	468	487	487	501
A itunpekoa	510	514	520	529
B itunpekoa	489	505	500	519
D itunpekoa	483	501	497	512

Zientzietarako konpetentziako puntuazio-aldeak geruza bakoitzaren bilakaera. ELGArekiko konparazioa. PISA 2003 eta PISA 2012.



Zientzietarako konpetentzian ere PISA ebaluazioaren ikuspuntutik 9 ikasturte hauetan bilakaera positiboa izan da geruza guztietan, A eredu publikoaren geruzan izan ezik.

PISA 2003 ebaluazioarekiko igorarrik handiena D eredu bietan, bai D eredu publikoan (31 puntuko igoera) bai itunpeko D ereduan (27 puntuko igoera), eta itunpeko B ereduan (28 puntuko igoera) izan da.

PISA 2003 ebaluazioan A eredu publikoaren geruzako puntuazioa ELGAko batez bestekoa baino 38 puntu baxuagoa izan zen. Gaur egun puntuazio-diferentzia hori handitu egin da 66 punturaino heldu arte. Horrek bi ebaluazio horien artean 28 puntuko jaitsiera gertatu dela esan nahi du.

PISA 2003 ebaluazioan B eredu publikoaren geruzako puntuazioa ELGAko batez bestekoa baino 33 puntu baxuagoa izan zen, eta gaur egun ELGAko batez bestekotik 30 puntutara dago. Beraz, bi ebaluazio horien artean 3 puntuko igoera izan da.

Itunpeko A ereduaren geruzako puntuazioa 17 puntu igo da PISA 2003 ebaluaziotik hona. ELGAko batez bestekoa baino 11 puntu altuagoa zen, eta PISA 2012 ebaluazioan 28 puntu altuagoa izan da.

GERUZAK ETA INDIZE SOZIO-EKONOMIKO ETA KULTURALAREN ERAGINA EMAITZETAN. ONDORIOAK

PISA 2012

EMAITZAK GERUZEN ARABERA

- *Matematikarako konpetentzia* geruza bakoitzeko ikasleek lortutako puntuazioek honako hau adierazten dute:
 - Itunpeko geruzetako puntuazioak Euskadiko eta ELGAko batez bestekoen gainetik daude.
 - D eredu publikoaren geruzako puntuazioa Euskadiko batez bestekoaren apur bat azpitik dago, baina ELGAko batez bestekoaren gainetik.
 - A eta B eredu publikoetako puntuazioak bi batez bestekoen azpitik daude.
 - Itunpeko hiru geruzen arteko puntuazio-aldeek ez dute adierazgarritasun estatistikorik.
 - D eredu publikoaren eta itunpeko A eta B ereduaren geruzen arteko puntuazio-aldeak ez dira estatistikoki adierazgarriak.
- *Irakurtzeko konpetentzia* geruza bakoitzeko ikasleek lortutako puntuazioek honako hau adierazten dute:
 - Itunpeko geruzetako puntuazioak Euskadiko eta ELGAko batez bestekoen gainetik daude.
 - Geruza publikoetako puntuazioak bi batez bestekoen azpitik daude.
 - Itunpeko hiru geruzen arteko puntuazio-aldeek ez dute adierazgarritasun estatistikorik.
 - D eredu publikoaren geruzako puntuazioa gainerako bi geruza publikoetako puntuazioak baino nabarmenki altuagoa da.
- *Zientzietarako konpetentzia* geruza bakoitzeko ikasleek lortutako puntuazioek honako hau adierazten dute:
 - Itunpeko geruzetako puntuazioak Euskadiko eta ELGAko batez bestekoen gainetik daude.
 - D eredu publikoaren geruzako puntuazioa Euskadiko batez bestekoaren apur bat azpitik dago, baina ELGAko batez bestekoaren parean.
 - A eta B eredu publikoetako puntuazioak bi batez bestekoen azpitik daude.
 - Itunpeko hiru geruzen arteko puntuazio-aldeek ez dute adierazgarritasun estatistikorik.
 - D eredu publikoaren eta itunpeko B ereduaren geruzen arteko puntuazio-aldeak ez dira estatistikoki adierazgarriak.

GERUZETAKO INDIZE SOZIO-EKONOMIKO ETA KULTURALA (ISEK)

- Itunpeko A eta D ereduaren geruzetako indizeak bakarrik dira Euskadiko batez besteko indizea baino altuagoak.
- ISEK indizerik altuena itunpeko A ereduaren geruzakoa da, eta indizerik baxuena A eredu publikoaren geruzakoa.

ISEK INDIZEAREN ERAGINA EMAITZETAN

- *Matematikarako konpetentzia*, ISEK indizearen eragina kendu ondoren, D publikoa eta D itunpekoa, berdindu egin dira.
- *Irakurtzeko konpetentzia* itunpeko geruzen arteko puntuazio-aldeak, eta baita D eredu publikoaren eta itunpeko A eta B eredu artekoak, murriztu diren arren, mantendu egin dira.
- *Zientziatarako konpetentzia*, ISEK indizearen eragina kendu ondoren, A eta B eredu publikoen arteko puntuazio-aldeak ez dira adierazgarriak, eta D ereduak, publikoa eta itunpekoa, berdindu egin dira.

PISA 2003 - PISA 2012

GERUZETAKO IKASLE KOPURUAREN BILAKAERA

- A eta B eredu publikoen geruzetako ikasle kopurua jaitsi egin da sistematikoki. D eredu publikoaren geruzako ikasle kopurua etengabe hazi da.
- Itunpeko geruzetan, A ereduko ikasle kopurua 2005-2006 ikasturtetik murrizten joan da, 2005-2006 ikasturtetik B itunpekoaren alde, eta 2007-2008tik ikasturtetik D itunpekoaren alde.
- DBHko ikasle kopuru orokorra ia berdina da 2003an eta 2012an.

EMAITZEN BILAKAERA

- *Matematikarako konpetentzia* geruzetako puntuazioen eta ELGAko batez bestekoaren arteko aldea honela aldatu da bi ebaluazioen artean:
 - A eta B eredu publikoetan puntuazio-aldeak -negatiboak- handitu egin dira, bereziki A ereduan.
 - D eredu publikoan eta itunpeko hiru ereduetan ELGAko batez bestekoarekiko puntuazio-aldeak -positiboak- handitu egin dira.
- *Irakurtzeko konpetentzia* geruzetako puntuazioen eta ELGAko batez bestekoaren arteko aldea honela aldatu da bi ebaluazioen artean:
 - A eta B eredu publikoetan puntuazio-aldeak -negatiboak- handitu egin dira, oso modu nabarian A ereduan. Itunpeko A ereduan ere puntuazio-aldea handitu da.
 - D eredu publikoan eta itunpeko B eta D ereduetan ELGAko batez bestekoarekiko puntuazio-aldeak -positiboak- handitu egin dira.
- *Zientziatarako konpetentzia* geruzetako puntuazioen eta ELGAko batez bestekoaren arteko aldea honela aldatu da bi ebaluazioen artean:
 - ELGAko batez bestekoarekiko puntuazio-aldeak -positiboak- handitu egin dira geruza guztietan, A eredu publikoan izan ezik, eredu horretan puntuazioa oso modu nabarian jaitsi baita.

D EREDUKO EMAITZAK PROBA HIZKUNTZAREN ARABERA

Datu orokorrak

PISA ebaluazioa gauzatzeko, hasierako urtetik D ereduiko ikasle bakoitzak probak etxeko hizkuntzan egiteko erabakia hartu zen, bai euskaldunak, bai gaztelania hitz egiten dutenak izanik. Erabakia ISEI-IVEIk egindako ikerketa-lanetan oinarritzen zen, eta bere hipotesi nagusiaren arabera ikasle elebidunek gehien menderatzen zuten hizkuntzan errendimendu hobea lortzen zuten; hau da, ama-hizkuntzan. Aldiz, haien konpetentzia maila gutxietsi egiten zen probak bigarren hizkuntzan –irakas-hizkuntzan- egiten zituztenean. Errendimendu-aldeak ez ziren inoiz adierazgarriak izan PISA ebaluazioetan.

Probako hizkuntza

PISA proba euskaraz eta gaztelaniaz egin zen, irizpide hauen arabera:

Gaztelaniaz:

- A eta B ereduetaiko ikasle guztiak.
- D ereduiko ikasleak, guraso bat euskalduna ez denean edo familia hizkuntza (etxeko komunikaziorako hizkuntza nagusia) euskara ez denean.

Euskaraz:

- D ereduiko ikasleak, bi gurasoek edo tutoreek normalean euskaraz hitz egiten dutenean eta, horrenbestez, etxeko hizkuntza euskara denean.

Proba egin aurretik, D ereduiko ikastetxe guztiek fitxa bat bete behar izan zuten ikasle bakoitzaren aitaren eta amaren hizkuntzari eta etxean hitz egiten duten hizkuntzari buruzko informazioa biltzeko. Baldintza horiek kontuan hartuta, hau izan zen ikasleen banaketa:

Ikasle kopurua proba hizkuntzaren arabera

Gaztelania		Euskara		Guztira	
Kopurua	%	Kopurua	%	Kopurua	%
3.960	83,6	779	16,4	4.739	100

Proba egiteko aukeratu zuten hizkuntzaren arabera, **D ereduiko ikasleen** banaketa hau izan zen:

D ereduiko ikasleak eta proba hizkuntza

Gaztelania		Euskara		Guztira	
Kopurua	%	Kopurua	%	Kopurua	%
1.986	71,8	779	28,2	2.765	100

Hezkuntza-sareari dagokionez, parte hartu zuten D ereduiko ikasleen ehunekoa eta kopurua, proba egiteko aukeratutako hizkuntzaren arabera, ondorengoak izan zen:

Hezkuntza-sarea eta probako hizkuntza. D ereduiko ikasleak

Hezkuntza-sarea	Gaztelania		Euskara		Guztira	
	Kopurua	%	Kopurua	%	Kopurua	%
Publikoa	1.311	76,0	415	24,0	1.726	62,4
Itunpekoa	675	65,0	364	35,0	1.039	37,6
Guztira	1.986	71,8	779	28,2	2.765	100

I. EMAITZAK KONPETENTZIAREN ARABERA

MATEMATIKARAKO KONPETENTZIA

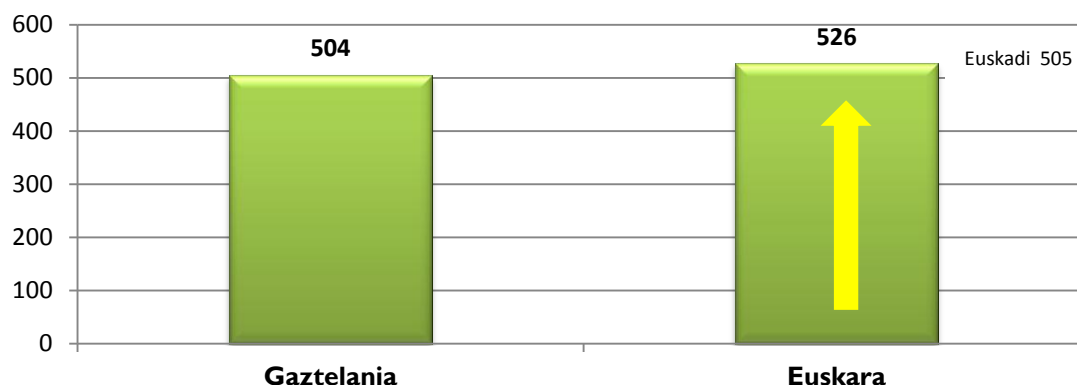
D ereduan, *Matematikarako konpetentziako* proba gaztelaniaz egin duten ikasleek euskaraz egin dutenek baino 22 puntu gutxiago lortu dute. Proba euskaraz egin duten ikasleen emaitza (526 puntu) Euskadiko batez bestekoa (505 puntu) baino hobeagoa da, eta haien arteko aldea estatistikoki adierazgarria da. Proba gaztelaniaz egin duten ikasleen emaitza (504 puntu) Euskadiko batez bestekoan dago.

PISA 2012. D ereduko ikasleen puntuazioak probako hizkuntzaren arabera.

	Kopurua	%	Batez bestekoa	Errore tipikoa	Desbideratze tipikoa	Adierazgarritasuna
Gaztelania	6.665	71,9%	505	3,0	75,6	▲
Euskara	2.609	28,1%	526	3,8	70,1	

% 95eko konfiantza tartearekin, aldea nabarmenki handiagoa da.
Geziak puntuazio-aldearen adierazgarritasuna adierazten du.

PISA 2012. Matematikarako konpetentziako emaitzak proba hizkuntzaren arabera. D eredua.



Emaitzak ez datoz bat bertako zein nazioarteko beste zenbait ikerlan eta ebaluaziotako emaitzekin, ikasleek PISA proba familia hizkuntzan –eta ez irakas-hizkuntzan– egin dutenean lortutakoekin alegia.

IRAKURTZEKO KONPETENTZIA

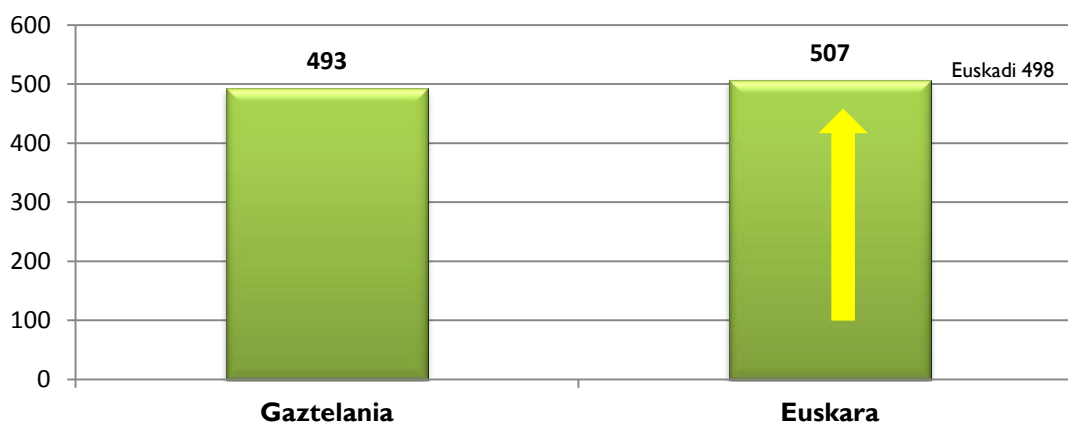
Dokumentu honen sarreran agertzen den moduan, hizkuntza-baldintza jakin batzuk betetzen zituzten eta D ereduan eskolatuta zeuden ikasleek euskaraz egin zuten proba. Ondorengo taulan D ereduko ikasleen puntuazioa azaltzen da proba egiteko erabili zuten hizkuntzaren arabera.

PISA 2012. D ereduko batez besteko puntuazioa proba hizkuntzaren arabera.

	Batez bestekoa	Errore tipikoa	Desbideratze tipikoa	Adierazgarritasuna
Gaztelania	493	3,5	79,3	▲
Euskara	507	4,9	75,0	

% 95eko konfiantza tartearekin, aldea nabarmenki handiagoa da.
Geziak puntuazio-aldearen adierazgarritasuna adierazten du.

PISA 2012. Irakurtzeko konpetentziako emaitzak proba hizkuntzaren arabera . D eredua



Geziak puntuazio-aldearen adierazgarritasuna adierazten du.

Proba euskaraz egin duten eta gaztelaniaz egin duten D ereduko ikasleek Irakurtzeko konpetentzian lortutako puntuazioen artean 14 puntuko aldea dago eta, horrenbestez, estatistikoki adierazgarria da.

Proba gaztelaniaz egin duten D ereduko ikasleen puntuazioa Euskadiko batez bestekoaren parekoa da.

Emaitzak ez datoz bat bertako zein nazioarteko beste zenbait ikerlan eta ebaluaziotako emaitzekin, ikasleek PISA proba familia hizkuntzan –eta ez irakas-hizkuntzan- egin dutenean lortutakoekin alegia.

ZIENTZIETARAKO KONPETENTZIA

PISA 2012 ebaluazioan Zientzietarako konpetentziako proba, nork bere familia hizkuntzaren arabera, euskaraz eta gaztelaniaz egin zuten ikasleek ondorengo emaitza hauek lortu zituzten.

PISA 2012. D ereduko batez besteko puntuazioa proba hizkuntzaren arabera

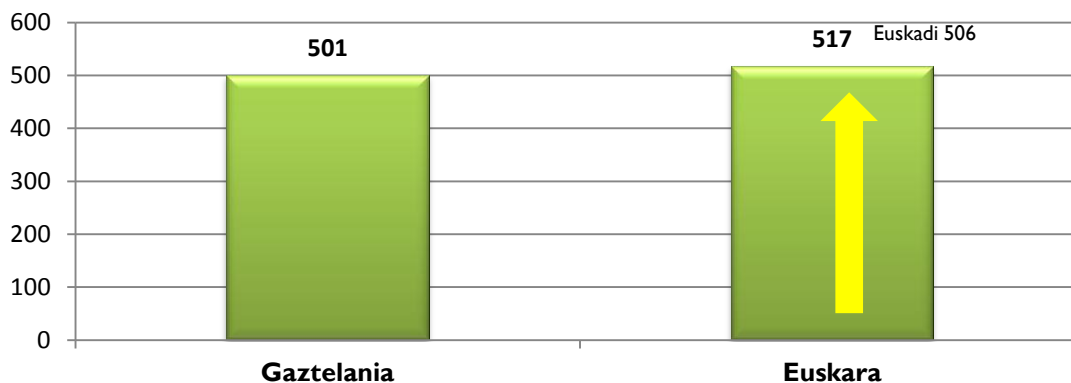
	Kopurua	%	Batez bestekoa	Errore tipikoa	Desbideratze tipikoa	Adierazgarritasuna
Gaztelania	6.665	71,9	501	2,8	74,7	▲
Euskara	2.609	28,1	517	3,9	67,4	

% 95eko konfiantza tartearekin, aldea nabarmenki handiagoa da.
Geziak puntuazio-aldearen adierazgarritasuna adierazten du.

Proba euskaraz egin duten eta gaztelaniaz egin duten D ereduko ikasleek lortutako puntuazioen arteko aldea estatistikoki adierazgarria da. Proba euskaraz egin duten ikasleen puntuazioa Euskadiko batez bestekoa (506 puntu) baino handiagoa da.

Proba gaztelaniaz egin duten ikasleen puntuazioa (501 puntu) Euskadiko batez bestekoaren (506 puntu) parekoa da, aldea ez baita estatistikoki adierazgarria.

PISA 2012. Zientzietarako konpetentziako emaitzak proba hizkuntzaren arabera. D eredua.



PISA 2012 ebaluazioko Zientzietarako konpetentzian ere emaitzak ez datoz bat bertako zein nazioarteko beste zenbait ikerlan eta ebaluaziotako emaitzekin, ikasleek PISA proba familia hizkuntzan –eta ez irakas-hizkuntzan– egin dutenean lortutakoekin alegia.

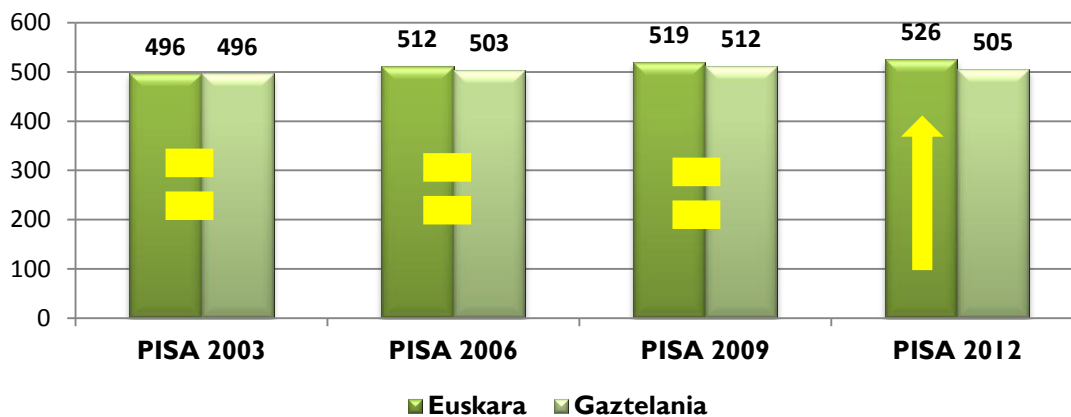
2. EMAITZEN BILAKAERA PROBAKO HIZKUNTZAREN ARABERA

PISA 2003 - 2012

MATEMATIKARAKO KONPETENTZIA

Matematikako proba euskaraz egin duten D ereduiko ikasleek (hori delako haien etxeko hizkuntza) puntuazio hobea lortu dute gaztelaniaz egin dutenak baino. Matematikarako konpetentzian berdin gertatu da orain arte egindako PISA ebaluazioetan 2003koan izan ezik. D ereduiko bi talde horien artean 9,4 puntuko aldea egon zen PISA 2006an, eta 6,4 puntukoa PISA 2009an. PISA 2012 ebaluazioan aldea 21,4 puntukoa izan da, eta lehenengoz izan da estatistiko adierazgarria.

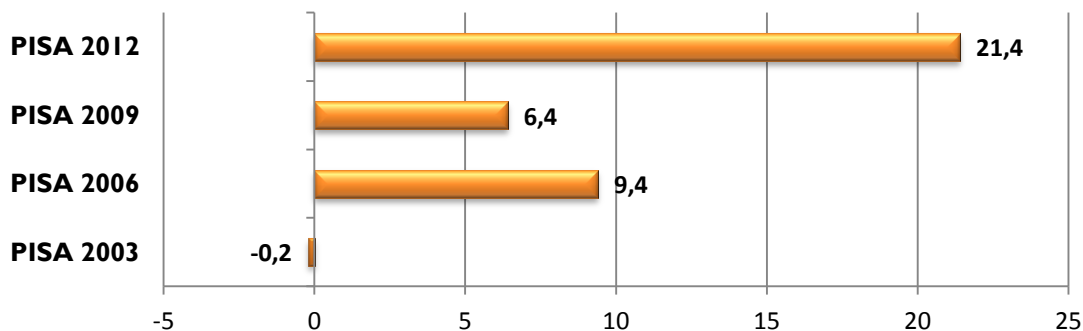
Matematikarako konpetentziako bilakaera probako hizkuntzaren arabera D ereduan. PISA 2003 - 2012.



Proba euskaraz egin dutenen eta gaztelaniaz egin dutenen arteko errendimendu-aldeak oso igoera handia izan du, eta estatistikoki adierazgarria da.

Grafikoan alde positiboek adierazten dute proba euskaraz egin duten D ereduiko ikasleen puntuazioa proba gaztelaniaz egin duten ikasleena baino altuagoa izan dela.

Matematikarako konpetentziako puntuazio-aldearen bilakaera probako hizkuntzaren arabera D ereduan. PISA 2003-2012.

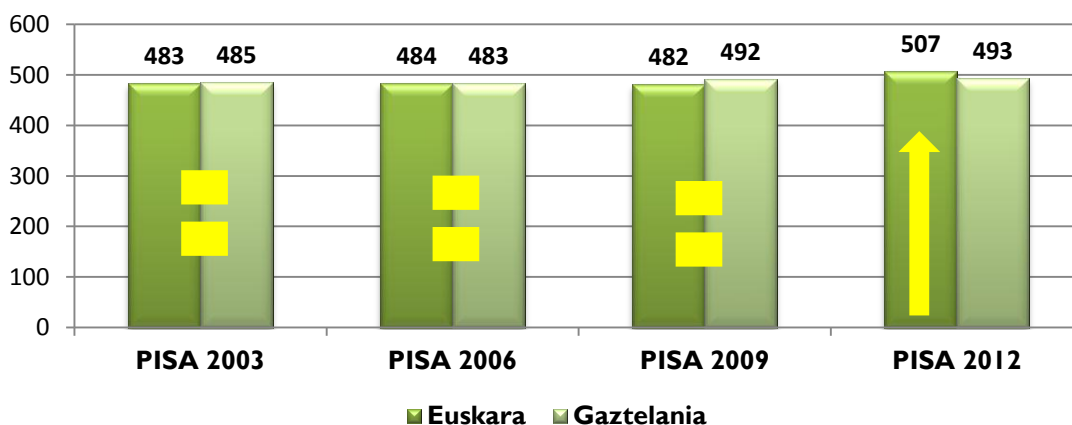


IRAKURTZEKO KONPETENTZIA

Beste atal batzuetan aipatu den bezala, D ereduko ikasle guztiek familia hizkuntzan egin zituzten lau PISA ebaluazioetako probak. Gainerako irakastereduetan probako hizkuntza gaztelania izan zen.

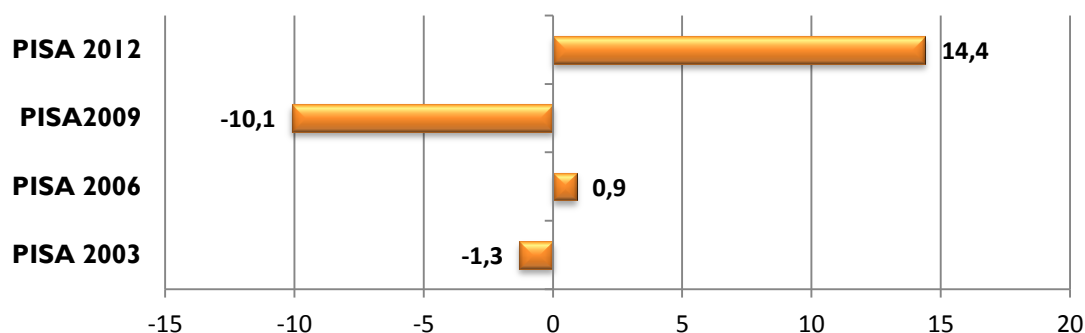
Grafikoan ikus daitekeenez, puntuazio-aldeak badaude ere, lehen hiru PISA ebaluazioetan puntuazio-aldea ez da estatistikoki adierazgarria izan, baina bai PISA 2012 ebaluazioan, proba euskaraz egin duten ikasleek gaztelaniaz egin dutenek baino 14 puntu gehiago lortu baitute emaitzetan.

Irakurtzeko konpetentziako emaitzen bilakaera proba hizkuntzaren arabera D ereduan. PISA 2003 - 2012



Aipatzeko modukoa da 2009tik 2012ra familia euskalduneko ikasleen puntuazioa 25 puntu igo dela, baina familian gaztelaniaz hitz egiten duten D ereduko ikasleen puntuazioa, berriz, puntu bakar bat igo da. Bi ikasle multzo horietako puntuazioen arteko aldea lehenengoz izan da estatistikoki adierazgarria.

Irakurtzeko konpetentziako puntuazio-aldearen bilakaera probako hizkuntzaren arabera D ereduan. PISA 2003-2012.



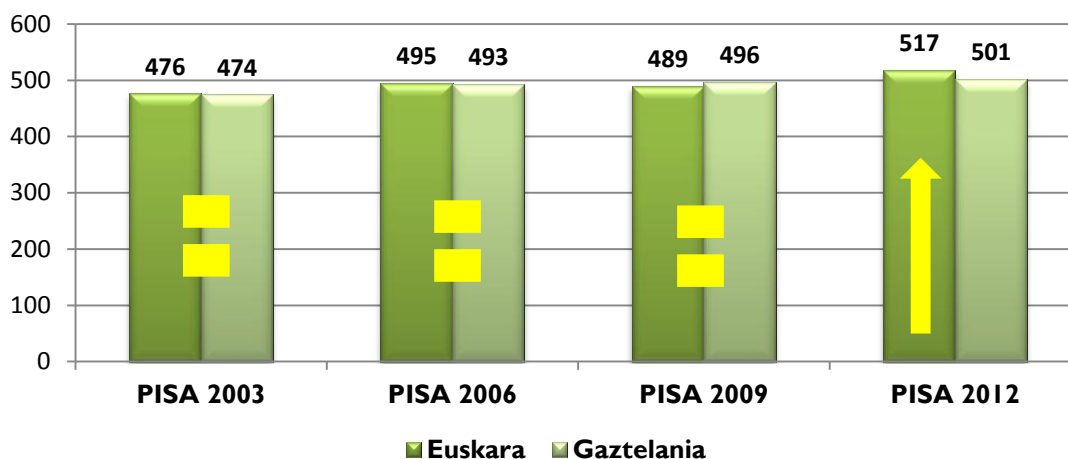
Alde positiboek adierazten dute proba euskaraz egin duten D ereduko ikasleen puntuazioa proba gaztelaniaz egin duten ikasleena baino altuagoa izan dela.

ZIENTZIETARAKO KONPETENTZIA

Lehen aipatu den bezala, D ereduko ikasleen % 28,1en familia hizkuntza euskara zen eta proba euskaraz egin zuten; gainerako ikasleek (% 71,9) proba gaztelaniaz egin zuten.

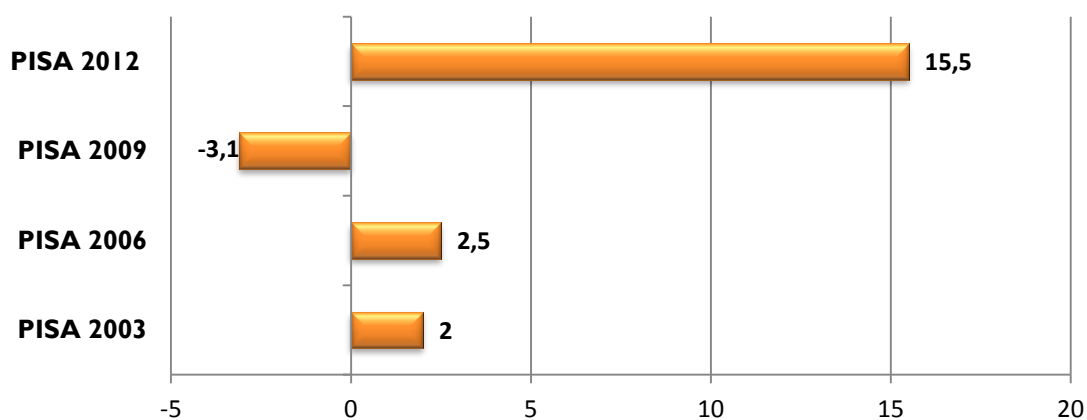
Grafikoan ikus daitekeenez, puntuazio-alderik handiena (16 puntu) oraingo PISA 2012 ebaluazioan izan da. Puntuazio-aldea lehengoz izan da estatistikoki adierazgarria, aurreko hiru ebaluazioetan ez bezala.

Zientzietarako konpetentziako emaitzen bilakaera probako hizkuntzaren arabera D ereduan. PISA 2003 -2012



Aipatzeko modukoa da proba euskaraz egin duten ikasleen puntuazioa 28 puntu igo dela PISA 2009 ebaluazioarekiko, PISA 2012 ebaluazioan Euskadin lortutako batez besteko puntuazioa baino 11 puntu handiagoa.

Zientzietarako konpetentziako puntuazio-aldearen bilakaera.
PISA 2003 - 2012



Alde positiboek adierazten dute proba euskaraz egin duten D ereduko ikasleen puntuazioa proba gaztelaniaz egin duten ikasleena baino altuagoa izan dela.

3. PROBAKO HIZKUNTZAREN ERAGINA EBALUAZIOETAKO EMAITZETAN. (PISA 2003-2012). ONDORIOAK

PISA 2012

- **Matematikarako konpetentzian**, proba euskaraz -familia hizkuntzaz- egin duten D ereduko ikasleen batez besteko errendimendua proba gaztelaniaz egin duten ikasleena baino nabarmenki altuagoa da, 21 puntu altuagoa. Proba gaztelaniaz -familia hizkuntzaz- egin duten ikasleen puntuazioak Euskadiko batez bestekoaren parekoak dira.
- **Irakurtzeko konpetentzian**, proba euskaraz egin duten ikasleen batez besteko errendimendua proba gaztelaniaz egin duten ikasleena baino 24 puntu altuagoa da, eta aldea estatistikoki adierazgarria da. Proba gaztelaniaz -familia hizkuntzaz- egin duten ikasleen puntuazioak Euskadiko batez bestekoaren parekoak dira.
- **Zientzietarako konpetentzian** ere puntuazioa nabarmenki altuagoa da proba euskaraz -familia hizkuntzaz- egin duten D ereduko ikasleen kasuan. Aldea 16 puntukoa da. Proba gaztelaniaz egin duten ikasleen puntuazioak Euskadiko batez bestekoaren parekoak dira.

PISA 2012 ebaluazioko emaitzak ikusirik, ezinbestekoa da errendimenduak proba hizkuntzaren arabera izan duen bilakaera aztertzea. Orain arte egindako barneko zein kanpoko ebaluazioetako emaitzetatik ondorioztatzen zen ikasleek bigarren hizkuntzan eskuratutako ezagupenak familia hizkuntzan – lehen hizkuntzan- egokiago adierazten zituztela eta ikasleen konpetentzia-maila gutxietsi egiten zela proba bigarren hizkuntzan egiten zutenean. Horrela demostratu zen PISA 2003, 2006 eta 2009 ebaluazioetan, gai horren inguruan bereziki egindako “PISA-L” ebaluazioan eta ISEI-IVEIk egindako zenbait ikerlanetan, bi ikasle-multzo horien arteko puntuazio-aldeak ez zirelako estatistikoki adierazgarriak.

PISA 2003 – 2012 BILAKAERA

- Probak euskaraz egin dituzten ikasleek orain arteko puntuaziorik altuenak lortu dituzte hiru konpetentzietan.
- **Matematikarako konpetentzian**, 2012ko proba gaztelaniaz egin duten ikasleen errendimenduak PISA 2006 ebaluaziokoa bakarrik gaingitu du. PISA 2012 ebaluazioan proba euskaraz egin duten ikasleen puntuazioa aurreko ebaluazio guztietakoa baino altuagoa da.
- **Irakurtzeko konpetentzian** 2012an proba gaztelaniaz egin duten ikasleen puntuazioa baino puntuazio apalagoa PISA 2003 ebaluazioan bakarrik lortu zen.

- **Zientzietarako konpetentzian**, proba euskaraz egin duten ikasleek, eta baita gaztelaniaz egin dutenek ere, orain arteko ebaluazio guztietan lortu den puntuaziorik altuena lortu dute.

D ereduan proba egiteko erabili duten hizkuntzaren -familia hizkuntzaren-araberako bi ikasle-multzo horien arteko puntuazio-aldeak orain arteko ebaluazioetako alderik handienak PISA 2012 ebaluaziokoak izan dira.

PISA 2012 ebaluazioak erakutsi ditu lehenengoz emaitza hobeagoak familia hizkuntza izateagatik proba euskaraz egin duten ikasleen kasuan. Orain arte PISA ebaluazioetako konpetentzia guztietan proba familia hizkuntzan -euskara zein gaztelania- egin duten ikasleen arteko puntuazio-aldeak ez dira estatistikoki adierazgarriak izan.

EMAITZAK IKASLEEN JATORRIAREN ARABERA

ERRENDIMENDUA ETA IKASLEEN FAMILIAREN JATORRIA

Ikasleentzako galdera-sortan, galdera batean haien jaioterriaz eta gurasoen jaioterriaz galdetzen zaie. PISAk berezitu egiten ditu lehen belaunaldiko etorkinak eta bigarren belaunaldikoak. Lehen multzoko etorkinak, gurasoak bezala, atzerrian jaiotako ikasleak sartzen dira; bigarren multzoko ikasleak, gurasoak atzerrian jaio arren, bertan jaiotako ikasleak dira.

Datu horietatik ondorengo taulan ikasleen bertako ala atzeritar jatorriari buruzko informazioa azaltzen da.

PISA 2012. Euskadiko ikasleen jatorria hezkuntza-geruzaren arabera

	Bertako ikasleak		Ikasle etorkinak (1. belaunaldia)		Ikasle etorkinak (2. belaunaldia)	
	Kopurua	%	Kopurua	%	Kopurua	%
A publikoa	275	37,7	426	58,6	27	3,7
B publikoa	634	79,1	163	20,4	4	0,5
D publikoa	5.220	95,3	236	4,3	22	0,4
A itunpekoa	1.458	87,5	189	11,3	19	1,1
B itunpekoa	3.234	94,4	183	5,4	9	0,3
D itunpekoa	3.520	97,4	87	2,4	8	0,2
Ikasleak guztira	14.340	91,3	1.284	8,2	89	0,6
Ikasle etorkinak			1.373 ikasle		% 8,7	

Euskadiko 15 urteko ikasleen % 91,3 bertakoak dira eta atzeritar jatorrikoak, % 8,7. Taulan ikus daitekeenez, ikasleak geruzetan honela banatzen dira:

- Ikasle atzeritarren ehunekorik altuena A eredu publikoaren geruzan eskolatuta dago; geruza horretan ikasleen % 62,3 atzeritarrak dira, eta bertakoak, % 37,7.
- B eredu publikoaren geruzan ikasleen % 20,9 atzeritarrak dira..
- D eredu publikoaren geruzan ikasle atzeritarrak % 4,7 dira.
- A eredu itunpekoaren geruzako ikasleen % 12,4 atzeritar jatorrikoak dira.
- B eredu itunpekoaren geruzan ikasleen % 5,7 ez dira bertakoak.
- D eredu itunpekoaren geruzak eskolatzen du ikasle etorkinen ehunekorik txikiena (%2,6).

PISA 2009 ebaluazioan 15 urteko ikasleen artean % 4,7 etorkinak ziren, eta PISA 2012 ebaluazioan, etorkinak % 8,7 ziren. Beraz, hiru urtetan etorkinen ehunekoa 4 puntu igo da; bikoiztu egin da ia.

Itunpeko ikastetxeetan bertako ikasleak % 94,1 dira, eta ikastetxe publikoetan, % 87,5.

Jarraian ikasleen emaitzak azaltzen dira jatorriaren arabera eta geruzaren arabera. Aldeak baloratzerakoan, kontuan izan behar da geruza batzuetan ikasle etorkinen ehunekoa oso apala dela lortutako emaitzak. PISA 2012 ebaluazioko hiru konpetentzietan azaltzen dira.

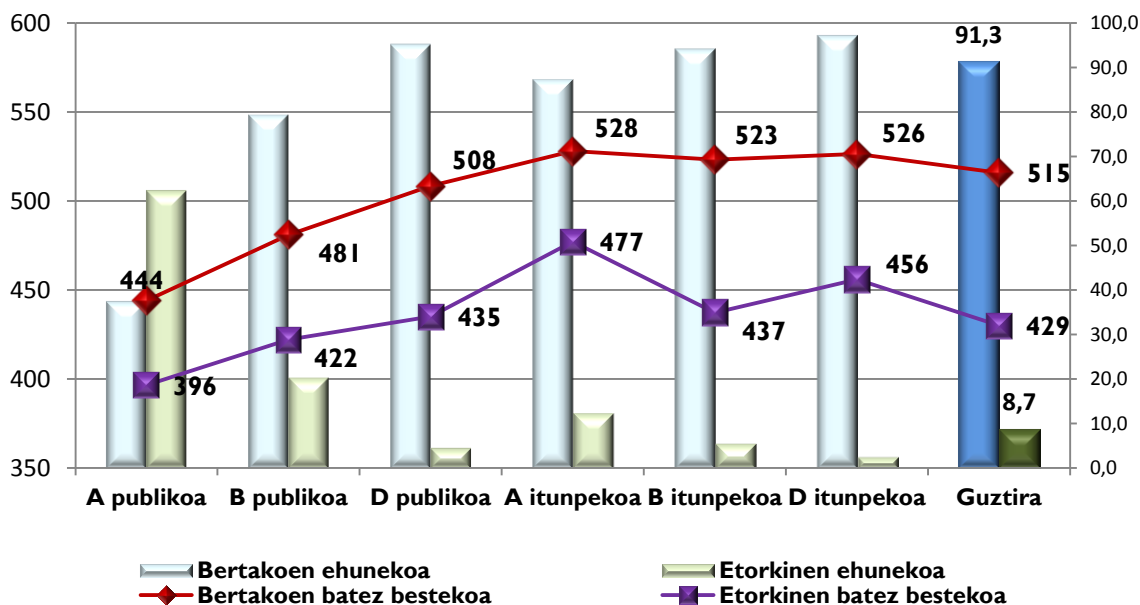
IKASLEEN JATORRIA ETA KONPETENTZIETAKO EMAITZAK

PISA 2012. Ikasleen jatorria eta Matematikarako konpetentziako emaitzak geruzen arabera

	Bertako ikasleak		Ikasle etorkinak		Aldea
	Puntuazioa	%	Puntuazioa	%	
A publikoa	444	37,6	396	62,4	49
B publikoa	481	79,5	422	20,5	59
D publikoa	508	95,4	435	4,6	73
A itunpekoa	528	87,5	477	12,5	51
B itunpekoa	523	94,4	437	5,6	86
D itunpekoa	526	97,4	456	2,6	71

Grafikoan geruza bakoitzean eskolatutako bertako ikasleen eta atzerritar jatorriko ikasleen ehunekoa azaltzen da, eta horrekin batera bi multzoetako bakoitzak *Matematikarako konpetentzian* lortutako batez besteko puntuazioa. Bi multzoen arteko puntuazio-aldea ere azaltzen da.

PISA 2012. Matematikarako konpetentziako emaitzak eta ehunekoak geruza bakoitzean ikasleen jatorriaren arabera



Euskadin *Matematikarako konpetentziako* batez besteko puntuazioa 505 puntukoa izan da, eta, beraz, itunpeko geruzetako bertako ikasleek eta D eredu publikoaren geruzako bertako ikasleek alde esanguratsuekin gainditu dute batez bestekoa. Bertako ikasleen batez bestekoa 515 puntukoa izan da, eta ikasle atzerritarrena, 429 puntukoa, 86 puntu apalagoa.

Ikasle etorkinek ez dute lortu Euskadiko batez besteko puntuazioa ezein geruzatan; A eta B eredu publikoen geruzetako bertako ikasleek ere ez dute puntuazio hori lortu. Berdin gertatzen da ELGAko *Matematikarako konpetentziako* batez besteko puntuazioarekin (494 puntu) konparatzen denean.

Ikasle etorkinek A eredu itunpekoaren geruzan lortu dituzte emaitzarik onenak (477 puntu); gero, D itunpekoan (456), D eredu publikoan (435), B eredu itunpekoan (437), B eredu publikoan (422), eta azkenik A eredu publikoan (396), 400 punturen azpitik.

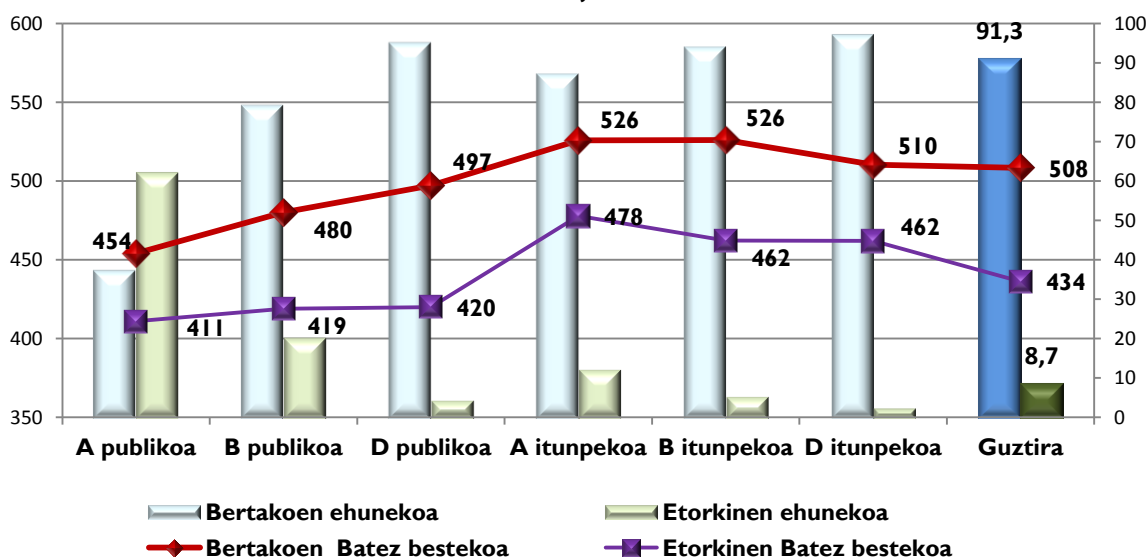
PISA 2012. Ikasleen jatorria eta Irakurtzeko konpetentziako emaitzak geruzen arabera

	Bertako ikasleak		Ikasle etorkinak		Aldea
	Puntuazioa	%	Puntuazioa	%	
A publikoa	454	37,6	411	62,4	44
B publikoa	480	79,5	419	20,5	61
D publikoa	497	95,4	420	4,6	76
A itunpekoa	526	87,5	478	12,5	48
B itunpekoa	526	94,4	462	5,6	64
D itunpekoa	510	97,4	462	2,6	48

Euskadin *Irakurtzeko konpetentziako* batez besteko puntuazioa 498 puntukoa izan da; beraz, itunpeko geruzetako bertako ikasleek bakarrik gainditu dute batez bestekoa; D eredu publikoaren geruzako ikasle etorkinak batez bestekoan geratu dira (497). ELGAko batez bestekoa 496 puntukoa izan denez, harekiko konparazioa egitean, emaitza oso antzekoa dela ikus dezakegu.

Bertako ikasleen batez besteko puntuazioa 508 puntukoa da, eta ikasle etorkinena, 434 puntukoa; aldea, beraz, 74 puntukoa da

PISA 2012. Irakurtzeko konpetentziako emaitzak eta ehunekoak geruza bakoitzean ikasleen jatorriaren arabera.



Ikasle etorkinek ez dute ezein geruzatan lortu Euskadiko batez besteko puntuazioa. A eta B publikoen geruzetako bertako ikasleek ere ez dute batez bestekoa lortu.

Irakurtzeko konpetentzian ikasle etorkinek A eredu itunpekoaren geruzan lortu dituzte emaitzarik onenak (478 puntu); gero, B eta D eredu itunpekoen geruzetan (462), D eredu

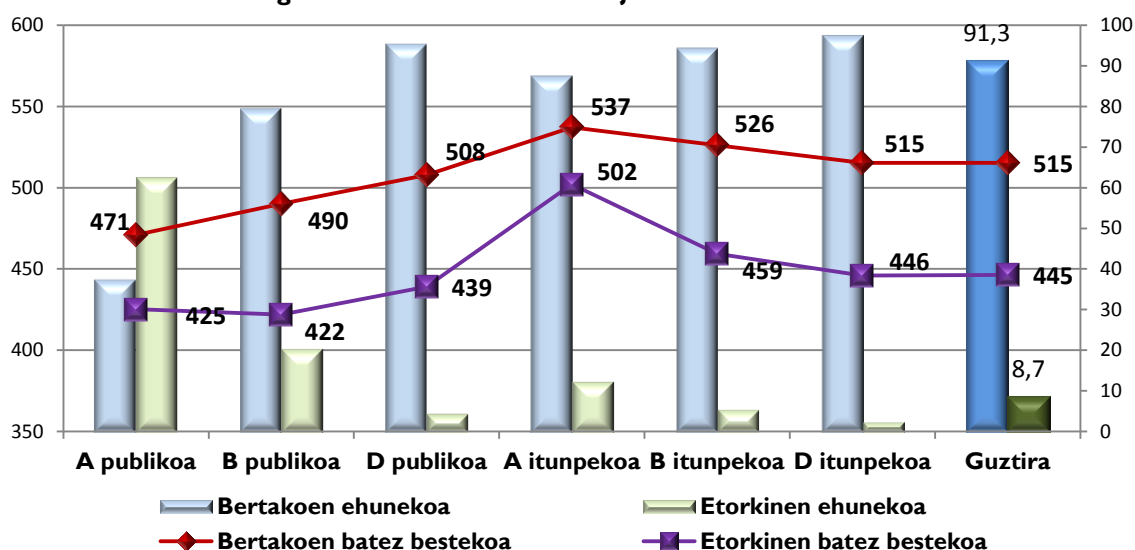
publikoaren geruzan (425), B eredu publikoaren geruzan (424) eta A eredu publikoaren geruzan (411).

PISA 2012. Ikasleen jatorria eta Zientzietarako konpetentziako emaitzak geruzen arabera.

	Bertako ikasleak		Ikasle etorkinak		Aldea
	Puntuazioa	%	Puntuazioa	%	
A publikoa	471	37,6	425	62,4	46
B publikoa	490	79,5	422	20,5	68
D publikoa	508	95,4	439	4,6	69
A itunpekoa	537	87,5	502	12,5	35
B itunpekoa	526	94,4	459	5,6	67
D itunpekoa	515	97,4	446	2,6	70

Euskadin Zientzietarako konpetentziako batez besteko puntuazioa 506 puntukoa da. Beraz, itunpeko geruzetako eta D eredu publikoaren geruzako bertako ikasleek nabarmenki gaintitu dute Euskadiko batez bestekoa. Bertako ikasleen batez besteko puntuazioa 515 puntukoa da, eta ikasle etorkinena, 445 puntukoa, 70 puntu apalagoa.

PISA 2012. Zientzietarako konpetentziako emaitzak eta ehunekoak geruza bakoitzean ikasleen jatorriaren arabera.



Itunpeko geruzetako bertako ikasleek nabarmenki gaintitu dute Euskadiko batez besteko puntuazioa. D eredu publikoaren geruzako bertako ikasleek ere gaintitu dute, baina aldea ez da estatistikoki adierazgarria. B eredu publikoko bertako ikasleen puntuazioa Euskadiko batez bestekoa baino apalagoa da, baina aldea ez da estatistikoki adierazgarria. Beste alde batetik, itunpeko A ereduaren geruzako ikasle etorkinen puntuazioa (502) Euskadiko batez besteko puntuaziora heldu da ia. Gainerako geruza guztietako (hiru eredu publikoak eta itunpeko B eta D ereduak) ikasle etorkinen puntuazioa ez da heldu Euskadiko batez bestekora, A eredu publikoko bertako ikasleen puntuazioa ere ez da batez bestekora heldu.

Ikasle etorkinek itunpeko A ereduan lortu dituzte puntuaziorik altuenak (502 puntu), gero, itunpeko B eta D ereduetan (459 eta 446 hurrenez hurren), eta D eredu publikoan (430). Emaizarik apalenak B eta A eredu publikoetan lortu dituzte (411 eta 419 hurrenez hurren).

ELGAko batez besteko puntuazioarekin (501 puntu) konparaturik, itunpeko ereduetako eta D eredu publikoko bertako ikasleek batez besteko hori gainditu dute.

HERRIALDEEN ARTEKO ETA AUTONOMIA ERKIDEGOEN ARTEKO KONPARAZIOAK

ISEK indize sozio-ekonomiko eta kulturala ELGAren irizpidearen arabera kalkulatu ahal izateko, ezinbestekoa da ikasleei galdera-sortako galdera jakin batzuetan eskatzen zaien informazioa. Hori dela eta, jarraian eskaintzen diren datuak ELGAko kriterio berdinak jarraituz ematen dira.

MATEMATIKARAKO KONPETENTZIA

Bertako ikasleen eta ikasle etorkinen arteko batez besteko puntuazio-aldeak inguruko zenbait herrialdetan aztertzen baditugu, Euskadi (87 puntu) puntuazio-alderik handiena dutenen artean dagoela ikus dezakegu, Finlandiaren parean (85 puntu). Bietan ikasle etorkinen ehunekoa txikia da. ELGAko herrialdeetan, batez beste, bertako ikasleen puntuazioa ikasle etorkinena baino 37 puntu altuagoa da.

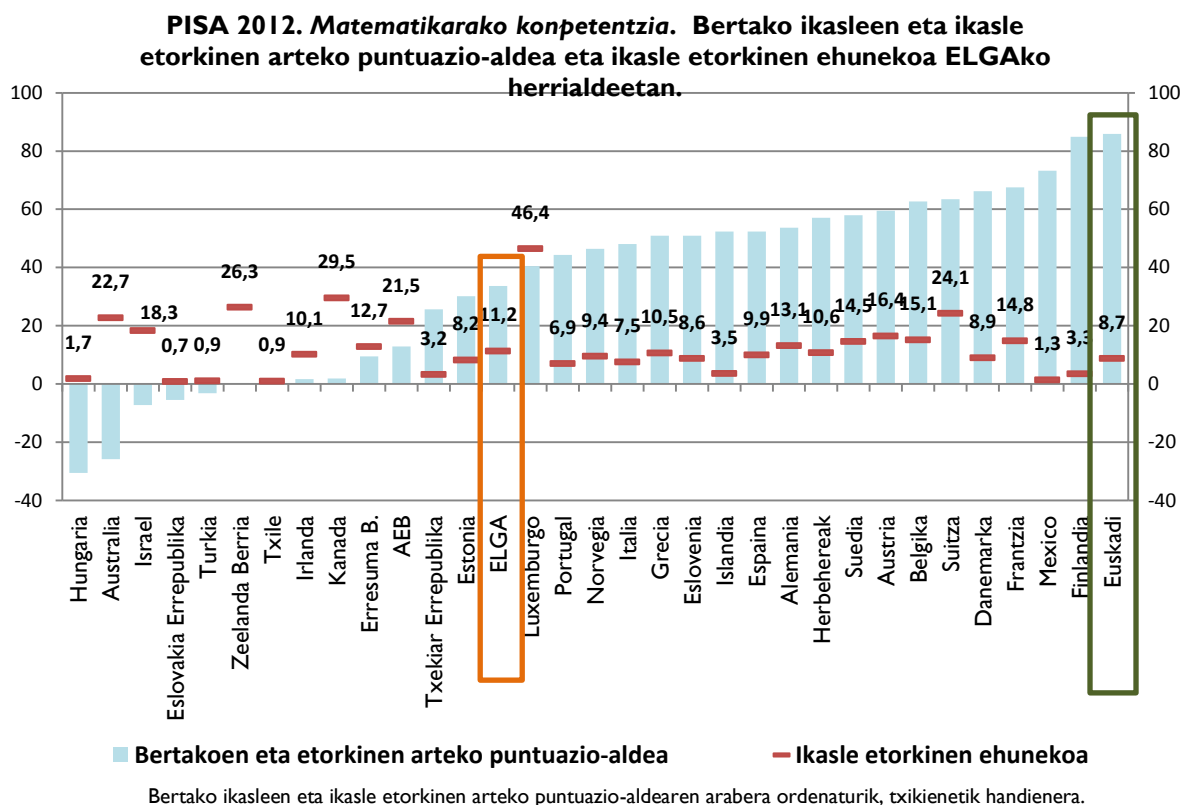
PISA 2012. Ikasleen ehunekoa jatorriaren arabera eta Matematikarako konpetentziako errendimenduaren arabera. Herrialdeen arteko konparazioa.

Herrialdea	Bertako ikasleak		Ikasle etorkinak		Aldea
	%	Puntuazioa	%	Puntuazioa	
Euskadi	91,3	515	8,7	429	87
Finlandia	96,7	523	3,3	439	85
Frantzia	85,2	508	14,8	441	67
Belgika	84,9	528	15,1	465	63
Herbehereak	89,4	531	10,6	474	57
Alemania	86,9	528	13,1	475	54
Espainia	90,1	491	9,9	439	52
Italia	92,5	490	7,5	442	48
ELGA	88,8	500	11,2	463	37

Puntuazio-alderik handienetik txikienera ordenaturik.

PISA 2009 ebaluazioan Euskadin puntuazio-aldea 71 puntukoa izan zen, eta ikasle etorkinen ehunekoa PISA 2012 ebaluaziokoaren ia erdia (% 4,7).

ELGAN puntuazio-aldea 44 puntukoa izan zen, eta ikasle etorkinak % 10 ziren. PISA 2012 ebaluazioan ikasle etorkinen ehunekoa 1,2 puntu igo da, baina puntuazio-aldea (37 puntu) txikiagoa izan da.



Grafikoan ikus daiteke bertako ikasleen eta ikasle etorkinen arteko puntuazio-alderik handiena Euskadin gertatzen dela. Ikasle etorkinen antzeko ehunekoa duten herrialde batzuetan, bertako ikasleen eta ikasle etorkinen arteko puntuazio-aldea txikiagoa dela ikus dezakegu, adibidez, Danimarkan, Espainian, Norvegian eta Estonian.

PISA 2012. Ikasleen ehunekoa jatorriaren arabera eta Matematikarako konpetentziako errendimenduaren arabera. Autonomia erkidegoen arteko konparazioa.

Autonomia erkidegoa	Bertako ikasleak		Ikasle etorkinak		Aldea
	%	Puntuazioa	%	Puntuazioa	
Euskadi	91,3	515	8,7	429	87
Errioxa	81,7	520	18,3	434	86
Aragoi	86,8	510	13,2	426	83
Asturias	93,7	505	6,3	432	73
Nafarroa	84,6	529	15,4	457	72
Katalunia	86,2	505	13,8	434	70
Gaztela eta Leon	93,1	514	6,9	447	68
Balear Uharteak	81,0	489	19	428	60
Madril	83,8	515	16,2	455	60
Murtzia	84,6	473	15,4	413	59
Galizia	94,5	493	5,5	441	52
Kantabria	90,6	497	9,4	448	49
Extremadura	96,6	464	3,4	421	43
Andaluzia	96,6	475	3,4	435	40

Puntuazio-alderik handienetik txikienera ordenaturik

Autonomia erkidegoen artean, bertako ikasleen eta ikasle etorkinen arteko puntuazio-alderik handiena Euskadin gertatzen da. Ikasle etorkinen puntuazioa lau autonomia erkidegotan

Euskadin baino apalagoa da. Bertako ikasleen puntuazioa hamaika autonomia erkidegotan Euskadin baino apalagoa da.

Ikasle etorkinen ehunekoari dagokionez, Euskadi ehunekorik txikienetan bosgarren lekuan dago (% 8,7).

IRAKURTZEKO KONPETENTZIA

PISA 2012. Ikasleen ehunekoa jatorriaren arabera eta Irakurtzeko konpetentziako errendimenduaren arabera. Herrialdeen arteko konparazioa

HERRIALDEA	Bertako ikasleak		Ikasle etorkinak		Aldea
	%	Puntuazioa	%	Puntuazioa	
Finlandia	96,6	529	3,4	436	93
Euskadi	91,3	508	8,7	434	74
Frantzia	85,0	518	15,0	451	67
Belgika	84,7	522	15,3	455	66
Italia	92,5	497	7,5	432	65
Herbehereak	89,1	519	10,9	463	56
Alemania	86,6	522	13,4	474	49
Espainia	90,1	495	9,9	447	48

Puntuazio-alderik handienetik txikienera ordenaturik

Irakurtzeko konpetentzian, bertako ikasleen eta ikasle etorkinen arteko puntuazio-aldeari dagokionez, Euskadi bigarren postuan (74 puntu) dago, Finlandiaren atzetik (93 puntu). Ikasle etorkinen ehunekoa Finlandian (% 3,4) txikiagoa da Euskadin (% 8,7) baino.

PISA 2012. Ikasleen ehunekoa jatorriaren arabera eta Irakurtzeko konpetentziako errendimenduaren arabera. Autonomia erkidegoen arteko konparazioa

Autonomia erkidegoa	Bertako ikasleak		Ikasle etorkinak		Aldea
	%	Puntuazioa	%	Puntuazioa	
Errioxa	81,7	506	18,3	431	75
Euskadi	91,3	508	8,7	434	74
Katalunia	86,2	513	13,8	441	72
Aragoi	86,8	505	13,2	434	71
Asturias	93,7	509	6,3	446	63
Balear Uharteak	81,0	491	19,0	429	62
Gaztela eta Leon	93,1	510	6,9	449	62
Murtzia	84,6	472	15,4	411	61
Madril	83,8	521	16,2	469	52
Nafarroa	84,6	518	15,4	470	47
Galizia	94,5	503	5,5	460	43
Extremadura	96,6	460	3,4	421	40
Kantabria	96,6	479	3,4	453	26
Andaluzia	90,6	488	9,4	464	24

Puntuazio-alderik handienetik txikienera ordenaturik

Irakurtzeko konpetentzian, bertako ikasleen eta ikasle etorkinen arteko puntuazio-aldea autonomia erkidegoen arten konparaturik, Euskadikoa handieneko dela ikus dezakegu. Puntuazio-aldea Errioxan (75) puntu bat handiagoa da, eta Katalunian 72 puntu. Puntuazio-alderik txikiena (24 puntu) Kantabrian izan da, ikasle etorkinen ehunekoa % 9,4 izanik.

ZIENTZIETARAKO KONPETENTZIA

PISA 2012. Ikasleen ehunekoa jatorriaren arabera eta Zientzietarako konpetentziako errendimenduaren arabera. Herrialdeen arteko konparazioa

HERRIALDEA	Bertako ikasleak		Ikasle etorkinak		Aldea
	%	Puntuazioa	%	Puntuazioa	
Finlandia	96,6	551	3,4	445	106
Frantzia	85,0	513	15,0	436	77
Belgika	84,7	519	15,3	443	76
Euskadi	91,3	515	8,7	445	70
Herbehereak	89,1	532	10,9	463	68
Alemania	86,6	540	13,4	474	66
Italia	92,5	499	7,5	447	52
Espainia	90,1	503	9,9	455	48

Puntuazio-alderik handienetik txikienera ordenaturik.

Zientzietarako konpetentzian, bertako ikasleen eta ikasle etorkinen arteko puntuazio-aldeari dagokionez, hautatutako herrialdeekiko Euskadi laugarren lekuan dago, 70 puntuko aldearekin. Puntuazio-alderik handienak Finlandian (106 puntu), Frantzian eta Belgikan izan dira.

PISA 2012. Ikasleen ehunekoa jatorriaren arabera eta Zientzietarako konpetentziako errendimenduaren arabera. Autonomia erkidegoen arteko konparazioa.

Autonomia erkidegoa	Bertako ikasleak		Ikasle etorkinak		Aldea
	%	Puntuazioa	%	Puntuazioa	
Aragoi	86,8	517	13,2	441	76
Errioxa	81,7	525	18,3	454	71
Euskadi	91,3	515	8,7	445	70
Katalunia	86,2	503	13,8	436	68
Asturias	93,7	522	6,3	457	65
Balear Uharteak	81,0	497	19,0	434	63
Murtzia	84,6	490	15,4	428	62
Gaztela eta Leon	93,1	524	6,9	463	61
Madril	83,8	528	16,2	468	60
Nafarroa	84,6	522	15,4	477	45
Kantabria	90,6	505	9,4	461	44
Galizia	94,5	515	5,5	474	41
Andaluzia	96,6	489	3,4	451	38
Extremadura	96,6	484	3,4	468	16

Puntuazio-alderik handienetik txikienera ordenaturik.

Zientzietarako konpetentzian, bertako ikasleen eta ikasle etorkinen arteko puntuazio-aldea autonomia erkidegoen artean konparatzen bada, Euskadikoa handienetakoa dela ikus dezakegu. Puntuazio-aldea Aragoi (76) Euskadin baino sei puntu handiagoa da. Puntuazio-alderik txikiena Extremadura (16 puntu) izan da, ikasle etorkinen ehunekoa Euskadikoa baino txikiagoa izanik.

IKASLEEN JATORRIA ETA IRAKASMAILA

Argi ikusienez, herrialde batzuekin eta autonomia erkidegoekin konparaturik, Euskadin bertako ikasleen eta ikasle etorkinen arteko puntuazio-aldeak oso altuak dira. Horren arrazoia argitzearren, bi multzo horietako ikasleen irakasmaila azter dezakegu, aldagai horrek oso eragin handia izaten baitu emaitzetan.

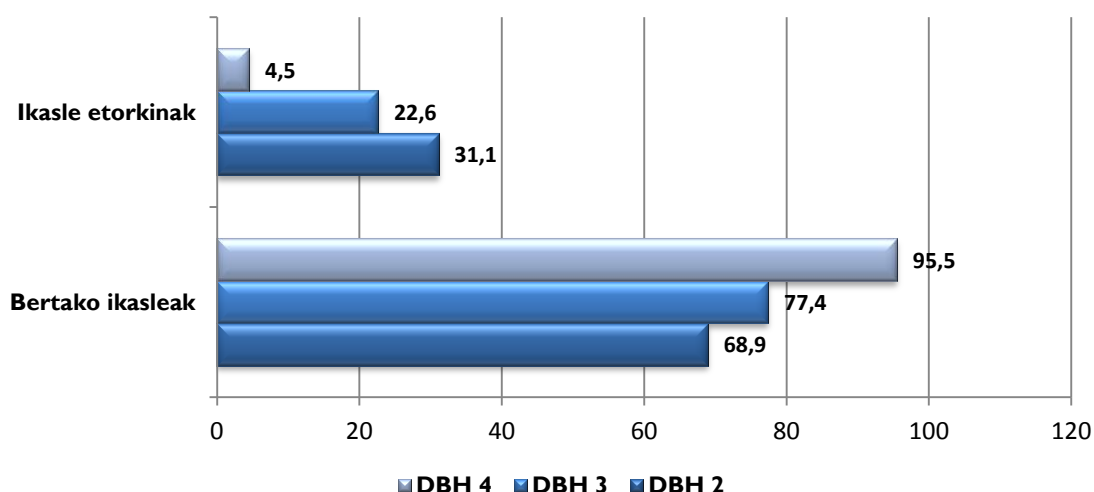
Ondorengo taulan ikus dezakegunez, irakasmaila bat –edo bi- errepikatu duten ikasleen ehunekoa askoz handiagoa da ikasle etorkinen artean bertako ikasleen artean baino. Ikasle etorkinen ehunekoaren barruan baliteke zenbait ikasle, errepikatzaileak izan gabe, Euskadiko hezkuntza sisteman berandu sartuak izatea.

Irakasmaila	Bertako ikasleak		Ikasle etorkinak		Ez dute erantzun	
	Kopurua	%	Kopurua	%	Kopurua	%
DBH 2	512	3,6	231	16,8	77	17,8
DBH 3	1.999	13,9	583	42,5	154	35,7
DBH 4	11.825	82,5	555	40,5	200	46,5

Bertako ikasleen artean % 3,6k bi irakasmaila errepikatu ditu, eta ikasle etorkinen artean, berriz, % 16,8k. Bertako ikasleen % 82,5 irakasmaila egokian (adinagatik dagokion irakasmailan) daude, baina ikasle etorkinen % 41 bakarrik daude irakasmaila egokian. Ikasle etorkinen ia %60k irakasmaila bat gutxienez errepikatu du edo hezkuntza sistemara berandu sartu da.

Datuak aztertzerakoan kontuan izan behar da zenbat ikaslek ez dioten erantzun galdera-sortako galdera horri; baliteke ikasle horietako batzuk edo asko errepikatzaileak izatea.

PISA 2012. Ikasleen ehunekoa irakasmaila bakoitzean jatorriaren arabera



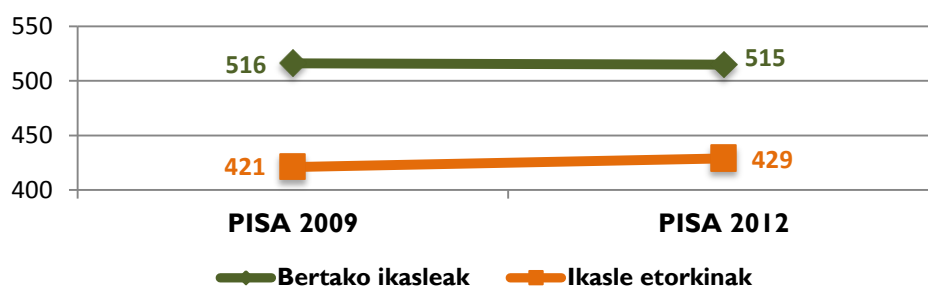
EMAITZEN BILAKAERA IKASLEEN JATORRIAREN ARABERA

Matematikarako konpetentziako emaitzen bilakaera

Euskadin ikasle etorkinen puntuazioa 9 puntu igo da PISA 2009 ebaluaziotik hona. Bertako ikasleen puntuazioa mantendu egin da bi ebaluazioetan (516 puntu).

Bi multzoen arteko puntuazio-aldea PISA 2009 ebaluazioko 95 puntuetatik PISA 2012 ebaluazioko 86 puntutara jaitsi da.

Matematikarako konpetentziako emaitzen bilakaera ikasleen jatorriaren arabera. EUSKADI. PISA 2009 y 2012



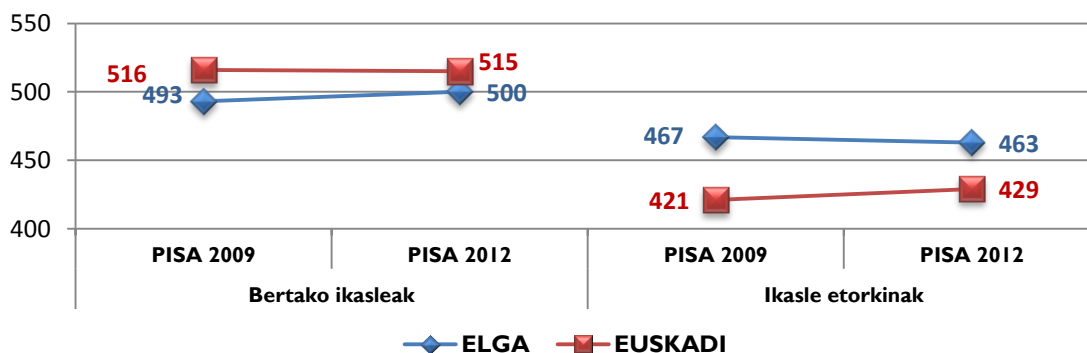
Ardatza 400 puntutan hasten da puntuazio-aldeak ikusi ahal izateko

ELGAko herrialdeetan bertako ikasleen batez besteko puntuazioa PISA 2009 ebaluazioko 493 puntuetatik PISA 2012 ebaluazioko 500 puntutara igo da, baina ikasle etorkinen puntuazioa 467 puntutatik 463 puntutara jaitsi da.

Euskadi – ELGA konparazioa. PISA 2009 - PISA 2012

	EUSKADI		ELGA	
	Bertakoak	Etorkinak	Bertakoak	Etorkinak
PISA 2009	516	421	493	467
PISA 2012	515	429	500	463

Matematikarako konpetentziako emaitzen bilakaera. EUSKADI - ELGA. PISA 2009 - 2012

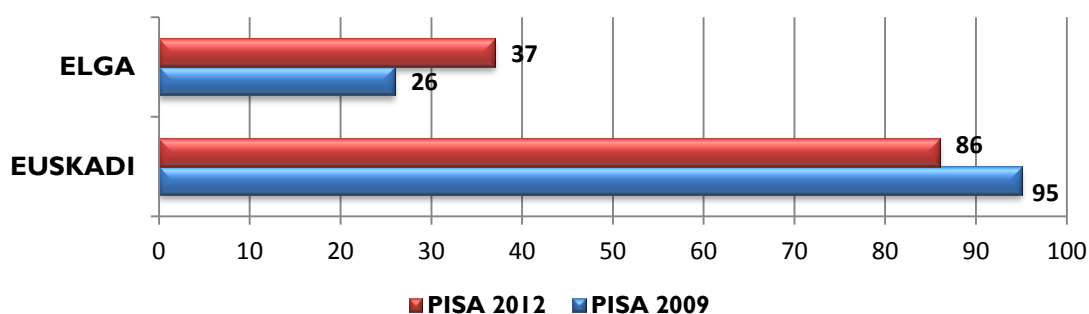


Ardatza 400 puntutan hasten da puntuazio-aldeak ikusi ahal izateko.

Bertako ikasleen puntuazioa Euskadin ELGAko herrialdeetan baino 23 puntu altuagoa izan zen PISA 2009 ebaluazioan, eta 16 puntu altuagoa PISA 2012 ebaluazioan.

Ikasle etorkinen puntuazioa Euskadin ELGAko herrialdeetan baino 46 puntu apalagoa izan zen PISA 2009 ebaluazioan, eta 33 puntu apalagoa PISA 2012an.

Matematikarako konpetentziako emaitzen-aldea ikasleen jatorriaren arabera. EUSKADI - ELGA. PISA 2009 -2012.



Bertako ikasleen eta ikasle etorkinen arteko puntuazio-aldea 26 puntutik 37 puntura igo da ELGAko herrialdeetan. Euskadin puntuazio-aldea PISA 2009 ebaluazioko 95 puntuetatik PISA 2012 ebaluazioko 86 puntutara jaitsi da.

IKASLEEN JATORRIAREN ERAGINA PISA EBALUAZIOKO EMAITZETAN. ONDORIOAK

PISA 2012

EUSKADI

- Euskadin **Matematikarako konpetentzia** bertako ikasleen puntuazioa ikasle etorkinen puntuazioa baino 86 puntu altuagoa da, eta aldea estatistikoki adierazgarria da.
- **Irakurketarako konpetentzia** ere bertako ikasleen puntuazioa ikasle etorkinen puntuazioa baino altuagoa da, eta 72 puntuko aldea estatistikoki adierazgarria da.
- **Zientzietarako konpetentzia** bertako ikasleen puntuazioa 69 puntu altuagoa da, eta aldea estatistikoki adierazgarria da.
- Bertako ikasleek emaitza nabarmenki hobeagoak lortu ditu **PISA 2012** ebaluazioko konpetentzia guztietan.

Bi ikasle multzoen arteko puntuazio-aldea **ELGA**ko handienetakoa da.

Euskadin **PISA 2012**an 15 urteko ikasleen % 8,7 etorkinak ziren.

Bertako ikasleen % 82,5 adinagatik dagokion irakasmilian dago (DBH 4). Ikasle etorkinen % 41 bakarrik dago irakasmila horretan **PISA 2012** ebaluazioan.

EUSKADI - ELGA

- **Matematikarako konpetentzia** Euskadiko 15 urteko bertako ikasleen errendimendua (516 puntu) **ELGA**ko herrialdeetako kideena (500 puntu) baino nabarmenki altuagoa izan da. **ELGA**ko ikasle etorkinen errendimendua Euskadiko ikasle etorkinen errendimendua baino 33 puntu altuagoa izan da, eta aldea estatistikoki adierazgarria da.

Euskadiko bertako ikasleek **ELGA**koek baino errendimendu nabarmenki hobeagoa izan dute **Matematikarako konpetentzia**.

Ikasle etorkinen kasuan, errendimendua Euskadin **ELGA**ko herrialdeetan baino nabarmenki apalagoa izan da **Matematikarako konpetentzia**.

BILAKAERA PISA 2009 - 2012

EUSKADI

- **Matematikarako konpetentzia** bertako ikasleen eta ikasle etorkinen arteko puntuazio-aldea murriztu egin da, 2009ko 95 puntuetatik 2012ko 86 puntuetara.

EUSKADI- ELGA

- **Matematikarako konpetentzia** Euskadiko bertako ikasleen puntuazioa ELGAko herrialdeetakoena baino 23 puntu altuagoa izan zen PISA 2009 ebaluazioan, eta 16 puntu altuagoa PISA 2012 ebaluazioan. Euskadiko batez besteko puntuazioa mantendu egin da bi ebaluazioetan, eta ELGAkoa 7 puntu igo da.
- Euskadin ikasle etorkinen puntuazioa ELGAko ikasle etorkinen puntuazioa baino apalagoa izan da bi ebaluazioetan, 46 puntu apalagoa PISA 2009 ebaluazioan eta 33 puntu apalagoa PISA 2012 ebaluazioan..

Matematikarako konpetentzia Euskadiko bertako ikasleek ELGAkoek baino puntuazio altuagoa lortu dute bi ebaluazioetan.

Ikasle etorkinek, berriz, ELGAkoek baino puntuazio apalagoa lortu dute bi ebaluazioetan Matematikarako konpetentzia.