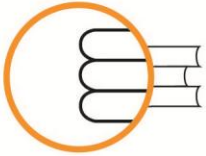




ISEI - IVEI

**Rs9.3 ZIENTZIARAKO 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



ZIENTZIARAKO KOMPETENTZIAN PISA¹ ESKALAKO 1 MAILAN ETA BEHERAGOKO MAILAN DAUDEN IKASLEEN EHUNEKOA.

Europar Batasunaren helburua 2020. urterako: Zientziarako 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 ustez, 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 zientziarako 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 zientziarako kompetentzian eta baita matematikarako eta irakurketarako kompetentzietan ere.

Zientziarako kompetentzia honela definitzen da: *“Ezagutza zientifikoa erabiltzeko, galderak identifikatzeko eta probetan oinarritutako ondorioak lortzeko kompetentzia da, mundu naturalaren inguruko eta giza jarduerak han sortzen dituen aldaketen gaineko erabakiak hartzen laguntzeko eta horiek ulertzeko helburuarekin”.*

Adierazle honek PISA 2009 nazioarteko ebaluazioan parte hartu duten herrialdeetan zientziarako 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 % 20,0 da. ELGAko herrialdeetako batez bestekoa % 18,0 da, eta Euskadiko batez bestekoa eta Espainiakoa % 13,8 eta % 18,2 dira hurrenez hurren. Errendimendu-maila horietan ikasleen ehunekorik txikienak dituzten herrialdeak Xangai-Txina (% 3,2), Finlandia (% 6,0) eta Korea (% 6,3) dira. Ehunekorik altuenak dituzten herrialdeak Peru (% 68,3), Azerbaijan (% 70,0) eta Kirgizistan (% 82,0) dira.

PISA 2009 ebaluazioan parte hartu duten Europar Batasuneko herrialdeetan 1 errendimendu-mailan eta beheragokoan dauden ikasleen ehunekoak askotarikoak dira: herrialde batzuk 2020. urteko helburuaren maila baino askoz beherago daude, adibidez,

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.



Finlandia (% 6,0) eta Estonia (% 8,3), eta beste herrialde batzuetan ehunekoak oso altuak dira, adibidez, Grezia (% 25,3), Bulgaria (% 38,8) eta Errumania (% 41,4).

PISA 2003 ebaluaziotik PISA 2009 ebaluaziora zientziarako kompetentziako behe mailetan dauden ikasleen ehunekoa Europar Batasunean parte hartu duten 25 herrialdeetatik 15etan jaitsi da.

PISA 2009 ebaluazioan parte hartu duten Europar Batasuneko 25 herrialdeetan, guztietan Danimarkan, Holandan, Erresuma batuan eta Belgikan izan ezik, zientziarako kompetentziako errendimendu-maila baxuetan nesken ehunekoa mutilena baino txikiagoa da. PISA 2009 ebaluazioan parte hartu duten 25 herrialdeetatik 12tan nesken ehunekoa 2020. urterako helburuaren (% 15) azpitik dago. Zenbait herrialdetan (Finlandia, Estonia, Holanda, Alemania eta Erresuma batua) bai nesken ehunekoa eta bai mutilen ehunekoa 2020. urterako helburuaren mailaren azpitik daude.

Nesken eta mutilen ehunekoaren arteko aldea zientziarako kompetentzian % 0,1etik % 9,4ra doa. Sexuen arteko alderik txikiena duten herrialdeak Belgika (% 0,1) eta Espainia (% 0,2) dira. Nesken eta mutilen ehunekoaren arteko alderik handienak Bulgarian (% 9,3) eta Errumanian (% 6,5) izan dira.

PISA 2009 ebaluazioan parte hartu duten 15 autonomia erkidegoen artean, zazpik dagoeneko lortua dute helburua. Errendimendu-maila baxuetan mutilen ehunekoa neskena baino txikiagoa da zortzi erkidegotan; gainerakoetan nesken ehunekoa txikiagoa da mutilena baino 1 mailan eta beheragokoan. Nesken eta mutilen ehunekoaren arteko alderik handienak Murtzian (% 6,3) eta Andaluzian (% 3,8) izan dira. Alderik txikiak, berriz, Asturiasen (% 0,5) eta Nafarroan (% 0,5) izan dira.

Euskadin errendimendu-maila baxuetan dauden ikasleen ehunekoa jaitsi egin da 2006ko ebaluaziotik (% 15,7) 2009ko ebaluaziora (% 13,8), 2020. urterako helburuaren mailaren azpitik jarri delarik. Euskadin 1 errendimendu-mailan eta beheragokoan dauden nesken ehunekoa mutilena baino apalagoa izan da PISA 2006 eta PISA 2009 ebaluazioetan, eta haien arteko aldea murriztu egin da PISA 2006 ebaluaziotik (% 3,8) PISA 2009 ebaluaziora (% 1,2).



Rs9.3.1 taula:

Zientziarako kompetentziako <1 eta 1 errendimendu-mailetan² dauden 15 urteko ikasleen ehunekoa PISA 2009 ebaluazioan parte hartu duten herrialdeetan.

Herrialdeak	Errendimendu mailak			Herrialdeak	Errendimendu mailak		
	< 1 maila	1 maila	< 1 eta 1 mailak		< 1 maila	1 maila	< 1 eta 1 mailak
ELGAko batez bestekoa	5,0	13,0	18,0	Israel	13,9	19,2	33,1
ELGA guztira	5,4	14,6	20,0	Italia	6,1	14,5	20,6
Albania	26,3	31,0	57,3	Japonia	3,2	7,5	10,7
Alemania	4,1	10,7	14,8	Jordania	18,0	27,6	45,6
Argentina	25,2	27,2	52,4	Kazakhstan	22,4	33,0	55,4
Australia	3,4	9,2	12,6	Kirgizistan	52,9	29,0	82,0
Austria	6,7	14,3	20,9	Letonia	2,3	12,5	14,7
Azerbaijan	31,5	38,5	70,0	Liechtenstein	1,4	9,9	11,3
Belgika	6,4	11,7	18,0	Lituania	3,5	13,5	17,0
Brasil	19,7	34,5	54,2	Luxenburgo	8,4	15,3	23,7
Bulgaria	16,5	22,3	38,8	Macau-Txina	1,5	8,1	9,6
Kanada	2,0	7,5	9,6	Mexiko	14,5	32,8	47,4
Txile	8,4	23,9	32,3	Montenegro	22,2	31,4	53,6
Txina-Taipei	2,2	8,9	11,1	Norvegia	3,8	11,9	15,8
Kolonia	20,4	33,7	54,1	Zelanda Berria	4,0	9,4	13,4
Korea	1,1	5,2	6,3	Panama	32,8	32,4	65,1
Kroazia	3,6	14,9	18,5	Peru	35,3	33,0	68,3
Danimarka	4,1	12,5	16,6	Polonia	2,3	10,9	13,1
Dubai (UAE)	11,0	19,5	30,5	Portugal	3,0	13,5	16,5
Eslovenia	3,1	11,7	14,8	Qatar	36,4	28,8	65,2
Espainia	4,6	13,6	18,2	Erresuma Batua	3,8	11,2	15,0
Estatu Batuak	4,2	13,9	18,1	Txekiar Errepublika	4,7	12,6	17,3
Estonia	1,3	7,0	8,3	Eslovakiar Errepublika	5,0	14,2	19,3
Euskadi	2,6	11,2	13,8	Errumania	11,9	29,5	41,4
Errusiar Federazioa	5,5	16,5	22,0	Serbia	10,1	24,3	34,4
Finlandia	1,1	4,9	6,0	Xangai-Txina	0,4	2,8	3,2
Frantzia	7,1	12,2	19,3	Singapur	2,8	8,7	11,5
Grezia	7,2	18,1	25,3	Suedia	5,8	13,4	19,1
Holanda	2,6	10,6	13,2	Suitza	3,5	10,6	14,0
Hong Kong-Txina	1,4	5,2	6,6	Tailandia	12,2	30,6	42,8
Hungaria	3,8	10,4	14,1	Trinidad eta Tobago	25,1	24,9	49,9
Indonesia	24,6	41,0	65,6	Tunisia	21,3	32,4	53,7
Irlanda	4,4	10,7	15,2	Turkia	6,9	23,0	30,0
Islandia	5,5	12,5	17,9	Uruguay	17,0	25,6	42,6

Iturria: PISA 2009. ISEI-IVEI.

² Zientziarako kompetentziako errendimendu-mailak PISA 2009 ebaluazioan: <1 maila (334,94 puntu baino gutxiago), 1 maila (334,94 puntutatik 409,54 puntutara), 2 maila (409,54 puntutatik 484,14 puntutara), 3 maila (484,14 puntutatik 558,73 puntutara), 4 maila (558,73 puntutatik 633,33 puntutara), 5 maila (633,33 puntutatik 707,93 puntutara) eta 6 maila (707,93 puntu baino gehiago).



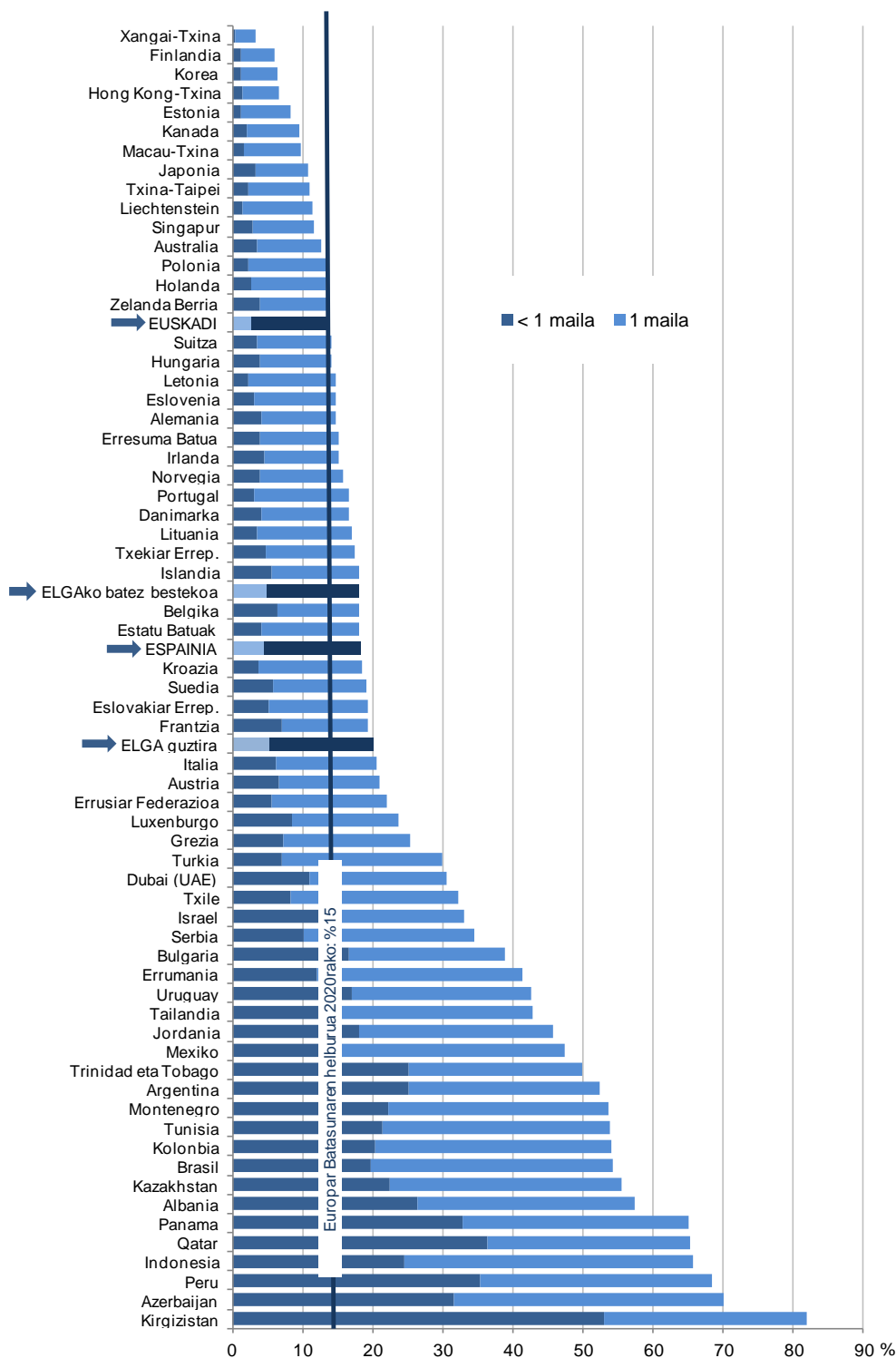
Rs9.3

Zientziarako kompetentzia 15 urterekin PISA eskalan



Rs9.3.1 grafikoa:

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



Zientziarako kompetentziako <1 eta 1 errendimendu-mailetako ehunekoen arabera ordenatua, txikienetik handienara.

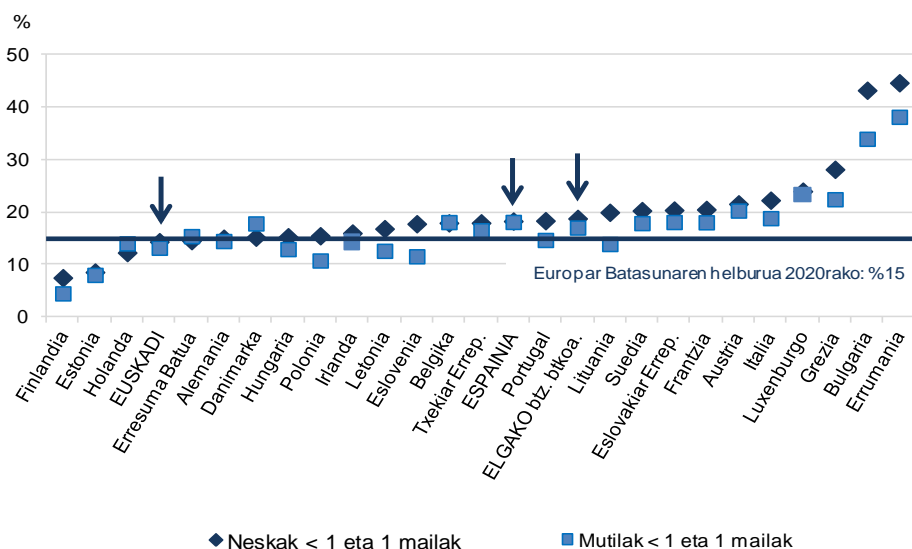
Iturria: PISA 2009. ISEI-IVEI.



Rs9.3.2 taula eta grafikoa:

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

	Neskak			Mutilak		
	< 1 maila	1 maila	< 1 eta 1 mailak	< 1 maila	1 maila	< 1 eta 1 mailak
ELGAKO batez best	5,5	13,3	18,8	4,5	12,6	17,1
Alemania	4,2	10,8	15,0	3,9	10,6	14,5
Austria	6,6	15,0	21,6	6,8	13,5	20,3
Belgika	6,6	11,3	18,0	6,1	12,1	18,1
Bulgaria	20,4	22,9	43,3	12,4	21,6	34,0
Danimarka	3,7	11,5	15,2	4,5	13,4	17,9
Eslovenia	4,0	13,8	17,8	2,1	9,5	11,6
Espainia	4,8	13,5	18,3	4,4	13,8	18,1
Estonia	1,4	7,2	8,6	1,2	6,9	8,0
Euskadi	2,7	11,7	14,4	2,5	10,7	13,2
Finlandia	1,3	6,2	7,5	0,9	3,6	4,5
Frantzia	8,0	12,5	20,5	6,2	11,8	18,1
Grezia	8,3	19,9	28,2	6,0	16,4	22,5
Holanda	2,7	9,6	12,3	2,4	11,6	14,0
Hungaria	4,3	11,0	15,3	3,3	9,6	13,0
Irlanda	5,5	10,5	16,0	3,3	11,0	14,3
Italia	6,9	15,4	22,3	5,3	13,6	18,9
Letonia	2,8	14,0	16,9	1,7	10,9	12,6
Lituania	4,1	15,9	20,0	2,9	11,1	13,9
Luxenburgo	9,0	15,0	24,0	7,9	15,5	23,4
Polonia	3,2	12,3	15,5	1,4	9,4	10,8
Portugal	3,7	14,7	18,4	2,4	12,3	14,7
Erresuma Batua	4,0	10,6	14,6	3,7	11,8	15,4
Txekiar Errepublika	5,0	12,9	18,0	4,2	12,3	16,6
Eslovakiar Errepubli	5,2	15,2	20,4	4,9	13,3	18,1
Errumania	13,8	30,9	44,7	10,1	28,1	38,2
Suedia	6,8	13,5	20,3	4,7	13,2	17,9



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

Iturria: PISA 2009. ISEI-IVEI.



Rs9.3.3 taula:

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

EBko herrialdeak	<1 eta 1 errendimendu-mailak	
	2006	2009
ELGAKO batez bestel	19,2	18,0
ELGAKO guztira	23,2	20,0
Alemania	15,9	14,8
Austria	16,4	20,9
Belgika	17,3	18,0
Bulgaria	42,6	38,8
Danimarka	18,4	16,6
Eslovenia	13,9	14,8
Espainia	19,3	18,2
Estonia	7,7	8,3
Euskadi	15,7	13,8
Finlandia	4,1	6,0
Frantzia	21,2	19,3
Grezia	24,0	25,3
Holanda	13,0	13,2
Hungaria	15,0	14,1
Irlanda	15,5	15,2
Italia	25,3	20,6
Letonia	17,4	14,7
Lituania	19,7	17,0
Luxemburgo	22,1	23,7
Polonia	17,2	13,1
Portugal	24,2	16,5
Erresuma Batua	16,7	15,0
Txekiar Errepublika	15,5	17,3
Eslovakiar Errepublik	20,2	19,3
Errumania	46,7	41,4
Suedia	16,4	19,1

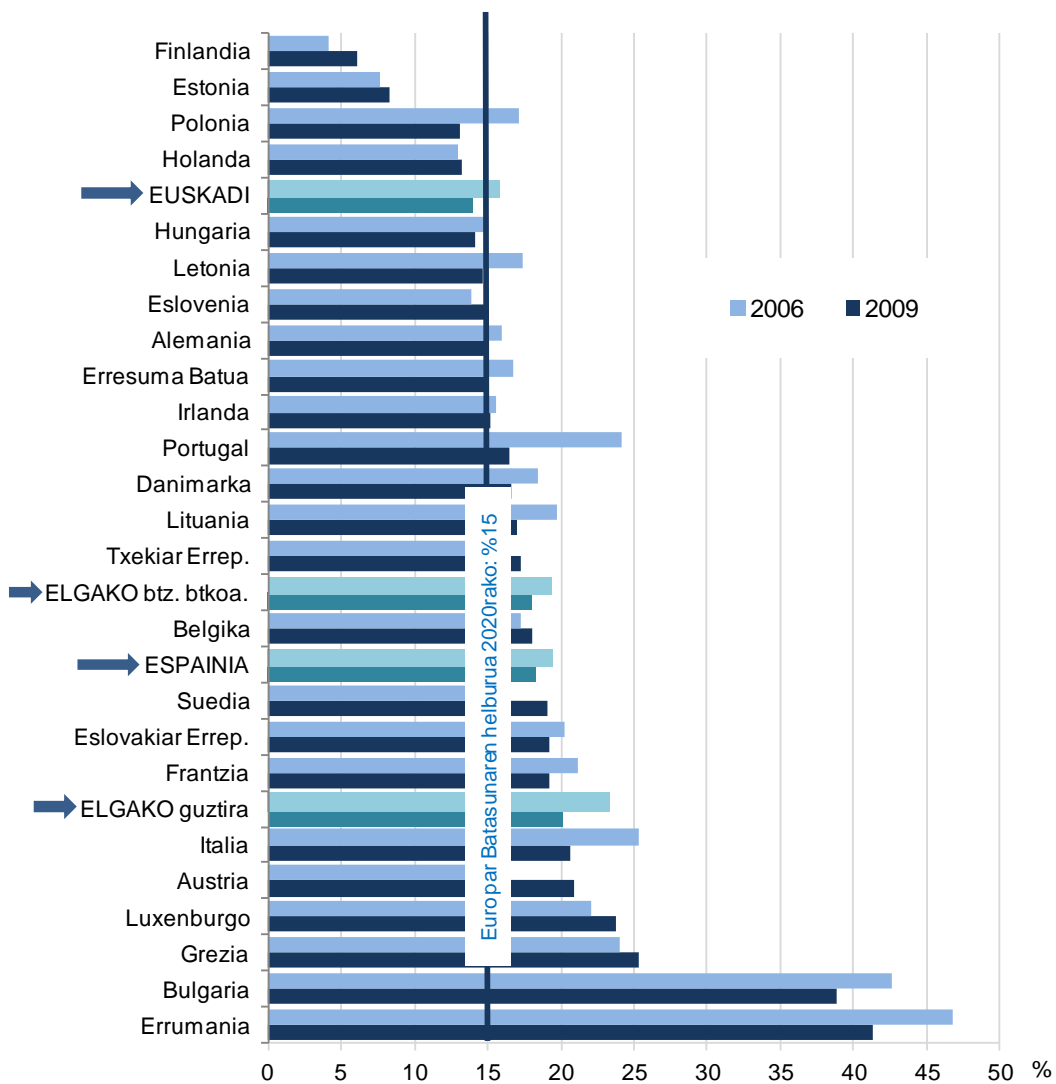
Iturria: PISA 2006 eta 2009. ISEI-IVEI.

³ Ziprek eta Maltak EZ dute parterik hartu PISA ebaluazioetan.



Rs9.3.3 grafikoa:

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



Zientziarako kompetentziako <1 eta 1 errendimendu-mailetako ehuneko txikienetik handienara ordenatua, "2009. urtea" irizpidearen arabera.

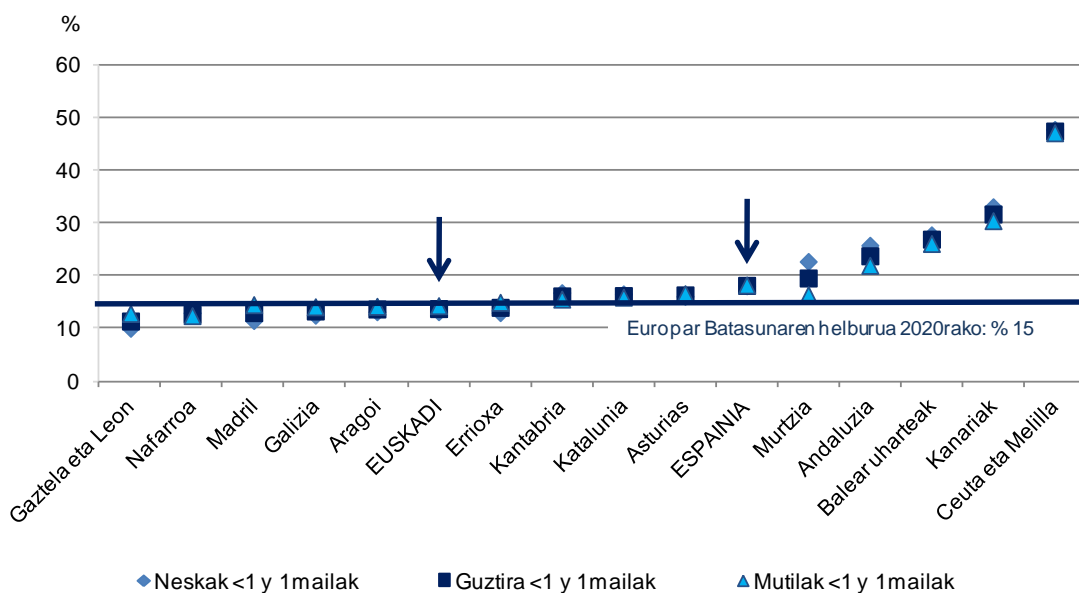
Iturria: PISA 2006 eta 2009. ISEI-IVEI.



Rs9.3.4 taula eta grafikoa:

Zientziarako 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	23,8	25,9	22,0
Aragoi	13,7	13,2	14,3
Asturias	16,4	16,2	16,7
Balear uharteak	27,0	27,8	26,2
Kanariak	31,8	33,2	30,5
Kantabria	16,2	16,8	15,6
Gaztela eta Leon	11,5	10,1	12,9
Katalunia	16,3	16,6	16,0
Ceuta eta Melilla	47,6	47,9	47,2
Espainia	18,2	18,1	18,3
Euskadi	13,8	13,2	14,4
Galizia	13,4	12,6	14,2
Errioxa	14,1	13,0	15,0
Madril	13,1	11,5	14,6
Murtzia	19,6	22,8	16,5
Nafarroa	12,7	13,0	12,5



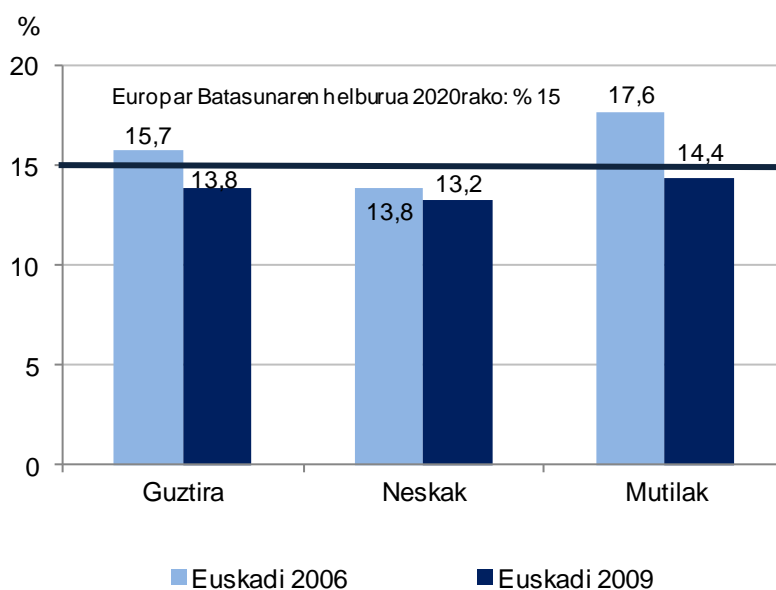
Zientziarako kompetentziako <1 eta 1 errendimendu-mailetako ehuneko txikienetik handienara ordenatua, "Guztira" irizpidearen arabera.



Rs9.3.5 taula eta grafikoa:

Zientziarako 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 2006	3,2	12,5	15,7	2,3	11,5	13,8	4,1	13,5	17,6
Euskadi 2009	2,6	11,2	13,8	2,5	10,7	13,2	2,7	11,7	14,4



Iturria: PISA 2006 eta 2009. ISEI-IVEI.