



ISEI - IVEI

**E9.2 MATEMATIKARAKO KOMPETENTZIA 15
URTEREKIN PISA ESKALAN**





IRAKAS-SISTEMA EBALUATU ETA IKERTZEKO ERAKUNDEA
INSTITUTO VASCO DE EVALUACIÓN E INVESTIGACIÓN EDUCATIVA
BASQUE INSTITUTE FOR RESEARCH AND EVALUATION IN EDUCATION

ISEI-IVEI



Edizioa: 2022ko apirila
© ISEI•IVEIk argitaratua

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.eus - www.isei-ivei.hezkuntza.net.



Aurkibidea

MATEMATIKARAKO KONPETENTZIAN PISA 2018 ESKALAKO 1 MAILAN ETA BEHERAGOKO MAILAN DAUDEN IKASLEEN EHUNEKOA.	4
Rs9.2.1 tabla	6
Matematikarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoa PISA 2018 proban parte hartu duten herrialdeetan.....	6
Rs9.2.1 grafikoa:	7
Matematikarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoa PISA 2018 proban parte hartu duten herrialdeetan.....	7
Rs9.2.2 taula eta grafikoa:	8
Matematikarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoa PISA 2018 proban parte hartu duten Europar Batasuneko herrialdeetan sexuaren arabera.....	8
Rs9.2.3 taula:	9
Matematikarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoaren bilakaera PISA 2003, 2006, 2009, 2012, 2015 eta 2018 probetan parte hartu duten Europar Batasuneko herrialdeetan.	9
Rs9.2.3 grafikoa:	10
Matematikarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoaren bilakaera PISA 2006 eta 2018 probetan parte hartu duten Europar Batasuneko herrialdeetan.	10
Rs9.2.4 taula:	11
Matematikarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoaren bilakaera PISA 2003, 2006 eta 2009 probetan parte hartu duten Autonomia Erkidegoetan.....	11
Rs9.2.4 grafikoa:	12
Matematikarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoaren bilakaera PISA 2015 eta 2018 probetan parte hartu duten Autonomia Erkidegoetan.....	12
Rs9.2.5 taula eta grafikoa:	13
Matematikarako kompetentziako <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoa PISA 2015 proban parte hartu duten Autonomia Erkidegoetan. Orokorra eta sexuaren arabera	13
Rs9.2.6 taula eta grafikoa:	14
Matematikarako kompetentziako <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden ikasleen ehunekoaren bilakaera sexuaren arabera Euskadin.....	14



MATEMATIKARAKO KONPETENTZIAN PISA1 2018 ESKALAKO 1 MAILAN ETA BEHERAGOKO MAILAN DAUDEN IKASLEEN EHUNEKOAK.

Europar Batasunaren helburua 2030. urterako: Matematikarako kompetentzian 1 mailan eta beheragokoan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoak % 15 baino txikiagoak izatea.

Hezkuntza eta Prestakuntza 2030 Estrategiak, hezkuntza-errendimendua ebaluatzeko, ikasleek oinarrizko 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 iritziz, 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 ehunekoak % 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 iritzirik 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 2018 nazioarteko ebaluazioan parte hartu duten herrialdeetan matematikarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden ikasleen ehunekoak erakusten ditu, eta, baita ere, PISA 2003, 2006, 2009, 2012, 2015 eta 2018 ebaluazioekiko izan duen bilakaera.

PISA 2018 ebaluazioan parte hartu duten herrialdeetan 1 errendimendu-mailan eta beheragokoan dauden ikasleen ELGAko guztizko batez besteko ehunekoak % 24,0 da. Euskadiko batez bestekoa eta Espainiakoa % 18,1 eta % 24,7 dira hurrenez hurren. Errendimendu-maila horietan ikasleen ehunekorik txikiak dituzten herrialdeak Estonia (% 10,2), Japonia (% 11,5) eta Danimarka (% 14,6) dira. Ehunekorik altuenak dituzten herrialdeak Kolonbia (% 65,4), Mexiko (% 56,2) eta Txile (% 51,9) dira.

PISA 2018 ebaluazioan parte hartu duten Europar Batasuneko herrialdeetan 1 errendimendu-mailan eta beheragokoan dauden ikasleen ehunekoak askotarikoak dira: herrialde batzuetan 2030rako helburua bete da dagoeneko, esate baterako, Estonia (% 10,2), Danimarka (14,6 %) eta Polonia (% 14,7), eta beste herrialde batzuetan ehunekoak altuagoak dira, adibidez, Errumania (% 46,6), Bulgaria (% 44,4) eta Grezia (% 35,8).

PISA 2009 ebaluaziotik PISA 2018 ebaluaziora matematikarako kompetentzian behe mailetan dauden ikasleen ehunekoak Europar Batasunean parte hartu duten 25 herrialdeetatik 16tan jaitsi da.

¹ PISA ELGAK antolatzen duen ebaluazioa da eta hiru oinarrizko 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.



E9.2

Matematikarako kompetentzia 15 urterekin PISA eskalan

2018ko PISAn parte hartu duten Europar Batasuneko 26 herrialdeetatik 14tan neska gutxiago daude matematikarako kompetentzian beheko mailetan dauden mutilak baino. Estonia, Finlandia, Polonia eta Danimarkako nesken ehunekoa 2030eko helburuaren azpitik dago (% 15).

Matematikarako kompetentzian, mutilen eta nesken arteko aldea % 0,0tik % 8,2ra bitartekoa da. Sexuan oinarritutako alderik txikiena duten herrialdeak Irlanda (% 0,0), Portugal, Frantzia eta Letonia (% 0,1) eta Estonia eta Alemania (% 0,2) dira. Nesken eta mutilen artean alderik handiena duten herrialdeak Malta (% 8,2), Finlandia (% 3,8) eta Lituania (% 3,6) dira.

2018ko PISAn parte hartu duten autonomia-erkidegoen artean, helburura gehien hurbiltzen direnak Kantabria (% 17,7), Gaztela eta Leon (% 17,8), Nafarroa (% 17,9) eta Euskadi (% 18,1) dira. Maila baxuetan dauden mutilen ehunekoa neskena baino txikiagoa da, Gaztela eta Leonen eta Aragoian izan ezik. Nesken eta mutilen arteko aldea handiagoa da Katalunian (% 5,2), Madrilen eta Kanarietan (% 4,7) eta Andaluzian (% 3,8); txikiagoa da Murtzian (% 0,0), Aragoian (% 0,1) eta Gaztela eta Leonen (% 0,2).

Euskadin, matematikarako kompetentzian maila baxuetan dauden ikasleen ehunekoa jaitsi egin da 2003tik (% 16,3) 2009ra (% 14,9), eta igo egin da 2018an (% 18,1), 2030. helburutik aldenduz. 1. eta beheragoko mailetan dauden nesken ehunekoa mutilena baino txikiagoa izan da PISA 2003, 2006 eta 2009an, baina mutilena baino handiagoa PISA 2012 eta 2015ean. Aldeak 2003ko % 4,1etik 2009ko % 0,9ra bitartekoak dira.



E9.2

Matematikarako kompetentzia 15 urterekin PISA eskalan

Rs9.2.1 tabla

Matematikarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetan² dauden 15 urteko ikasleen ehunekoa PISA 2018 proban parte hartu duten herrialdeetan.

Herrialdeak	Errendimendu-mailak			Herrialdeak	Errendimendu-mailak		
	<1 maila	1 maila	<1 eta 1 maila		<1 maila	1 maila	<1 eta 1 maila
Alemania	7,6	13,5	21,1	Islandia	7,4	13,3	20,7
Australia	7,6	14,8	22,4	Israel	17,7	16,4	34,1
Austria	7,3	13,8	21,1	Italia	9,1	14,8	23,8
Belgika	6,9	12,8	19,7	Japonia	2,9	8,6	11,5
Bulgaria	21,9	22,5	44,4	Letonia	4,4	12,9	17,3
Kanada	5,0	11,3	16,3	Lituania	9,3	16,4	25,6
Txile	24,7	27,2	51,9	Luxenburgo	10,9	16,4	27,2
Kolonbia	35,5	29,9	65,4	Malta	14,3	15,9	30,2
Korea	5,4	9,6	15,0	Mexiko	26,0	30,3	56,2
Kroazia	11,0	20,2	31,2	Norvegia	6,5	12,4	18,9
Danimarka	3,7	10,9	14,6	Zelanda Berria	7,6	14,2	21,8
Eslovakia	10,7	14,4	25,1	ELGako batez bestekoa	9,1	14,8	24,0
Eslovenia	4,8	11,7	16,4	Herbehereak	4,5	11,2	15,8
Espainia	8,7	16,0	24,7	Polonia	4,2	10,5	14,7
Estatu Batuak	10,2	16,9	27,1	Portugal	9,3	14,0	23,3
Estonia	2,1	8,1	10,2	Txekiar Errepublika	6,6	13,8	20,4
Euskadi	5,9	12,2	18,1	Erresuma Batua	6,4	12,8	19,2
Finlandia	3,8	11,1	15,0	Errumania	22,6	23,9	46,6
Frantzia	8,0	13,2	21,3	Suedia	6,0	12,8	18,8
Grezia	15,3	20,5	35,8	Suitza	4,8	12,0	16,8
Hungaria	9,6	16,1	25,6	Turkia	13,8	22,9	36,7
Irlanda	3,8	11,9	15,7				

Iturria: PISA 2018. ISEI-IVEI.

² Matematikarako kompetentzian errendimendu-mailak PISA 2018 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).

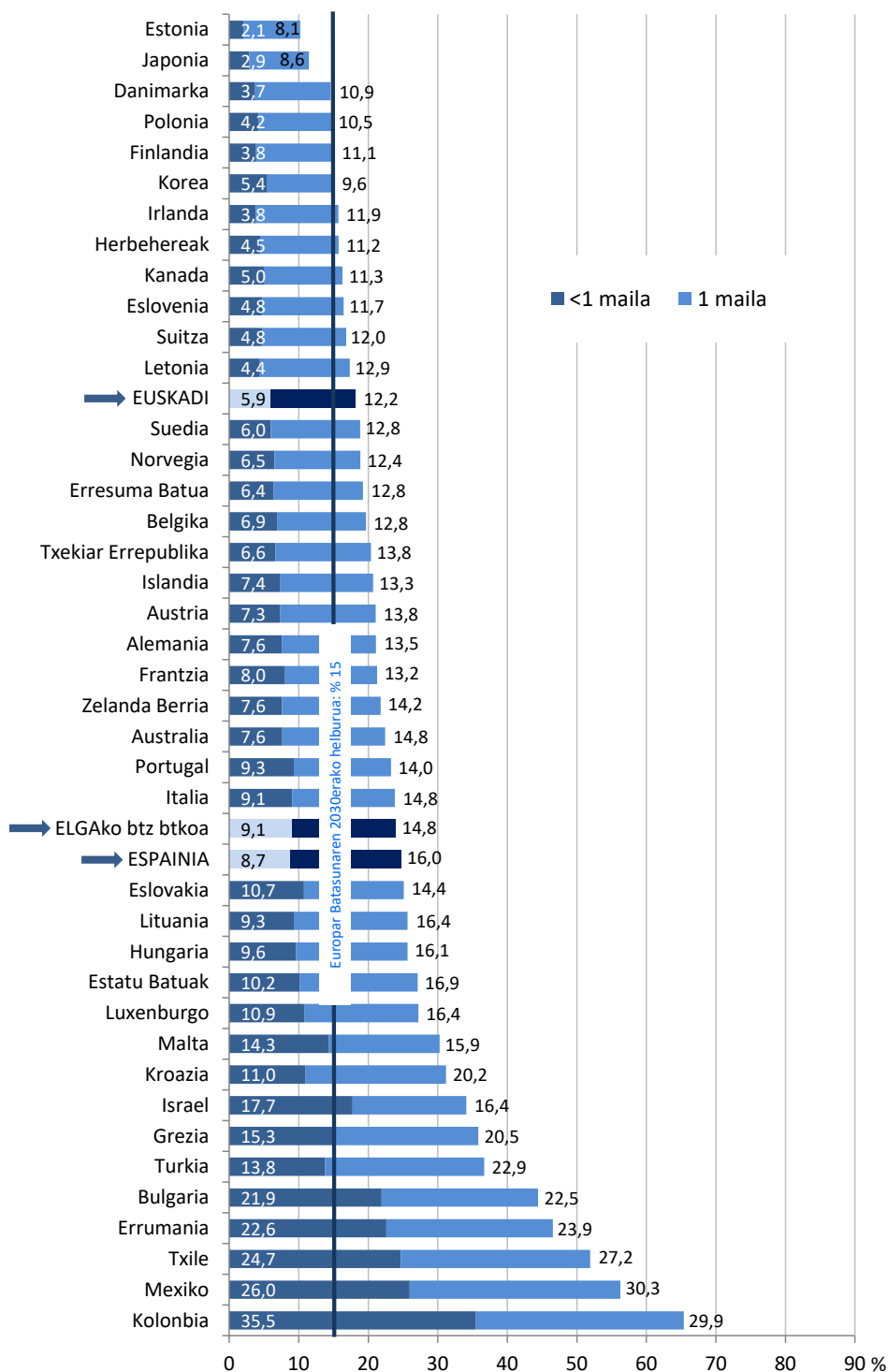


E9.2

Matematikarako kompetentzia 15 urterekin PISA eskalan

Rs9.2.1 grafikoa:

Matematikarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoa PISA 2018 proban parte hartu duten herrialdeetan.



Matematikarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetako ehunekoen arabera ordenatua, txikienetik handienara.

Iturria: PISA 2018. ISEI-IVEI.



E9.2

Matematikarako kompetentzia 15 urterekin PISA eskalan

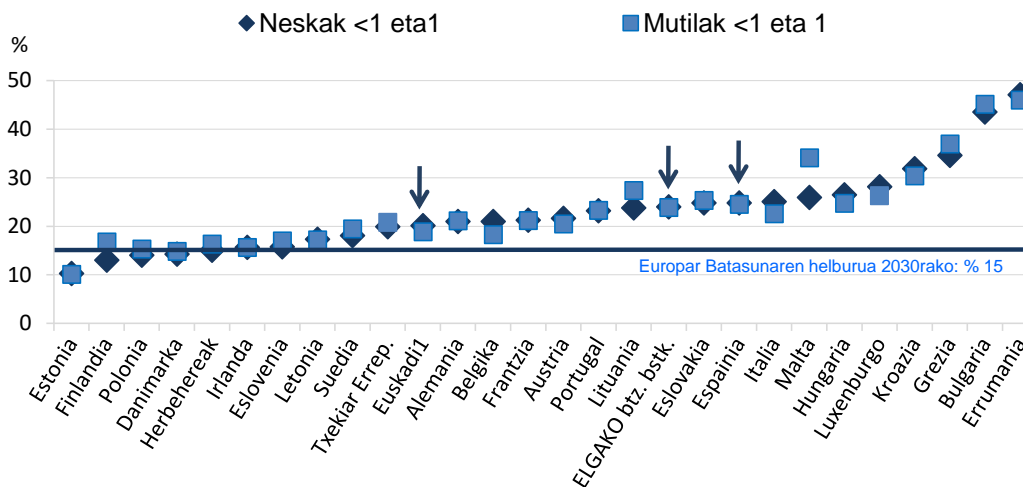


Rs9.2.2 taula eta grafikoa:

Matematikarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoa PISA 2018 proban parte hartu duten Europar Batasuneko herrialdeetan sexuaren arabera.

EBko herrialdeak	Neskak		Mutilak	
	<1 maila	1 maila	<1 maila	1 maila
Alemania	7,5	13,5	7,7	13,5
Austria	7,6	14,1	7,0	13,5
Belgika	7,4	13,6	6,4	11,9
Bulgaria	20,8	22,8	22,9	22,2
Kroazia	11,4	20,5	10,6	19,9
Danimarka	3,3	11,0	4,2	10,7
Eslovakia	10,9	13,9	10,5	14,8
Eslovenia	4,4	11,4	5,1	11,9
Espainia	8,7	16,1	8,7	15,9
Estonia	1,9	8,4	2,2	7,9
Euskadi¹	5,2	14,9	5,4	13,5
Finlandia	3,1	9,9	4,5	12,3
Frantzia	8,0	13,3	8,1	13,1
Grezia	14,0	20,6	16,6	20,5
Hungaria	10,3	16,2	8,9	15,9
Irlanda	3,7	12,0	4,0	11,7
Italia	9,3	15,8	8,9	13,8
Letonia	4,3	13,0	4,4	12,8
Lituania	8,1	15,7	10,4	17,0
Luxenburgo	11,1	17,1	10,6	15,6
Malta	10,7	15,3	17,7	16,5
ELGAKO batez bestekoa	9,0	15,0	9,2	14,7
Herbehereak	4,3	10,8	4,7	11,7
Polonia	3,8	10,3	4,6	10,8
Portugal	9,2	14,0	9,4	14,0
Txekiar Errepublika	6,8	13,2	6,5	14,3
Errumania	22,5	24,5	22,7	23,4
Suedia	5,5	12,6	6,4	13,1

Euskadi¹: datuak PISA 2015ekoak dira.



Matematikarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetako ehuneko txikienetik handienara ordenatua, "Neskak" irizpidearen arabera.

Iturria: PISA 2018. Euskadi¹: datuak PISA 2015ekoak dira. ISEI-IVEI.



E9.2

Matematikarako kompetentzia 15 urterekin PISA eskalan

Rs9.2.3 taula:

Matematikarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoaren bilakaera PISA 2003, 2006, 2009, 2012, 2015 eta 2018 probetan parte hartu duten Europar Batasuneko herrialdeetan.

EBko herrialdeak	<1 eta 1 errendimendu-mailak					
	2003	2006	2009	2012	2015	2018
Alemania	21,6	19,9	18,6	17,7	17,2	21,1
Austria	18,8	20,0	23,2	18,7	21,8	21,1
Belgika	16,5	17,3	19,1	18,9	20,1	19,7
Bulgaria	:	53,3	47,1	:	42,1	44,4
Txipre	:	:	:	:	42,6	:
Kroazia	:	28,6	33,2	:	15,5	31,2
Danimarka	15,4	13,6	17,1	16,8	13,6	14,6
Eslovenia	:	17,7	20,3	20,1	16,1	16,4
Espainia	23,0	24,7	23,7	23,6	22,2	24,7
Estonia	:	12,1	12,6	10,5	11,2	10,2
Euskadi	16,3	16,9	14,9	15,5	19,5	18,1
Finlandia	6,8	6,0	7,8	12,3	13,6	15,0
Frantzia	16,6	22,3	22,5	22,4	23,5	21,3
Grezia	38,9	32,3	30,3	35,7	35,8	35,8
Hungaria	23,0	21,2	22,3	28,1	28,0	25,6
Irlanda	16,8	16,4	20,8	16,9	15,0	15,7
Italia	31,9	32,8	24,9	24,7	23,3	23,8
Letonia	23,7	20,7	22,6	:	21,4	17,3
Lituania	:	23,0	26,3	:	25,4	25,6
Luxemburgo	21,7	22,8	23,9	24,3	25,8	27,2
Malta	:	:	:	:	29,1	30,2
ELGAKO batez bestekoa	21,4	21,3	22,0	23,0	23,4	24,0
Herbeherak	10,9	11,5	13,4	:	16,7	15,8
Polonia	22,0	19,8	20,5	14,4	17,2	14,7
Portugal	30,1	30,7	23,7	24,9	23,8	23,3
Txekiar Errepublika	16,6	19,2	22,3	21,0	21,7	20,4
Eslovakiar Errepublika	19,9	20,9	21,0	27,5	27,7	25,1
Errumania	:	52,7	47,0	:	39,9	46,6
Suedia	17,3	18,3	21,1	27,1	20,8	18,8

(:) Adierazitako urtean PISA proban parte hartu ez duten herrialdeak.

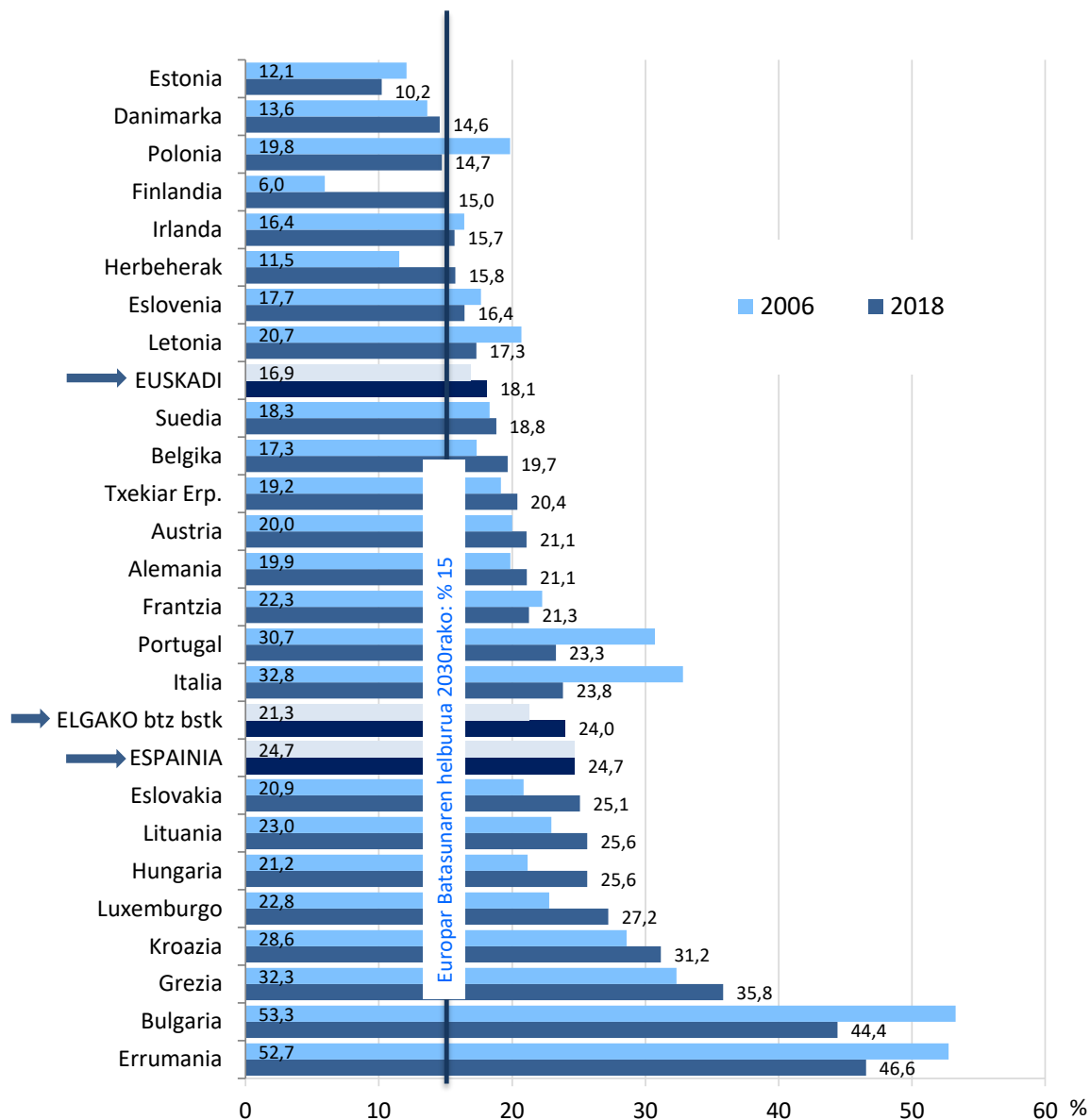


E9.2

Matematikarako kompetentzia 15 urterekin PISA eskalan

Rs9.2.3 grafikoa:

Matematikarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoaren bilakaera PISA 2006 eta 2018 probetan parte hartu duten Europar Batasuneko herrialdeetan.



Matematikarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetako ehuneko txikienetik handienara ordenatua, "2018. urtea" irizpidearen arabera.

Iturria: PISA 2006 y 2018. ISEI-IVEI.



E9.2

Matematikarako kompetentzia 15 urterekin PISA eskalan

Rs9.2.4 taula:

Matematikarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoaren bilakaera PISA 2003, 2006, 2009, 2012, 2015 eta 2018 probetan parte hartu duten Autonomia Erkidegoetan.

Autonomia-erkidegoak	<1 eta 1 errendimendu-mailak					
	2003	2006	2009	2012	2015	2018
Andaluzia	:	29,9	30,7	27,4	30,2	29,6
Aragoi	:	16,6	18,1	21,3	17,1	19,7
Asturias	:	16,5	20,8	18,7	20,6	21,6
Balear Uharteak	:	:	30,1	26,5	25,0	23,2
Kanariak	:	:	43,3	:	35,9	32,4
Kantabria	:	16,9	21,7	21,9	19,4	17,7
Gaztela eta Leon	16,2	12,4	15,4	14,8	14,6	17,8
Gaztela-Mantxa	:	:	:	:	21,4	26,5
Katalunia	19,5	21,0	19,1	20,0	17,7	22,0
Ceuta	:	:	50,7	:	:	56,4
Melilla	:	:	:	:	:	46,8
Valentziako Erkidego	:	:	:	:	20,3	26,1
Espainia	23,0	24,7	23,7	23,6	22,2	24,7
Euskadi	16,3	16,9	14,9	15,5	19,5	18,1
Extremadura	:	:	:	33,0	27,0	28,0
Galizia	:	18,3	20,3	21,9	18,6	18,5
Errioxa	:	11,7	19,5	19,9	16,4	20,1
Madril	:	:	19,1	17,7	16,5	23,3
Murtzia	:	:	24,3	31,0	27,9	28,6
Nafarroa	:	15,4	15,1	13,7	12,1	17,9
ELGAko Batez bestekoa	21,4	21,3	22,0	23,0	23,4	24,0

(:) Adierazitako urtean PISA proban parte hartu ez duten herrialdeak.

Iturria: PISA 2003, 2006, 2009, 2012, 2015 eta 2018. ISEI-IVEI.

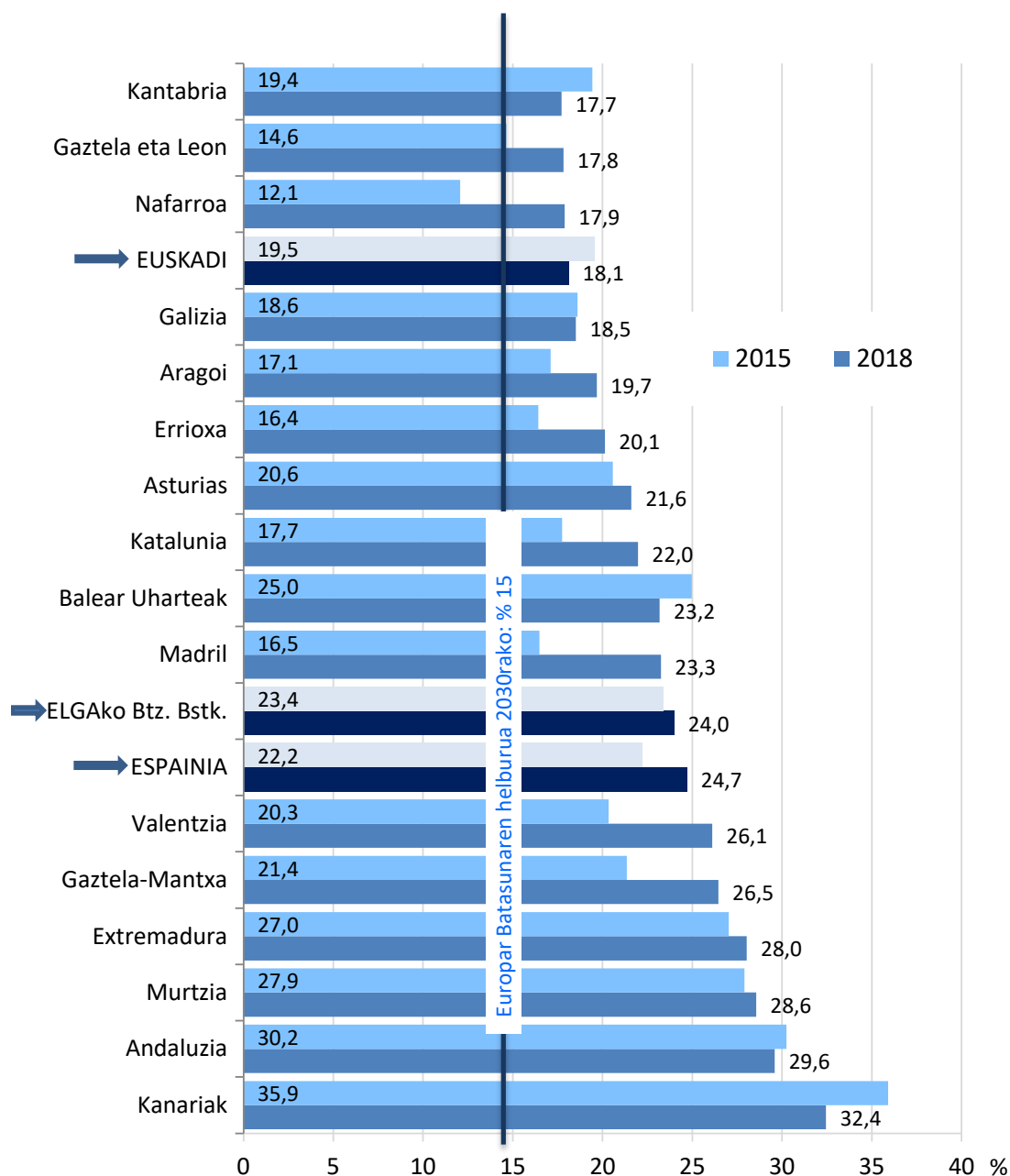


E9.2

Matematikarako kompetentzia 15 urterekin PISA eskalan

Rs9.2.4 grafikoa:

Matematikarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoaren bilakaera PISA 2015 eta 2018 probetan parte hartu duten Autonomia Erkidegoetan.



Matematikarako kompetentziako <1 eta 1 errendimendu-mailetako ehuneko txikienetik handienara ordenatua, "2018. urtea" irizpidearen arabera.



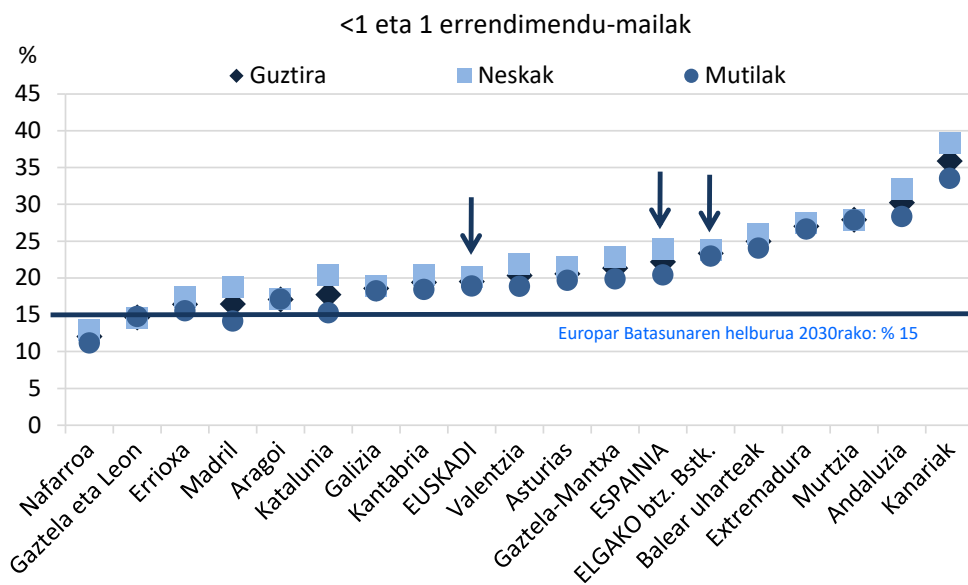
E9.2

Matematikarako kompetentzia 15 urterekin PISA eskalan

Rs9.2.5 taula eta grafikoa:

Matematikarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoa PISA 2015 proban parte hartu duten Autonomia Erkidegoetan. Orokorra eta sexuaren arabera.

	<1 eta 1 errendimendu-mailak		
	Guztira	Neskak	Mutilak
Andaluzia	30,2	32,1	28,3
Aragoi	17,1	17,1	17,1
Asturias	20,6	21,5	19,7
Balear uharteak	25,0	25,9	24,1
Valentziako Erkidego	20,3	21,9	18,9
Kanariak	35,9	38,3	33,5
Kantabria	19,4	20,4	18,4
Gaztela eta Leon	14,6	14,5	14,8
Gaztela-Mantxa	21,4	22,8	19,9
Katalunia	17,7	20,5	15,3
Espainia	22,2	24,0	20,4
Euskadi	19,5	20,1	18,9
Extremadura	27,0	27,5	26,6
Galizia	18,6	19,0	18,2
Madril	16,5	18,8	14,1
Murtzia	27,9	27,9	27,9
Nafarroa	12,1	13,0	11,2
ELGAKO batez bestekoa	23,4	23,7	23,0
Errioxa	16,4	17,3	15,5



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



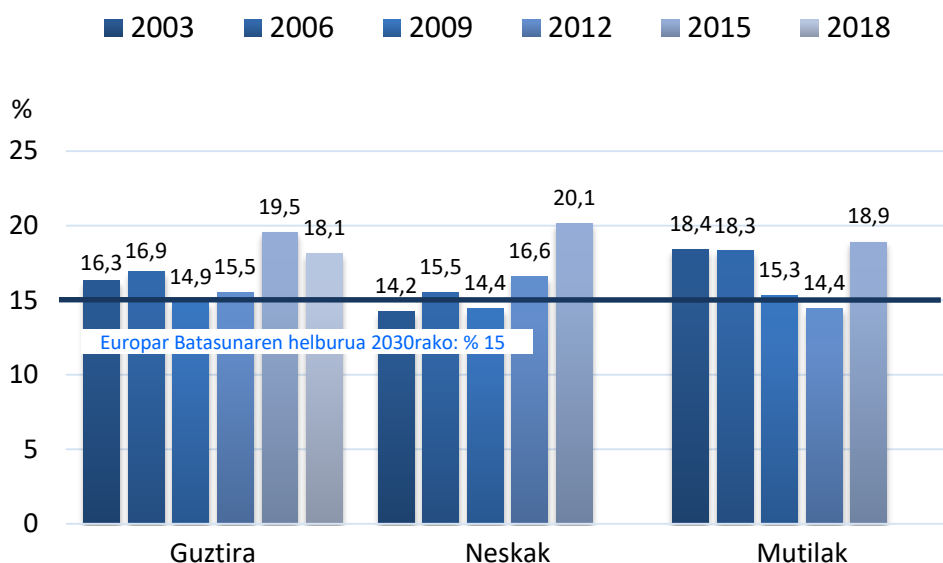
E9.2

Matematikarako kompetentzia 15 urterekin PISA eskalan

Rs9.2.6 taula eta grafikoa:

Matematikarako kompetentzian <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
2003	4,7	11,6	16,3	3,5	10,8	14,2	5,9	12,5	18,4
2006	5,1	11,8	16,9	4,3	11,2	15,5	5,9	12,4	18,3
2009	5,3	9,6	14,9	4,7	9,7	14,4	5,8	9,5	15,3
2012	5,0	10,5	15,5	5,5	11,1	16,6	4,6	9,8	14,4
2015	5,3	14,2	19,5	5,2	14,9	20,1	5,4	13,5	18,9
2018	5,9	12,2	18,1						



Iturria: PISA 2003, 2006, 2009, 2012, 2015 eta 2018. ISEI-IVEI.