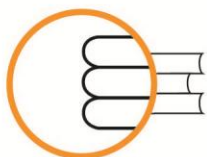


ISEI - IVEI

**Rs10.1. MATEMATIKARAKO KONPETENTZIA
OROKORRAK 15 URTEREKIN. PISA 2009.**





ISEI·IVEI

IRAKAS-SISTEMA EBALUATU
ETA IKERTZEKO ERAKUNDEA
INSTITUTO VASCO DE EVALUACIÓN
E INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA, UNIBERTSITATE
ETA IKERKETA SAILA

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN,
UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN

Edizioa: 2011ko ekaina

© ISEI·IVEIk argiraratua

ISEI·IVEIK ARGITARATUA

Irakas-sistema Ebaluatu eta Ikertzeko Erakundea

Asturias 9, 3.a - 48015 Bilbo

Tel.: 94 476 06 04 - Fax: 94 476 37 84

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

KOORDINATZAILEA

Paz Martínez

AHOLKULARITZA TEKNIKOA

Eduardo Ubieta



15 URTEKO IKASLEEK PISA 2009 IKERLANEAN MATEMATIKAN LORTUTAKO PUNTAZIOAK¹.

Adierazle honek 15 urteko ikasleek PISA² 2009 ebaluazioan Matematikan lortutako emaitzak aurkezten ditu. Ebaluazioan ELGAko³ 32 herrialdeetako ikasleek eta ELGAkoak ez diren beste 33 herrialdeetako ikasleek hartu dute parte.

Emaitzak 15 urterekin Matematikan lortutako ezagutzei eta trebetasunei buruzkoak dira. Ezagutza eta gaitasun horiek erabateko gizarte-partaidetzarako beharrezkotzat jotzen dira.

Datuek Matematikako batez besteko puntuazio orokorren berri ematen dute, 500 puntuko batez bestekoa eta 100 puntuko desbiderapen tipikoa duen eskala batean. ELGAko herrialdeen artean puntuaziorik altuena (546) Koreak lortu du, eta apalena (419) Mexikok lortu du. Euskadiko emaitza (510) ELGAko batez bestekoa (496) baino 14 puntu altuagoa da, eta aldea estatistikoki adierazgarria da. Espainiako batez besteko puntuazioa (483) ELGAko batez bestekoa baino nabarmenki apalagoa da.

PISA 2009 ebaluazioan parte hartu duten ELGAko herrialdeei dagokienez, Euskadin Matematikan mutilen puntuazioaren (513) eta nesken puntuazioaren (506) arteko aldea 8 puntukoa da. Mutilen eta nesken puntuazioen arteko alderik handiena (22) Belgikak du; Suedian bakarrik lortu dute neskek mutilek baino puntuazio altuagoa Matematikan. ELGAko herrialdeetan batez beste mutilen puntuazioa neskena baino 12 puntu altuagoa da, eta Espainian alde hori 19 puntukoa da.

Euskadiko ikasle gehienak (%72) erdialdeko errendimendu-mailetan daude (2, 3 eta 4). Errendimendu-maila horietan dauden ikasleen ehunekoa ELGAko batez besteko ehunekoa (% 65) eta Espainiakoa (% 68) baino handiagoa da.

Errendimendu-mailarik baxuenetan (<1 eta 1) Euskadiko ehunekoa (% 15) ELGAko batez besteko ehunekoa (% 13) eta Espainiakoa (% 24) baino txikiagoa da.

Errendimendu-mailarik altuenei (5 eta 6) dagokienez, Euskadiko ehunekoa (% 13) ELGAko batez besteko ehunekoa (% 13) bezainbestekoa da eta Espainiakoa (% 8) baino handiagoa da.

Euskadin Matematikako emaitza orokorrak PISA 2009 ebaluazioan (510), PISA 2003 (502) eta PISA 2006 (501) ebaluazioetan baino hobeak izan dira. ELGAko batez bestekoari dagokionez, PISA 2009 ebaluazioan (596) 2 puntu jaitsi zen PISA 2006 ebaluazioarekiko (498) eta 4 puntu PISA 2003 ebaluazioarekiko (500). Espainian puntuazioa 2 puntu jaitsi da PISA 2003 ebaluazioarekiko (485) , eta 3 puntu igo da PISA 2006 ebaluazioarekiko (480).

Sexuaren aldetiko puntuazio-aldeek PISA 2003 ebaluaziotik PISA 2009 ebaluaziora izan

¹ Informazio gehiagorako: PISA 2009 ebaluazioa. Bukaerako txostena. Euskadiko emaitzak.
<http://www.isei-ivei.net/cast/pub/pisa2009/PISA2009-EUSKADI-1INFORME.pdf>

² PISA: Ikasleen Nazioarteko Ebaluaziorako Programa

³ ELGA: Ekonomia Lankidetzeta eta Garapenerako Antolakundea. 2009an ELGAko herrialdeak 32 ziren, eta 2011n 34 dira.



Rs10.1

Matematikarako kompetentzia orokorrak 15 urterekin. PISA 2009.



duten bilakaera aztertzen denean, Euskadin eta Espainian mutilen eta nesken puntuazioen arteko aldeak oso antzerakoak izan dira PISA 2003 eta PISA 2006 ebaluazioetan, baina aldea 8 eta 19 puntu hazi da, hurrenez hurren, PISA 2009 ebaluazioan. ELGAko herrialdeen kasuan, mutilen eta nesken puntuazioen arteko aldea egonkor mantendu da (12 puntu inguru).

Errendimendu-mailei dagokienez, PISA 2003, 2006 eta 2009 ebaluazioetan zehar puntuazioen banaketak honako bilakaera hau izan du: Euskadin, errendimendu-maila baxuetako eta ertainetako ehunekoak 3 puntu jaitsi da, eta bikaintasun edo goi mailako ehunekoak 3 puntu igo da. ELGAko herrialdeen kasuan alderantziz gertatu da, behe mailetako eta maila ertainetako ehunekoak 2 puntu igo da, goi mailako ehunekoaren kaltetan. Espainian ehunekoak ia aldaketarik gabe mantendu dira.

Euskadin, PISA 2009 ebaluazioan, geruza bakoitzeko batez besteko puntuazioei dagokienez, puntuaziorik altuenak D eredukoak dira, bai itunpeko sarean (521) baita sare publikoan ere (510), gero bi sareetako B eredukoak eta azkenik, A eredukoak. Itunpeko sarean ez dago ia puntuazio-alderik ereduaren artean. Sare publikoan, berriz, A ereduko ikasleek lortutako batez besteko puntuazioa (428) askoz apalagoa da B ereduko ikasleek (494) eta D ereduetakoek (510) lortutako batez besteko puntuazioak baino.



Rs10.1.1 taula

PISA 2009 ebaluazioan parte hartu duten herrialdeetako ikasleek Matematikan lortutako batez besteko puntuazioak.

	Batez bestekoa		Batez bestekoa
ELGA	496		
Albania	377	Japonia	529
Alemania	513	Jordania	387
Argentina	388	Kazakhstan	405
Australia	514	Kirgizistan	331
Austria	496	Letonia	482
Azerbaijan	431	Liechtenstein	536
Belgika	515	Lituania	477
Brasil	386	Luxenburgo	489
Bulgaria	428	Macau-Txina	525
Kanada	527	Mexiko	419
Txile	421	Montenegro	403
Kolonbia	381	Norvegia	498
Korea	546	Zeelanda Berria	519
Kroazia	460	Panama	360
Danimarka	503	Peru	365
Dubai	453	Polonia	495
Eslovenia	501	Portugal	487
Espainia	483	Qatar	368
Estatu Batuak	487	Erresuma Batua	492
Estonia	512	Txekiar Errepublika	493
Euskadi	510	Eslovakiar Errepublika	497
Federación Rusa	468	Errumania	427
Finlandia	541	Xangai-Txina	600
Frantzia	497	Serbia	442
Grezia	466	Singapur	562
Herbehereak	526	Suedia	494
Hong Kong-Txina	555	Suitza	534
Hungaria	490	Tailandia	419
Indonesia	371	Taibei-Txina	543
Irlanda	487	Trinidad eta Tobago	414
Islandia	507	Tunisia	371
Israel	447	Turkia	445
Italia	483	Uruguay	427

Iturria: PISA 2009. ELGA txostena.



Rs10.1

Matematikarako kompetentzia orokorrak 15 urterekin. PISA 2009.

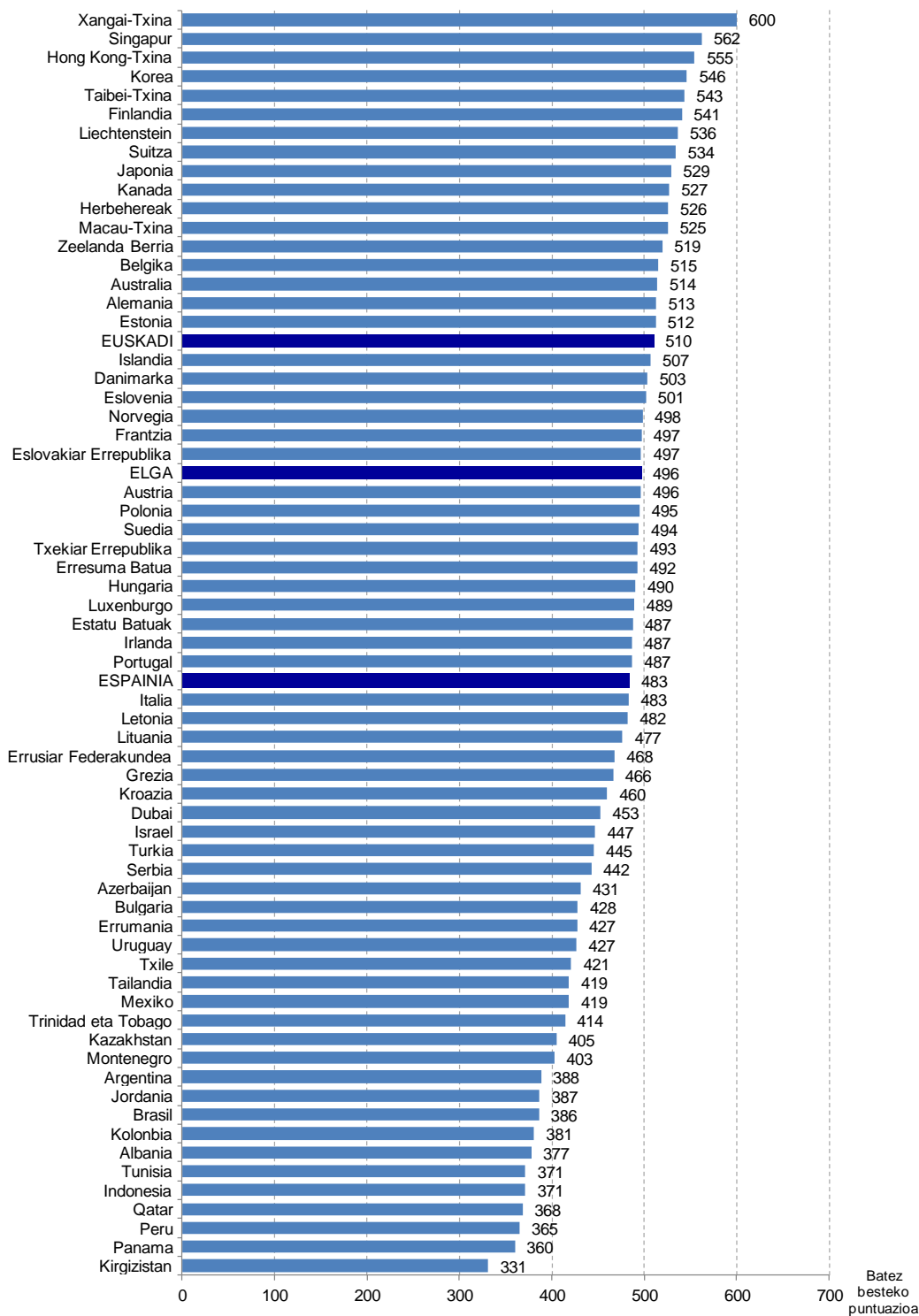
HEZKUNTZAKO
ADIERAZLEEN
EUSKAL SISTEMA



ISEI-IVEI

Rs10.1.1 grafikoa

PISA 2009 ebaluazioan parte hartu duten herrialdeetako ikasleek Matematikan lortutako batez besteko puntuazioak.



Iturria: PISA 2009. ELGA txostena.



Rs10.1.2 taula

PISA 2009 ebaluazioan parte hartu duten ELGAko herrialdeetako ikasleek Matematikan lortutako batez besteko puntuazioak sexuaren arabera.

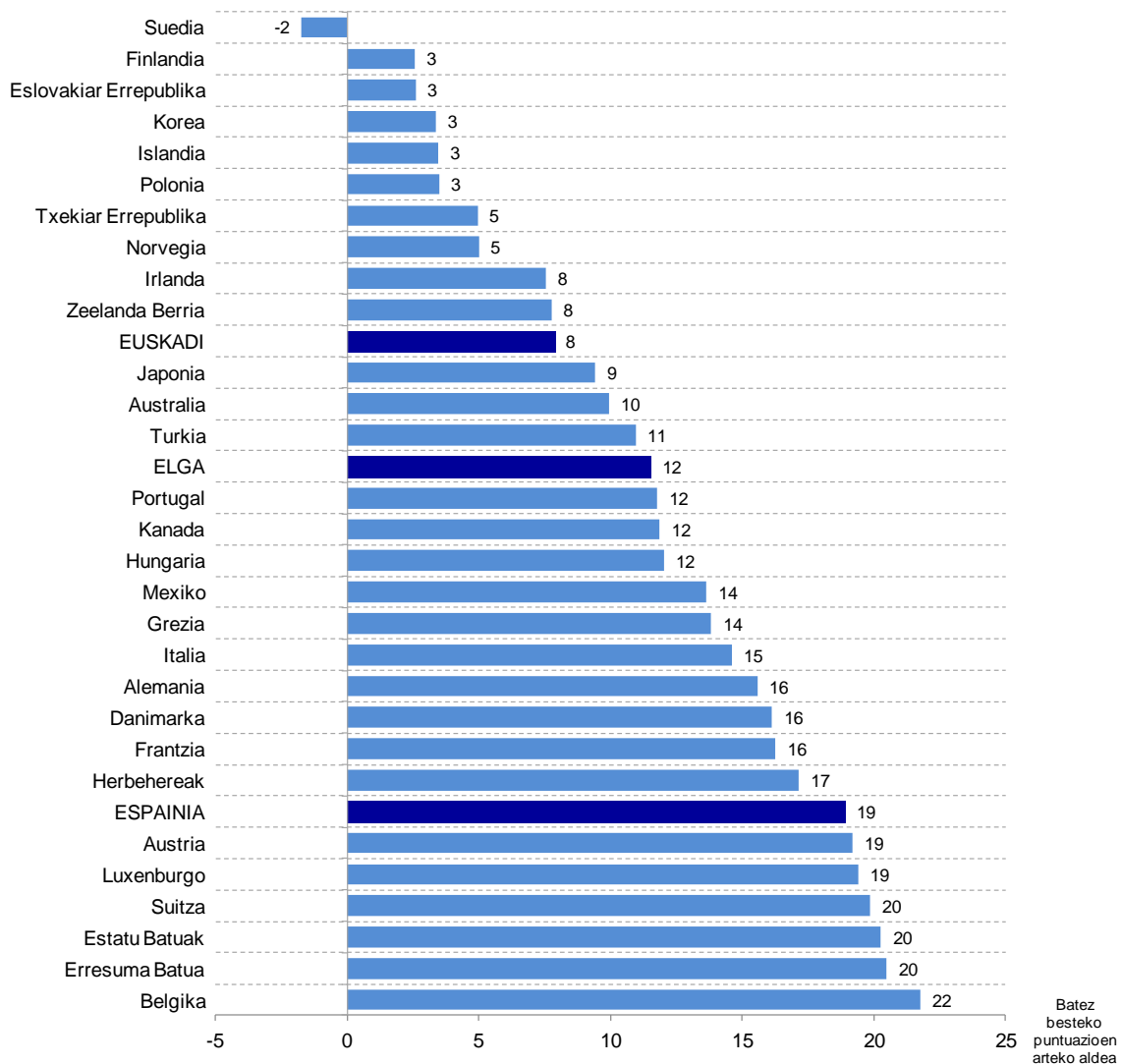
	Neskek	Mutilak	Aldea ¹
ELGA	490	501	12
Alemania	505	520	16
Australia	509	519	10
Austria	486	506	19
Belgika	504	526	22
Kanada	521	533	12
Korea	544	548	3
Danimarka	495	511	16
Espainia	474	493	19
Estatu Batuak	477	497	20
Euskadi	506	513	8
Finlandia	539	542	3
Frantzia	489	505	16
Grezia	459	473	14
Herbehereak	517	534	17
Hungaria	484	496	12
Irlanda	483	491	8
Islandia	505	508	3
Italia	475	490	15
Japonia	524	534	9
Luxenburgo	479	499	19
Mexiko	412	425	14
Norvegia	495	500	5
Zeelanda Berria	515	523	8
Polonia	493	497	3
Portugal	481	493	12
Erresuma Batua	482	503	20
Txekiar Errepublika	490	495	5
Eslovakiar	495	498	3
Suedia	495	493	-2
Suitza	524	544	20
Turkia	440	451	11

¹Balio positiboek mutilek neskek baino emaitza hobekak lortu dituztela adierazten dute. Kasu batzuetan aldea ez dator bat kenduraekin, batez besteko puntuazioak biribiltzeko hamarrenak doitzearen ondorioz. Letra lodiz idatzitako balioek aldea estatistikoki adierazgarriak direla adierazten dute.



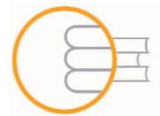
Rs10.1.2 grafikoa

PISA 2009 ebaluazioan parte hartu duten ELGAko herrialdeetako ikasleek Matematikan lortutako batez besteko puntuazioak sexuaren arabera. Sexuen arteko puntuazio-aldeak⁴.



Iturria: PISA 2009. ELGA txostena.

⁴Balioek mutilek eta neskek lortutako batez besteko puntuazioen arteko aldea adierazten dute. Kasu batzuetan aldea ez dator bat kenduraekin, batez besteko puntuazioak biribiltzeko hamarrenak doitzearen ondorioz. Balio positiboek mutilek neskek baino emaitza hobekak lortu dituztela adierazten dute.



Rs10.1.3 taula

PISA 2009 ebaluazioan parte hartu duten ELGAko herrialdeetako ikasleen banaketa Matematikako errendimendu-mailetan⁵.

	<1 Maila	1 Maila	2 Maila	3 Maila	4 Maila	5 Maila	6 Maila
ELGA	8,0	14,0	22,0	24,3	18,9	9,6	3,1
Alemania	6,4	12,2	18,8	23,1	21,7	13,2	4,6
Australia	5,1	10,8	20,3	25,8	21,7	11,9	4,5
Austria	7,8	15,4	21,2	23,0	19,6	9,9	3,0
Belgika	7,7	11,3	17,5	21,8	21,3	14,6	5,8
Kanada	3,1	8,3	18,8	26,5	25,0	13,9	4,4
Korea	1,9	6,2	15,6	24,4	26,3	17,7	7,8
Danimarka	4,9	12,1	23,0	27,4	21,0	9,1	2,5
Espainia	9,1	14,6	23,9	26,6	17,7	6,7	1,3
Estatu Batuak	8,1	15,3	24,4	25,2	17,1	8,0	1,9
Euskadi	5,3	9,6	20,5	28,6	23,2	10,5	2,2
Finlandia	1,7	6,1	15,6	27,1	27,8	16,7	4,9
Frantzia	9,5	13,1	19,9	23,8	20,1	10,4	3,3
Grezia	11,3	19,1	26,4	24,0	13,6	4,9	0,8
Herbehereak	2,8	10,6	19,0	23,9	23,9	15,4	4,4
Hungaria	8,1	14,2	23,2	26,0	18,4	8,1	2,0
Irlanda	7,3	13,6	24,5	28,6	19,4	5,8	0,9
Islandia	5,7	11,3	21,3	27,3	20,9	10,5	3,1
Italia	9,1	15,9	24,2	24,6	17,3	7,4	1,6
Japonia	4,0	8,5	17,4	25,7	23,5	14,7	6,2
Luxenburgo	9,6	14,4	22,7	23,1	19,0	9,0	2,3
Mexiko	21,9	28,9	28,3	15,6	4,7	0,7	0,0
Norvegia	5,5	12,7	24,3	27,5	19,7	8,4	1,8
Zeelanda Berria	5,3	10,2	19,1	24,4	22,2	13,6	5,3
Polonia	6,1	14,4	24,0	26,1	19,0	8,2	2,2
Portugal	8,4	15,3	23,9	25,0	17,7	7,7	1,9
Erresuma Batua	6,2	14,0	24,9	27,2	17,9	8,1	1,8
Txekiar Errepublika	7,0	15,3	24,2	24,4	17,4	8,5	3,2
Eslovakiar Errepublika	7,0	14,0	23,2	25,0	18,1	9,1	3,6
Suedia	7,5	13,6	23,4	25,2	19,0	8,9	2,5
Suitza	4,5	9,0	15,9	23,0	23,5	16,3	7,8
Turkia	17,7	24,5	25,2	17,4	9,6	4,4	1,3

Iturria: PISA 2009. ELGA txostena.

⁵ PISA 2009 ebaluazioan Matematikako errendimendu-mailak <1etik 6ra doaz. Haien artean 62 puntuko distantzia egoteko moduan finkatu dira mailak.



Rs10.1

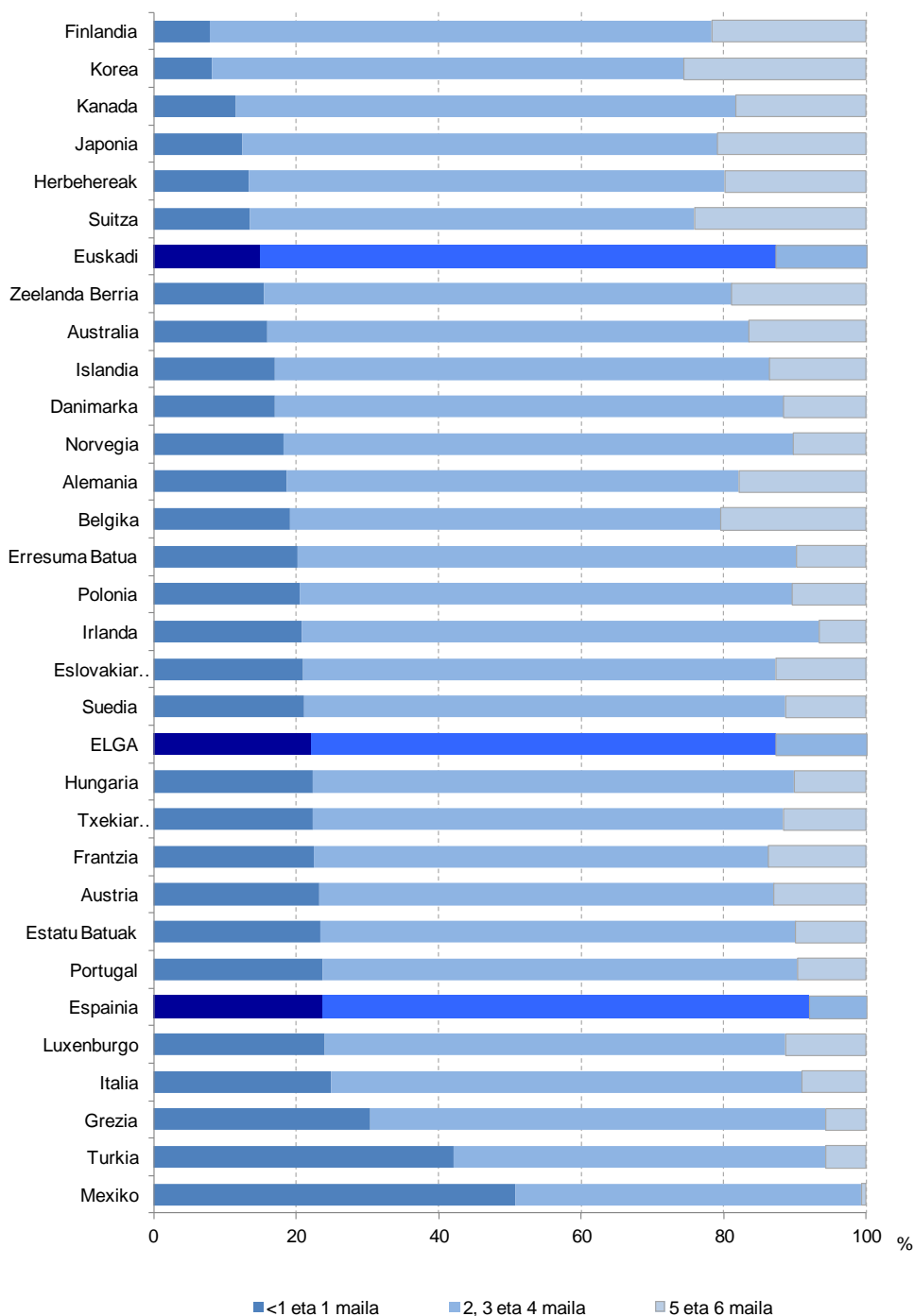
Matematikarako kompetentzia orokorrak 15 urterekin. PISA 2009.

HEZKUNTZAKO
ADIERAZLEEN
EUSKAL SISTEMA



Rs10.1.3 grafikoa

PISA 2009 ebaluazioan parte hartu duten ELGAko herrialdeetako ikasleen banaketa Matematikako errendimendu-mailetan.



<1 eta 1 mailetakoko ehunekoaren arabera txikienetik handienara ordenatua.

Iturria: PISA 2009. ELGA txostena.



Rs10.1.4 taula

PISA 2003, PISA 2006 eta PISA 2009 ebaluazioetan parte hartu duten ELGAko herrialdeetako ikasleek Matematikan lortutako puntuazio orokorren bilakaera.

	2003	2006	2009	09-03 aldea ¹
ELGA	500	498	496	-4
Alemania	503	504	513	10
Australia	524	520	514	-10
Austria ²	506	505	496	-10
Belgika	529	520	515	-14
Kanada	532	527	527	-6
Korea	542	547	546	4
Danimarka	514	513	503	-11
Eslovakiar Errepublika	498	492	497	-1
Spainia	485	480	483	-2
Estatu Batuak	483	474	487	5
Euskadi	502	501	510	8
Finlandia	544	548	541	-4
Frantzia	511	496	497	-14
Grezia	445	459	466	21
Herbehereak	538	531	526	-12
Hungaria	490	491	490	0
Irlanda	503	501	487	-16
Islandia	515	506	507	-8
Italia	466	462	483	17
Japonia	534	523	529	-5
Luxenburgo	493	490	489	-4
Mexiko	385	406	419	33
Norvegia	495	490	498	3
Zeelanda Berria	523	522	519	-4
Polonia	490	495	495	5
Portugal	466	466	487	21
Erresuma Batua ²	508	495	492	-16
Txekiar Errepublika	516	510	493	-24
Suedia	509	502	494	-15
Suitza	527	530	534	7
Turkia	423	424	445	22

¹Kasu batzuetan aldea ez dator bat kenduraekin, batez besteko puntuazioak biribiltzeko hamarrenak doitzearen ondorioz. Ageri diren aldeak ELGak egindako emaitza-tauletakoak dira. Balio positiboek 2009ko batez besteko puntuazioak 2003koak baino hobeak direla adierazten dute. Letra lodiz idatzitako balioek aldea estatistikoki adierazgarriak direla adierazten dute.

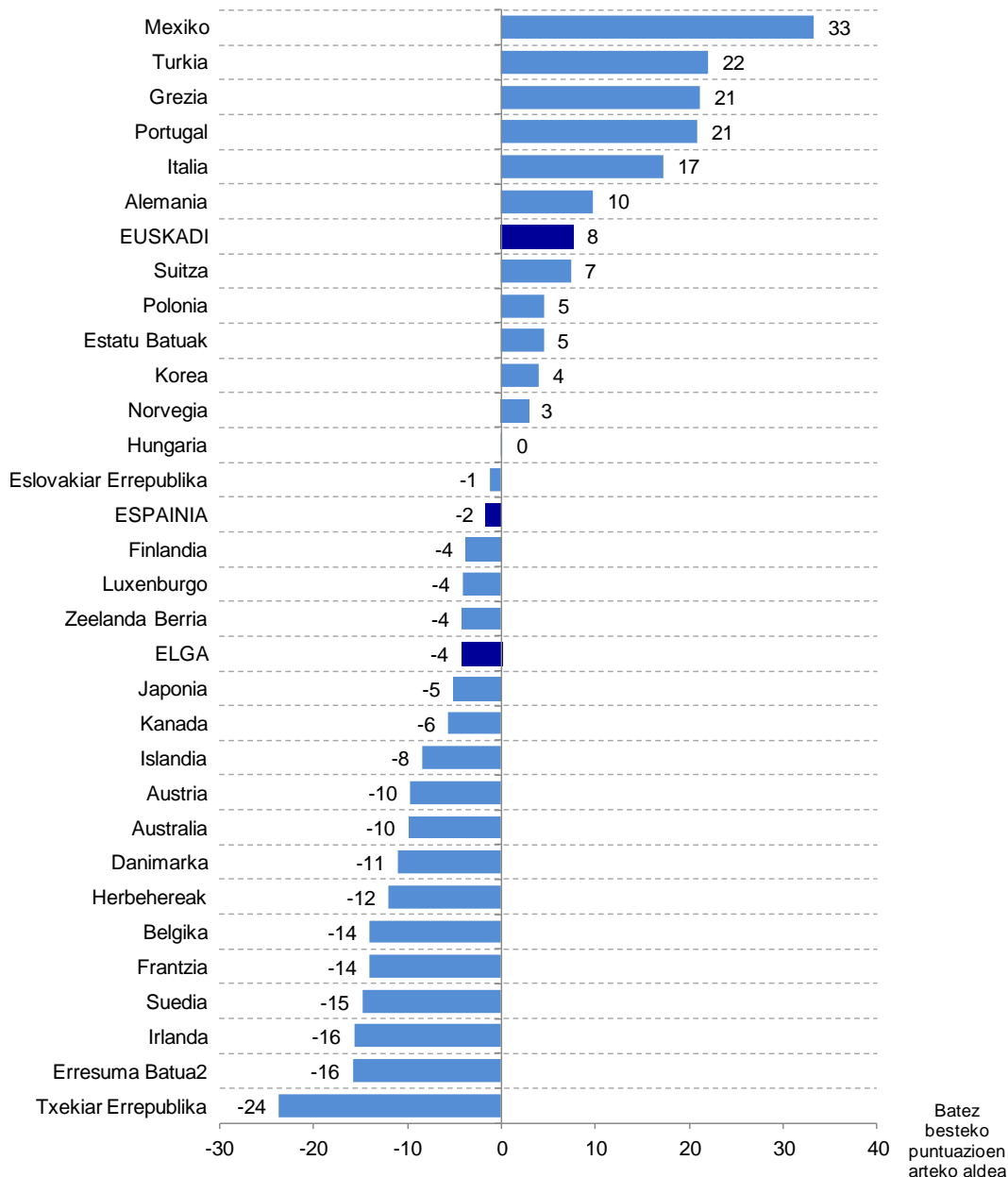
² Erresuma Batuko eta Austriako erantzun-tasak txikiegiak dira gainontzeko herrialdeekiko konparazioa bermatzeko.

Iturria: PISA 2009. ELGA txostena.



Rs10.1.4 grafikoa

PISA 2003, PISA 2006 eta PISA 2009 ebaluazioetan parte hartu duten ELGAko herrialdeetako ikasleek Matematikan lortutako puntuazio orokorren bilakaera⁶.



Iturria: PISA 2009. ELGA txostena.

⁶Balio positiboek 2009ko batez besteko puntuazioak 2003koak baino hobeak direla adierazten dute. Balio negatiboek 2009ko batez besteko puntuazioak 2003koak baino apalagoak direla adierazten dute.

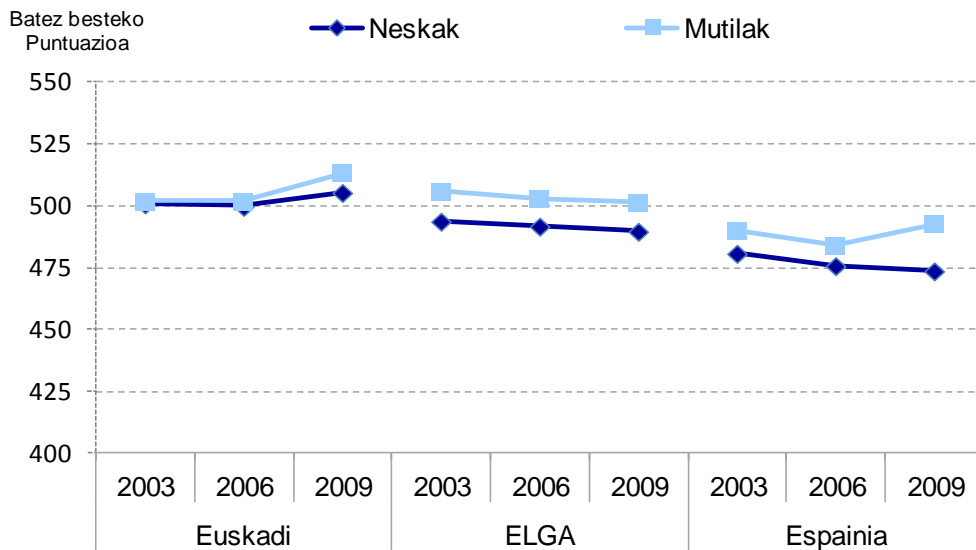


Rs10.1.5 taula eta grafikoa

PISA 2003, PISA 2006 eta PISA 2009 ebaluazioetan Matematikan lortutako batez besteko puntuazioen bilakaera sexuaren arabera.

	Neskak			Mutilak			Aldea ¹		
	2003	2006	2009	2003	2006	2009	2003	2006	2009
Euskadi	501	500	506	502	502	513	1	3	8
ELGA	494	492	490	506	503	501	11	11	12
Espainia	481	476	474	490	484	493	9	9	19

¹Balio positiboek Matematikan dagokion ebaluazioan mutilek neskek baino emaitza hobeak lortu dituztela adierazten dute. Kasu batzuetan aldea ez dator bat kenduraekin, batez besteko puntuazioak biribiltzeko hamarrenak doitzearen ondorioz. Letra lodiz idatzitako balioek aldea estatistikoki adierazgarriak direla adierazten dute.



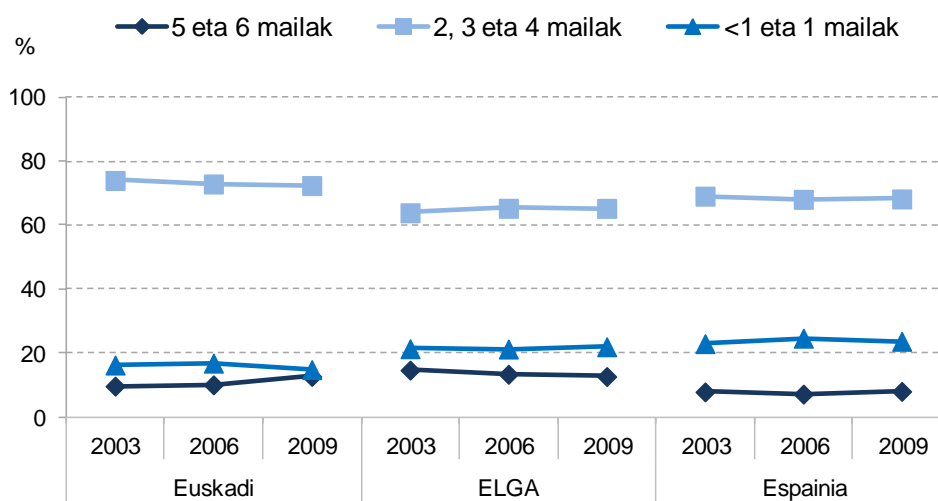
Kontuan izan eskala ez dela zerotik hasten, Euskadi, ELGA eta Espainiako puntuazioen arteko aldea argiago adieraztearren.



Rs10.1.6 taula eta grafikoa

Matematikako errendimendu-mailetako ehunekoaren bilakaera PISA 2003, PISA 2006 eta PISA 2009 ebaluazioetan.

	<1 eta 1 mailak			2, 3 eta 4 mailak			5 eta 6 mailak		
	2003	2006	2009	2003	2006	2009	2003	2006	2009
Euskadi	16,3	16,9	14,9	74,0	72,9	72,4	9,7	10,1	12,7
OCDE	21,4	21,3	22,0	63,9	65,3	65,3	14,7	13,4	12,7
España	23,0	24,7	23,7	69,1	68,1	68,2	7,9	7,2	8,0



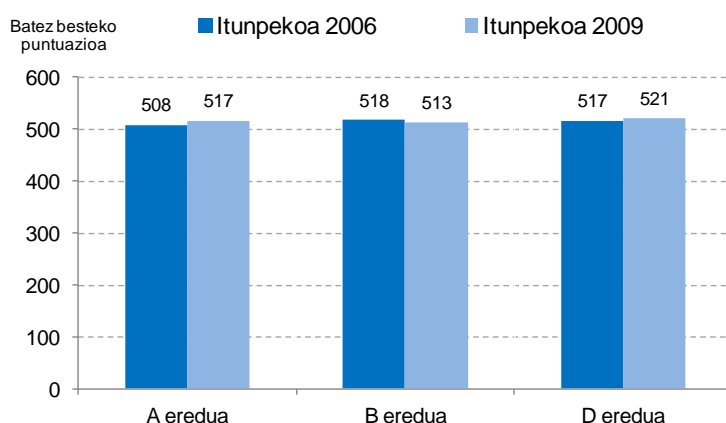
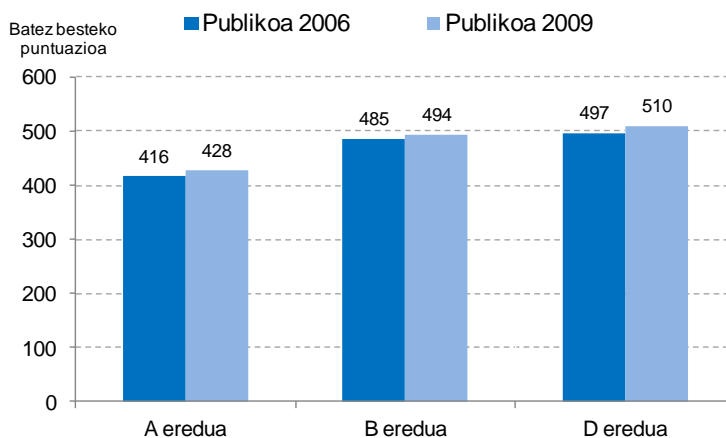
Iturria: PISA 2009. ELGA txostena.



Rs10.1.7 taula eta grafikoak

PISA 2006 eta PISA 2009 ebaluazioetan Matematikan lortutako batez besteko puntuazioak geruzen arabera⁷.

	Publikoa		Itunpekoa	
	2006	2009	2006	2009
A eredia	416	428	508	517
B eredia	485	494	518	513
D eredia	497	510	517	521
Euskadi-06	501		Euskadi-09	510



Iturria: PISA 2009. Euskadi, ISEI-IVEI.

⁷ Geruza: hezkuntza sarea eta irakasteredua. Euskadin bi sare daude (publikoa eta itunpekoa) eta hiru irakasteredu: A eredia (guztia gaztelaniaz irakasten da), B eredia (gaztelaniaz eta euskaraz irakasten da) eta D eredia (guztia euskaraz irakasten da).