

# **EBALUAZIO DIAGNOSTIKO ZENTSALA 2015-16**

## **DBHko 2. ikasmaila**

Azken txostena  
2016ko abuztua

HEZKUNTZAKO IKUSKAPEN ZERBITZUA  
IKASLEAK EBALUATZEKO ARLOA

## AURKIBIDEA

1. Sarrera .....	3
1.1. Izaera zentsala eta salbuespenak .....	4
1.2. Matrikularen eta parte-hartzearen datuak .....	4
2. Gaztelaniazko irakurmena.....	6
2.1. Probaren deskribapena: item kopurua, puntuazioa, tipologia eta erantzun zuzenen ehunekoa .....	6
2.2. Gaitasun mailak: esanahia.....	7
2.3. Itemak: informazioa.....	8
2.4. Emaidza orokorrak.....	10
2.5. Puntuazioen banaketa .....	12
3. Euskarazko irakurmena.....	13
3.1. Probaren deskribapena: item kopurua, puntuazioa, tipologia eta erantzun zuzenen ehunekoa .....	13
3.2. Gaitasun mailak: esanahia.....	15
3.3. Itemak: informazioa.....	16
3.4. Emaidza orokorrak.....	17
3.5. Puntuazioen banaketa .....	20
4. Matematika gaitasuna .....	21
4.1. Probaren deskribapena: item kopurua, puntuazioa, tipologia eta erantzun zuzenen ehunekoa .....	21
4.2. Gaitasun mailak: esanahia.....	23
4.3. Itemak: informazioa.....	24
4.4. Emaidza orokorrak.....	26
4.5. Puntuazioen banaketa .....	28
5. Zientzietako gaitasuna. ....	29
5.1. Probaren deskribapena: item kopurua, puntuazioa, tipologia eta erantzun zuzenen ehunekoa .....	29
5.2. Gaitasun mailak: esanahia.....	31
5.3. Itemak: informazioa.....	32
5.4. Emaidza orokorrak.....	33
5.5. Puntuazioen banaketa .....	35
6. Ingelesezkotz hizkuntza gaitasuna.....	37
6.1. Probaren deskribapena: item kopurua, puntuazioa, tipologia eta erantzun zuzenen ehunekoa .....	37
6.2. Gaitasun mailak: esanahia.....	38
6.3. Itemak: informazioa.....	40
6.4. Emaidza orokorrak.....	42
6.5. Puntuazioen banaketa .....	44
7. Aldagai sozioekonomiko eta kulturala .....	46
7.1 ISEKa.....	46
7.2. Erregresio-zuzenak.....	48
7.3. ISEKare banaketa.....	54

## 1. Sarrera

Hezkuntzari buruzko Lege Organikoaren 29. artikulua ezartzen du ikasleek eskuraturiko oinarriko gaitasunen gaineko ebaluazio diagnostikoa eginen dutela ikastetxe guztiek, DBHko 2. ikasmaila bukatutakoan. Ebaluazio honek ondoko ezaugarriak izanen ditu:

- Zentsala da, ikasle guztiek egin beharrekoa.
- Oinarriko gaitasunen gainekoa.
- Informatiboa, ikasleendako eta familiendako.
- Prestakuntzakoa, irakaskuntza-ikaskuntza prozesuan laguntzeko.

2015-2016ko ebaluazio diagnostiko zentsalean landu dira irakas-hizkuntzetako irakurmena, matematika gaitasuna, zientzia gaitasuna eta ingelesezko hizkuntza gaitasuna.

Probek erreferentzia gisa 2008-2009 ikasturtean argitaratu eta ikastetxeetan hedatu zen ebaluazioaren esparru teorikoa dute.

Errendimendu probak ikasleak ebaluatzeko arloak prestatu ditu, irakasleek taldeka egindako lanetik abiatu. Beraz, kanpokoak izan dira ikastetxeendako, eta ikastetxe guztietan egun beretan aplikatu dira eta aurrez finkaturiko irizpideen arabera zuzendu dira.

Ekainaren hasieran ikastetxeek ikasleen emaitzak jaso zituzten, ikasle bakoitzaren txosten bat egiteko helburuarekin. Txosten horren berri eman zitzaizen familiei ikasturtea bukatzean.

Egun beretan, ikastetxeek Educa aplikazioaren bitartez estatistikoaren txosten osoa eskuratu zuten. Hartan honako hauek agertzen dira: batez besteko puntuazioa, desbideratze tipikoa, gaitasun mailaren arabera ikasleen banaketa, itemetan zuzen erantzundakoen ehunekoak, ikastalde bakoitzeko batez besteko puntuazioa eta errendimenduaren eta ISEKaren (aldagai sozioekonomikoa) arteko erregresioaren informazioa. Ebaluaturiko gaitasunaren arabera informazioa tauletan eta grafikoetan eman zen.

Txosten hau aurretik emandako informazioa osatzera dator. Ikuspegi orokorragoa ematen dio, ikasle guztiak eta proben ezaugarriak ardatz gisa harturik. Txosten honetan garrantzi handia du gaitasun mailen esanahiak, itemak gaitasun maileri atxikitzeak (mailaketa) eta ebaluaturiko prozesua item bakoitzarekin identifikatzeak. Ikasleen puntuazioaren banaketa islatzen duten histogramak aurkeztu eta banaketa normalarekiko konparazioa egiten da.

Eta ataletako batek ikastetxeen batez besteko errendimenduaren eta ISEKaren batez besteko balioaren arteko korrelazioa aztertzen du. Gaitasun bakoitzari dagokion erregresio-

zuzena irudikatzen da eta horri esker ikus daiteke zenbateko inpaktu edo eragina duen aldagai sozioekonomiko eta kulturalak ikastetxeen batez besteko errendimenduan.

### 1.1. Izaera zentsala eta salbuespenak

2015-2016 ikasturtean Bigarren Hezkuntzako 2. ikasmailako matrikula, osotara, 6.800 ikaslekoa izan zen. Kopuru oso horretan Curriculum Egokituko Programan (CEP) ari diren ikasleak ere sartuta daude, ikasle horien artean bi egoera daudelarik: ikastetxeetan eskolak hartzen ari direnak eta irabazi asmorik gabeko erakundeetan eskolatuak daudenak. CEPeko 218 ikasleak salbuetsizat jotzen dira ebaluazioaren emaitza estatistiko globalak kalkulatzekoan.

Ebaluazio orotan bezala, kontuan izan behar da gerta daitekeela ikasle batzuek ezintasun tekniko bat izatea probak beharrezko baldintzetan egiteko. Hori dela kausa, hiru salbuespen arrazoi ezarri ziren: *gure hezkuntza sisteman sartu berriak direlako (urtebete baino gutxiago) probaren hizkuntza ezagutzen ez duten ikasleak; Nafarroako Hezkuntza Bereziko Baliabide Zentroan (NHBBZ) zentsaturiko urritasun psikiko edo intelektuala duten ikasleak; edo probak egitea galaraziko duen mugimendu edo zentzumen urritasuna duten ikasleak.*

Irizpide horiek aplikatzearen ondorioz, ikasgela arruntetan eskolatutako 183 ikasle probak egitetik salbuetsiak izan ziren eta, hartara, 6.399 ikasletan gelditu zen proben xedeko azken populazioa.

Ondoko taulan azaltzen dira izaera zentsala eta egindako ebaluazioaren munta ikusarazten duten datuak:

### 1.2. Matrikularen eta parte-hartzearen datuak

#### a) Orokorrak

	Bigarren Hezkuntza: 2. ikasmaila	
	Kop.	%
Matrikula, osotara	6.800	%100,00
CEPeko ikasleak	218	%3,21
Salbuetsitako ikasleak, dagozkion irizpideak aplikatu ondoren	183	%2,69
Azken populazioa	6.399	%94,10
Bertaratu ez ziren ikasleak	50	%0,78
Proba egin duten ikasleak	6.349	%93,37

**b) Ereduen arabera**

	A/G eredia		D eredia	
	Kop.	%	Kop.	%
<b>Matrikula, osotara</b>	<b>5.105</b>	<b>%100,00</b>	<b>1.695</b>	<b>%100,00</b>
<b>CEPeko ikasleak</b>	<b>216</b>	<b>%4,23</b>	<b>2</b>	<b>%0,12</b>
<b>Salbuetsitako ikasleak, dagozkion irizpideak aplikatu ondoren</b>	<b>170</b>	<b>%3,33</b>	<b>13</b>	<b>%0,77</b>
<b>Azken populazioa</b>	<b>4.719</b>	<b>%92,44</b>	<b>1.680</b>	<b>%99,12</b>
<b>Bertaratu ez ziren ikasleak</b>	<b>37</b>	<b>%,72</b>	<b>13</b>	<b>%0,77</b>
<b>Proba egin duten ikasleak</b>	<b>4.682</b>	<b>%1,71</b>	<b>1.667</b>	<b>%8,35</b>

**c) Gaitasunaren arabera**

	Proba egin dute	
	Zk.	(%)
<b>Gaztelaniazko irakurmena</b>	<b>6.322</b>	<b>%2,97</b>
<b>Euskarazko irakurmena</b>	<b>1.646</b>	<b>%4,21</b>
<b>Matematika gaitasuna</b>	<b>6.319</b>	<b>%2,93</b>
<b>Zientzia gaitasuna</b>	<b>6.318</b>	<b>%2,91</b>
<b>Ingeles gaitasuna</b>	<b>6.294</b>	<b>%2,56</b>

Txosten honetan emandako emaitza orokorretan (estatistikoak) ez dira kontuan izan ez ikasle salbuetsiak ez epez kanpo aurkeztutakoak.

## 2. Gaztelaniazko irakurmena

### 2.1. Probaren deskribapena: item kopurua, puntuazioa, tipologia eta erantzun zuzenen ehunekoak

Probak lau estimulu edo testu zituen: "En la peluquería", "Julio Verne", "Fábula de los tres hermanos" eta "Truco de cartas". Horietako bakoitzetik 5 eta 10 item artean atera ziren; 34 item, osotara. Horietatik 31k puntu 1eko balioa izan dute eta 3k 2 puntukoak.

Itemen zailtasuna ez da beti bera izan; batzuk oso errazak gertatu dira (zuzen ikasleen %95,71k erantzundakoak) eta beste batzuk oso zailak (ikasleen %18,57k baino ez dituztenak zuzen erantzun).

34 itemei zegozkien atazak ebaluazio diagnostikoaren esparruan finkaturiko irakurketa prozesuekin daude loturik. Ondoko taulan azaltzen dira probako itemen ezaugarri zenbait: *tipologia (irekia edo itxia), emandako gehienezko puntuazioa eta ebaluatutako irakurketa prozesua.*

Itemen ordena taulan eta probako koadernotxoan bera da.

**Gaztelaniazko irakurmena**

Item zk.	Irekia/Itxia	Gehienezko puntuazioa	Zuzen erantzundakoen %a	Ebaluatutako prozesua
1	Itxia	1	77,93	Ulermen orokorra
2	Irekia	1	72,70	Interpretazioa
3	Itxia	1	58,18	Interpretazioa
4	Irekia	1	77,02	Interpretazioa
5	Itxia	1	95,71	Interpretazioa
6	Itxia	1	57,91	Interpretazioa
7	Itxia	1	36,06	Ulermen orokorra
8	Irekia	2	73,56	Interpretazioa
9	Irekia	1	61,80	Ulermen orokorra
10	Itxia	1	26,49	Interpretazioa
11	Itxia	1	80,40	Ulermen orokorra
12	Itxia	1	53,05	Interpretazioa
13	Itxia	1	72,70	Interpretazioa
14	Irekia	1	56,85	Informazioa bilatzea
15	Itxia	1	18,57	Formaren gaineko hausnarketa

16	Irekoa	1	59,43	Informazioa bilatzea
17	Irekoa	2	66,37	Informazioa bilatzea
18	Irekoa	1	71,67	Informazioa bilatzea
19	Irekoa	2	55,87	Ulermen orokorra
20	Irekoa	1	36,73	Ulermen orokorra
21	Itxia	1	67,62	Interpretazioa
22	Itxia	1	46,71	Ulermen orokorra
23	Irekoa	1	65,31	Formaren gaineko hausnarketa
24	Itxia	1	71,07	Ulermen orokorra
25	Itxia	1	76,45	Interpretazioa
26	Itxia	1	83,49	Informazioa bilatzea
27	Itxia	1	22,60	Interpretazioa
28	Itxia	1	72,75	Informazioa bilatzea
29	Itxia	1	74,61	Interpretazioa
30	Irekoa	1	58,07	Informazioa bilatzea
31	Itxia	1	78,63	Interpretazioa
32	Itxia	1	26,97	Interpretazioa
33	Itxia	1	59,46	Ulermen orokorra
34	Itxia	1	44,92	Interpretazioa

## 2.2. Gaitasun mailak: esanahia

Ikasleek zuzen erantzundako itemetatik abiatuz, jakin daiteke zer den egiten dakitena eta zer den menderatzera iritsi ez direna. Gaitasuna mailetan banatu da, ondoko esanahiarekin:

### 1. MAILA

Maila honetako ikasleak gai dira narrazio eta azalpen testuetako informazio puntuala hitzez hitz ulertzeko, betiere informazio hori testuan erraz aurkitzeko modukoa bada. Ez dute zailtasunik testuko esaldiak eta adierazpen puntualak interpretatzeko eta zailtasunik gabe ulertzen dute horien esanahia. Testu baten ideia nagusiaz eta helburuaz jabetzen dira oso agerikoak direnean. Ekintzen asmoak ulertzen dituzte horiek ere agerikoak direnean.

### 2. MAILA

Maila honetako ikasleak, 1. mailako atazak arrakastaz burutzeaz gainera, gai dira alderdi horietan harago joateko; bai informazioa bilatzea eskatzen duten lanen ulermenean (ez dute hainbeste aztarnarik behar eta gai dira ulertzeko, nahiz eta informazioa aurkitzea hain erraza edo hain agerikoa ez izan), bai testuaren erabateko ulermena eskatzen duten atazetan (aurreko mailan baino pixka bat inplizituagoa).

### 3. MAILA (3+ maila barne)

Maila honetako ikasleak, aurreko mailetakoa lanak egiteko gai izateaz gainera, gai dira testuaren zati batean ardazturik ez dagoen informazioa bilatzea eskatzen duten atazak ebazteko (informazio hori testu horretako bi zati desberdinetan dago). Gai dira iritzi bat justifikatzeko balio duten arrazoiak bilatzeko. Zati baten edukia interpretatzen dute testuaren testuinguru zabalagoa kontuan izanda. Testutik eratortzen diren ikuspuntu eta jarrerak ulertzen dituzte. Era berean, ulermen orokor ona dute eta testuaren zentzuaz eta tesiaz jabetzen dira.

### Mailen zenbakizko zehaztapena

Maila batean sartzeko beharrezkoa da maila horri dagokion tartean dagoen puntuazio orokorra erdiestea, hurrengo taulan adierazi den bezala:

	Gaztelaniazko irakurmena Puntuazio-tarteak
1. maila	0 - 14
2. maila	15 - 19
3. maila	20 - 29
3+ maila	30 - 37

### 2.3. Itemak: informazioa.

Maila bereko ikasleek zailtasun maila jakin batera arteko galderak zuzen erantzun ohi dituzte eta beraientzat zailtzat jotzen direnetan huts egin ohi dute. Hortaz, azken horiek adierazten digute zein prozesu eta lan diren menderatzen ez dituztenak eta, ondorioz, irakaskuntza-ikaskuntza prozesuan hausnarketarako helburu izan daitezkeenak.

Adibidez, 5. itema erraza izan zaie ikasleen %95,71ri, eskatutakoa interpretatzeko gai izan baitira. 9. itema, ulermen orokorrekoa, ez zaie hain erraza izan, %61,80k erantzun baitute zuzen. 15. itemak formaren gaineko hausnarketa eskatzen du eta zaila izan da; %18,57k erantzun du zuzen.

Item bakoitzak zailtasun-maila bat du, item hori zuzen erantzuten duten ikasleen ehunekoaren arabera eta, aldi berean, item bakoitza diskriminazio-indize batekin lotzen da (itemaren eta guztizkoaren arteko korrelazio zuzendua) eta horrek erakusten digu item hori zuzen erantzutea zenbateraino loturik dagoen proba osoan emaitza ona lortzearekin. Diskriminazio-indizeak positiboa behar du izan eta horrek esan nahi du itema zuzen erantzun duten ikasleek oro har oker erantzun duten ikasleek baino batez besteko puntuazio handiagoa izanen dutela.

Zailtasun-maila, diskriminazio-indizea eta itemaren izaera irekia/itxia garrantzitsuak dira item bat gaitasun maila bati lotzeko orduan.

Ondoko taulak probako itemen diskriminazio-indizea erakusten du:



<b>Gaztelaniazko irakurmena</b>	
<b>Item zk.</b>	<b>Diskriminazio-indizea</b>
1	,363
2	,290
3	,213
4	,266
5	,185
6	,247
7	,107
8	,266
9	,200
10	,126
11	,375
12	,388
13	,434
14	,435
15	,032
16	,469
17	,349
18	,370
19	,433
20	,234
21	,160
22	,395
23	,404
24	,299
25	,372
26	,389
27	,047
28	,236
29	,296
30	,349
31	,334
32	,102
33	,168
34	,289

## 2.4. Emaitza orokorrak

### Estatistikoen taula (gaztelaniazko irakurmena)

<b>Kop. osoa</b>	<b>6.800</b>
<b>Gaitasun proben kopurua</b>	<b>6.322</b>
<b>Neska kop.</b>	<b>3.075</b>
<b>Mutil kop.</b>	<b>3.247</b>
<b>Puntuaziorik txikiena</b>	<b>1</b>
<b>Gehienezko puntuazioa</b>	<b>36</b>
<b>Batez besteko puntuazioa</b>	<b>22,53</b>
<b>Desbideratze tipikoa</b>	<b>5,84</b>
<b>Nesken batez bestekoa</b>	<b>22,96</b>
<b>Mutilen batez bestekoa</b>	<b>22,13</b>
<b>1. maila (%)</b>	<b>9,90</b>
<b>2. maila (%)</b>	<b>18,57</b>
<b>3. maila (%)</b>	<b>61,69</b>
<b>3+ maila (%)</b>	<b>9,84</b>

#### Alderdi azpimarragarriak:

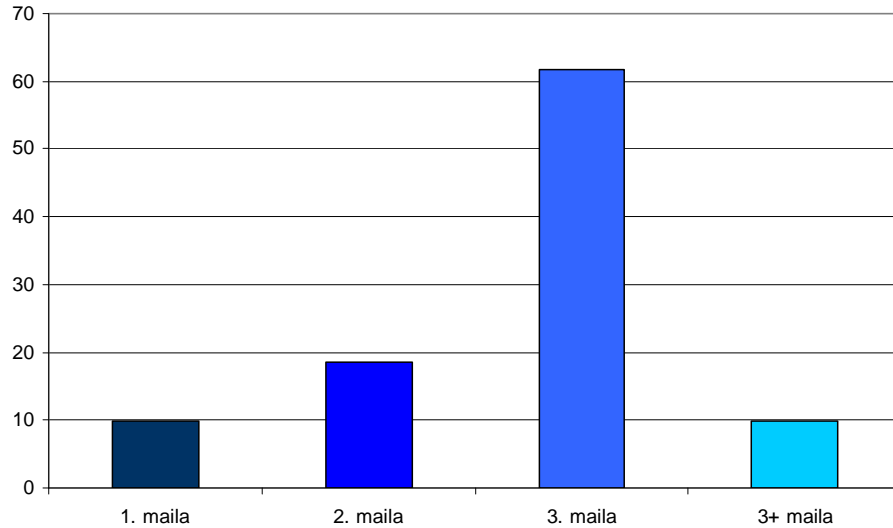
- Alde handiak daude norbanakoen puntuazioen artean: puntuaziorik altuena 36 izan da eta txikiena 1.
- Desbideratze tipikoa 5,84koa da, hau da, batez besteko puntuazioaren %25,92; horrek esan nahi du banakako puntuazioak batez besteko puntuaziotik aldentzen direla eta eskalaren muturretan puntuazio asko dagoela.

#### Banaketa mailaz maila

Oso garrantzitsua da gaitasun maila bakoitzean dagoen ikasleen ehunekoa jakitea, horren arabera zehaztu daitezkeelako benetako beharrianak eta gaitasun horretako errendimendua hobetzeko egin beharreko lanaren dimentsioa.

<b>Maila bakoitzean dauden ikasleen ehunekoa</b>	
<b>1. maila</b>	<b>9,90</b>
<b>2. maila</b>	<b>18,57</b>
<b>3. maila</b>	<b>61,69</b>
<b>3+ maila</b>	<b>9,84</b>

### Irudikapen grafikoa. Gaitasun mailak. Gaztelania



#### Alderdi azpimarragarriak:

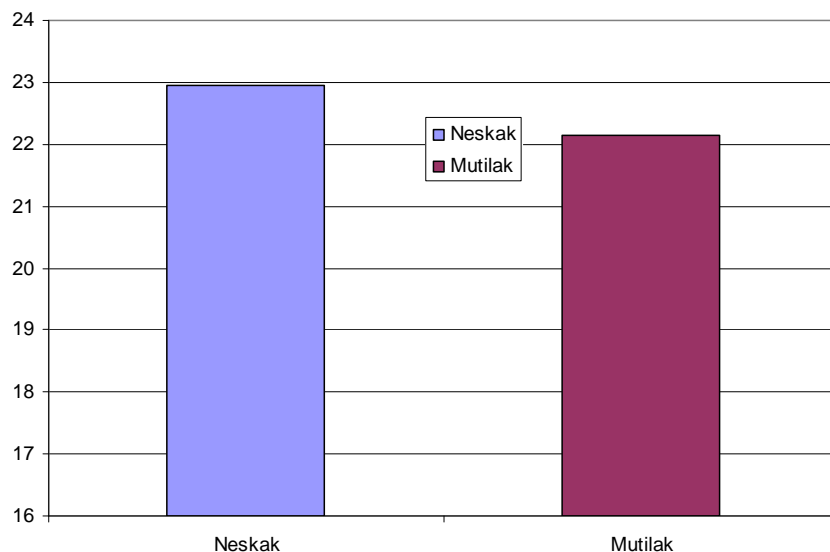
- Ia lau ikasletik hiruk (%71,53) 3. maila edo 3+ maila erdietsi dute; gai dira beraien eskolatzeko mailari dagozkion irakurketa prozesuak gauzatzeko.
- Hamar ikasletik batek (%9,90) neurri bereziak behar ditu, beheko mailan dagoelako.
- Bost ikasletik ia bat (%18,57) tarteko egoeran dago, ikasmalari dagozkion atazen parte bat egiten du.

#### Banaketa, sexuaren arabera

Neskek mutilek baino 0,83 puntu gehiago erdietsi dute. Alde hori arina dela esan daiteke, desbideratze tipikoaren  $\frac{1}{4}$  baino txikiagoa baita.

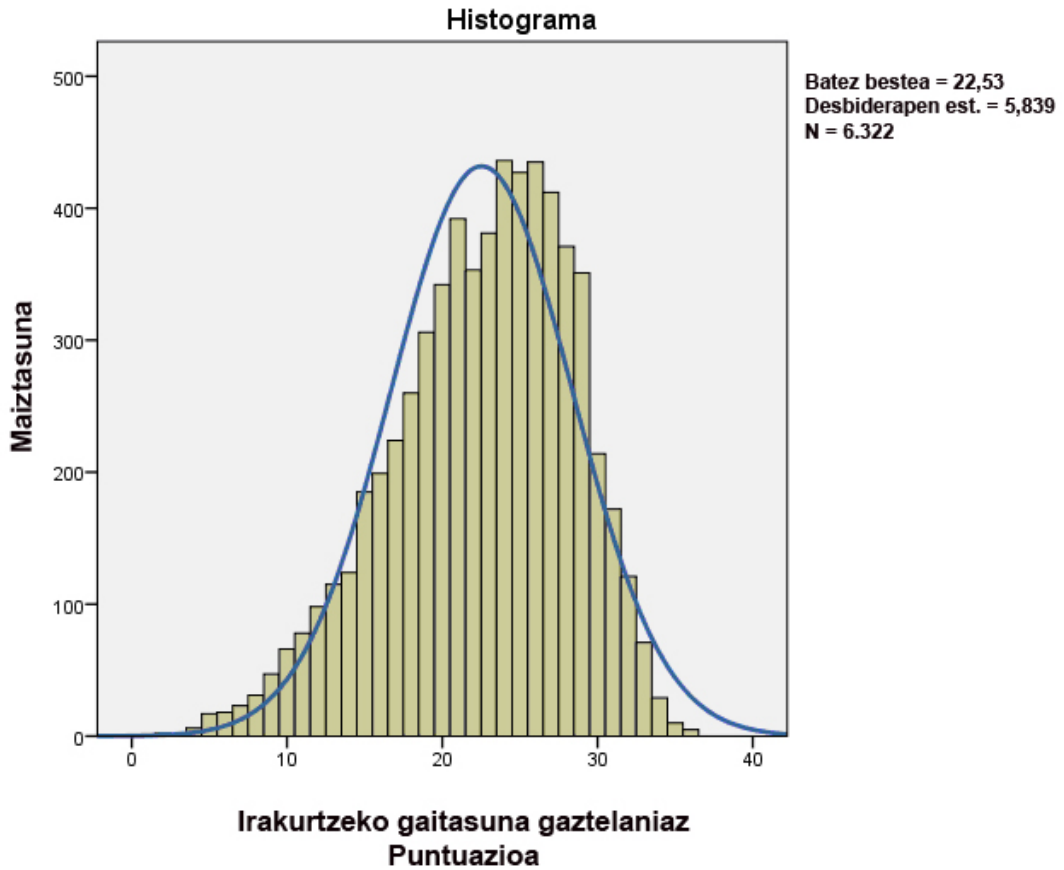
<b>Nesken batez bestekoa</b>	<b>22,96</b>
<b>Mutilen batez bestekoa</b>	<b>22,13</b>

#### Gaztelaniazko irakurmenaren emaitzak, sexuen arabera



## 2.5. Puntuazioen banaketa

Grafikoan irudikatzen da ikasleek lorturiko puntuazioen banaketa.



### Alderdi azpimarragarriak:

Puntuazioen banaketa platokurtikoa eta simetrikoa izan da banaketa normalarekin alderatuta:

- Platokurtikoa da (kurtosi indizea:  $-0,119$ ), hots, balioek muturretan pilatzeko joera dute. Kurtosiaren errore estandarra  $0,062$  da.
- Fisherren asimetria koefizientea  $-0,496$  da; horrek adierazten du ezkerreko muturra luzeagoa dela eskuinekoa baino. Asimetria indizearen errore estandarra  $0,031$  da.

### 3. Euskarazko irakurmena

#### 3.1. Probaren deskribapena: item kopurua, puntuazioa, tipologia eta erantzun zuzenen ehunekoa

Probak lau estimulu edo testu izan ditu: “*Tolesturen matematika eta artea*”, “*Cadizko Dama*”, “*Hankazgora!*” eta “*Robotika etxean*”, horietako bakoitzetik 7 eta 11 item artean atera dira.

Probak osotara 34 item izan ditu: 5ek 2 puntuko balioa izan dute eta 29k puntu 1ekoa.

Itemak zailtasun maila desberdinekoak dira; batzuk oso errazak gertatu dira (%94,47k zuzen erantzun dituzte); beste batzuk, aldiz, oso zailak dira eta ikasleen %15,01ek baino ez dituzte ongi erantzun.

34 itemei zegozkien atazek ebaluazio diagnostikoaren esparruan finkaturiko irakurketa prozesuekin dute lotura. Ondoko taulan azaltzen dira probako itemen ezaugarri zenbait: *tipologia (irekia edo itxia), emandako gehienezko puntuazioa eta ebaluatutako irakurketa prozesua.*

Itemen ordena bera da taulan eta probako koadernotxoan.

zk.	Irekia/ Itxia	Gehienezko puntuazioa	Zuzen erantzundakoen %a	Ebaluatutako prozesua
1	Itxia	1	46,05	Interpretazioa
2	Irekia	1	79,23	Informazioa bilatzea
3	Irekia	2	62,88	Informazioa bilatzea
4	Itxia	1	86,94	Informazioa bilatzea
5	Itxia	1	24,79	Informazioa bilatzea
6	Itxia	1	72,96	Informazioa bilatzea
7	Irekia	1	47,93	Informazioa bilatzea
8	Itxia	1	65,80	Informazioa bilatzea
9	Itxia	1	88,94	Interpretazioa
10	Irekia	2	46,78	Interpretazioa
11	Itxia	1	82,08	Informazioa bilatzea
12	Irekia	1	52,31	Interpretazioa
13	Itxia	1	78,61	Informazioa bilatzea
14	Itxia	1	59,60	Informazioa bilatzea
15	Irekia	2	38,24	Interpretazioa
16	Irekia	1	34,39	Interpretazioa
17	Itxia	1	75,88	Interpretazioa

18	Itxia	1	66,22	Formaren gaineko hausnarketa
19	Irekia	1	24,54	Edukiaren gaineko hausnarketa
20	Itxia	1	86,21	Formaren gaineko hausnarketa
21	Irekia	1	69,14	Interpretazioa
22	Irekia	1	44,41	Interpretazioa
23	Itxia	1	48,00	Interpretazioa
24	Itxia	1	42,04	Interpretazioa
25	Itxia	1	91,92	Interpretazioa
26	Itxia	1	94,47	Interpretazioa
27	Itxia	1	86,70	Ulermen orokorra
28	Itxia	1	67,07	Interpretazioa
29	Irekia	2	61,85	Formaren gaineko hausnarketa
30	Irekia	1	15,01	Interpretazioa
31	Itxia	1	60,09	Interpretazioa
32	Itxia	1	78,01	Interpretazioa
33	Irekia	2	36,73	a) Informazioa bilatzea b) Edukiaren gaineko hausnarketa
34	Itxia	1	57,59	Ulermen orokorra
Guztira:		39		

### 3.2. Gaitasun mailak: esanahia

Ikasleek zuzen erantzundako itemetatik abiatuz, jakin daiteke zer den egiten dakitena eta zer den menderatzera iritsi ez direna. Gaitasuna mailaka banatu da, honela:

1. MAILA	2. MAILA	3. MAILA (3+ maila barne)
<p>Maila honetako ikasleak gai dira narrazio eta azalpen testuetako informazio puntuala hitzez hitz ulertzeko. Baita testuan ageri diren esaldiak eta esamoldeak interpretatzeko ere: haien esanahia zein den arazorik gabe ulertzen dute (hala ere, esaldi eta esamolde horiek ulertzeak ez du esan nahi testua orokorrean ulertzen denik edo testuaren funtsezko egitura zein den ulertzen denik).</p> <p>Gai dira testuan baldintza bat betetzen duen informazioa bilatzeko, betiere testu horrek ageriko egitura badu (epigrafedun atalak, etab.) eta, orobat, gai dira ondorioztapen errazak egiteko. Narrazio testu baten ideia nagusia zein den antzematen dute, testuaren bilbea oso ageriko gai baten ingurukoa bada. Azalpen testu batean badakite zein den gaia.</p>	<p>Maila honetako ikasleak, 1. mailako atazak arrakastaz burutzeaz gainera, gai dira alderdi horietan harago joateko; bai informazioa bilatzea eskatzen duten lanen ulermenean (ez dute hainbeste aztarnarik behar eta gai dira ulertzeko, nahiz eta informazioa aurkitzea hain erraza edo hain agerikoa ez izan), bai testuaren erabateko ulermena eskatzen duten atazetan (aurreko mailan baino pixka bat inplizituagoa).</p>	<p>Maila honetako ikasleak, aurreko mailetakoa lanak egiteko gai izateaz gainera, gai dira testuaren zati batean ardazturik ez dagoen informazioa bilatzea eskatzen duten atazak ebazteko (informazio hori testu horretako bi zati desberdinetan dago). Gai dira iritzi bat justifikatzeko arrazoiak bilatzeko. Zati baten edukia interpretatzen dute testuaren testuinguru zabalagoa kontuan izanda. Testutik eratortzen diren ikuspuntu eta jarrerak ulertzen dituzte. Era berean, ulermen orokor ona dute eta testuaren zentzuaz eta tesiaz jabetzen dira.</p>

#### Mailen zenbakizko zehaztapena

Maila batean sartzeko beharrezkoa da maila horri dagokion tartean dagoen puntuazio orokorra erdiestea, hurrengo taulan adierazi den bezala:

	Irakurmena euskaraz Puntuazio-tarteak
1. maila	0 - 13
2. maila	14 - 19
3. maila	20 - 32
3+ maila	33 - 39

### 3.3. Itemak: informazioa.

Maila bereko ikasleek zailtasun maila jakin batera arteko galderak zuzen erantzun ohi dituzte eta beraiantzat zailtzat jotzen direnetan huts egin ohi dute. Hortaz, azken horiek adierazten digute zein prozesu eta lan diren menderatzen ez dituztenak eta, ondorioz, irakaskuntza-ikaskuntza prozesuan hausnarketarako helburu izan daitezkeenak.

Adibidez, 26. itema erraza izan zaie ikasleen %94,47ri, eskatutakoa interpretatzeko gai izan baitira. 12. itema interpretazioko ataza bat da eta aurrekoa baino zailxeagoa izan da. 30.a ere interpretazioko ataza bat da; ikasleen %15,01ek baino ez dute ongi egin.

Item bakoitzak zailtasun-maila bat du, item hori zuzen erantzuten duten ikasleen ehunekoaren arabera eta, aldi berean, item bakoitza diskriminazio-indize batekin lotzen da (itemaren eta guztizkoaren arteko korrelazio zuzendua) eta horrek erakusten digu item hori zuzen erantzutea zenbateraino loturik dagoen proba osoan emaitza ona lortzearekin. Diskriminazio-indizeak positiboa behar du izan eta horrek esan nahi du itema zuzen erantzun duten ikasleek oro har oker erantzun duten ikasleek baino batez besteko puntuazio handiagoa izanen dutela.

Zailtasun-maila, diskriminazio-indizea eta itemaren izaera irekia/itxia garrantzitsuak dira item bat gaitasun maila bati lotzeko orduan.

Ondoko taulak probako itemen diskriminazio-indizea erakusten du:

<b>Euskarazko irakurmena</b>	
<b>Item zk.</b>	<b>Diskriminazio-indizea</b>
1	,212
2	,340
3	,396
4	,207
5	,415
6	,432
7	,449
8	,363
9	,382
10	,417
11	,392
12	,488
13	,356
14	,474
15	,228
16	,371



17	,403
18	,197
19	,407
20	,169
21	,344
22	,357
23	,266
24	,217
25	,203
26	,280
27	,270
28	,242
29	,401
30	,277
31	,256
32	,353
33	,500
34	,362
35	,212

### 3.4. Emaitza orokorrak

Estatistikoen taula (euskarazko irakurmena)

<b>Kop. osoa</b>	<b>6.800</b>
<b>Gaitasun proben kopurua</b>	<b>1.646</b>
<b>Neska kop.</b>	<b>808</b>
<b>Mutil kop.</b>	<b>838</b>
<b>Puntuaziorik txikiena</b>	<b>5</b>
<b>Gehienezko puntuazioa</b>	<b>38</b>
<b>Batez besteko puntuazioa</b>	<b>23,20</b>
<b>Desbideratze tipikoa</b>	<b>6,86</b>
<b>Nesken batez bestekoa</b>	<b>24,60</b>
<b>Mutilen batez bestekoa</b>	<b>21,84</b>
<b>1. maila (%)</b>	<b>9,05</b>
<b>2. maila (%)</b>	<b>20,47</b>
<b>3. maila (%)</b>	<b>62,33</b>
<b>3+ maila (%)</b>	<b>8,14</b>

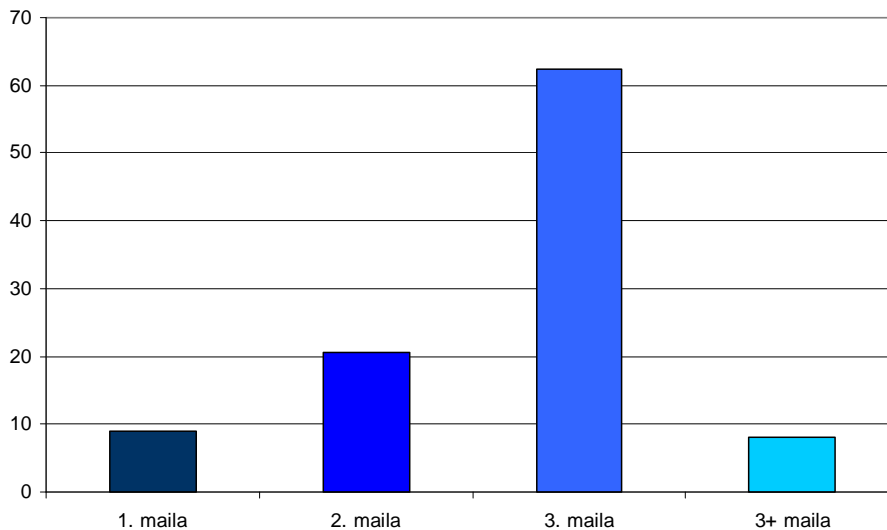
**Alderdi azpimarragarriak:**

- Alde handiak daude norbanakoen puntuazioen artean: puntuaziorik altuena 38 izan da eta txikiena 5.
- Desbideratze tipikoa 6,86koa da, hau da, batez besteko puntuazioaren %29,6. Aldea esanguratsua da eta horrek esan nahi du norbanakoen puntuazioak dezente aldentzen direla batez besteko puntuaziotik.

**Banaketa mailaz maila**

Maila bakoitzean dauden ikasleen ehunekoa	
<b>1. maila</b>	<b>9,05</b>
<b>2. maila</b>	<b>20,47</b>
<b>3. maila</b>	<b>62,33</b>
<b>3+ maila</b>	<b>8,14</b>

**Irudikapen grafikoa. Gaitasun mailak. Euskara**



**Alderdi azpimarragarriak**

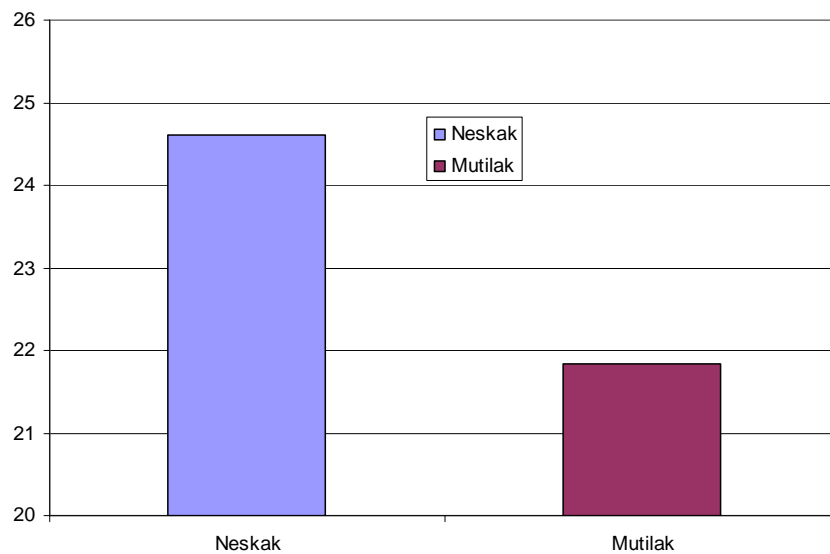
- 10 ikasletatik ia 7k (%70,947) 3. maila edo 3+ maila erdietsi dute; gai dira eskolatuta dauden ikasmilako irakurketa prozesuak gauzatzeko.
- Hamar ikasletik batek (%9,05) neurri bereziak behar ditu, beheko mailan dagoelako.
- Hamar ikasletik bi tarteko egoeran daude, ikasmilari dagozkion atazen parte bat egiten dute.

## Banaketa, sexuaren arabera

<b>Nesken batez bestekoa</b>	<b>24,60</b>
<b>Mutilen batez bestekoa</b>	<b>21,84</b>

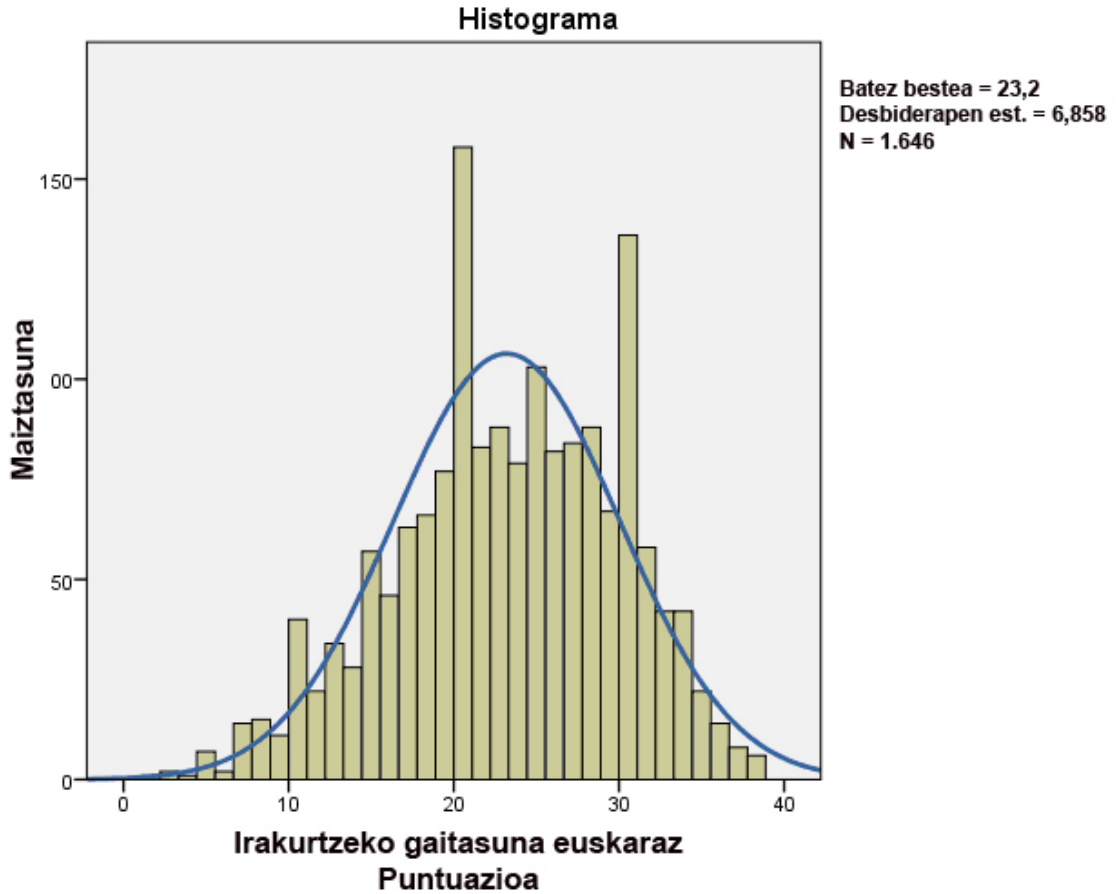
Neskek mutilek baino 2,76 puntu gehiago erdietsi dute. Alde oso esanguratsua da, desbideratze tipikoaren 1/3 baino gehiago baita.

### Irudikapen grafikoa



### 3.5. Puntuazioen banaketa

Grafikoan irudikatzen da ikasleek lorturiko puntuazioen banaketa.



#### Alderdi azpimarragarriak:

Puntuazioen banaketa platokurtikoa eta simetrikoa izan da banaketa normalarekin alderatuta:

- Platokurtikoa da (kurtosi indizea:  $-0,372$ ), hots, balioek muturretan pilatzeko joera dute. Kurtosiaren errore estandarra  $0,121$  da.
- Asimetrikoa (banaketaren ezkerreko muturra eskuinekoa baino luzeagoa da). Fisherren asimetria koefizientea  $-0,304$  da. Asimetria koefizientearen errore estandarra  $0,060$  da.

## 4. Matematika gaitasuna

### 4.1. Probaren deskribapena: item kopurua, puntuazioa, tipologia eta erantzun zuzenen ehunekoa

Probak bost estimulu izan ditu: “Zermelo upategia”; “Eskolako txangoa”; “Eskala termometrikoak”; “Maskota” eta “Online denda”. Horietako bakoitzetik 2, 6 edo 7 item atera dira. Osotara izan diren 29 itemetatik 25ek puntu 1eko balioa izan dute eta 4k 2 puntukoa, eta kasu horietan puntuazio partzialak ere onartu dira.

Itemak zailtasun maila desberdinekoak dira; batzuk oso errazak gertatu dira (%95,84k zuzen erantzun dituzte); beste batzuk, aldiz, oso zailak dira eta ikasleen %17,50k baino ez dituzte ongi erantzun.

29 itemei zegozkien atazek ebaluazio diagnostikoaren esparruan finkaturiko matematikako prozesuekin dute lotura. Ondoko taulan azaltzen dira probako itemen ezaugarri zenbait: *tipologia (irekia edo itxia)*, *emandako gehienezko puntuazioa eta ebaluaturiko prozesu matematikoa*.

Itemen ordena taulan eta probako koadernotxoan bera da.

Item zk.	Irekia/Itxia	Gehienezko puntuazioa	Zuzen erantzundakoen %a	Ebaluaturiko prozesua *
1	Itxia	1	47,57	Ebaztea
2	Itxia	1	50,48	Ebaztea
3	Itxia	1	89,49	Ebaztea
4	Irekia	2	36,85	Ebaztea
5	Itxia	1	44,44	Ebaztea
6	Itxia	1	85,14	Ukertzea
7	Itxia	1	95,25	Ukertzea
8	Itxia	1	67,62	Ukertzea
9	Itxia	1	80,14	Ebaztea
10	Itxia	1	54,45	Ebaztea
11	Itxia	1	86,18	Ukertzea
12	Itxia	1	95,84	Arrazoitzea
13	Itxia	1	86,74	Ebaztea
14	Irekia	2	48,05	Arrazoitzea
15	Itxia	1	67,75	Ebaztea
16	Itxia	1	46,65	Arrazoitzea
17	Itxia	1	50,64	Arrazoitzea
18	Itxia	1	46,62	Ebaztea
19	Itxia	1	31,08	Arrazoitzea
20	Itxia	1	42,59	Ebaztea

21	Irekia	2	30,83	Arrazoitzea
22	Itxia	1	59,12	Ukertzea
23	Irekia	1	38,30	Ukertzea
24	Itxia	1	32,63	Ebaztea
25	Itxia	1	54,77	Ukertzea
26	Itxia	1	74,51	Ukertzea
27	Itxia	1	38,96	Arrazoitzea
28	Itxia	1	50,53	Ebaztea
29	Irekia	2	17,50	Arrazoitzea
Guztira:		33		

\*Itemari argien lotutako prozesua hautatu da eta ez da beste prozesu batzuekiko lotura baztertzeko.

## 4.2. Gaitasun mailak: esanahia

Ikasleek zuzen erantzundako itemetatik abiatuz, jakin daiteke zer den egiten dakitena eta zer den menderatzera iritsi ez direna. Gaitasuna mailaka banatu da, honela:

### 1. MAILA

Maila honetako ikasleek matematikako gaitasun maila apala dute.

Oso galdera gutxiri erantzuten diote zuzen. Gai dira jarraian bi urrats edo eragiketa sekuentziatuz problema aritmetikoak ebazteko.

Plano edo grafiko batetik begien bistako informazioa atera dezakete, baita datuak barra-grafikoetan irudikatu ere. Alabaina, zailtasunak dituzte emandako egoerak geometriarekin zerikusia duenean edo informazioa hain agerikoa ez delako zenbait datu erlazionatu behar dituztenean.

### 2. MAILA

Maila honetako ikasleak gai dira galdera xumeei erantzuteko; galdera horiek gaitasunaren garapenaren oinarritzko maila dira. Soluzioa emateko bi urrats baino gehiago egin beharreko problema aritmetikoak planteatu eta ebazten dituzte.

Gai dira oinarritzko galderak ebazteko informazioa grafikoetan edo plano batean ematen bada. Azaleraren kontzeptua zer den ulertzen badute ere, zailtasunak dituzte egoera praktikoetan baliatu behar denean. Era berean, zatikizko zenbakietan adierazitako datuak erabiltzeko zailtasunak dituzte.

### 3. MAILA

Maila honetako ikasleek gaitasuna menderatzen dute ikasmaila honetan menderatzea espero den moduan. Aurreko mailletako atazak ebazten jakiteaz gainera, ikasle hauek gai dira testuinguru errealei dagozkien egoerak eta galderak ebazteko orduan ezagutza jakin batzuk aplikatzeko.

Soluzioa emateko urrats batzuk egin beharreko problema aritmetikoak ebazten dituzte, azaleraren kontzeptua menderatzen dute eta azalerari buruzko problemak ebazten dituzte. Informazio grafikoa zuzen interpretatzen dute eta gai dira benetako bizitzako askotariko egoerak ebazteko. Arrazoibide matematikoa erabiltzen dute azalpenak eta argudioak emateko, dela berek prestatutako lanetan, dela alderdi orokorretan.

3. maila eta maila hau ez dira desberdinak, baina maila honetan ikasleak aurrekoan baino gehiago menderatzen du gaitasuna. Maila honetan dauden ikasleek aurreko mailetan inplikaturiko lanak menderatzen dituzte.

Badituzte aipatzeko modukoak diren berezitasun batzuk: geometria kontzeptuetan doitasuna erakusten dute, problemarik konplexuenak ebazten dituzte informazioa grafikoetan eta tauletan emana badago, eta aritmetikako eta geometriako problema konbinatuak ebazteko beregainak dira.

### 3+ MAILA

## Mailen zenbakizko zehaztapena

Maila batean sartzeko beharrezkoa da maila horri dagokion tartean dagoen puntuazio orokorra erdiestea, hurrengo taulan adierazi den bezala:

	Matematika gaitasuna Puntuazio-tarteak
1. maila	0 - 10
2. maila	11 - 13
3. maila	14 - 26
3+ maila	27 - 33

### 4.3. Itemak: informazioa.

Maila bereko ikasleek zailtasun maila jakin batera arteko galderak zuzen erantzun ohi dituzte eta beraiantzat zailtzat jotzen direnetan huts egin ohi dute. Hortaz, azken horiek adierazten digute zein prozesu eta lan diren menderatzen ez dituztenak eta, ondorioz, irakaskuntza-ikaskuntza prozesuan hausnarketarako helburu izan daitezkeenak.

Esate baterako, 12. itema erraza izan da, ikasleen %95,84k erantzun dute zuzen. 22. itema ez da aurrekoa bezain erraza izan, %59,12k erantzun baitute zuzen. 16. itemak arrazoitze matematikoko ataza bat planteatzen du eta zail samarra izan da %46,65ek erantzun baitute zuzen eta, aldiz, arrazoitze prozesua eskatzen zuen 17. itema ikaslerik gaituenek besterik ez dute ongi egin.

Item bakoitzak zailtasun-maila bat du, item hori zuzen erantzuten duten ikasleen ehunekoaren arabera eta, aldi berean, item bakoitza diskriminazio-indize batekin lotzen da (itemaren eta guztizkoaren arteko korrelazio zuzendua) eta horrek erakusten digu item hori zuzen erantzutea zenbateraino loturik dagoen proba osoan emaitza ona lortzearekin. Diskriminazio-indizeak positiboa behar du izan eta horrek esan nahi du itema zuzen erantzun duten ikasleek oro har oker erantzun duten ikasleek baino batez besteko puntuazio handiagoa izanen dutela.

Zailtasun-maila, diskriminazio-indizea eta itemaren izaera irekia/itxia garrantzitsuak dira item bat gaitasun maila bati lotzeko orduan.

Ondoko taulak probako itemen diskriminazio-indizea erakusten du:



<b>Matematika gaitasuna</b>	
<b>Item zk.</b>	<b>Diskriminazio-indizea</b>
1	,369
2	,267
3	,251
4	,518
5	,393
6	,019
7	,207
8	,349
9	,295
10	,409
11	,183
12	,204
13	,316
14	,530
15	,322
16	,333
17	,322
18	,323
19	,242
20	,314
21	,511
22	,324
23	,236
24	,285
25	,242
26	,387
27	,158
28	,238
29	,449

#### 4.4. Emaita orokorrak

##### Estatistikoen taula (Matematika gaitasuna)

<b>Kop. osoa</b>	<b>6.800</b>
<b>Gaitasun proben kopurua</b>	<b>6.319</b>
<b>Neska kop.</b>	<b>3.072</b>
<b>Mutil kop.</b>	<b>3.247</b>
<b>Puntuaziorik txikiena</b>	<b>2</b>
<b>Gehienezko puntuazioa</b>	<b>33</b>
<b>Batez besteko puntuazioa</b>	<b>17,84</b>
<b>Desbideratze tipikoa</b>	<b>5,96</b>
<b>Nesken batez bestekoa</b>	<b>17,80</b>
<b>Mutilen batez bestekoa</b>	<b>17,88</b>
<b>1. maila (%)</b>	<b>11,35</b>
<b>2. maila (%)</b>	<b>14,70</b>
<b>3. maila (%)</b>	<b>64,61</b>
<b>3+ maila (%)</b>	<b>9,34</b>

##### Alderdi azpimarragarriak

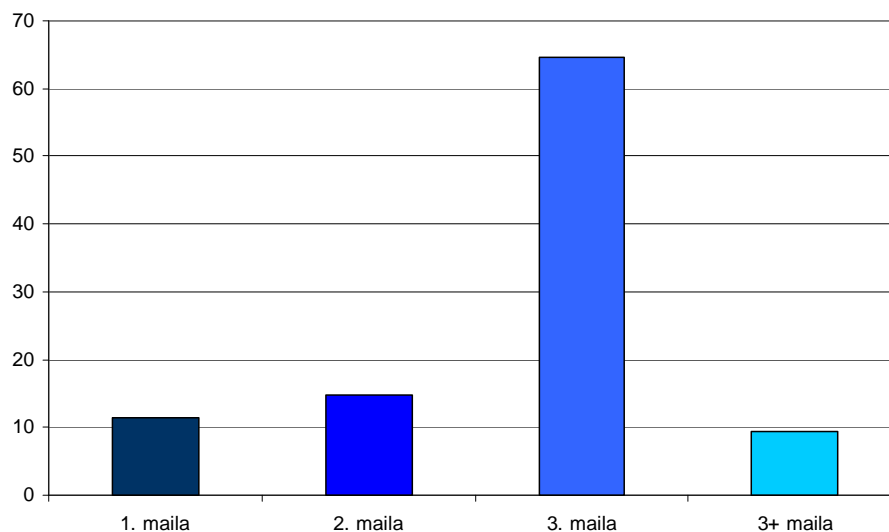
Diferentzia handiak daude banakako puntuazioei dagokienez: puntuaziorik handiena 33 izan da eta txikiena 2 puntu.

- Desbideratze tipikoa 5,96koa da, hau da, batez besteko puntuazioaren %33,40. Horrek esan nahi du norbanakoen puntuazioak modu esanguratsuan aldentzen direla batez besteko puntuaziotik.

##### Banaketa mailaz maila

	<b>Maila bakoitzean dauden ikasleen ehunekoa</b>
<b>1. maila</b>	<b>11,35</b>
<b>2. maila</b>	<b>14,70</b>
<b>3. maila</b>	<b>64,61</b>
<b>3+ maila</b>	<b>9,34</b>

##### Irudikapen grafikoa. Gaitasun mailak. Matematika



## Alderdi azpimarragarriak

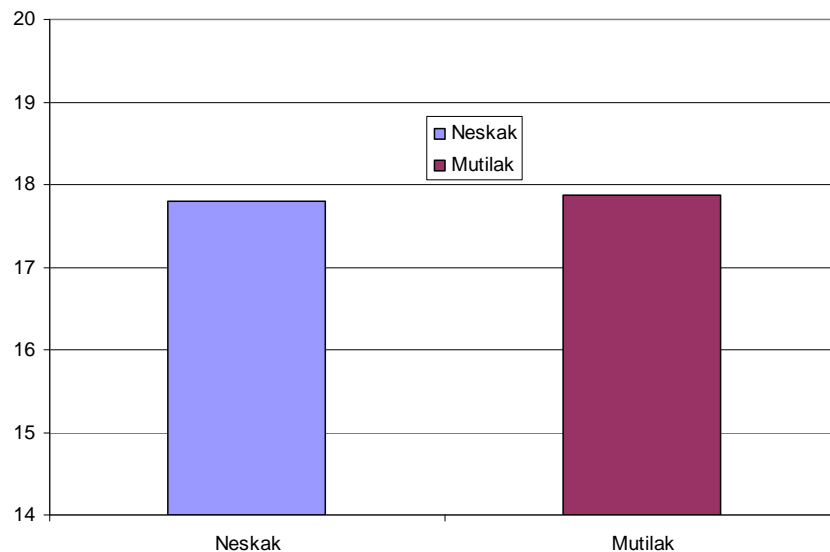
- Hamar ikasletik zazpik (%73,95) 3. maila edo 3+ maila erdietsi dute; gai dira beraien adinari dagozkion matematika prozesuak gauzatzeko.
- Hamar ikasletik batek baino zertxobait gehiagok (%11,35) neurri bereziak behar ditu, beheko mailan dagoelako.
- Ikasleen %14,70 tarteko egoeran daude, ikasmilari dagozkion atazen parte bat egiten dute.

## Banaketa, sexuaren arabera

Mutilek neskek baino 0,08 puntu gehiago erdietsi dituzte.  
Alde hori arina da, desbideratze tipikoaren  $\frac{1}{4}$  baino txikiagoa baita.

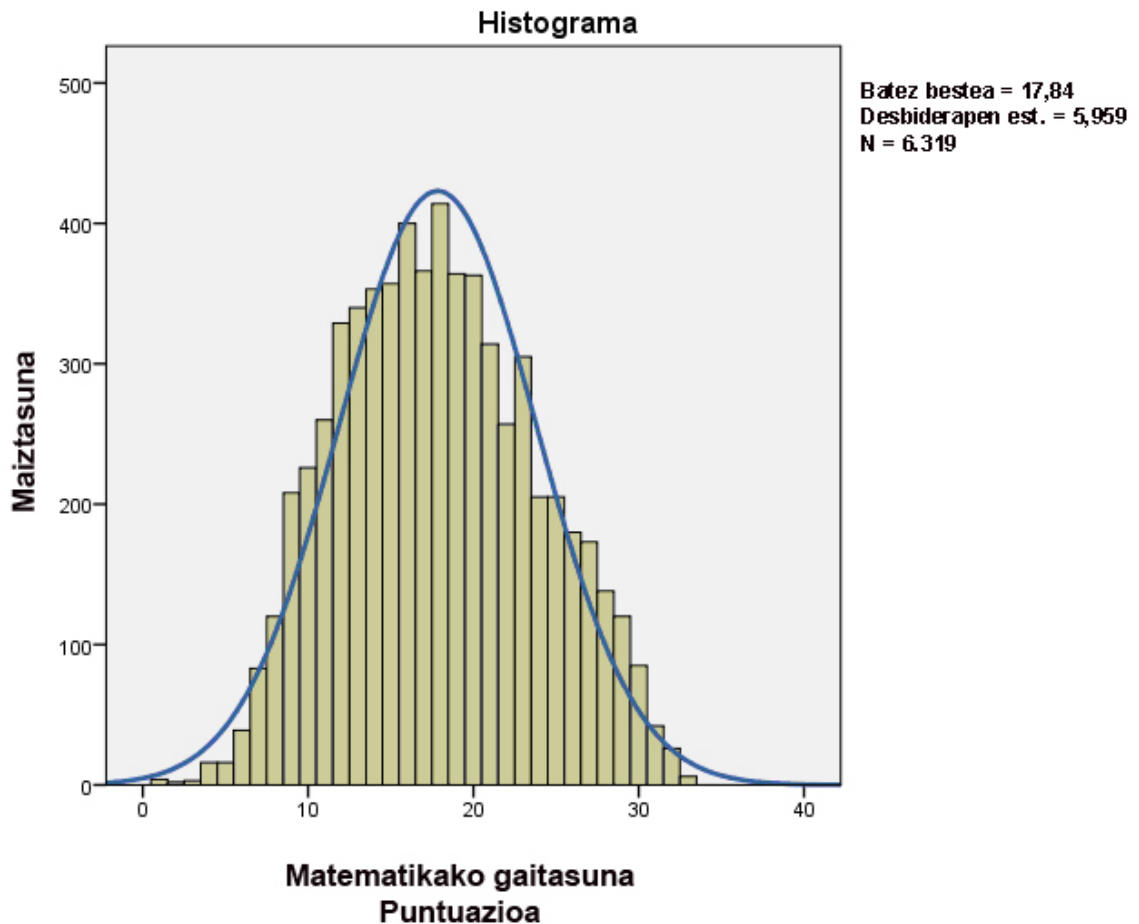
<b>Nesken batez bestekoa</b>	<b>17,80</b>
<b>Mutilen batez bestekoa</b>	<b>17,88</b>

### Irudikapen grafikoa



## 4.5. Puntuazioen banaketa

Grafikoan irudikatzen da ikasleek lorturiko puntuazioen banaketa.



### Alderdi azpimarragarriak:

Puntuazioen banaketa platokurtikoa eta simetrikoa izan da banaketa normalarekin alderatuta:

- Platokurtikoa da (kurtosi indizea:  $-0,612$ ), hots, balioek muturretan pilatzeko joera dute. Kurtosiaren errore estandarra  $0,062$  da.
- Asimetrikoa da, Fisherren asimetria koefizientea  $0,161$  da. Banaketaren eskuin muturrean balio gehiago ditu. Asimetriaren errore estandarra  $0,031$  da.

## 5. Zientzietako gaitasuna.

### 5.1. Probaren deskribapena: item kopurua, puntuazioa, tipologia eta erantzun zuzenen ehunekoa

Probak bost estimulu izan ditu: "Harreman funtzioak", "Garunaren hemisferioak", "Grafenoa", "Erregea eta koroa", "Landareen sentikortasuna eta adimena" eta bakoitzetik 3 eta 9 item artean atera dira. Osotara izan diren 30 itemetatik 24k puntu 1eko balioa izan dute, 4k 2 puntukoa, 1ek 3 puntukoa eta 1ek 4 puntukoa, eta kasu horietan puntuazio partzialak ere onartu dira.

Itemak zailtasun maila desberdinekoak dira; batzuk errazak gertatu dira (%90,96k zuzen erantzun dituzte); beste batzuk, aldiz, zailak dira, eta ikasleen %41,90ek baino ez dituzte ongi erantzun.

30 itemei zegozkien atazek ebaluazio diagnostikoaren esparruan finkaturiko prozesu zientifikoekin dute lotura. Ondoko taulan azaltzen dira probako itemen ezaugarri zenbait: *tipologia (irekia edo itxia), emandako gehienezko puntuazioa eta ebaluaturiko prozesu zientifikoa.*

Itemen ordena taulan eta probako koadernotxoan bera da.

Item zk.	Irekia/Itxia	Gehienezko puntuazioa	Zuzen erantzundakoen %a	Ebaluaturiko prozesua *
1	Itxia	1	85,75	Egoera ulertzea
2	Itxia	1	76,59	Arrazoitze zientifikoa
3	Irekia	2	47,82	Egoera ulertzea
4	Itxia	1	82,56	Arrazoitze zientifikoa
5	Itxia	1	86,75	Arrazoitze zientifikoa
6	Itxia	1	77,75	Ezagutzak aplikatzea
7	Itxia	1	76,54	Egoera ulertzea
8	Irekia	4	84,26	Ezagutzak aplikatzea
9	Irekia	3	72,70	Ezagutzak aplikatzea
10	Itxia	1	75,36	Egoera ulertzea
11	Itxia	1	66,19	Egoera ulertzea
12	Irekia	2	72,17	Egoera ulertzea
13	Itxia	1	55,14	Ezagutzak aplikatzea
14	Itxia	1	87,58	Ezagutzak aplikatzea
15	Irekia	2	60,01	Ezagutzak aplikatzea
16	Itxia	1	70,07	Egoera ulertzea
17	Itxia	1	57,50	Egoera ulertzea
18	Itxia	1	49,75	Arrazoitze zientifikoa
19	Itxia	1	75,63	Ezagutzak aplikatzea
20	Itxia	1	56,54	Ezagutzak aplikatzea
21	Irekia	1	69,91	Arrazoitze zientifikoa
22	Itxia	1	41,90	Arrazoitze zientifikoa
23	Itxia	1	74,15	Ezagutzak aplikatzea
24	Irekia	2	90,20	Egoera ulertzea
25	Itxia	1	64,77	Egoera ulertzea
26	Itxia	1	67,90	Egoera ulertzea
27	Itxia	1	60,72	Egoera ulertzea
28	Itxia	1	65,92	Ezagutzak aplikatzea
29	Itxia	1	90,96	Ezagutzak aplikatzea
30	Itxia	1	83,92	Ezagutzak aplikatzea
Guztira:		39		

\*Itemari argien lotutako prozesua hautatu da eta ez da beste prozesu batzuekiko lotura baztertzeko.

## 5.2. Gaitasun mailak: esanahia

Ikasleek zuzen erantzundako itemetatik abiatuz, jakin daiteke zer den egiten dakitena eta zer den menderatzera iritsi ez direna. Gaitasuna mailaka banatu da, honela:

1. MAILA	2. MAILA	3. MAILA	3+ MAILA
<p>Maila honetako ikasleek gaitasun zientifiko baxua dute. Oso galdera gutxiri erantzuten diote zuzen. Gai dira testu batetik informazio zientifikoa ateratzeko, agerikoa bada, baina zaila gertatzen zaie informazioa interpretatzea testuak taulak edo grafikoak baldin baditu. Zailtasunak dituzte esperimendu zientifiko batekin lortu nahi den helburua identifikatzeko eta esperimentuaren emaitzetatik ondorioak ateratzeko. Ez dituzte emaitza kuantitatiboak lortzeko aukera ematen dieten planteamenduak eraginkortasunez egiten.</p>	<p>Maila honetako ikasleak gai dira galdera xumeei erantzuteko; galdera horiek gaitasunaren garapenaren oinarritzko maila dira. Maila honetako ikasleak gai dira histogramen bitartez irudikapen grafikoak egiteko; testuak irakurriz ezagutza zientifikoekin zerikusia duten egoera errazez jabetzen dira; esperimendu baten inguruko egoera batean ulertzen dute abiapuntuko egoera, gai dira ondorio errazak ateratzeko, baina zaila egiten zaie esperimendua bere osotasunean ulertzea.</p>	<p>Maila honetako ikasleek gaitasuna dute ikasmaita honetan menderatzea espero den moduan. Aurreko mailetak atazak ebazten jakiteaz gainera, ikasle hauek gai dira testuinguru errealei dagozkien egoerak eta galderak ebazteko orduan ezagutza jakin batzuk aplikatzeko. Gai dira taulak edo grafikoak dituzten testuetatik informazioa ateratzeko, egindako galderei erantzuteko eta herritarren interesekoak diren askotariko gaietan ondorio orokorrak ateratzeko. Maila honetako ikasleek abiaburuko egoera zein den ulertzen dute eta metodo zientifikoa oro har ulertzen dutela erakusten dute. Era berean, beregainak dira emaitza kuantitatiboak ebatzi eta lortzeko planteamenduak egiteko.</p>	<p>3. maila eta maila hau ez dira desberdinak. Maila honetan ikasleak aurrekoan baino gehiago menderatzen du gaitasuna. Maila honetan dauden ikasleek 1, 2 eta 3 mailetan inplikaturiko lanak menderatzen dituzte. Badituzte aipatzeko modukoak diren berezitasun batzuk. Gai dira egoera konplexuetan emaitza kuantitatiboak lortzeko, metodo zientifikoko faseen sekuentziazio zehatza ezagutzen dute eta gai dira deskribapen testu batean azaldutako emaitza esperimenduetatik ondorioak ateratzeko.</p>

### Mailen zenbakizko zehaztapena

Maila batean sartzeko beharrezkoa da maila horri dagokion tartean dagoen puntuazio orokorra erdiestea, hurrengo taulan adierazi den bezala:

	Zientzia gaitasuna Puntuazio-tarteak
1. maila	0 - 18
2. maila	19 - 24
3. maila	25 - 35
3+ maila	36 - 39

### 5.3. Itemak: informazioa.

Maila bereko ikasleek zailtasun maila jakin batera arteko galderak zuzen erantzun ohi dituzte eta beraientzat zailtzat jotzen direnetan huts egin ohi dute. Hortaz, azken horiek adierazten digute zein prozesu eta lan diren menderatzen ez dituztenak eta, ondorioz, irakaskuntza-ikaskuntza prozesuan hausnarketarako helburu izan daitezkeenak.

Adibidez, 29. itema, erraza izan zaie ikasleen %90,96ri; gai direlako planteaturiko ezagutzak aplikatzeko. Arrazoitze zientifikoari buruzko 22. itema, zaila suertatu zaie, oro har.

Item bakoitzak zailtasun-maila bat du, item hori zuzen erantzuten duten ikasleen ehunekoaren arabera eta, aldi berean, item bakoitza diskriminazio-indize batekin lotzen da (itemaren eta guztizkoaren arteko korrelazio zuzendua) eta horrek erakusten digu item hori zuzen erantzutea zenbateraino loturik dagoen proba osoan emaitza ona lortzearekin. Diskriminazio-indizeak positiboa behar du izan eta horrek esan nahi du itema zuzen erantzun duten ikasleek oro har oker erantzun duten ikasleek baino batez besteko puntuazio handiagoa izanen dutela.

Zailtasun-maila, diskriminazio-indizea eta itemaren izaera irekia/itxia garrantzitsuak dira item bat gaitasun maila bati lotzeko orduan.

Ondoko taulak probako itemen diskriminazio-indizea erakusten du:

<b>Zientzia gaitasuna</b>	
<b>Item zk.</b>	<b>Diskriminazio-indizea</b>
1	,300
2	,300
3	,302
4	,353
5	,352
6	,205
7	,321
8	,454
9	,465
10	,356
11	,283
12	,319
13	,300
14	,266
15	,418
16	,333
17	,410



18	,270
19	,356
20	,366
21	,392
22	,219
23	,290
24	,306
25	,359
26	,340
27	,361
28	,200
29	,223
30	,278

#### 5.4. Emaitza orokorrak

Estatistikoen taula (Zientzia gaitasuna)

<b>Kop. osoa</b>	<b>6.800</b>
<b>Gaitasun proben kopurua</b>	<b>6.318</b>
<b>Neska kop.</b>	<b>3.073</b>
<b>Mutil kop.</b>	<b>3.245</b>
<b>Puntuaziorik txikiena</b>	<b>4</b>
<b>Gehienezko puntuazioa</b>	<b>39</b>
<b>Batez besteko puntuazioa</b>	<b>27,95</b>
<b>Desbideratze tipikoa</b>	<b>6,37</b>
<b>Nesken batez bestekoa</b>	<b>28,24</b>
<b>Mutilen batez bestekoa</b>	<b>27,69</b>
<b>1. maila (%)</b>	<b>8,75</b>
<b>2. maila (%)</b>	<b>18,68</b>
<b>3. maila (%)</b>	<b>63,07</b>
<b>3+ maila (%)</b>	<b>9,50</b>

#### Alderdi azpimarragarriak

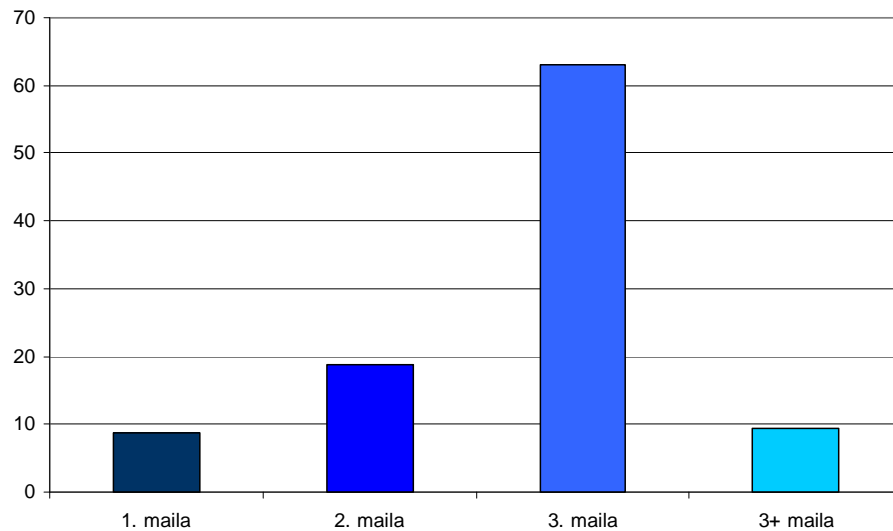
Alde handiak daude norbanakoen puntuazioen artean: badira 39 puntu dituztenak, eta 4 puntu dituztenak.

Desbideratze tipikoa 6,37koa da, hau da, batez besteko puntuazioaren %22,79. Horrek esan nahi du norbanakoen puntuazioak ez direla nabarmen aldentzen batez bestekotik.

### Banaketa mailaz maila

	Maila bakoitzean dauden ikasleen ehunekoa
1. maila	8,75
2. maila	18,68
3. maila	63,07
3+ maila	9,50

### Irudikapen grafikoa. Gaitasun mailak. Zientziak



### Alderdi azpimarragarriak

4 ikasletatik ia 3k (%72,57) 3. maila edo 3+ maila erdietsi dute; gai dira beraien adinari dagozkion prozesu zientifikoak gauzatzeko.

10 ikasletatik ia 1ek neurri bereziak behar ditu, beheko mailan dagoelako.

%18,68 tarteko egoeran daude, ikasmilari dagozkion atazen parte bat egiten dute.

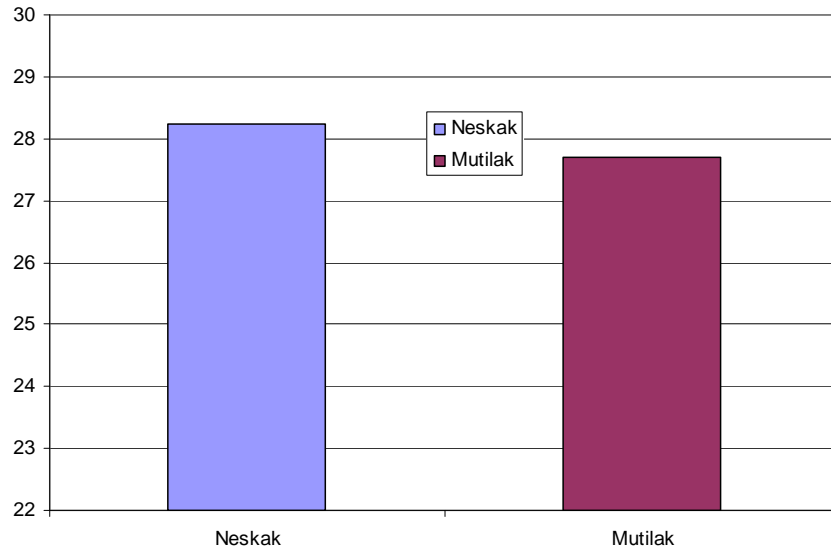
### Banaketa, sexuaren arabera

Neskek mutilek baino 0,55 puntu gehiago erdietsi dute.

Alde hori arina dela esan daiteke, desbideratze tipikoaren  $\frac{1}{4}$  baino txikiagoa baita.

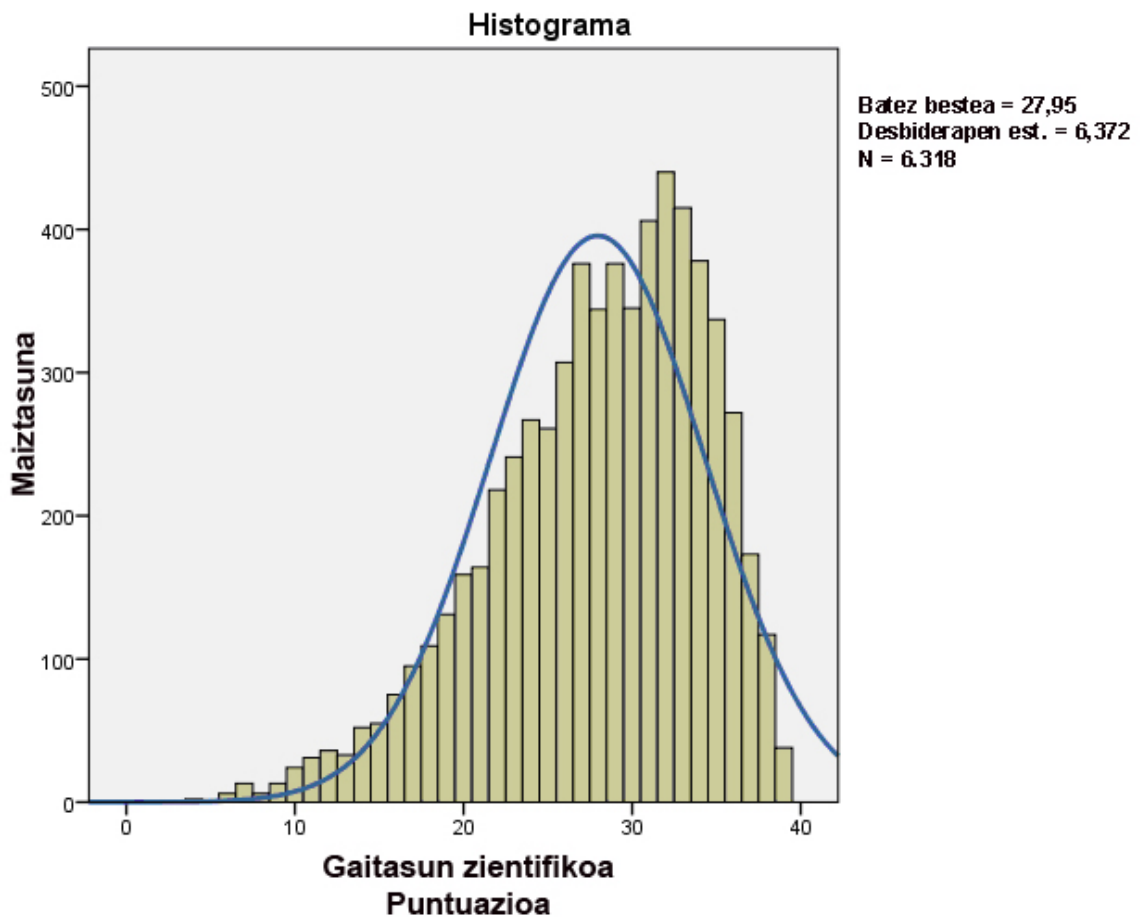
Nesken batez bestekoa	28,24
Mutilen batez bestekoa	27,69

### Irudikapen grafikoa



### 5.5. Puntuazioen banaketa

Grafikoan irudikatzen da ikasleek lorturiko puntuazioen banaketa.



### **Alderdi azpimarragarriak:**

Puntuazioen banaketa platokurtikoa eta simetrikoa izan da banaketa normalarekin alderatuta:

- Mesokurtikoa da (kurtosi indizea: 0,187), hots, balio gehiago ditu erdialdean. Kurtosiaren errore estandarra 0,062 da.
- Asimetrikoa da, Fisherren asimetria koefizientea -0,708 da. Banaketaren ezkerreko muturra luzeagoa da. Asimetriaren errore estandarra 0,031 da.

## 6. Ingeleseko hizkuntza gaitasuna

### 6.1. Probaren deskribapena: item kopurua, puntuazioa, tipologia eta erantzun zuzenen ehunekoa

Probak hiru trebetasunetako galderak izan ditu: ahozkoaren ulermena, "Listening", 9 itemekin; irakurriaren ulermena, "Reading", 18 itemekin; eta idazmena, "Writing", idatzizko ekoizpen bat egiteko lanarekin: gutun bat idaztea planteatzen den gaiaren gainean, hots, eskola trukearen gainean.

7. itema ezabatu egin zen, izan ere, planteatzen ziren lau distraigarrietako bakarra ere ez baitzen hertsiki zuzena.

Hizkuntza trebetasun hauek pisu desberdina dute puntuazio osoaren barruan; hona taula honetan puntuazio horiek:

Trebetasuna	Zenbat balio duen, puntuazio osoarekin alderaturik
Listening	%30
Reading	%50
Writing	%20

29 itemei zegozkien atazak ebaluazio diagnostikoaren esparruan finkaturiko prozesuekin daude loturik. Ondoko taulan azaltzen dira probako itemen ezaugarri zenbait: *tipologia (irekia edo itxia), emandako gehienezko puntuazioa, zailtasun-indizea eta ebaluatutako prozesua.*

Itemen ordena taulan eta probako koadernotxoan bera da.

Item zk.	Irekia/Itxia	Gehienezko puntuazio haztatua	Zuzen erantzundakoen %a	Ebaluatutako prozesua
1	Itxia	1,688	65,76	Interpretatzea eta berregitea
2	Itxia	1,688	82,35	Informazioa aurkitu eta lortzea
3	Irekia	1,688	69,07	Informazioa aurkitu eta lortzea
4	Irekia	1,688	43,33	Informazioa aurkitu eta lortzea
5	Irekia	1,688	61,42	Ulermen orokorra
6	Itxia	1,688	45,30	Ulermen orokorra
7	-	-	-	-

8	Irekia	1,688	72,28	Informazioa aurkitu eta lortzea
9	Itxia	1,688	84,40	Informazioa aurkitu eta lortzea
10	Itxia	0,978	81,43	Ulermen orokorra
11	Itxia	0,978	63,28	Ulermen orokorra
12	Itxia	0,978	61,92	Ulermen orokorra
13	Itxia	0,978	60,79	Ulermen orokorra
14	Itxia	0,978	36,91	Informazioa aurkitu eta lortzea
15	Itxia	0,978	56,15	Informazioa aurkitu eta lortzea
16	Itxia	0,978	57,94	Informazioa aurkitu eta lortzea
17	Itxia	0,978	56,43	Ulermen orokorra
18	Itxia	0,978	41,94	Ulermen orokorra
19	Itxia	0,978	23,34	Ulermen orokorra
20	Itxia	0,978	68,89	Ulermen orokorra
21	Irekia	0,978	54,93	Informazioa aurkitu eta lortzea
22	Irekia	0,978	40,99	Informazioa aurkitu eta lortzea
23	Irekia	0,978	38,57	Informazioa aurkitu eta lortzea
24	Irekia	0,978	38,48	Interpretatzea eta berregitea
25	Irekia	0,978	68,41	Interpretazioa eta berregitea/Ulermen globala
26	Irekia	0,978	63,13	Informazioa aurkitu eta lortzea
27	Irekia	0,978	34,91	Interpretatzea eta berregitea
28	Irekia	0,978	68,94	Interpretatzea eta berregitea
29	Irekia	0,643	55,35	Plangintza, egokitasuna, koherentzia, kohesioa, gramatika, ortografia eta hiztegia

## 6.2. Gaitasun mailak: esanahia

Ikasleek zuzen erantzundako galderetatik abiatuz, jakin daiteke zer den egiten dakitena eta zer den menderatzera iritsi ez direna. Gaitasuna mailetan banatu da, ondoko esanahiarekin:

1. MAILA	2. MAILA	3. MAILA	3+ MAILA
<p>Maila honetako ikasleak gai dira narrazio eta azalpen testuetan hitzez hitzeko informazio idatzia ulertzeko. Hala ere, zailtasunak dituzte interpretazioa, ulermen orokorra, hausnarketa eta balorazioa eskatzen duten galderei erantzuteko.</p> <p>Zailtasun handiak dituzte audio mezuak ulertzeko eta planteatutako gai baten inguruko esaldi osatugaberen bat soilik idazteko gai dira.</p>	<p>Maila honetako ikasleek zuzen erantzuten diete 1. mailako galderei, hots, narrazio edo azalpen testuetako hitzez hitzeko informazioa ulertzea eskatzen duten galderei. Horretaz gainera, testuaren ulermen-maila handiagoko galderak (informazioa bilatzekoak) ebazten dituzte. Hori hala izanik ere, zailtasunak dituzte ulermen orokorrerako, interpretaziorako eta testuak baloratzeko. Ez dira gai inferentzia konplexuagoak egiteko, hurrenez hurreneko bi paragrafotan dauden hiru ekintza kontatzeko edo pertsonaien arteko antzekotasunak eta desberdintasunak interpretatzeko. Gai dira audio mezu batzuk ulertzeko eta planteatutako gaiaren inguruko esaldiren bat idazteko.</p>	<p>Maila honetako ikasleek zuzen ebazten dituzte informazioa bilatzearekin loturiko galderak (informazio hori izan edo ez). Testua globalki ulertzen dute eta gai dira istorio baten sekuentzia emandako esaldiekin berregiteko. Maila onargarria dute, edukiaren gaineko hausnarketari dagokionez. Horretaz gainera, testu eten batean informazioaren banaketa zein den ulertzen dute eta badakite berariazko informazio-mota bat non bilatu. Gai dira testua baloratzeko eta haren gainean hausnartzeko, testuko datuak baliatuz edukiaren aplikagarritasunerako beharrezkoa den informazio esanguratsua ateratzeko. Gai dira audio mezuak ulertzeko eta planteatutako gaiaren inguruko testu errazak ingelesez idazteko.</p>	<p>Maila honetako ikasleek, 3. mailako atazak egoki betetzeaz gainera, konplexuagoak direnak ere ebazten dituzte. Ongi ebazten dituzte entzundako audioaren gaineko galderak eta gai dira proposatutako gai bati buruzko mezu idatzi bat modu koherente eta zuzenean idazteko. Laburbilduz, ebaluatutako hiru trebetasunetan gai dira.</p>

## Mailen zenbakizko zehaztapena

Maila batean sartzeko beharrezkoa da maila horri dagokion tartean dagoen puntuazio orokorra erdiestea, hurrengo taulan adierazi den bezala:

	Ingeleseko hizkuntza gaitasuna Puntuazio-tarteak
1. maila	0 – 10,999
2. maila	11 – 19,999
3. maila	20 – 37,999
3+ maila	38 - 45

### 6.3. Itemak: informazioa.

Maila bereko ikasleek zailtasun maila jakin batera arteko galderak zuzen erantzun ohi dituzte eta beraientzat zailtzat jotzen direnetan huts egin ohi dute. Hortaz, azken horiek adierazten digute zein prozesu eta lan diren menderatzen ez dituztenak eta, ondorioz, irakaskuntza-ikaskuntza prozesuan hausnarketarako helburu izan daitezkeenak.

Esate baterako, 9. itema erraza izan da, %84,40k zuzen erantzun baitute, 21. itema zailagoa izan da (%54,93k erantzun dute zuzen), eta 19. itema ikaslerik gaituenek besterik ez dute ongi egin.

Item bakoitzak zailtasun-maila bat du, item hori zuzen erantzuten duten ikasleen ehunekoaren arabera eta, aldi berean, item bakoitza diskriminazio-indize batekin lotzen da (itemaren eta guztizkoaren arteko korrelazio zuzendua) eta horrek erakusten digu item hori zuzen erantzutea zenbateraino loturik dagoen proba osoan emaitza ona lortzearekin. Diskriminazio-indizeak positiboa behar du izan eta horrek esan nahi du itema zuzen erantzun duten ikasleek oro har oker erantzun duten ikasleek baino batez besteko puntuazio handiagoa izanen dutela.

Zailtasun-maila, diskriminazio-indizea eta itemaren izaera irekia/itxia garrantzitsuak dira item bat gaitasun maila bati lotzeko orduan.

Ondoko taulak probako itemen diskriminazio-indizea erakusten du:



		Item zk.	Diskriminazio- indizea
<b>(%30)</b>	<b>Listening</b>	<b>1</b>	<b>,250</b>
		<b>2</b>	<b>,320</b>
		<b>3</b>	<b>,544</b>
		<b>4</b>	<b>,365</b>
		<b>5</b>	<b>,609</b>
		<b>6</b>	<b>,193</b>
		<b>7</b>	<b>-</b>
		<b>8</b>	<b>,493</b>
		<b>9</b>	<b>,342</b>
<b>(%50)</b>	<b>Reading 1</b>	<b>10</b>	<b>,268</b>
		<b>11</b>	<b>,233</b>
		<b>12</b>	<b>,433</b>
		<b>13</b>	<b>,335</b>
		<b>14</b>	<b>,316</b>
		<b>15</b>	<b>,456</b>
		<b>16</b>	<b>,451</b>
		<b>17</b>	<b>,336</b>
		<b>18</b>	<b>,223</b>
		<b>19</b>	<b>,303</b>
	<b>Reading 2</b>	<b>20</b>	<b>,300</b>
		<b>21</b>	<b>,608</b>
		<b>22</b>	<b>,414</b>
		<b>23</b>	<b>,487</b>
		<b>24</b>	<b>,633</b>
		<b>25</b>	<b>,524</b>
		<b>26</b>	<b>,618</b>
	<b>27</b>	<b>,470</b>	
	<b>Reading 3</b>	<b>28</b>	<b>,762</b>
<b>(%20)</b>	<b>Writing</b>	<b>29</b>	<b>,780</b>

## 6.4. Emaitza orokorrak

### Estatistikoen taula (Ingelesezko hizkuntza gaitasuna)

<b>Kop. osoa</b>	<b>6.800</b>
<b>Gaitasun proben kopurua</b>	<b>6.294</b>
<b>Neska kop.</b>	<b>3.066</b>
<b>Mutil kop.</b>	<b>3.228</b>
<b>Puntuaziorik txikiena</b>	<b>2</b>
<b>Gehienezko puntuazioa</b>	<b>45</b>
<b>Batez besteko puntuazioa</b>	<b>25,88</b>
<b>Desbideratze tipikoa</b>	<b>10,06</b>
<b>Nesken batez bestekoa</b>	<b>27,19</b>
<b>Mutilen batez bestekoa</b>	<b>24,63</b>
<b>1. maila (%)</b>	<b>9,53</b>
<b>2. maila (%)</b>	<b>19,94</b>
<b>3. maila (%)</b>	<b>59,01</b>
<b>3+ maila (%)</b>	<b>11,52</b>

#### Alderdi azpimarragarriak

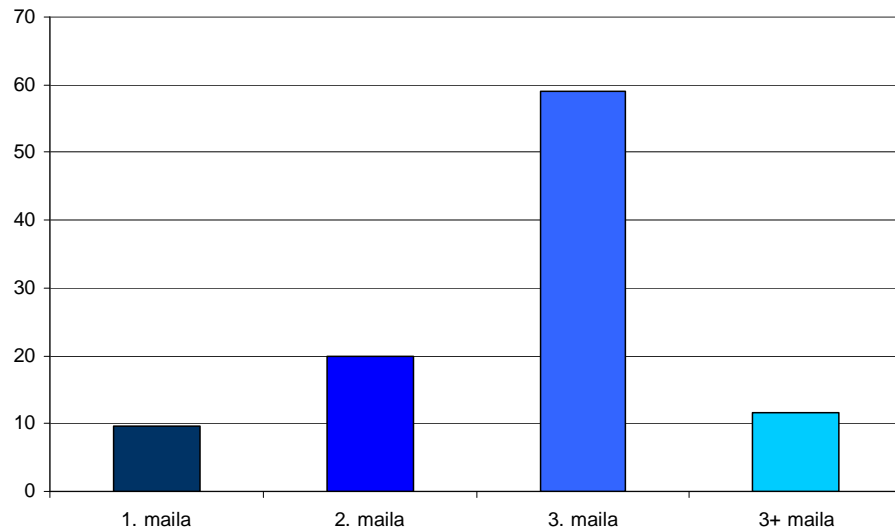
- Alde handiak daude norbanakoen puntuazioen artean: badira 45 puntu dituztenak, eta 2 puntu dituztenak.
- Desbideratze tipikoa 10,06koa da, hau da, batez besteko puntuazioaren %38,9; horrek esan nahi du banakako puntuazioak batez besteko puntuaziotik aldentzen direla eta eskalaren muturretan puntuazio asko dagoela, edota errendimenduak oso anitzak direla.

#### Banaketa mailaz maila

Oso garrantzitsua da gaitasun maila bakoitzean dagoen ikasleen ehunekoa jakitea, horren arabera zehaztu daitezkeelako benetako beharrianak eta gaitasun horretako errendimendua hobetzeko egin beharreko lanaren dimentsioa.

	<b>Maila bakoitzean dauden ikasleen ehunekoa</b>
<b>1. maila</b>	<b>9,53</b>
<b>2. maila</b>	<b>19,94</b>
<b>3. maila</b>	<b>59,01</b>
<b>3+ maila</b>	<b>11,52</b>

### Irudikapen grafikoa. Gaitasun mailak. Ingelesa



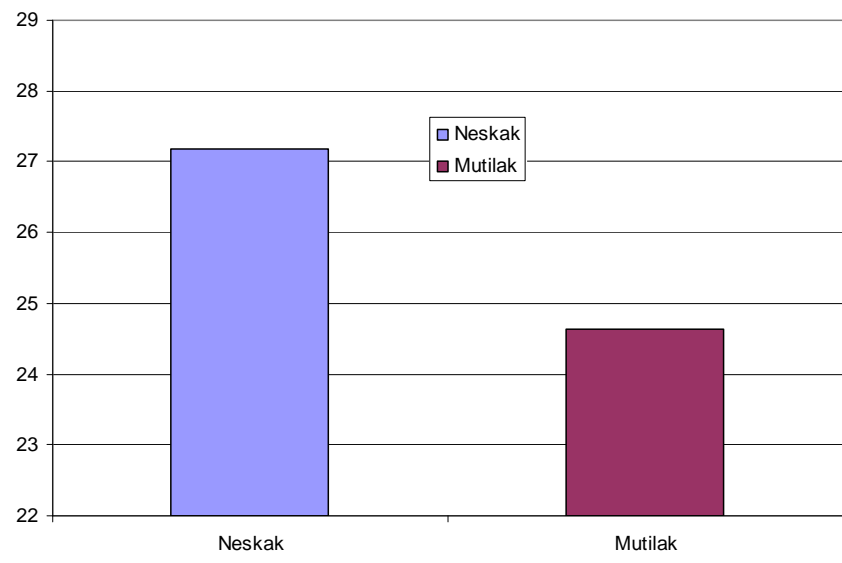
#### Alderdi azpimarragarriak:

- Hamar ikasletik ia zazpik (%70,53) 3. maila edo 3+ maila erdietsi dute; gai dira beraien adinari dagozkion prozesuak gauzatzeko.
- Hamar ikasletik ia batek (%9,53) neurri bereziak behar ditu, beheko mailan dagoelako.
- Hamar ikasletik ia bi (%19,94) tarteko egoeran daude, ikasmalari dagozkion atazen parte bat egiten dute.

#### Banaketa, sexuaren arabera

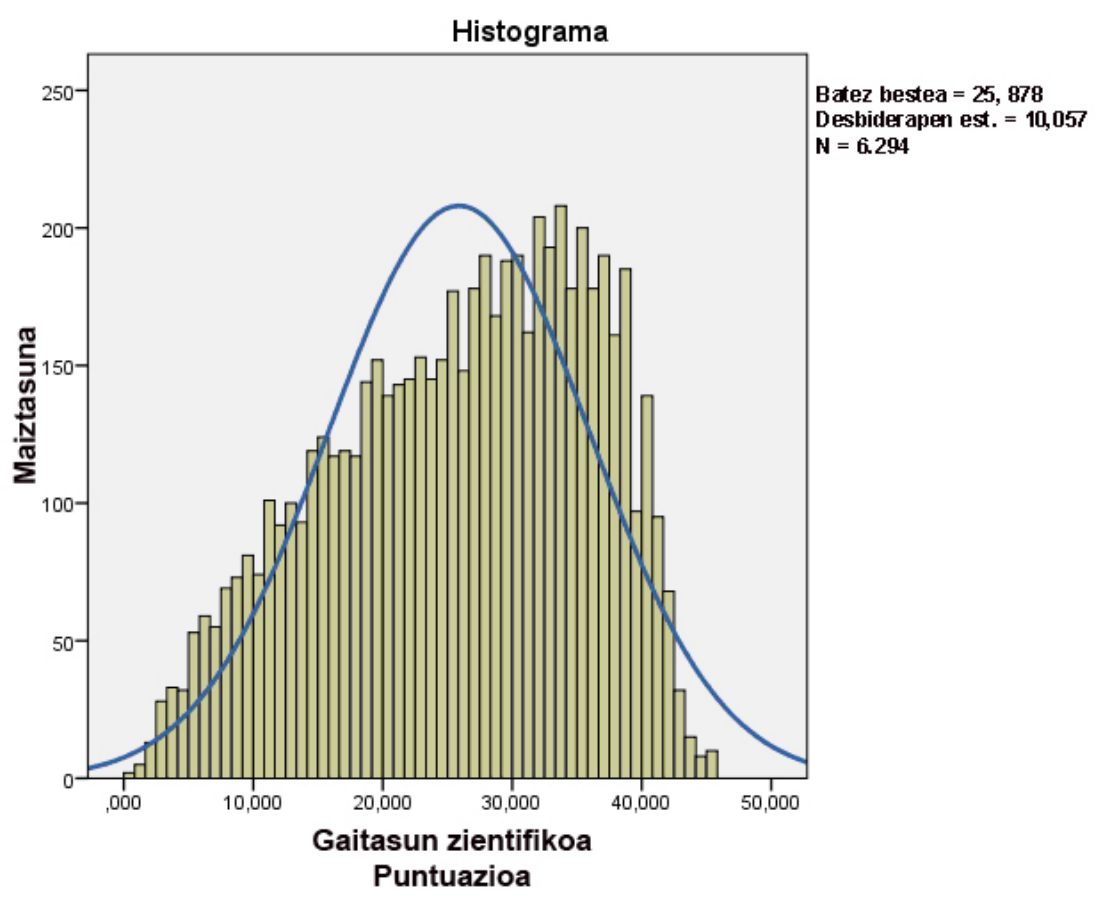
Neskek mutilek baino 2,56 puntu gehiago erdietsi dute. Alde esanguratsua da, desbideratze tipikoaren 1/4 baino handiagoa baita.

	Batez besteko puntuazioa
Nesken batez bestekoa	27,19
Mutilen batez bestekoa	24,63



### 6.5. Puntuazioen banaketa

Grafikoan irudikatzen da ikasleek lorturiko puntuazioen banaketa.



### **Alderdi azpimarragarriak:**

Puntuazioen banaketa platokurtikoa eta simetrikoa izan da banaketa normalarekin alderatuta:

- Platokurtikoa da (kurtosi indizea:  $-0,806$ ), hots, balioek muturretan pilatzeko joera dute. Kurtosiaren errore estandarra  $0,062$  da.
- Asimetriko negatiboa da, Fisherren asimetria koefizientea  $-0,341$  da. Asimetriaren errore estandarra  $0,031$  da.

## 7. Aldagai sozioekonomiko eta kulturala

Edizio honetan ikasleek aldagai soziokultural eta ekonomikoen gaineko galdera-sorta bete dute eta hartatik atera da ISEK indize sozioekonomiko eta kulturala kalkulatzeko informazioa.

### 7.1 ISEKa

Galdera-sortaren xede nagusia ISEK indize sozioekonomiko eta kulturala egiteko informazioa biltzea da. Indize honek kontuan hartzen ditu PISA proiektuan eta Hezkuntza Ebaluazioaren Institutu Nazionalak autonomia erkidegoekin elkarlanean egindako ebaluazio diagnostiko orokorretan erabilitako aldagai berak.

Indizea prestatzeko aldagaiak ondokoak dira:

1. Gurasoen ikasketa-maila (gurasoetako edozeinek duen handiena hartzen da kontuan).
2. Gurasoek egiten duten lana (gurasoetako edozeinen lan-kategoriarik handiena hartzen da kontuan).
3. Etxean dituzten zenbait elementu (galdera-sortako 12. galdera). Lau hauek hartu dira kontuan: *ordenagailu eramangarri bat; mahai gaineko ordenagailu bat; entziklopediak eta kontsultarako liburuak, ikasketetan laguntzen dizutenak; eta aldizkari espezializatuak (informatikakoak, naturakoak, literaturakoak, etab.).*
4. Etxean dituzten irakurketa liburuak.

Lau aldagai horiei pisu bera eman zaie eta ikasleei esleituriko puntuazioak eraldatu egin dira, batez bestekoa 0 eta desbideratze tipikoa 1 dituen banaketa normalaren arabera eta, hartara, 0 izanen da Nafarroaren batez bestekoa. Ikastetxe bakoitzari ISEK balio bat esleitu zaio; hots, ikastetxe horretako ikasleen puntuazioen batez bestekoa. Ikastetxeek -1,14 eta +1,01 arteko ISEK balioak dituzte; horrek agerian uzten du ikastetxeen batez besteko baldintza sozioekonomikoak askotarikoak direla.

Ebaluazio azterlan guztietan egiaztatzen ari da ikasleek probetan duten errendimenduaren eta haien maila soziokulturalaren artean korrelazio moderatua dagoela.

Txosten honetan ematen dira ikastetxeetako batez besteko puntuazioen eta batez besteko ISEK balioen arteko korrelazioak, gaitasun bakoitzaren arabera banatuta, eta aldagai horien arteko erregresio-grafikoak.

- Erregresio-zuzenak: ISEK-Errendimendua izeneko erregresio-zuzenek malda positiboa dute. Horrek esan nahi du ISEKa handitu ahala batez besteko errendimenduak ere gora egiten duela. Espero izatekoa den eraginaren intentsitatea gaitasun batetik bestera aldatzen da: ISEKaren balioa igotzen den unitate bakoitza loturik dago, ikastetxearen batez besteko puntuazioaren igoerarekin: 61,78 - 18,25 - 57,09 - 43,80 eta 73,05 puntu Gaztelaniazko irakurmena, Euskarazko irakurmena, Matematika, Zientzia eta Ingeles gaitasunetan, hurrenez hurren. Hurrengo tauletan datu hori gradiente modura ageri da.
- ISEKak ikastetxeen batez bestekoen arteko bariantzaren edo aldeen parte bat azaltzen du. Ondoko biderkadurak ematen du bariantza azaldua:  $100 * R^2$ , non  $R^2$  erregresio-grafikoetan ageri den determinazio-koefizientea den; biderkadura hori gaitasunaren arabera aldatzen da: 56 - 2 - 45 - 27 eta 53 Gaztelaniazko irakurmena, Euskarazko irakurmena, Matematika, Zientzia eta Ingeles gaitasunetan, hurrenez hurren.

Esan behar da ISEKa ez dela errendimendua azaltzen duen aldagaia, baina aldagai iragarle modura erabiltzen dela, hau da, ikastetxeei puntuazioak eman dakizkieke beren ISEKaren arabera eta gero ikastetxeak lortutako balio hori benetan lortutako emaitzarekin konparatu. Ikastetxeetako txostenetan ikastetxeko puntuazioa errendimenduaren eta ISEKaren arteko erregresio-grafikoan irudikatu da eta, horri esker, lortutako puntuazioa ISEK balioaren arabera iragarritakoarekin erka dezakegu. Grafiko horretan ikastetxeek duten posizioari dagokionez, 3 kasu desberdin ditugu:

- o Erregresio-zuzena baino gorago dauden ikastetxeak: haien maila sozioekonomikoaren eta kulturalaren (ISEK) arabera iragarritakoa baino batez besteko handiagoa lortu dutenak.
- o Erregresio-zuzena baino beherago dauden ikastetxeak: haien maila sozioekonomikoaren eta kulturalaren (ISEK) arabera iragarritakoa baino batez besteko txikiagoa lortu dutenak.
- o Erregresio-zuzenean berean dauden ikastetxeak: iragarritako puntuazioa lortu dutenak.

Grafiko hauetako informazioak ikastetxeen emaitza orokorrak testuinguruan kokatzen ditu, ikastetxeko ikasleen batez besteko ezaugarri soziokulturalen arabera, eta haien emaitzak Nafarroako batez bestekoarekin modu justuagoan konparatzeko aukera ematen du. ISEKa 0 baino handiagoa duen ikastetxe batek batez besteko puntuazioa (500 puntu) baino puntuazio handiagoa lortu beharko luke eta ISEKa 0 baino baxuagoa duen ikastetxe batek 500 puntutik beherako batez besteko puntuazioa lortzea espero izatekoa da. Baina ikusten ari gara ez dela beti iragarpen generiko hori betetzen, eskolako errendimenduan izaten baitira beste aldagai batzuk, hala nola, norberaren lana, ikasteko estrategiak, familiako itxaropenak, beren irakasleen itxaropenak, etab.

Ikastetxe bakoitzak dituen ISEK balioa eta erregresio-zuzenarekiko kokapena gorabehera, guztietan hobetu daiteke lortutako emaitza, bi aldagai horien arteko erlazioa ez baita determinista edo funtzionala; izan badira ikasleen errendimenduan eragiten duten beste aldagai batzuk. Ondorio horretara iritsi gaitzake erregresio-grafikoetan ikusten baitugu ISEK bera duten ikastetxeek emaitza desberdinak lortzen dituztela eta, beraz, ekitate desberdina dutela (ekitate da ikasleen maila sozioekonomiko eta kultural txikiagoagatik sortutako hasierako desabantailak konpentsatzeko gaitasuna). Ikastetxeko zer aldagaik eragiten duten modu batera edo bestera ikertzea interesgarria da ikastetxean berean hobekuntza neurriak hartzeko. Hala eginez gero, hezkuntza sistema osoa hobetuko litzateke.

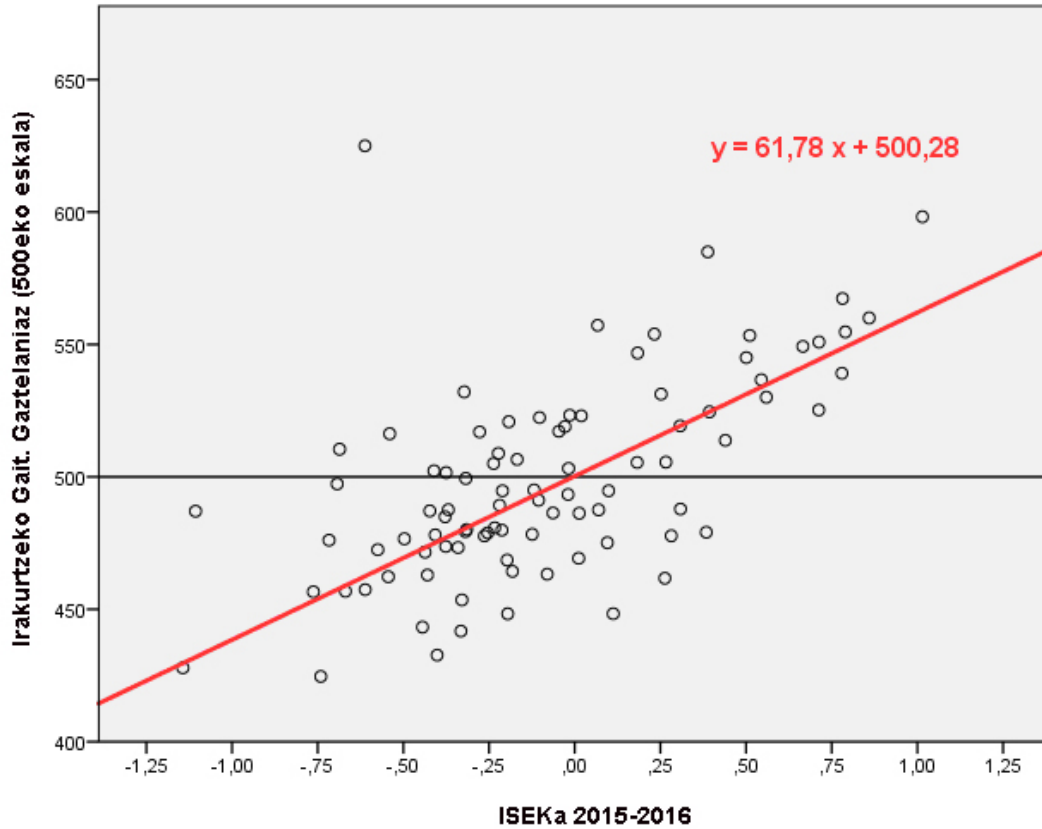
## **7.2. Erregresio-zuzenak**

Ikastetxeen tamaina askotarikoa denez (3-223 ikasle), erregresio-zuzenaren koefizienteak lortu dira ikastetxe bakoitzaren datuak haztatuz, ikastetxe horietako bakoitzean ebaluatutako ikasmilan matrikulaturik dituzten ikasleen kopuruaren arabera. Haztapan horrek grafikoetan azaldutako koefizienteak adierazgarriago egiten ditu eta, beraz, ondorio fidagarriak ateratzen laguntzen du.

Jarraian, gaitasun bakoitzerako grafikoak prestatu dira. Haietako bakoitzean puntu bakoitza ikastetxe bat da eta erdiko puntua (500-0) Nafarroako batez bestekoari dagokiona da.



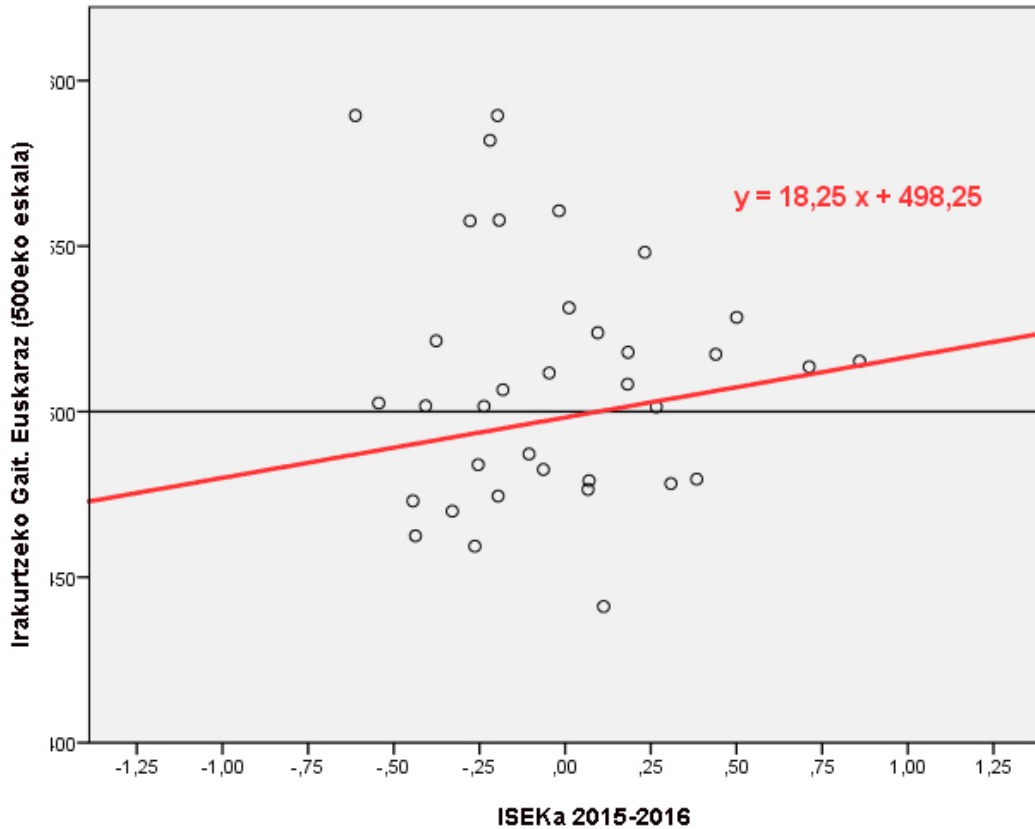
**Erregresio grafikoa: Gaztelaniazko irakurmena - ISEKa, ikastetxez ikastetxe**



Gaztelaniazko irakurmenean, ikastetxeen batez besteko puntuazioen arteko alderik handiena 200,03 puntukoa da eta ISEKean alderik handiena 2,16 puntukoa da.

<b>R<sup>2</sup> determinazio-koefizientea</b>	0,56
<b>Bariantza azalduaren (100*R<sup>2</sup>) ehunekoa (%)</b>	56
<b>Gradientea</b>	61,78 puntu/ISEK unitatea
<b>R korrelazio-koefizientea</b>	0,606

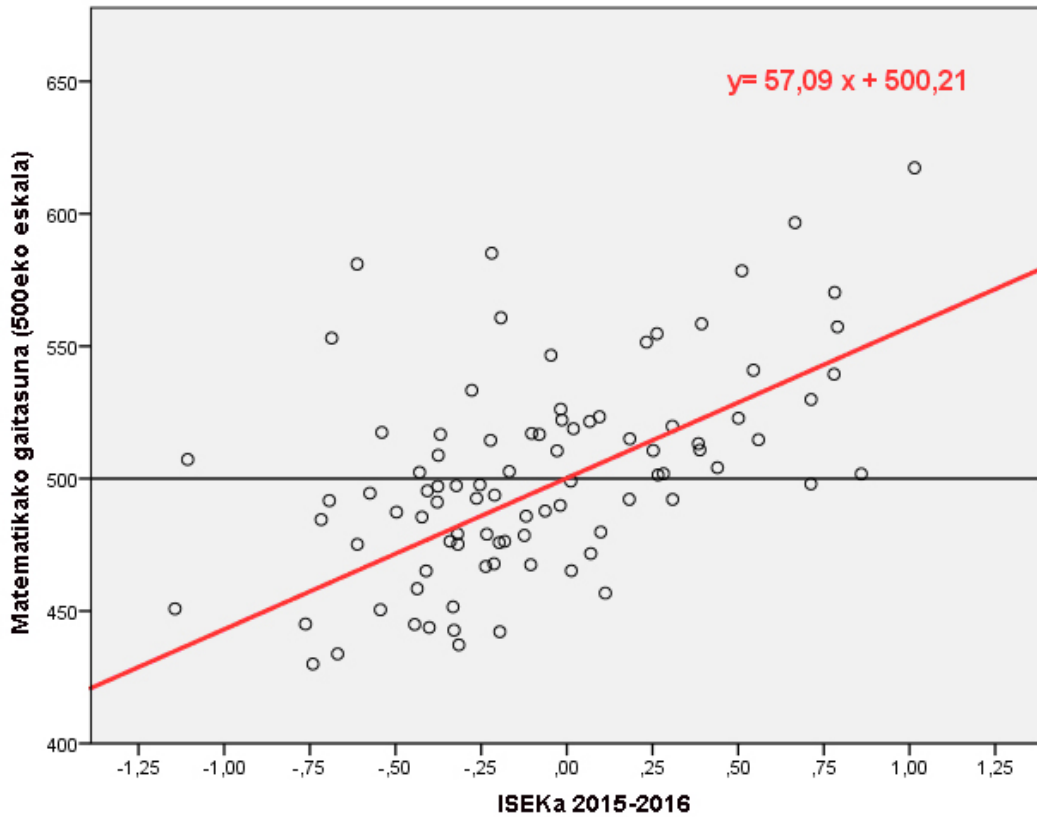
**Erregresio grafikoa: Euskarazko irakurmena - ISEKa, ikastetxez ikastetxe**



Euskarazko irakurmenean, ikastetxeen batez besteko puntuazioen arteko alderik handiena 148 puntukoa da eta ISEKean alderik handiena 1,47 puntukoa da.

<b>R<sup>2</sup> determinazio-koefizientea</b>	0,02
<b>Bariantza azalduaren (100*R<sup>2</sup>) ehunekoa (%)</b>	2
<b>Gradientea</b>	18,25 puntu/ISEK unitatea
<b>R korrelazio-koefizientea</b>	-0,049

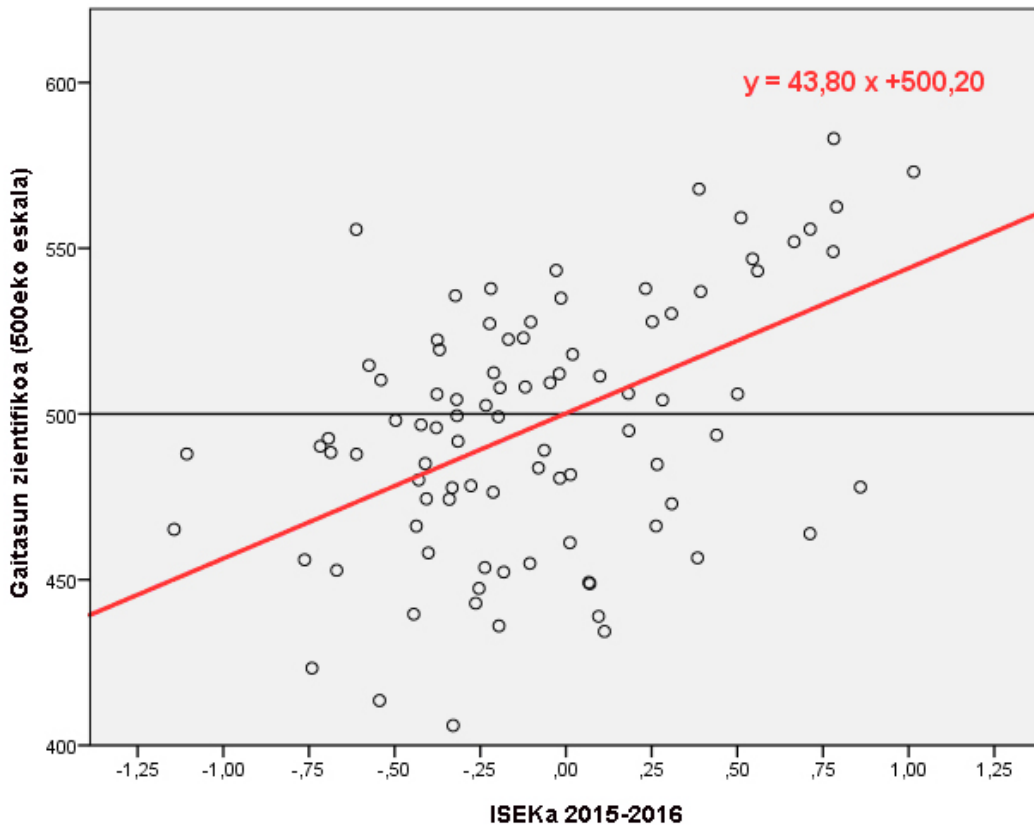
**Erregresio grafikoa: Matematika gaitasuna - ISEKa, ikastetxez ikastetxe**



Matematika gaitasunean, ikastetxeen batez besteko puntuazioen arteko alderik handiena 187 puntukoa da eta ISEKean alderik handiena 2,16 puntukoa da.

<b>R<sup>2</sup> determinazio-koefizientea</b>	0,45
<b>Bariantza azalduaren (100*R2) ehunekoa (%)</b>	45
<b>Gradientea</b>	57,09 puntu/ISEK unitatea
<b>R korrelazio-koefizientea</b>	0,534

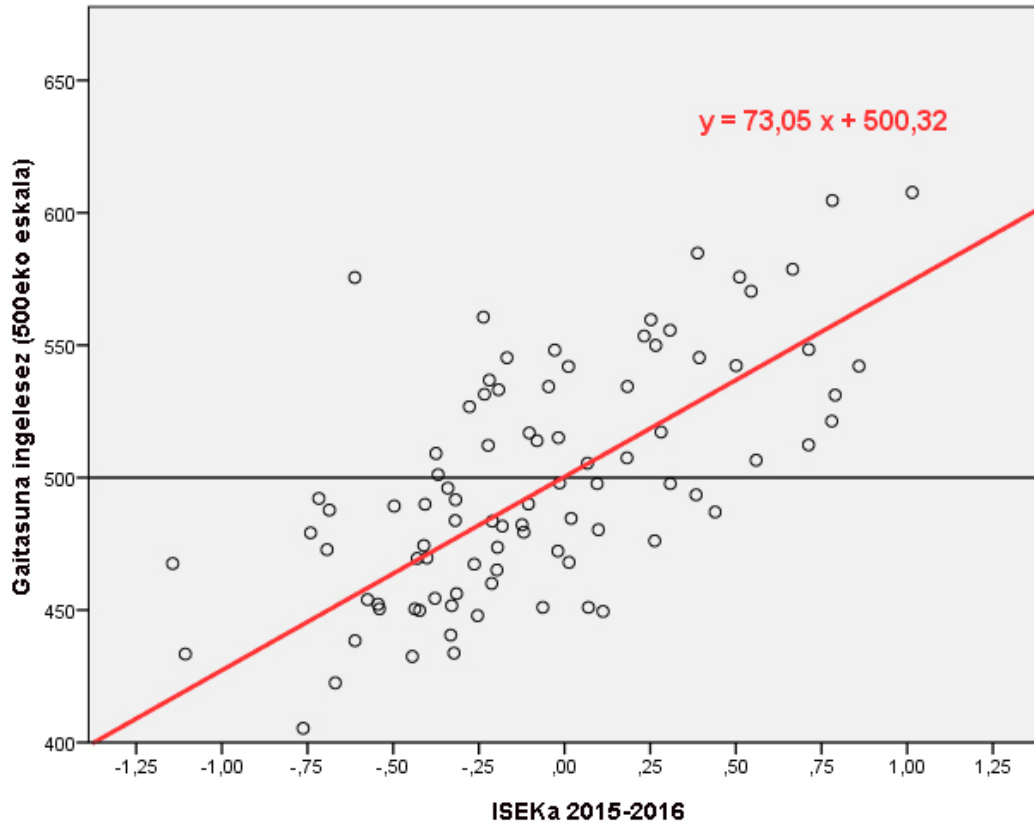
**Erregresio grafikoa: Zientzia gaitasuna - ISEKa, ikastetxez ikastetxe**



Zientzia gaitasunean, ikastetxeen batez besteko puntuazioen arteko alderik handiena 177 puntukoa da eta ISEKean alderik handiena 2,16 puntukoa da.

<b>R<sup>2</sup> determinazio-koefizientea</b>	0,27
<b>Bariantza azalduaren (100*R2) ehunekoa (%)</b>	%27
<b>Gradientea</b>	43,80 puntu/ISEK unitatea
<b>R korrelazio-koefizientea</b>	0,443

**Erregresio grafikoa: Ingelesezko hizkuntza gaitasuna - ISEKa, ikastetxez ikastetxe**

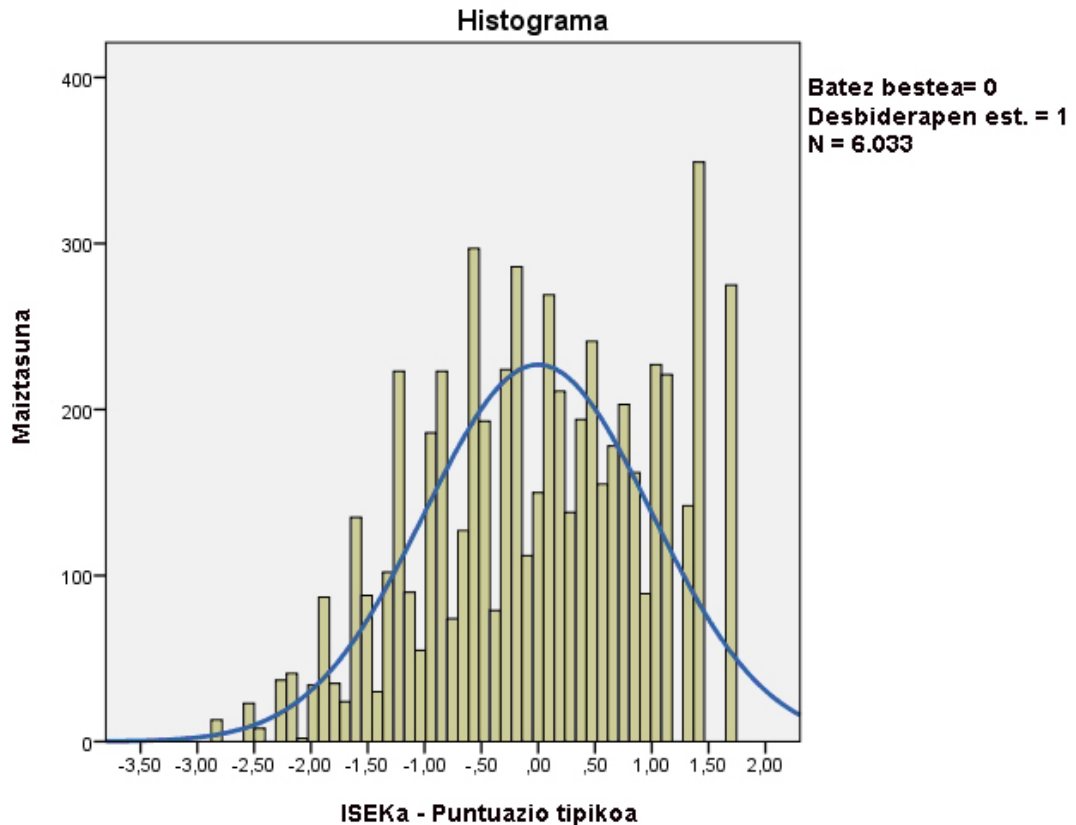


Ingelesezko hizkuntza gaitasunean, ikastetxeen batez besteko puntuazioen arteko alderik handiena 202 puntukoa da eta ISEKean alderik handiena 2,16 puntukoa da.

<b>R<sup>2</sup> determinazio-koefizientea</b>	0,53
<b>Bariantza azalduaren (100*R<sup>2</sup>) ehunekoa (%)</b>	%53
<b>Gradientea</b>	73,05 puntu/ISEK unitatea
<b>R korrelazio-koefizientea</b>	0,646

### 7.3. ISEKaren banaketa

Grafikoan norbanakoen edo ikasleen ISEKaren banaketa ageri da.



#### Alderdi azpimarragarriak

ISEKaren banaketa honelakoa izan da banaketa normalarekin konparatuta:

- Platikurtikoa: kamutsagoa edo zapalagoa. Puntuazioen pilaketa txikiagoa da batez bestekoaren inguruan. *Kurtosia = -0,650* Kurtosiaren errore estandarra 0,063 da.
- Asimetriko negatiboa da; banaketaren ezkerreko muturra eskuinekoa baino luzeagoa da. *Fisherren asimetria koefizientea = -0,241* da, eta haren errore estandarra 0,032.

*Iruñean - 2016ko abuztuan*  
*Ikasleak Ebaluatzeko arloa*  
*Ikuskapen Zerbitzua*  
*Nafarroako Gobernuko Hezkuntza Departamentua*