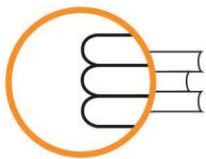


ISEI - IVEI

**Rs9.2 MATEMATIKARAKO KONPETENTZIA 15
URTEREKIN PISA ESKALAN**





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 abendua

© ISEI•IVEIk argitaratua

ISEI•IVEIK ARGITARATUA

Irakas-sistema Ebaluatuta 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



MATEMATIKARAKO KONPETENTZIAN PISA¹ 2009 ESKALAKO 1 MAILAN ETA BEHERAGOKO MAILAN DAUDEN IKASLEEN EHUNEKOA.

Europar Batasunaren helburua 2020. urterako: Matematikarako kompetentziako 1 mailan eta beheragokoan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoa % 15 baino handiagoa ez izatea.

Hezkuntza eta Prestakuntza 2020 Estrategiak, hezkuntza-errendimendua ebaluatzeko, ikasleek oinarritzko kompetentzien eskurapenean lortzen dituzten emaitzak egiaztatzea proposatu du, horretarako nazioarteko PISA ebaluazioa erabiliz.

PISAk kompetentzia bakoitzerako zenbait errendimendu-maila finkatzen ditu, maila bakoitzeko ikasleak zer egiteko gai diren zehazten dutenak. PISAren iritziak, 1. mailan edo beheragokoan dauden ikasleek derrigorrezko hezkuntzaren ondorengo prestakuntza, lan eta gizarte erronkei egoki aurre egiteko arazoak izan ditzakete.

Europar helburua 2010erako PISA ebaluazioan neurtutako matematikarako kompetentzian, erreferentzia puntua PISA 2000 ebaluazioa izanik, behe mailetan zeuden ikasleen ehunekoa % 20 murriztea izan zen. Hezkuntza eta Prestakuntza 2020 Estrategiak erreferentzia puntua % 15ean finkatu du matematikarako kompetentzian eta baita irakurketarako eta zientziarako kompetentzietan ere.

Matematikarako kompetentzia honela definitzen da: *“Matematikek egungo munduan betetzen duten funtzioa identifikatzeko eta ulertzeko, argudioetan oinarritutako iritziak emateko eta horiek gaur egungo zein etorkizuneko norberaren, laneko eta gizarteko bizitzako beharretan erabiltzeko gai izateko pertsona konstruktibo, arrazoitzeko gai den eta konprometitu gisa norberak duen kompetentzia”.*

Adierazle honek PISA 2009 nazioarteko ebaluazioan parte hartu duten herrialdeetan matematikarako kompetentziako <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden ikasleen ehunekoa erakusten digu, eta, baita ere, PISA 2003 eta PISA 2006 ebaluazioekiko izan duen bilakaera.

PISA 2009 ebaluazioan parte hartu duten 65 herrialdeetan 1 errendimendu-mailan eta beheragokoan dauden ikasleen ELGAko guztizko batez besteko ehunekoa % 24,8 da. ELGAko herrialdeetako batez bestekoa % 22,0 da, eta Euskadiko batez bestekoa eta Espainiakoa % 14,9 eta % 23,7 dira hurrenez hurren. Errendimendu-maila horietan ikasleen ehunekorik txikienak dituzten herrialdeak Xangai-Txina (% 4,9), Finlandia (% 7,8) eta Korea (% 8,1) dira. Ehunekorik altuenak dituzten herrialdeak Indonesia (% 76,7), Panama (% 78,8) eta Kirgizistan (% 86,6) dira.

PISA 2009 ebaluazioan parte hartu duten Europar Batasuneko herrialdeetan 1 errendimendu-mailan eta beheragokoan dauden ikasleen ehunekoak askotarikoak dira: herrialde batzuetan 2020rako helburua bete da dagoeneko, esate baterako, Finlandia (% 7,8), Estonia (% 12,6) eta Holanda (% 13,4), eta beste herrialde batzuetan

¹ PISA ELGAk antolatzen duen ebaluazioa da eta hiru oinarritzko kompetentzia (Irakurketa, Matematika eta Zientzia) neurtzen ditu. Kontinente guztietako herrialdeek hartzen dute parte ebaluazioan, ELGAkoek eta ELGAkoak ez direnek. Euskadik bere lagin propioarekin 2003ko ebaluaziotik hartu du parte.



ehunekoak altuagoak dira, adibidez, Bulgaria (% 47,1), Errumania (% 47,0) eta Grezia (% 30,3).

PISA 2003 ebaluaziotik PISA 2009 ebaluaziora matematikarako kompetentziako behe mailetan dauden ikasleen ehunekoa Europar Batasunean parte hartu duten 25 herrialdeetatik 9tan jaitsi da.

Matematikarako kompetentziako errendimendu-maila baxuetan mutilen kopurua nesken kopurua txikiagoa da PISA 2009 ebaluazioan parte hartu duten Europar Batasuneko 25 herrialdeetatik 19tan. Finlandian, Holandan, Estonian eta Danimarkan mutilen ehunekoa 2020. urterako helburuaren mailaren (% 15) azpitik dago. Nesken eta mutilen ehunekoaren arteko aldea matematikarako kompetentzian % 0,4tik % 5,2ra doa. Sexuen arteko alderik txikiena duten herrialdeak Errumania eta Irlanda (% 0,4) eta Suedia eta Finlandia (% 0,6) dira. Nesken eta mutilen ehunekoaren arteko alderik handienak Erresuma Batuan (% 5,2) eta Danimarkan eta Espainian (% 4,7 bietan) izan dira.

PISA 2009 ebaluazioan parte hartu duten autonomia erkidegoen artean, Euskadi (% 14,9), Nafarroa (% 15,1) eta Gaztela eta Leon (% 15,4) helburuaren mailan daude ia. Errendimendu-maila baxuetan mutilen ehunekoa neskena baino txikiagoa da, Gaztela eta Leonen eta Euskadin izan ezik. Nesken eta mutilen ehunekoaren arteko alderik handienak Kanarrietan (% 7,7), Andaluzian (% 7,6) eta Balearretan (% 6,0) izan dira. Alderik txikienak, berriz, Gaztela eta Leonen (% 0,6) eta Euskadin (% 0,9) izan dira.

Euskadin errendimendu-maila baxuetan dauden ikasleen ehunekoa jaitsi egin da 2003ko ebaluaziotik (% 16,3) 2009ko ebaluaziora (% 14,9), 2020. urterako helburuaren mailan jarri delarik. Euskadin 1 errendimendu-mailan eta beheragokoa dauden nesken ehunekoa mutilena baino apalagoa da, baina haien arteko aldea murrizten joan da hiru ebaluazioetan zehar (PISA 2003, % 4,2; PISA 2006, % 2,8; eta PISA 2009, % 0,9).



Rs9.2.1 taula:

Matematikarako kompetentziako <1 eta 1 errendimendu-mailatan² dauden 15 urteko ikasleen ehunekoa PISA 2009 ebaluazioan parte hartu duten herrialdeetan.

Herrialdeak	Errendimendu-mailak			Herrialdeak	Errendimendu-mailak		
	<1 maila	1 maila	<1 y 1 maila		<1 maila	1 maila	<1 y 1 maila
ELGAko batez bestekoa	8,0	14,0	22,0	Israel	20,5	18,9	39,5
ELGA guztira	9,3	15,5	24,8	Italia	9,1	15,9	24,9
Albania	40,5	27,2	67,7	Japonia	4,0	8,5	12,5
Alemania	6,4	12,2	18,6	Jordania	35,4	29,9	65,3
Argentina	37,2	26,4	63,6	Kazakhstan	29,6	29,6	59,1
Australia	5,1	10,8	15,9	Kirgizistan	64,8	21,8	86,6
Austria	7,8	15,4	23,2	Letonia	5,8	16,7	22,6
Azerbaijan	11,5	33,8	45,3	Liechtenstein	3,0	6,5	9,5
Belgika	7,7	11,3	19,1	Lituania	9,0	17,3	26,3
Brasil	38,1	31,0	69,1	Luxenburgo	9,6	14,4	23,9
Bulgaria	24,5	22,7	47,1	Macau-Txina	2,8	8,2	11,0
Kanada	3,1	8,3	11,5	Mexiko	21,9	28,9	50,8
Txile	21,7	29,4	51,0	Montenegro	29,6	28,8	58,4
Txina-Taipei	4,2	8,6	12,8	Norvegia	5,5	12,7	18,2
Kolonia	38,8	31,6	70,4	Zelanda Berria	5,3	10,2	15,4
Korea	1,9	6,2	8,1	Panama	51,5	27,3	78,8
Kroazia	12,4	20,8	33,2	Peru	47,6	25,9	73,5
Danimarka	4,9	12,1	17,1	Polonia	6,1	14,4	20,5
Dubai (UAE)	17,6	21,2	38,8	Portugal	8,4	15,3	23,7
Eslovenia	6,5	13,8	20,3	Qatar	51,1	22,7	73,8
Espainia	9,1	14,6	23,7	Erresuma Batua	6,2	14,0	20,2
Estatu Batuak	8,1	15,3	23,4	Txekiar Errepublika	7,0	15,3	22,3
Estonia	3,0	9,6	12,6	Eslovakiar Errepublika	7,0	14,0	21,0
Euskadi	5,3	9,6	14,9	Errumania	19,5	27,5	47,0
Errusiar Federazioa	9,5	19,0	28,6	Serbia	17,6	22,9	40,6
Finlandia	1,7	6,1	7,8	Xangai-Txina	1,4	3,4	4,9
Frantzia	9,5	13,1	22,5	Singapur	3,0	6,8	9,8
Grezia	11,3	19,1	30,3	Suedia	7,5	13,6	21,1
Holanda	2,8	10,6	13,4	Suitza	4,5	9,0	13,5
Hong Kong-Txina	2,6	6,2	8,8	Tailandia	22,1	30,4	52,5
Hungaria	8,1	14,2	22,3	Trinidad eta Tobago	30,1	23,1	53,2
Indonesia	43,5	33,1	76,7	Tunisia	43,4	30,2	73,6
Irlanda	7,3	13,6	20,8	Turkia	17,7	24,5	42,1
Islandia	5,7	11,3	17,0	Uruguay	22,9	24,6	47,6

Iturria: PISA 2009. ISEI-IVEI.

² Matematikarako kompetentziako errendimendu-mailak PISA 2009 ebaluazioan: <1 maila (357,77 puntu baino gutxiago), 1 maila (357,77 puntutatik 420,07 puntutara), 2 maila (420,07 puntutatik 482,38 puntutara), 3 maila (482,38 puntutatik 544,68 puntutara), 4 maila (544,68 puntutatik 606,99 puntutara), 5 maila (606,99 puntutatik 669,30 puntutara) eta 6 maila (669,30 puntu baino gehiago).



Rs9.2

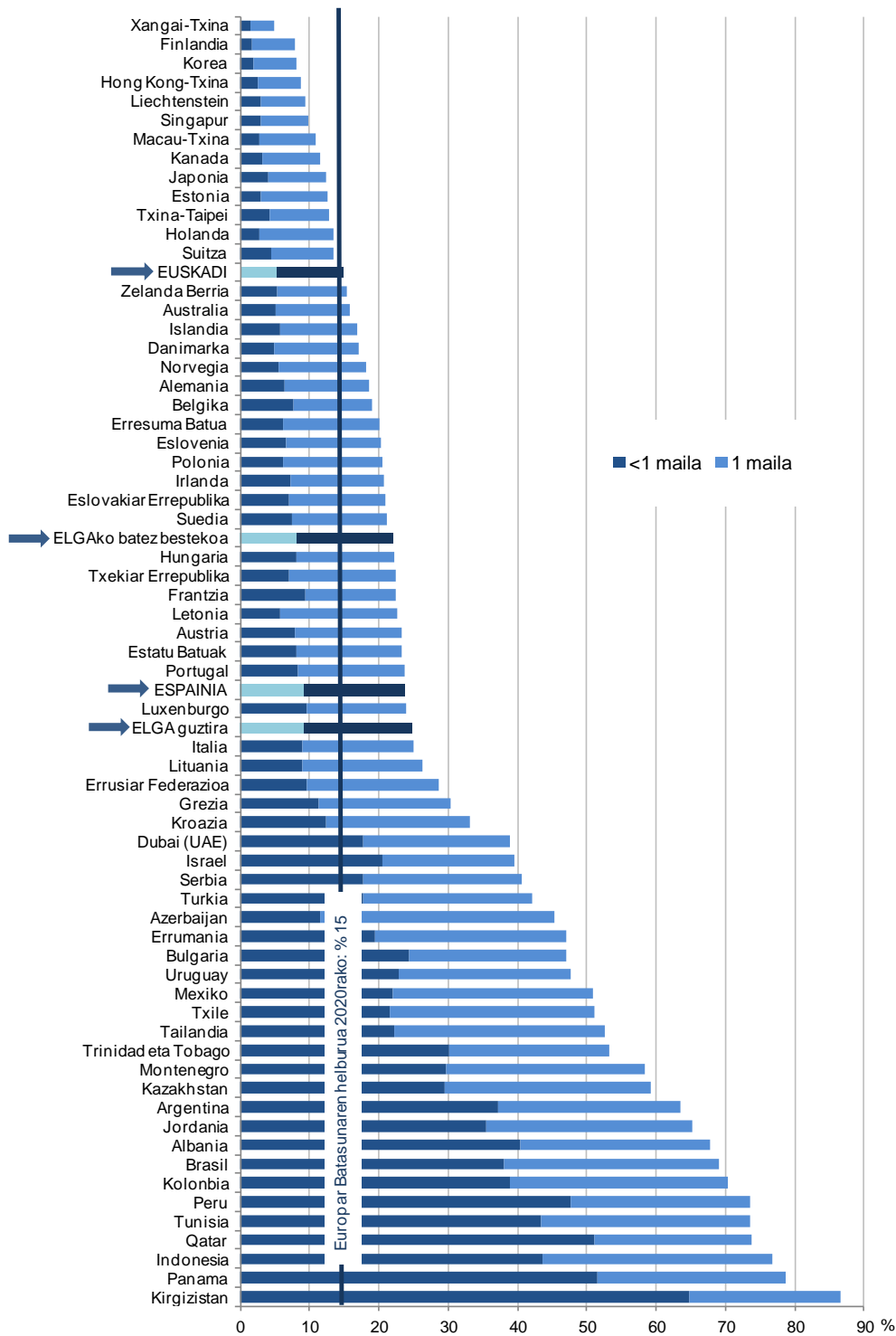
Matematikarako kompetentzia 15 urterekin PISA eskalan

HEZKUNTZAKO
ADIERAZLEEN
EUSKAL SISTEMA



Rs9.2.1 grafikoa:

Matematikarako kompetentziako <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoa PISA 2009 ebaluazioan parte hartu duten herrialdeetan.



Matematikarako kompetentziako <1 eta 1 errendimendu-mailetako ehunekoen arabera ordenatua, txikienetik handienera.

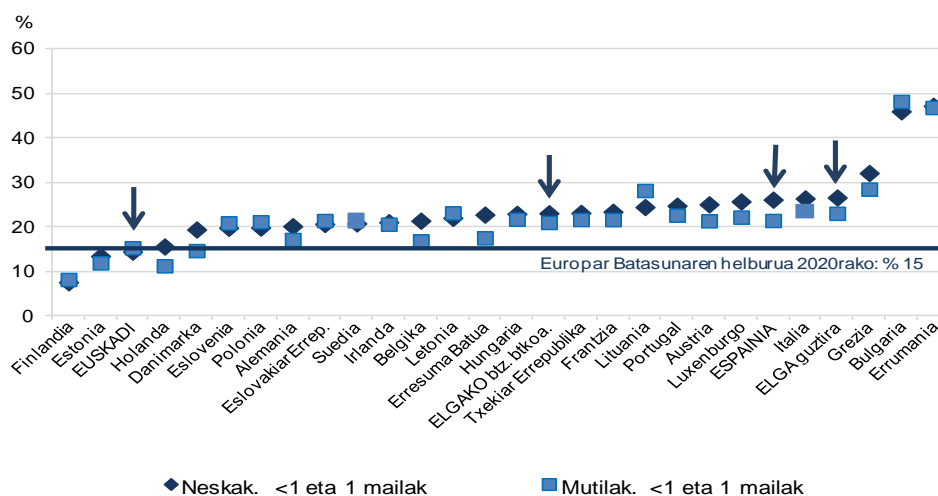
Iturria: PISA 2009. ISEI-IVEI.



Rs9.2.2 taula eta grafikoa:

Matematikarako kompetentziako <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoa PISA 2009 ebaluazioan parte hartu duten Europar Batasuneko herrialdeetan sexuaren arabera.

EBko herrialdeak	Neskak		Mutilak	
	<1 maila	1 maila	<1 maila	1 maila
ELGAKO batez bestek	8,4	14,7	7,6	13,3
ELGA guztira	10,1	16,5	8,4	14,6
Alemania	7,3	12,9	5,6	11,6
Austria	9,1	16,0	6,4	14,9
Belgika	9,5	11,9	6,0	10,8
Bulgaria	23,3	22,6	25,5	22,7
Danimarka	6,0	13,4	3,9	10,8
Eslovenia	6,0	13,7	7,0	13,9
Espainia	10,4	15,7	7,9	13,5
Estonia	3,4	10,1	2,7	9,2
Euskadi	4,7	9,7	5,8	9,5
Finlandia	1,7	5,8	1,7	6,4
Frantzia	9,7	13,7	9,2	12,4
Grezia	11,6	20,5	10,9	17,5
Holanda	3,5	12,1	2,1	9,1
Hungaria	8,2	14,7	8,0	13,7
Irlanda	6,8	14,2	7,7	12,9
Italia	9,5	16,9	8,6	14,9
Letonia	5,2	16,8	6,5	16,7
Lituania	8,1	16,3	9,9	18,2
Luxenburgo	9,8	15,9	9,3	12,9
Polonia	5,6	14,3	6,7	14,5
Portugal	8,7	16,0	8,0	14,6
Erresuma Batua	7,2	15,6	5,3	12,2
Txekiar Errepublika	7,3	15,8	6,8	14,9
Eslovakiar Errepublika	7,0	13,7	7,0	14,4
Errumania	19,1	28,1	20,0	26,9
Suedia	6,5	14,3	8,5	12,9



Matematikarako kompetentziako <1 eta 1 errendimendu-mailetakoko ehuneko txikienetik handienara ordenatua, "neskak" irizpidearen arabera.

Iturria: PISA 2009. ISEI-IVEI.



Rs9.2.3 taula:

Matematikarako kompetentziako <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoaren bilakaera PISA 2003, 2006 eta 2009 ebaluazioetan parte hartu duten Europar Batasuneko herrialdeetan³

EBko herrialdeak	<1 eta 1 errendimendu-mailak		
	2003	2006	2009
ELGAKO batez bestekoa	21,4	21,3	22,0
Alemania	21,6	19,9	18,6
Austria	18,8	20,0	23,2
Belgika	16,5	17,3	19,1
Bulgaria*		53,3	47,1
Danimarka	15,4	13,6	17,1
Eslovenia*		17,7	20,3
Espainia	23,0	24,7	23,7
Estonia*		12,1	12,6
Euskadi	16,3	16,9	14,9
Finlandia	6,8	6,0	7,8
Frantzia	16,6	22,3	22,5
Grezia	38,9	32,3	30,3
Holanda	10,9	11,5	13,4
Hungaria	23,0	21,2	22,3
Irlanda	16,8	16,4	20,8
Italia	31,9	32,8	24,9
Letonia	23,7	20,7	22,6
Lituania*		23,0	26,3
Luxemburgo	21,7	22,8	23,9
Polonia	22,0	19,8	20,5
Portugal	30,1	30,7	23,7
Erresuma Batua	17,8	19,8	20,2
Txekiar Errepublika	16,6	19,2	22,3
Eslovakiar Errepublika	19,9	20,9	21,0
Errumania*		52,7	47,0
Suedia	17,3	18,3	21,1

*PISA 2003 ebaluazioan parterik hartu ez zuten herrialdeak.

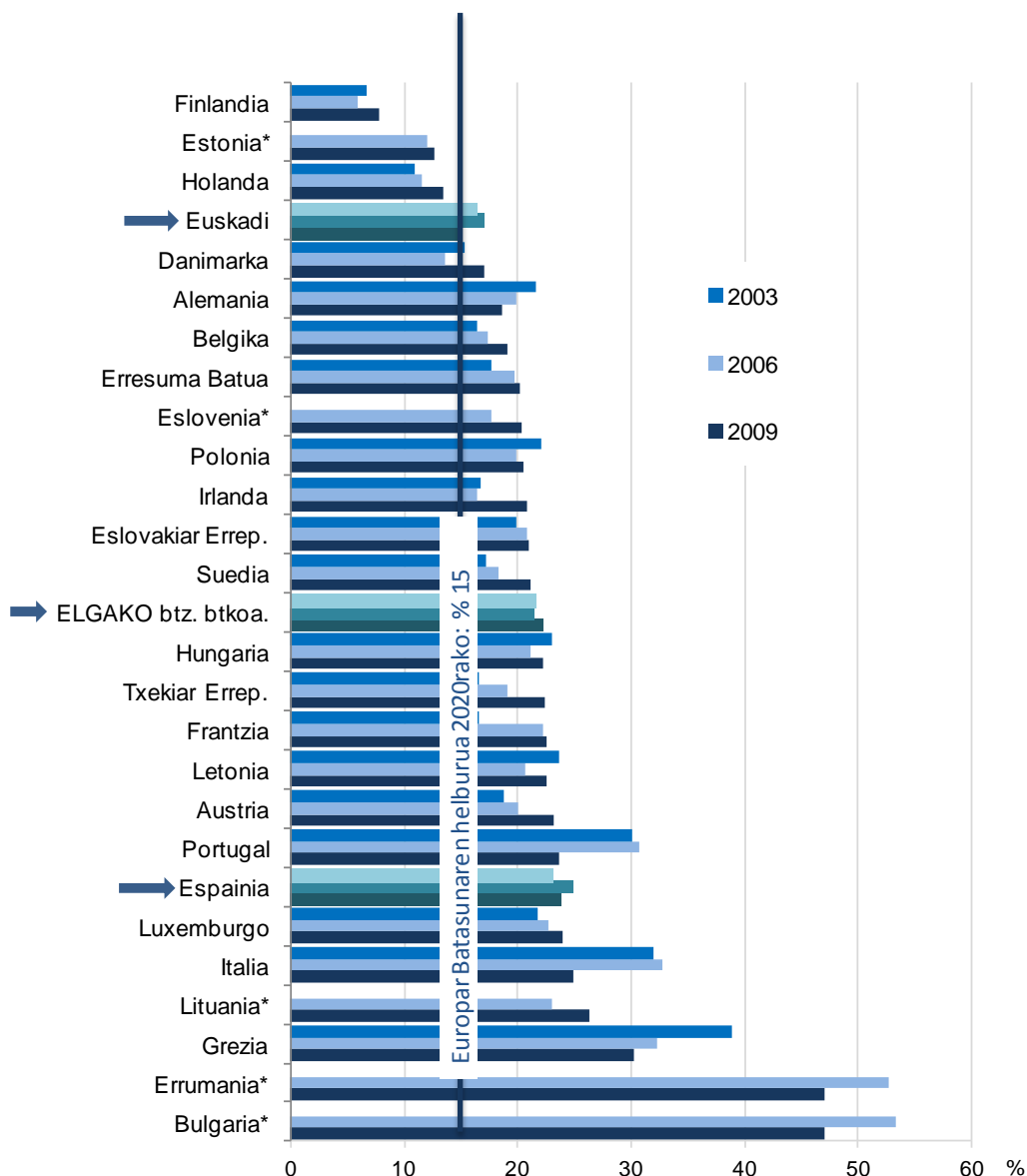
Iturria: PISA 2003, 206 y 2009. ISEI-IVEI.

³ Ziprek eta Maltak EZ dute parterik hartu PISA ebaluazioetan.



Rs9.2.3 grafikoa:

Matematikarako kompetentziako <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoaren bilakaera PISA 2003, 2006 eta 2009 ebaluazioetan parte hartu duten Europar Batasuneko herrialdeetan.



Matematikarako kompetentziako <1 eta 1 errendimendu-mailetako ehuneko txikienetik handienara ordenatua, "2009. urtea" irizpidearen arabera. *PISA 2003 ebaluazioan partetik hartu ez zuten herrialdeak.

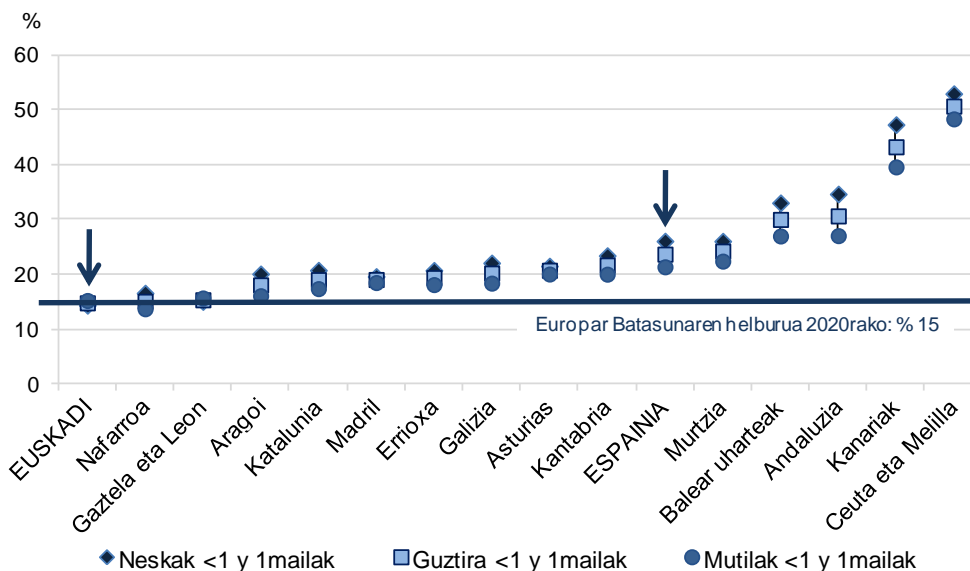
Iturria: PISA 2003, 2006 y 2009. ISEI-IVEI.



Rs9.2.4 taula eta grafikoa:

Matematikarako kompetentziako <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoa PISA 2009 ebaluazioan parte hartu duten autonomia erkidegoetan. Orokorra eta sexuaren arabera.

<1 eta 1 errendimendu-mailak			
	Guztira	Neskak	Mutilak
Andaluzia	30,7	34,7	27,1
Aragoi	18,1	20,1	16,2
Asturias	20,8	21,6	20,1
Balear uharteak	30,1	33,1	27,0
Kanariak	43,3	47,3	39,6
Kantabria	21,7	23,5	20,1
Gaztela eta Leon	15,4	15,1	15,7
Katalunia	19,1	20,8	17,5
Ceuta eta Melilla	50,7	52,9	48,4
Espainia	23,7	26,1	21,4
Euskadi	14,9	14,4	15,3
Galizia	20,3	22,1	18,5
Errioxa	19,5	20,8	18,2
Madril	19,1	19,7	18,6
Murtzia	24,3	26,1	22,5
Nafarroa	15,1	16,6	13,8



Matematikarako kompetentziako <1 eta 1 errendimendu-mailetakoko ehuneko txikienetik handienara ordenatua, "Guztira" irizpidearen arabera.

Iturria: PISA 2009. ISEI-IVEI.



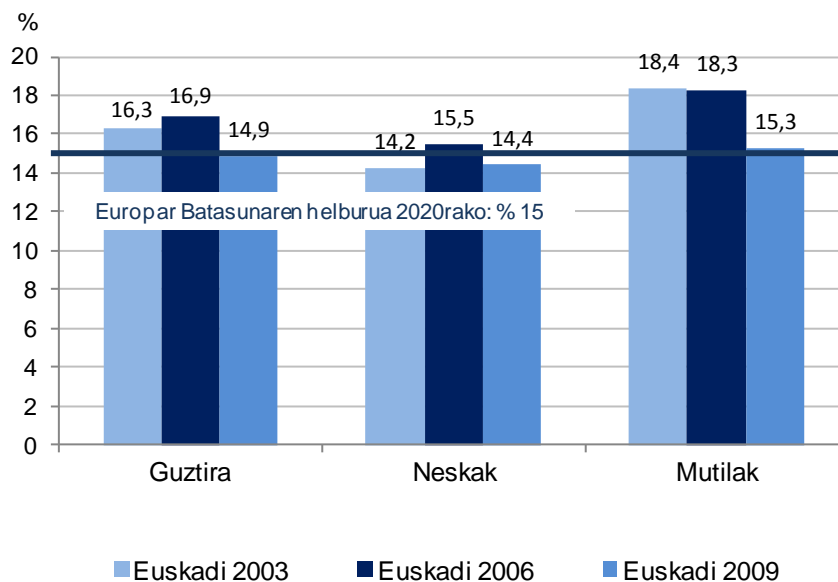
Rs9.2

Matematikarako kompetentzia 15 urterekin PISA eskalan

Rs9.2.5 taula eta grafikoa:

Matematikarako kompetentziako <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden ikasleen ehunekoaren bilakaera sexuaren arabera Euskadin.

	Errendimendu-mailak			Neskak			Mutilak		
	<1 maila	1 maila	<1 y 1 mailak	<1 maila	1 maila	<1 y 1 mailak	<1 maila	1 maila	<1 y 1 mailak
Euskadi 2003	4,7	11,6	16,3	3,5	10,8	14,2	5,9	12,5	18,4
Euskadi 2006	5,1	11,8	16,9	4,3	11,2	15,5	5,9	12,4	18,3
Euskadi 2009	5,3	9,6	14,9	4,7	9,7	14,4	5,8	9,5	15,3



Iturria: PISA 2003, 2006 eta 2009. ISEI-IVEI.