



ISEI - IVEI

**E9.3 ZIENTZIARAKO KONPETENTZIA 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

ELUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA SAIA

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

Edizioa: 2022ko apirila
© 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.eus - www.isei-ivei.hezkuntza.net



Aurkibidea

ZIENTZIARAKO KONPETENTZIAN PISA ESKALAKO 1 MAILAN ETA BEHERAGOKO MAILAN DAUDEN IKASLEEN EHUNEKOAKA	4
E9.3.1 taula:	6
Zientziarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoak PISA 2018 ebaluazioan parte hartu duten herrialdeetan.....	6
E9.3.1 grafikoa:	7
Zientziarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoak PISA 2018 ebaluazioan parte hartu duten herrialdeetan.....	7
E9.3.2 taula eta grafikoa:	8
Zientziarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoak PISA 2018 ebaluazioan parte hartu duten Europar Batasuneko herrialdeetan sexuaren arabera.....	8
E9.3.3 taula:	9
Zientziarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoaren bilakaera parte hartu duten Europar Batasuneko herrialdeetan.....	9
E9.3.3 grafikoa:	10
Zientziarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoaren bilakaera PISA 2006 eta 2018 ebaluazioetan parte hartu duten Europar Batasuneko herrialdeetan.....	10
E9.3.4 taula:	11
Zientziarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoaren bilakaera parte hartu duten autonomia-erkidegoetan.....	11
E9.3.4 grafikoa:	12
Zientziarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoaren bilakaera PISA 2015 eta 2018 ebaluazioetan parte hartu duten autonomia-erkidegoetan.....	12
E9.3.5 taula eta grafikoa:	13
Zientziarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoak PISA 2015 ebaluazioan parte hartu duten autonomia-erkidegoetan. Orokorra eta sexuaren arabera.....	13
E9.3.6 taula eta grafikoa:	14
Zientziarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden ikasleen ehunekoaren bilakaera sexuaren arabera Euskadin.....	14



E9.3

Zientziarako kompetentzia 15 urterekin PISA eskalan

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

Europar Batasunaren helburua 2030. urterako: Zientziarako kompetentziako 1 mailan eta beheragokoan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoa % 15 baino txikiagoa izatea.

Hezkuntza eta Prestakuntza 2030 Estrategiak, hezkuntza-errendimendua ebaluatzeko, ikasleek oinarriko 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 zuen 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 2018 nazioarteko ebaluazioan parte hartu duten herrialdeetan zientziarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden ikasleen ehunekoa erakusten digu, eta, baita ere, PISA 2006, 2009, 2012, 2015 eta 2018 ebaluazioekiko izan duen bilakaera.

2018ko PISA nazioarteko ebaluazioan parte hartu duten herrialdeetatik, ELGAREN batez bestekoa % 22,0koa da, 1. errendimendu-mailan eta 1.etik beheragoan dauden ikasleena, eta Euskadiko eta Espainiako batez bestekoak % 18,6 eta % 21,3 dira, hurrenez hurren. Errendimendu-maila baxuena duten herrialdeen artean Estonia (% 8,8), Japonia (% 10,8) eta Finlandia (% 12,9) daude. Ehuneko handienak dituzten herrialdeak Kolonbia (% 50,4), Mexiko (% 46,8) eta Bulgaria (% 46,5) dira.

PISA 2018 ebaluazioan parte hartu duten Europar Batasuneko herrialdeen artean, 1 errendimendu-mailan eta beheragokoan dauden ikasleen ehunekoak, 2030ko helburuaren azpitik daudenen artean Estonia (% 8,8), Finlandia (% 12,9) eta Polonia (% 13,8) dira, eta ehuneko handienak dituzten herrialdeen artean, Bulgaria (% 46,5), Errumanian (% 43,9) eta Grezia (% 31,7) daude.

PISA 2006 ebaluaziotik PISA 2018 ebaluaziora zientziarako kompetentzian behe mailetan dauden ikasleen ehunekoa Europar Batasunean parte hartu duten 25 herrialdeetatik 21etan jaitsi da.

PISA 2018 ebaluazioan parte hartu duten Europar Batasuneko 25 herrialdeetatik, guztietan Belgikan, Hungarian eta Italian izan ezik, zientziarako kompetentziako errendimendu-maila baxuetan nesken ehunekoa mutilena baino txikiagoa da. PISA 2018 ebaluazioan parte hartu duten 25 herrialdeetatik

¹ PISA ELGAK antolatzen duen ebaluazioa da eta hiru oinarriko 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.



E9.3

Zientziarako kompetentzia 15 urterekin PISA eskalan

4tan nesken ehunekoa 2030. urterako helburuaren (% 15) azpitik dago. Estonia da neskek eta mutilak helburuaren azpitik dauden herrialde bakarra.

Zientziarako kompetentzian dauden neska-mutilen arteko aldea % 0,1etik % 10,2ra bitartekoa da. Sexuaren arabera alde txikiena duten herrialdeak Italia (% 0,1) eta Belgika (% 0,3) dira. Nesken eta mutilen artean alderik handiena duten herrialdeak Malta (% 10,2) eta Bulgaria (% 7,8) dira.

PISA 2018 ebaluazioan parte hartu duten 17 autonomia erkidegoetatik eta Ceuta eta Melilla hiri autonomoetatik, Galiziak bakarrik (% 13,7) betetzen du helburua. 2015eko PISAn, maila baxuetako mutilen ehunekoa neskena baino txikiagoa da zortzi erkidegotan, eta gainerako erkidegotan neskek dira ehunekorik txikienak dituztenak lehen eta beheko mailetan. Nesken eta mutilen arteko aldea handiagoa da Katalunian (% 3,5) eta Andaluzian (% 3,0); eta txikiagoa da Errioxan (% 0,2) eta Kantabrian (% 0,2).

Euskadin, zientziarako kompetentzian errendimendu-maila baxuetan dauden ikasleen ehunekoa igo egin da 2006tik (% 15,7) 2018ra (% 18,6), eta 2030eko helburuaren gaineratik dago. 2012ko PISAn izan ezik, 1. mailako eta maila txikiagoko nesken ehunekoa mutilena baino txikiagoa da 2006an, 2009an eta 2015ean, baina aldeak % 0,4tik % 3,8ra bitartekoak dira.



E9.3

Zientziarako kompetentzia 15 urterekin PISA eskalan

E9.3.1 taula:

Zientziarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetan² dauden 15 urteko ikasleen ehunekoa PISA 2018 ebaluazioan 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	5,8	13,8	19,6	Islandia	6,4	18,6	25,0
Australia	5,1	13,7	18,9	Israel	13,9	19,2	33,1
Austria	5,4	16,5	21,9	Italia	7,6	18,2	25,9
Belgika	5,9	14,2	20,0	Japonia	2,0	8,9	10,8
Bulgaria	18,2	28,3	46,5	Letonia	3,7	14,8	18,5
Kanada	3,0	10,5	13,4	Lituania	5,2	17,0	22,2
Txile	9,8	25,5	35,3	Luxenburgo	7,6	19,2	26,8
Kolonbia	17,4	33,0	50,4	Malta	14,1	19,4	33,5
Korea	3,5	10,6	14,2	Mexiko	12,6	34,2	46,8
Kroazia	6,2	19,1	25,4	Norvegia	6,7	14,1	20,8
Danimarka	4,8	13,9	18,7	Zelanda Berria	4,9	13,1	18,0
Eslovakia	9,4	19,9	29,3	ELGako batez bestekoa	5,9	16,0	22,0
Eslovenia	2,7	11,9	14,6	Herbehereak	5,7	14,4	20,0
Espainia	5,1	16,2	21,3	Polonia	2,7	11,1	13,8
Estatu Batuak	4,9	13,7	18,6	Portugal	4,8	14,7	19,6
Estonia	1,2	7,5	8,8	Txekiar Errepublika	4,3	14,5	18,8
Euskadi	4,0	14,6	18,6	Erresuma Batua	4,5	12,9	17,4
Finlandia	3,2	9,7	12,9	Errumania	16,0	28,0	43,9
Frantzia	5,6	14,9	20,5	Suedia	5,2	13,8	19,0
Grezia	9,3	22,4	31,7	Suitza	5,0	15,2	20,2
Hungaria	6,3	17,8	24,1	Turkia	5,0	20,1	25,2
Irlanda	3,6	13,4	17,0				

Iturria: PISA 2018. ISEI-IVEI.

² Zientziarako kompetentzian errendimendu-mailak PISA 2018 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).



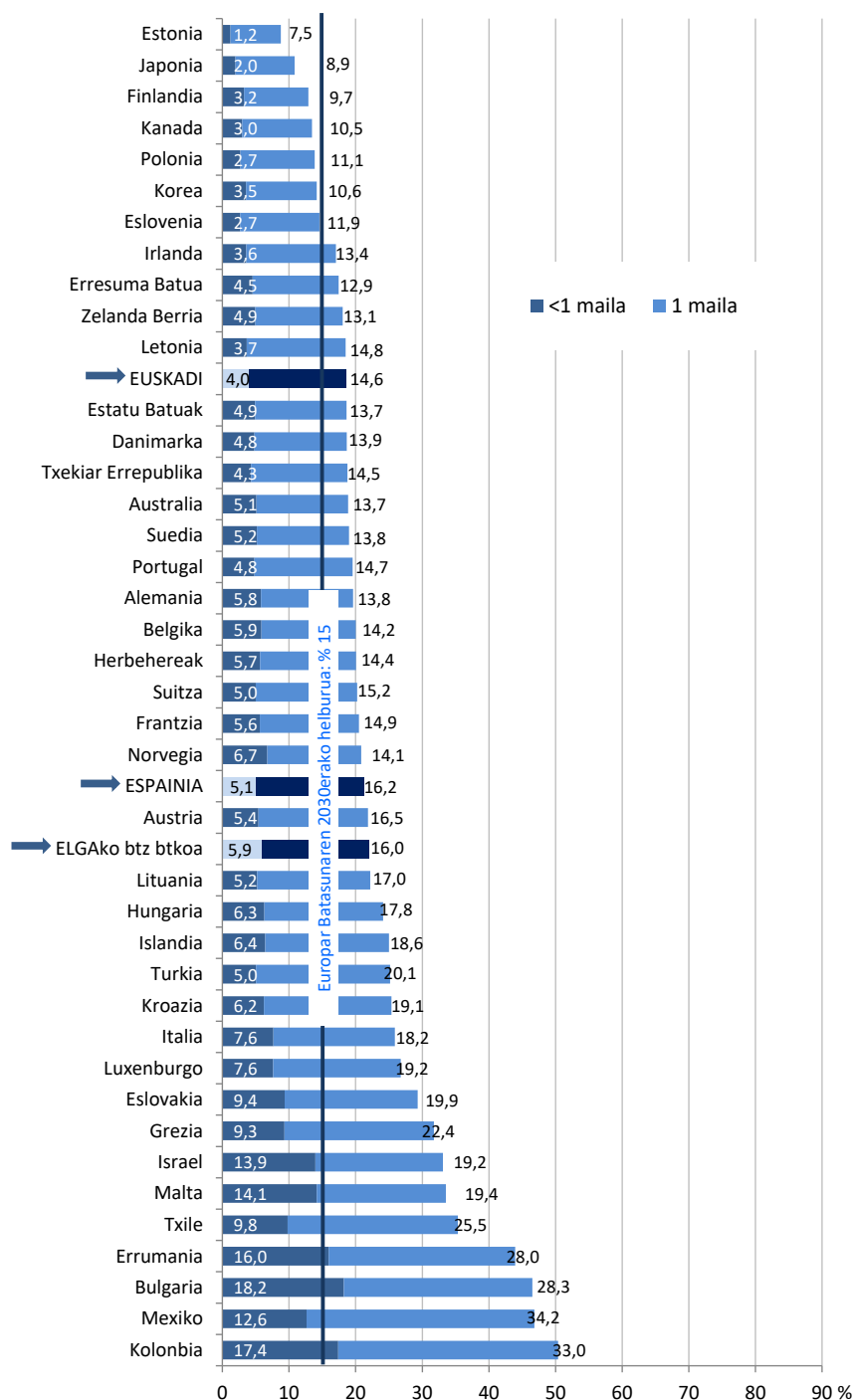
E9.3

Zientziarako kompetentzia 15 urterekin PISA eskalan



E9.3.1 grafikoa:

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



Zientziarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetako ehunekoen arabera ordenatua, txikienetik handienera.



E9.3

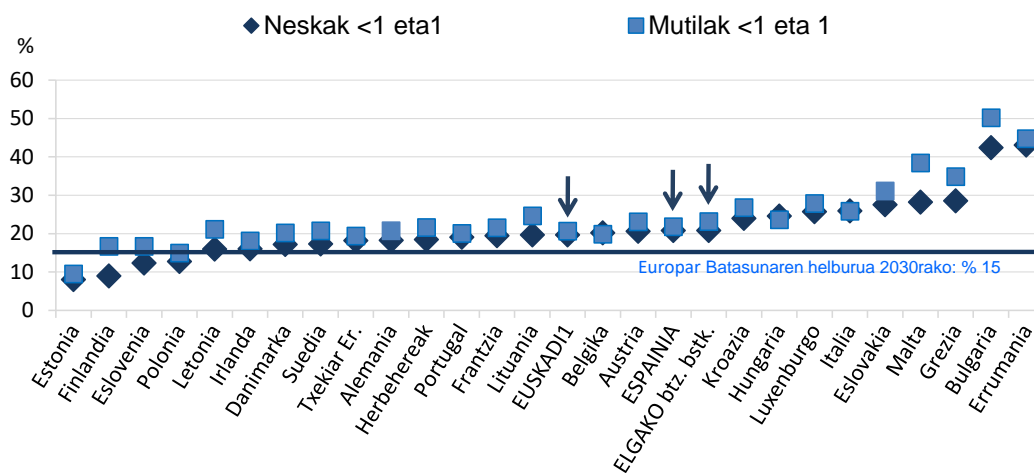
Zientziarako kompetentzia 15 urterekin PISA eskalan

E9.3.2 taula eta grafikoa:

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

EBko herrialdeak	Neskek		Mutilak	
	<1 maila	1 maila	<1 maila	1 maila
Alemania	4,9	13,3	6,5	14,2
Austria	5,0	15,6	5,8	17,3
Belgika	5,8	14,4	5,9	13,9
Bulgaria	15,3	27,1	20,8	29,3
Kroazia	5,5	18,5	7,0	19,8
Danimarka	3,8	13,3	5,8	14,4
Eslovakia	9,1	18,4	9,6	21,5
Eslovenia	2,2	10,1	3,1	13,6
Espainia	4,9	15,9	5,3	16,5
Estonia	0,9	7,1	1,5	8,0
Euskadi¹	3,8	15,9	4,6	16,0
Finlandia	2,0	7,0	4,4	12,2
Frantzia	4,8	14,6	6,4	15,2
Grezia	7,5	21,1	11,1	23,7
Hungaria	6,7	17,8	5,8	17,8
Irlanda	3,2	12,8	3,9	14,1
Italia	7,0	18,9	8,2	17,7
Letonia	2,6	13,4	4,8	16,3
Lituania	3,9	15,7	6,4	18,2
Luxenburgo	6,7	19,0	8,5	19,4
Malta	10,0	18,2	17,9	20,5
ELGAKO batez bestekoa	5,3	15,5	6,6	16,6
Herbehereak	5,1	13,4	6,3	15,4
Polonia	2,3	10,4	3,1	11,8
Portugal	4,8	14,3	4,9	15,2
Txekiar Errepublika	4,0	14,1	4,5	14,9
Errumania	15,1	28,0	16,8	28,0
Suedia	4,2	13,1	6,2	14,5

Euskadi¹: datuak 2015ekoak dira.



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



E9.3

Zientziarako kompetentzia 15 urterekin PISA eskalan

E9.3.3 taula:

Zientziarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoaren bilakaera parte hartu duten Europar Batasuneko herrialdeetan.

EBko herrialdeak	<1 eta 1 errendimendu-mailak				
	2006	2009	2012	2015	2018
Alemania	15,9	14,8	12,2	17,0	19,6
Austria	16,4	20,9	15,8	20,8	21,9
Belgika	17,3	18,0	17,6	19,8	20,0
Bulgaria	42,6	38,8	:	37,9	46,5
Txipre	:	:	:	40,5	:
Kroazia	17,1	18,5	:	24,6	25,4
Danimarka	18,4	16,6	16,7	15,9	18,7
Eslovenia	13,9	14,8	12,9	15,0	14,6
Espainia	19,3	18,2	15,7	18,3	21,3
Estonia	7,7	8,3	5,0	8,8	8,8
Euskadi	15,7	13,8	11,7	20,2	18,6
Finlandia	4,1	6,0	7,7	11,5	12,9
Frantzia	21,2	19,3	18,7	22,1	20,5
Grezia	24,0	25,3	25,5	32,7	31,7
Hungaria	15,0	14,1	18,0	26,0	24,1
Irlanda	15,5	15,2	11,1	15,3	17,0
Italia	25,3	20,6	18,7	23,2	25,9
Letonia	17,4	14,7	:	17,2	18,5
Lituania	19,7	17,0	:	24,7	22,2
Luxemburgo	22,1	23,7	22,2	25,9	26,8
Malta	:	:	:	32,5	33,5
ELGAKO batez bestekoa	19,2	18,0	17,8	21,2	22,0
Herbeherak	13,0	13,2	13,1	18,5	20,0
Polonia	17,2	13,1	9,0	16,3	13,8
Portugal	24,2	16,5	19,0	17,4	19,6
Txekiar Errepublika	15,5	17,3	13,8	20,7	18,8
Eslovakiar Errepublika	20,2	19,3	26,9	30,7	29,3
Errumania	46,7	41,4	:	38,5	43,9
Suedia	16,4	19,1	22,2	21,6	19,0

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



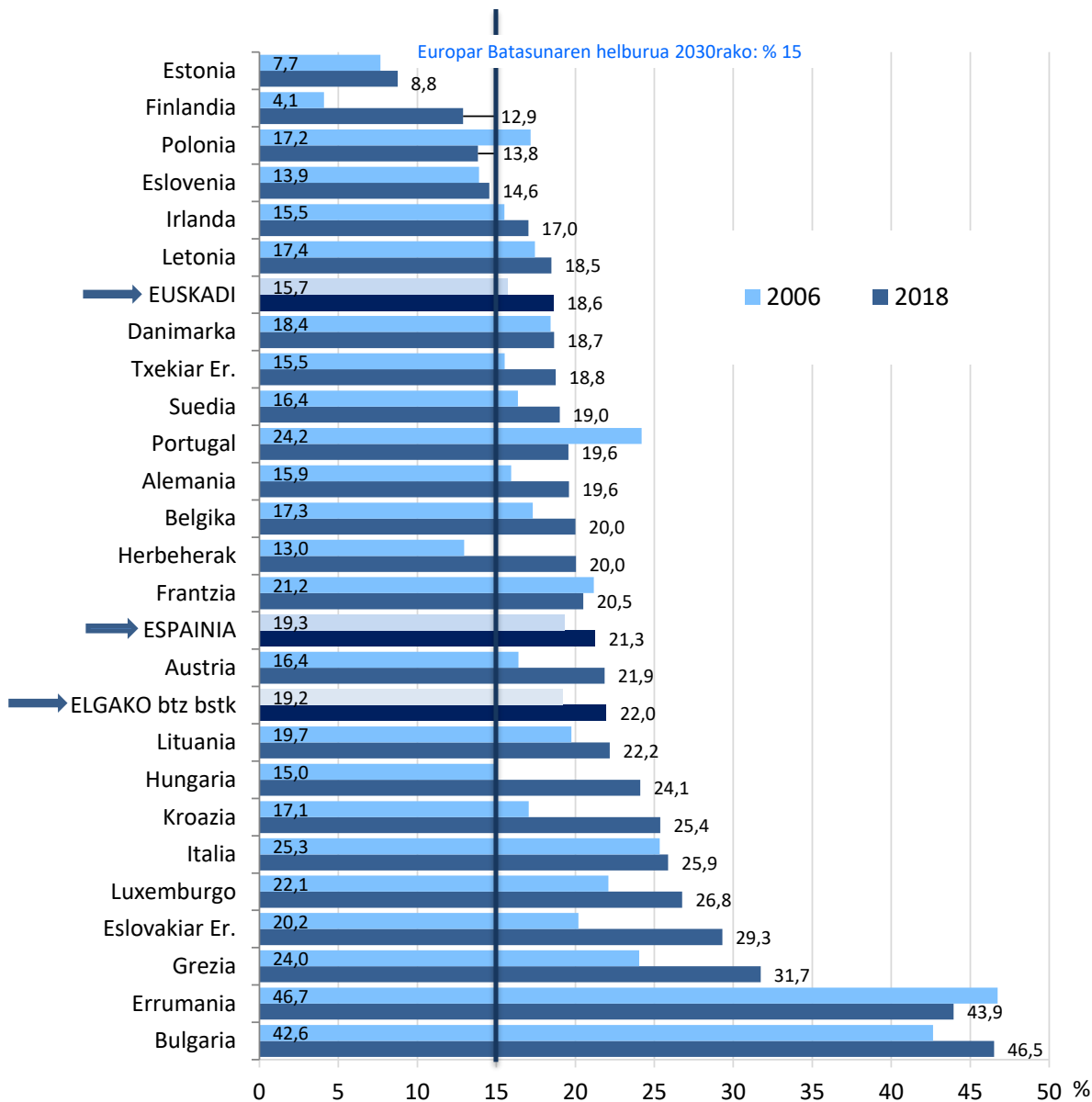
E9.3

Zientziarako kompetentzia 15 urterekin PISA eskalan



E9.3.3 grafikoa:

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



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

Iturria: PISA 2006 eta 2018. ISEI-IVEI.



E9.3

Zientziarako kompetentzia 15 urterekin PISA eskalan

E9.3.4 taula:

Zientziarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoaren bilakaera parte hartu duten autonomia-erkidegoetan.

Autonomia-erkidegoak	<1 eta 1 errendimendu-mailak				
	2006	2009	2012	2015	2018
Andaluzia	23,4	23,8	18,6	25,4	26,0
Aragoi	12,3	13,7	15,8	14,2	18,0
Asturias	12,4	16,4	11,7	16,4	17,5
Balear Uharteak	:	27,0	19,1	20,4	19,9
Kanariak	:	31,8	:	23,8	25,0
Kantabria	12,5	16,2	14,9	17,3	16,9
Gaztela eta Leon	8,8	11,5	8,7	10,2	15,6
Gaztela-Mantxa	:	:	:	16,2	21,0
Katalunia	18,7	16,3	15,5	15,7	19,7
Ceuta	:	47,6	:	:	49,5
Melilla	:	:	:	:	38,6
Valentziako Erkidego	:	:	:	15,8	21,7
Espainia	19,3	18,2	15,7	18,3	21,3
Euskadi	15,7	13,8	11,7	20,2	18,6
Extremadura	:	:	21,1	24,3	23,4
Galizia	14,2	13,4	12,5	13,4	13,7
Errioxa	10,3	14,1	13,2	17,0	20,4
Madril	:	13,1	10,4	12,2	20,1
Murtzia	:	19,6	20,9	21,1	24,0
Nafarroa	13,6	12,7	10,8	11,9	17,7
ELGAko Batez bestekoa	19,2	18,0	17,8	21,2	22,0

(:) Adierazitako urtean PISA proban parte hartu ez duten autonomia-erkidegoak.



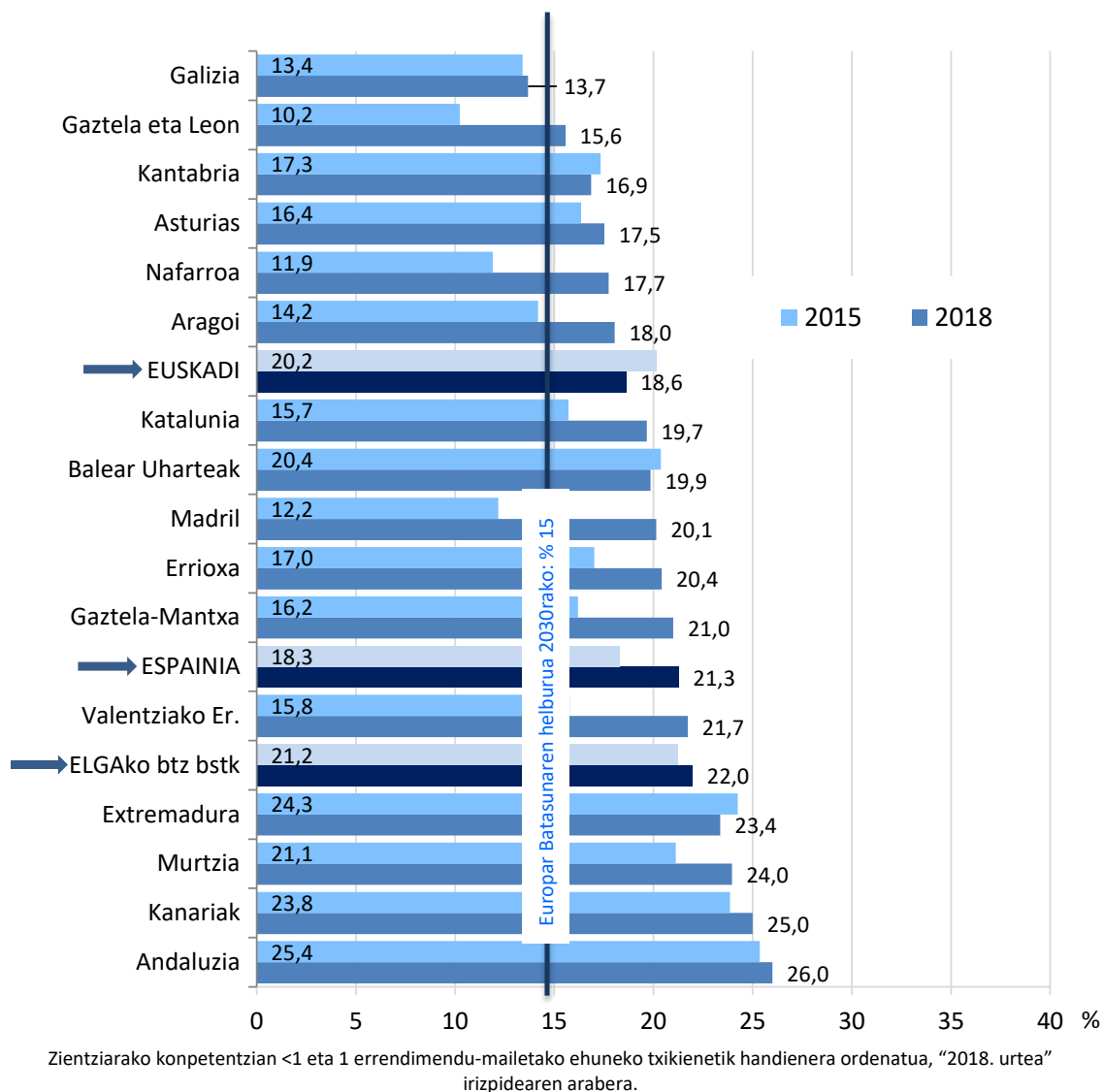
E9.3

Zientziarako kompetentzia 15 urterekin PISA eskalan



E9.3.4 grafikoa:

Zientziarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoaren bilakaera PISA 2015 eta 2018 ebaluazioetan parte hartu duten autonomia-erkidegoetan.



Iturria: PISA 2015 eta 2018. ISEI-IVEI.



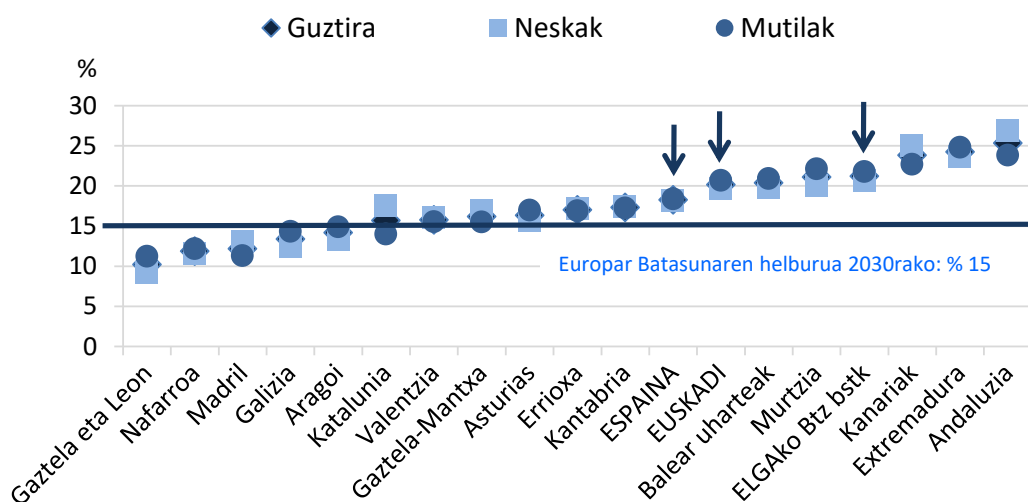
E9.3

Zientziarako kompetentzia 15 urterekin PISA eskalan

E9.3.5 taula eta grafikoa:

Zientziarako kompetentzian <1 eta 1 errendimendu-mailetan dauden 15 urteko ikasleen ehunekoa PISA 2015 ebaluazioan parte hartu duten autonomia-erkidegoetan. Orokorra eta sexuaren arabera.

	<1 eta 1 errendimendu-mailak		
	Guztira	Neskak	Mutilak
Andaluzia	25,4	26,9	23,8
Aragoi	14,2	13,3	14,9
Asturias	16,4	15,7	17,0
Balear uharteak	20,4	19,8	20,9
Valentziako Erkidego	15,8	16,0	15,6
Kanariak	23,8	25,0	22,7
Kantabria	17,3	17,4	17,2
Gaztela eta Leon	10,2	9,2	11,2
Gaztela-Mantxa	16,2	16,9	15,5
Katalunia	15,7	17,6	14,0
Espainia	18,3	18,2	18,4
Euskadi	20,2	19,7	20,7
Extremadura	24,3	23,6	24,8
Galizia	13,4	12,5	14,3
Madril	12,2	13,1	11,3
Murtzia	21,1	20,1	22,1
Nafarroa	11,9	11,6	12,2
ELGAko Batez bestekoa	21,2	20,7	21,8
Errioxa	17,0	17,1	16,9



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



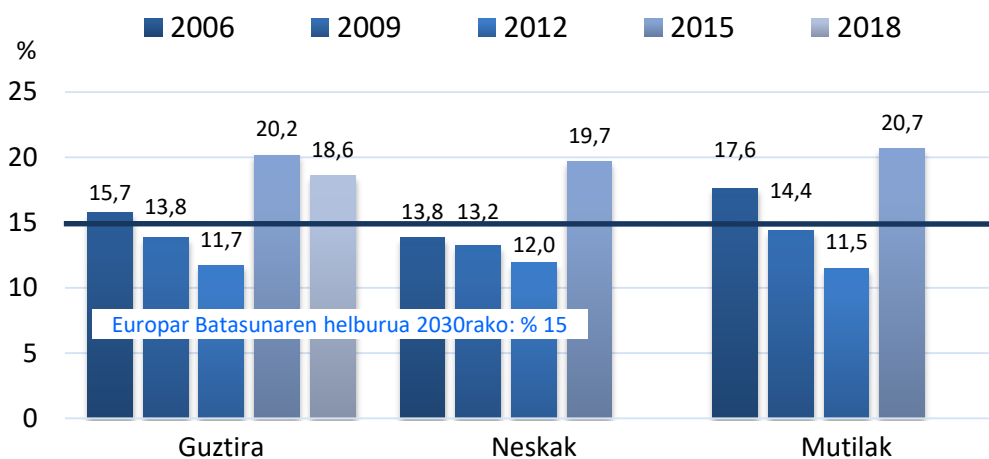
E9.3

Zientziarako kompetentzia 15 urterekin PISA eskalan

E9.3.6 taula eta grafikoa:

Zientziarako 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
2006	3,2	12,5	15,7	2,3	11,5	13,8	4,1	13,5	17,6
2009	2,6	11,2	13,8	2,5	10,7	13,2	2,7	11,7	14,4
2012	2,9	8,9	11,7	2,9	9,0	12,0	2,8	8,7	11,5
2015	4,2	16,0	20,2	3,8	15,9	19,7	4,6	16,0	20,7
2018	4,0	14,6	18,6						



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