

2014-2015EKO EBALUAZIO DIAGNOSTIKO ZENTSALA

DBHko 2.a

Azken txostena
2015eko iraila

HEZKUNTZAKO IKUSKAPEN ZERBITZUA
EBALUAZIO ATALA

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	9
2.5. Puntuazioen banaketa	12
3. Euskarazko irakurmena	14
3.1. Probaren deskribapena: item kopurua, puntuazioa, tipologia eta erantzun zuzenen ehunekoa.....	14
3.2. Gaitasun mailak: esanahia	16
3.3. Itemak: informazioa.....	17
3.4. Emaidza orokorrak	18
3.5. Puntuazioen banaketa	21
4. Matematika gaitasuna	22
4.1. Probaren deskribapena: item kopurua, puntuazioa, tipologia eta erantzun zuzenen ehunekoa.....	22
4.2. Gaitasun mailak: esanahia	23
4.3. Itemak: informazioa.....	24
4.4. Emaidza orokorrak	25
4.5. Puntuazioen banaketa	28
5. Zientzia 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. Ingelesezko 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	41
6.5. Puntuazioen banaketa	44
7. Aldagai sozioekonomiko eta kulturala	45
7.1. ISEKa	45
7.2. Erregresio-zuzenak	47
7.3. ISEKaren banaketa	53

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 ditu:

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

2014-2015eko 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 Ebaluazio Atalak prestatu ditu, irakasleek taldeka egindako lanetik abiaturik. 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 txosten osoa eskuratu zuten. Hartan honako datu estatistiko hauek agertzen dira: batez besteko puntuazioa, desbideratze tipikoa, gaitasun mailaren arabera ikasleen banaketa, itemetan zuzen erantzundakoen ehunekoak, talde edo gela bakoitzeko batez besteko puntuazioa eta errendimenduaren eta ISEK aldagai sozioekonomikoaren arteko erregresioari buruzko 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 inpaktua edo eragina duen aldagai sozioekonomiko eta kulturalak ikastetxeen batez besteko errendimenduan.

1.1. Izaera zentsala eta salbuespenak

2014-2015 ikasturtean Bigarren Hezkuntzako 2. ikasmilako matrikula, osotara, 6.817 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 226 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 150 ikasle probak egitetik salbuetsiak izan ziren eta, hartara, 6.441 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. ikasmila	
	Kop.	%
Matrikula, osotara	6.817	100
CEPeko ikasleak	226	3,31
Salbuetsitako ikasleak, dagozkion irizpideak aplikatu ondoren	150	2,2
Azken populazioa	6.441	94,5
Bertaratu ez ziren ikasleak	128	1,98*
Proba egin zuten ikasleak	6.313	98,02*

* Azken populazioarekiko ehunekoa

b) Ereduen arabera

	A/G eredia		B/D eredia	
	Kop.	%	Kop.	%
Matrikula, osotara	5.139	100	1.678	100
CEPeko ikasleak	220	4,28	6	0,36
Salbuetsitako ikasleak, dagozkion irizpideak aplikatu ondoren	132	2,57	18	1,07
Azken populazioa	4.787	93,15	1.654	98,57
Bertaratu ez ziren ikasleak	114	2,38	14	0,85
Proba egin zuten ikasleak	4.673	97,62	1.640	99,15

c) Gaitasunaren arabera

	Proba egin dute Kop. - (%)
Gaztelaniazko irakurmena	6.250 - (%97,02)
Euskarazko irakurmena	1.631 - (%98,61)
Matematika gaitasuna	6.237 - (%96,82)
Zientzia gaitasuna	6.267 - (%97,28)
Ingeles gaitasuna	6.236 - (%96,80)

Salbuetsitako 376 ikasleetatik, batzuek probak egin zituzten, eta banakako txostena eskuratu zuten. Kasu horietan tutoreek erabaki zuten zein kasutan komeni zen ebaluazioaren informazioa izatea, noski, informazioa kasuan kasuko testuinguruaren arabera egokiturik.

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

2. Gaztelaniazko irakurmena

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

Probak lau estimulu edo testu zituen: “La puerta y el pino”, “Placer”, “Los jóvenes navarros”, “El país” eta “Colonias de verano”. Horietako bakoitzetik 3 eta 9 item bitartean atera ziren, beraz, osotara 32 item izan ziren: 26k puntu 1eko balioa izan zuten eta 6k 2 puntukoa.

Itemen zailtasuna ez da beti bera izan; batzuk oso errazak gertatu dira (zuzen %91,45ek erantzundakoak) eta beste batzuk oso zailak (ikasleen %16,91k baino ez dituztenak zuzen erantzun).

32 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 erantzundakoena %a	Ebaluatutako prozesua
1	Irekia	1	16,91	Interpretazioa
2	Itxia	1	30,17	Interpretazioa
3	Itxia	1	91,45	Interpretazioa
4	Irekia	1	20,01	Ulermen orokorra
5	Irekia	2	42,35	Ulermen orokorra
6	Irekia	2	22,03	Interpretazioa
7	Itxia	1	35,69	Interpretazioa
8	Itxia	1	52,04	Informazioa bilatzea
9	Itxia	1	70,57	Ulermen orokorra
10	Itxia	1	62,58	Ulermen orokorra
11	Itxia	1	91,08	Formaren gaineko balorazioa
12	Itxia	1	89,78	Interpretazioa
13	Irekia	2	46,69	Ulermen orokorra
14	Itxia	1	65,49	Ulermen orokorra
15	Irekia	2	32,59	Ulermen orokorra

16	Irekia	1	77,08	Informazioa bilatzea
17	Irekia	1	48,14	Ulermen orokorra
18	Irekia	1	40,89	Interpretazioa
19	Itxia	1	65,37	Ulermen orokorra
20	Irekia	1	49,81	Interpretazioa
21	Irekia	1	59,36	Ulermen orokorra
22	Irekia	1	40,09	Informazioa bilatzea
23	Itxia	1	86	Informazioa bilatzea
24	Irekia	2	72,27	Informazioa bilatzea
25	Itxia	1	85,87	Interpretazioa
26	Itxia	1	71,93	Formaren gaineko hausnarketa
27	Irekia	2	47,3	Ulermen orokorra
28	Irekia	1	41,02	Edukiaren gaineko hausnarketa
29	Itxia	1	31,35	Ulermen orokorra
30	Itxia	1	33,46	Interpretazioa
31	Itxia	1	57,5	Interpretazioa
32	Itxia	1	42,26	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 – 12
2. maila	13 – 16
3. maila	17 – 27
3+ maila	28 – 38

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 irakaskuntza-ikaskuntza prozesuan hausnarketarako helburu izan daitezkeenak.

Adibidez, 3. itema erraza izan zaie ikasleen %91,45i, eskatutakoa interpretatzeko gai izan baitira. 14. itema, ulermen orokorrekoa, ez zaie hain erraza izan, %65,49k erantzun baitute zuzen. 27. itemak ere ulermen orokorreko ataza bat planteatzen du eta zailtasun ertainekoa izan da eta, aldiz, informazioa interpretatzeko prozesua eskatzen duen 1. itema ikaslerik gaituenek besterik ez dute ongi egin, %16,91k.

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:

Gaztelaniazko irakurmena

Item zk.	Diskriminazio- indizea
1	,298
2	,338
3	,241
4	,358
5	,348
6	,379
7	,224
8	,193
9	,353
10	,299
11	,273
12	,257
13	,324
14	,278
15	,438
16	,334
17	,342
18	,270
19	,266
20	,313
21	,365
22	,350
23	,347
24	,262
25	,356
26	,341
27	,324
28	,333
29	,235
30	,191
31	,122
32	,387

2.4. Eraitza orokorrak

Estatistikoen taula (gaztelaniazko irakurmena)

Kopuru osoa	6.441
--------------------	--------------

Gaitasun proben kopurua	6.250
Neska kopurua	3.057
Mutil kopurua	3.193
Puntuaziorik txikiena	1
Puntuaziorik handiena	37
Batez besteko puntuazioa	19,93
Desbideratze tipikoa	5,89
Nesken batez bestekoa	20,59
Mutilen batez bestekoa	19,29
1. maila (%)	9,92
2. maila (%)	18,23
3. maila (%)	61,11
3+ maila (%)	10,74

Alderdi azpimarragarriak:

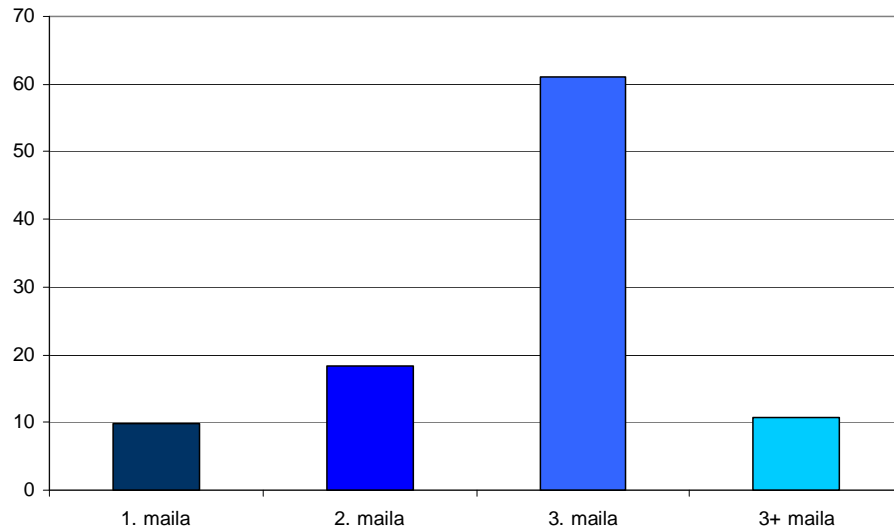
- Alde handiak daude norbanakoen puntuazioen artean: puntuaziorik altuena 37 izan da eta txikiena 1.
- Desbideratze tipikoa 5,89koa da, hau da, batez besteko puntuazioaren %29,55; horrek esan nahi du banakako puntuazioak batez besteko puntuaziotik aldentzen direla eta eskalaren muturretan puntuazio asko dagoela.
- "Kopuru osoa"-ren eta "Gaitasun proben kopurua"-ren arteko kendurak ematen du ikastetxean ez zeudelako proba egin ez zuten ikasleen kopurua: 191

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.

	Maila bakoitzean dauden ikasleen ehunekoa
1. maila	9,92
2. maila	18,23
3. maila	61,11
3+ maila	10,74

Irudikapen grafikoa



Alderdi azpimarragarriak:

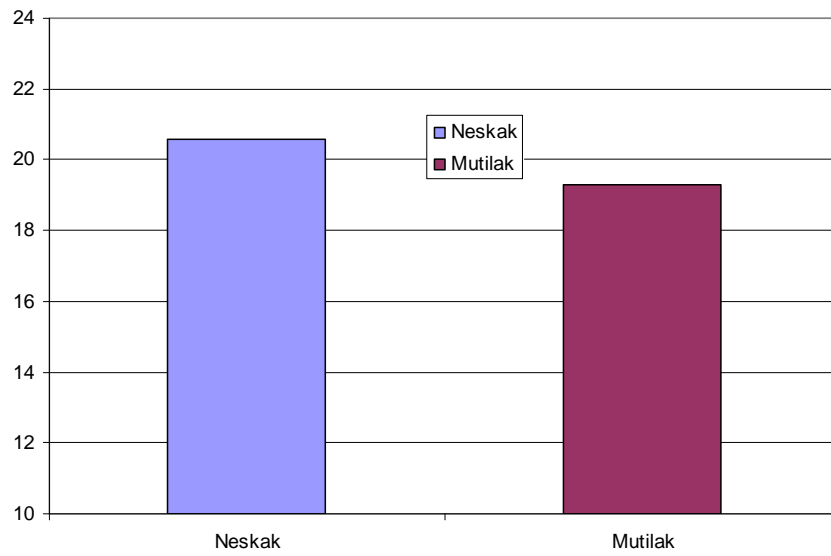
- la lau ikasletik hiruk (%71,8) 3. maila edo 3+ maila erdietsi dute; gai dira beraien eskolatzeko mailari dagozkion irakurketa prozesuak gauzatzeko.
- Hamar ikasletik batek (%9,92) neurri bereziak behar ditu, beheko mailan dagoelako.
- Bost ikasletik bat (%18,23) tarteko egoeran dago, ikasmailari dagozkion atazen parte bat egiten dute.

Banaketa, sexuaren arabera

Neskek mutilek baino 1,3 puntu gehiago erdietsi dute. Alde hori arina dela esan daiteke, desbideratze tipikoaren $\frac{1}{4}$ baino gutxiago baita.

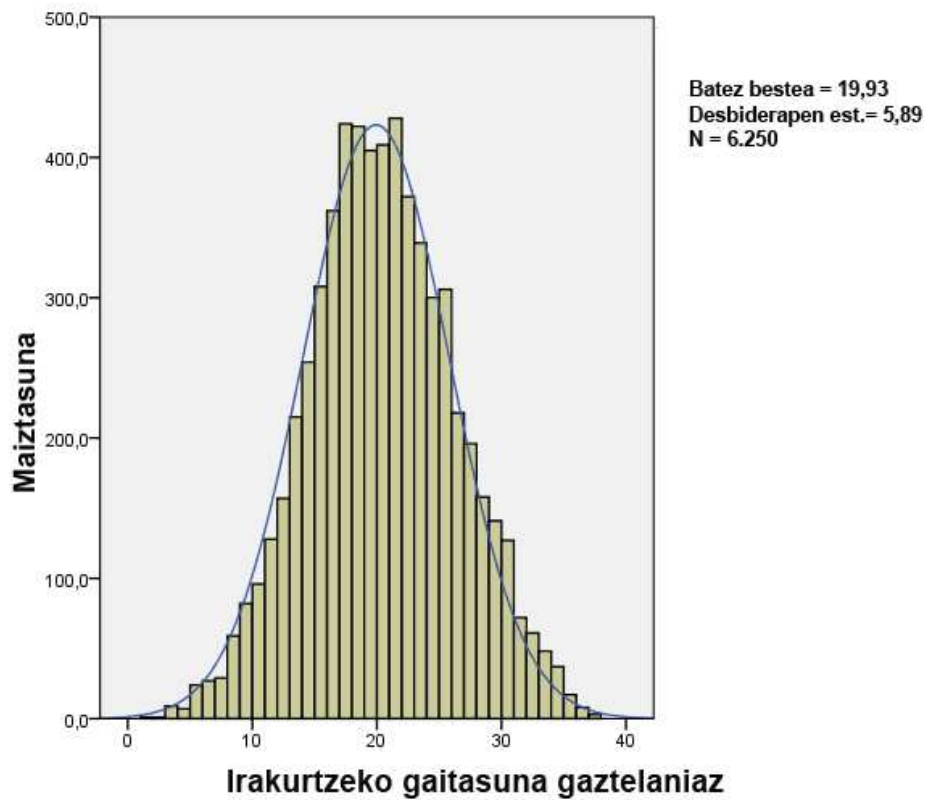
Nesken batez bestekoa	20,59
Mutilen batez bestekoa	19,29

Irudikapen grafikoa



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: -0.179), hots, balioek muturretan pilatzeko joera dute.
- Ia-ia simetrikoa da, Fisherren asimetria koefizientea 0,049 da.

Bi kasuetan dagozkion indizeak zerotik hurbileko balioak dira eta, hortaz, banaketa oso hurbil dago banaketa normaletik.

3. Euskarazko irakurmena

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

Probak lau estimulu edo testu izan ditu: “*Elikadura arloko elkartasuna*”, “*Erdiko Kaiera*”, “*Garmendia eta zaldun beltza*” eta “*Bizikletak*”, eta bakoitzetik 7 eta 12 item artean atera dira.

Probak osotara 35 item izan ditu: 4k 2 puntuko balioa izan dute eta 31k puntu 1ekoa.

Itemak zailtasun maila desberdinekoak dira; batzuk oso errazak gertatu dira (%86,06k zuzen erantzun dituzte); beste batzuk, aldiz, oso zailak dira eta ikasleen %9,79k baino ez dituzte ongi erantzun.

35 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 taulan eta probako koadernotxoan bera da.

Item zk.	Irekia/ Itxia	Gehienezko puntuazioa	Zuzen erantzundakoen %a	Ebaluatutako prozesua
1	Itxia	1	71,75	Informazioa bilatzea
2	Itxia	1	48,08	Informazioa bilatzea
3	Itxia	1	84,20	Informazioa bilatzea
4	Itxia	1	59,29	Interpretazioa
5	Irekia	1	53,35	Informazioa bilatzea
6	Itxia	1	48,14	Interpretazioa
7	Itxia	1	36,74	Interpretazioa
8	Irekia	2	59,42	Informazioa bilatzea
9	Itxia	1	38,91	Informazioa bilatzea
10	Irekia	1	53,10	Interpretazioa
11	Irekia	1	37,61	Interpretazioa
12	Irekia	1	35,07	Edukiaren gaineko hausnarketa
13	Itxia	1	70,82	Ulermen orokorra
14	Irekia	1	56,63	Ulermen orokorra
15	Itxia	1	75,09	Informazioa bilatzea
16	Itxia	1	86,06	Informazioa bilatzea

17	Itxia	1	70,57	Formaren gaineko hausnarketa
18	Itxia	1	74,35	Formaren gaineko hausnarketa
19	Irekia	1	36,62	Formaren gaineko hausnarketa
20	Itxia	1	63,75	Informazioa bilatzea
21	Irekia	2	55,14	Formaren gaineko hausnarketa
22	Itxia	1	62,39	Interpretazioa
23	Itxia	1	59,91	Interpretazioa
24	Itxia	1	53,78	Interpretazioa
25	Itxia	1	46,28	Interpretazioa
26	Itxia	1	72,06	Interpretazioa
27	Itxia	1	83,89	Formaren gaineko hausnarketa
28	Irekia	1	21,56	Interpretazioa
29	Irekia	1	9,79	Interpretazioa
30	Irekia	2	63,51	Informazioa bilatzea
31	Irekia	2	28,69	Formaren gaineko hausnarketa
32	Itxia	1	49,57	Interpretazioa
33	Irekia	1	29,68	Informazioa bilatzea
34	Itxia	1	37,11	Informazioa bilatzea
35	Itxia	1	58,74	Informazioa bilatzea

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

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).

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.

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 arrazoiak bilatzeko. Zati baten edukia interpretatzen dute, kontuan izanda testuaren testuinguru zabalagoa. 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:

	Euskarazko irakurmena Puntuazio-tarteak
1. maila	0 – 11
2. maila	12 – 17
3. maila	18 – 29
3+ maila	30 - 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.

Esaterako, 16. itema erraza gertatu zaie ikasleen %86,06ri, gai izan baitira informazio zehatza bilatzeko. 23. itema interpretazioko ataza bat da eta ez da aurrekoa bezain erraza gertatu. 33. itema informazio bilaketa zail samarra da eta 29.a, hau ere interpretazioko ataza bat, ikasleen %9,79k 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:

<i>Euskarazko irakurmena</i>	
<i>Item zk.</i>	<i>Diskriminazio-indizea</i>
1	,267
2	,416
3	,345
4	,286
5	,385
6	,357
7	,168
8	,445
9	,172
10	,326
11	,311
12	,326
13	,387
14	,353
15	,198
16	,318

17	,229
18	,382
19	,380
20	,437
21	,365
22	,301
23	,347
24	,200
25	,255
26	,351
27	,341
28	,331
29	,274
30	,465
31	,384
32	,098
33	,424
34	,339
35	,247

3.4. Emaitza orokorrak

Estatistikoen taula (euskarazko irakurmena)

Kopuru osoa	1.654
Gaitasun proben kopurua	1.631
Neska kopurua	813
Mutil kopurua	818
Puntuaziorik txikiena	3
Puntuaziorik handiena	38
Batez besteko puntuazioa	21,00
Desbideratze tipikoa	7,04
Nesken batez bestekoa	22,09
Mutilen batez bestekoa	19,93
1. maila (%)	10,12
2. maila (%)	20,97
3. maila (%)	56,22
3+ maila (%)	12,69

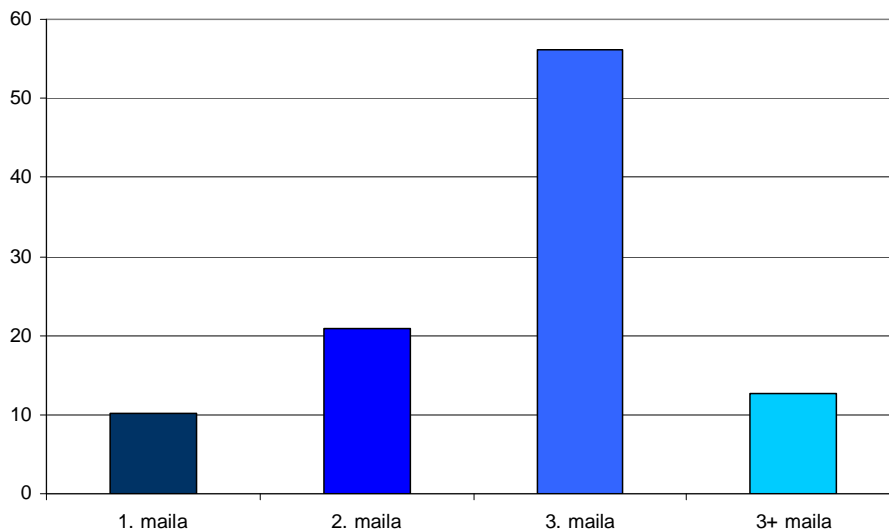
Alderdi azpimarragarriak:

- Alde handiak daude norbanakoen puntuazioen artean: puntuaziorik altuena 38 izan da eta txikiena 3.
- Desbideratze tipikoa 7,04koa da, hau da, batez besteko puntuazioaren %33,52. Aldea esanguratsua da eta horrek esan nahi du norbanakoen puntuazioak dezente aldentzen direla batez besteko puntuaziotik.
- "Kopuru osoa"-ren eta "Gaitasun proben kopurua"-ren arteko kendurak ematen du ikastetxean ez zeudelako proba egin ez zuten ikasleen kopurua: 23 ikasle.

Banaketa mailaz maila

	Maila bakoitzean dauden ikasleen ehunekoa
1. maila	10,12
2. maila	20,97
3. maila	56,22
3+ maila	12,69

Irudikapen grafikoa



Alderdi azpimarragarriak

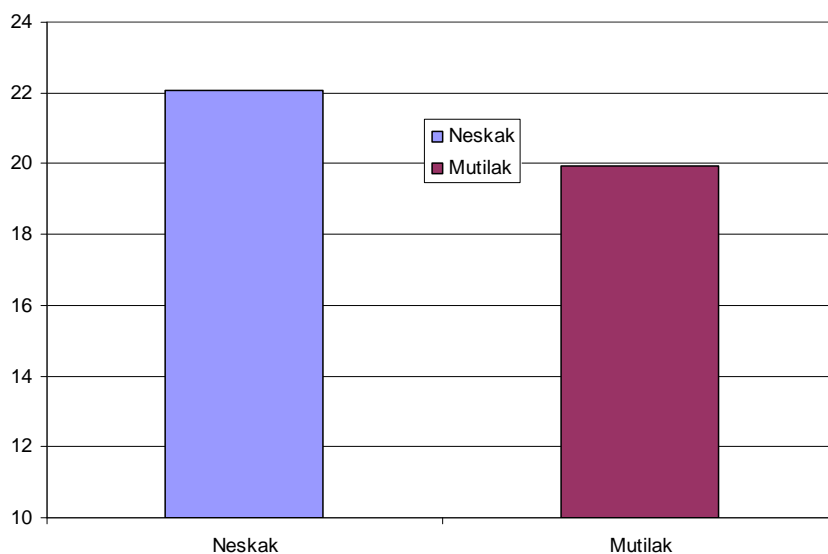
- 10 ikasletatik ia 7k (%68,91) 3. maila edo 3+ maila erdietsi dute; gai dira eskolatuta dauden ikasmilako irakurketa prozesuak gauzatzeko.
- Hamar ikasletik batek (%10,12) neurri bereziak behar ditu, beheko mailan dagoelako.
- Hamar ikasletik bi tarteko egoeran daude, ikasmilari dagozkion atazen parte bat egiten dute.

Banaketa, sexuaren arabera

Neskek mutilek baino 2,16 puntu gehiago erdietsi dute. Alde esanguratsua da, desbideratze tipikoaren 1/4 baino gehiago baita.

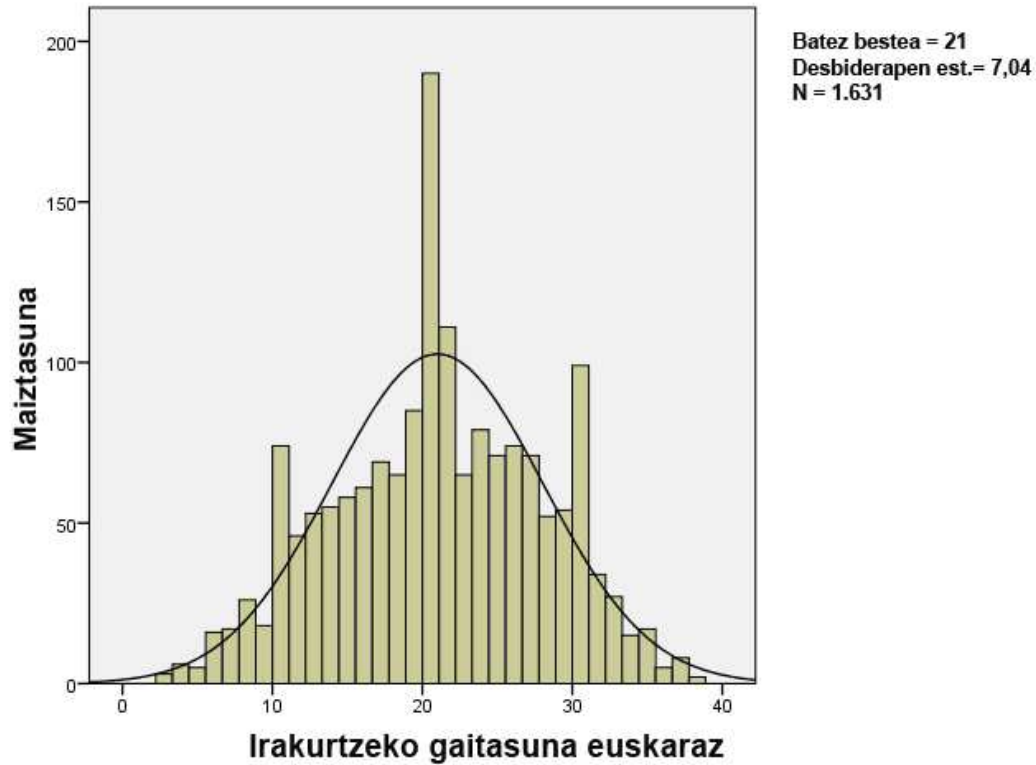
Nesken batez bestekoa	22,09
Mutilen batez bestekoa	19,93

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: -0.543), hots, balioek muturretan pilatzeko joera dute.
- Ia-ia simetrikoa da, Fisherren asimetria koefizientea -0,098 da.

4. Matematika gaitasuna

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

Probak bost estimulu izan ditu: “Paseoa”, “Dadoak eta kuboak”, “Gehienezko bihotz maiztasuna”; “Liburuak” eta “Gaztelura bisita”, eta bakoitzetik 5, 6 edo 7 item atera dira. Osotara izan diren 28 itemetatik 26k puntu 1eko balioa izan dute eta 2k 2 puntukoa, eta kasu horietan puntuazio partzialak ere onartu dira.

Itemak zailtasun maila desberdinekoak dira; batzuk oso errazak gertatu dira (%93,18k zuzen erantzun dituzte); beste batzuk, aldiz, oso zailak dira eta ikasleen %19,79k baino ez dituzte ongi erantzun.

28 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	89,78	Ebaztea
2	Itxia	1	93,18	Ebaztea
3	Itxia	1	42,13	Ebaztea
4	Itxia	1	59,54	Ebaztea
5	Irekia	1	44,49	Ebaztea
6	Itxia	1	86,99	Arrazoitzea
7	Irekia	2	55,08	Arrazoitzea
8	Itxia	1	92,13	Ebaztea
9	Itxia	1	88,48	Ebaztea
10	Itxia	1	83,89	Arrazoitzea
11	Itxia	1	88,17	Ebaztea
12	Irekia	2	87,71	Ebaztea
13	Itxia	1	78,24	Arrazoitzea
14	Itxia	1	60,75	Ebaztea
15	Itxia	1	66,72	Arrazoitzea
16	Itxia	1	79,22	Ulertzea
17	Irekia	1	19,79	Ebaztea
18	Itxia	1	79,25	Ulertzea
19	Itxia	1	29,74	Arrazoitzea
20	Itxia	1	50,69	Ebaztea

21	Itxia	1	70,24	Arrazoitzea
22	Itxia	1	85,3	Ulertzea
23	Itxia	1	62,01	Ebaztea
24	Itxia	1	83,07	Ebaztea
25	Itxia	1	92,3	Ebaztea
26	Itxia	1	33,56	Arrazoitzea
27	Itxia	1	39,85	Ebaztea
28	Itxia	1	53,13	Arrazoitzea

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

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 mailetak 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

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.

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 – 13
2. maila	14 – 17
3. maila	18 – 26
3+ maila	27 - 30

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, 2. itema erraza izan da, ikasleen %93,18k erantzun dute zuzen. 14. itema ez da aurrekoa bezain erraza izan, %60,75ek erantzun baitute zuzen. 7. itemak arrazoitze matematikoko ataza bat planteatzen du eta zail samarra izan da %55,08k erantzun baitute zuzen eta, aldiz, ebazpen 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:

Matematika gaitasuna	
Item zk.	Diskriminazio-indizea
1	,358
2	,336

3	,371
4	,417
5	,503
6	,288
7	,496
8	,205
9	,306
10	,361
11	,402
12	,436
13	,382
14	,499
15	,445
16	,248
17	,377
18	,190
19	,209
20	,283
21	,340
22	,251
23	,389
24	,416
25	,358
26	,217
27	,205
28	,360

4.4. Emaitza orokorrak

Estatistikoen taula (Matematika gaitasuna)

Kopuru osoa	6.441
Gaitasun proben kopurua	6.237
Neska kopurua	3.052
Mutil kopurua	3.185
Puntuaziorik txikiena	1
Puntuaziorik handiena	30
Batez besteko puntuazioa	20,13
Desbideratze tipikoa	5,28

Nesken batez bestekoa	20,05
Mutilen batez bestekoa	20,19
1. maila (%)	11,74
2. maila (%)	18,26
3. maila (%)	58,93
3+ maila (%)	11,06

Alderdi azpimarragarriak

- Alde handiak daude norbanakoen puntuazioen artean: puntuaziorik altuena 30 izan da eta txikiena puntu 1.

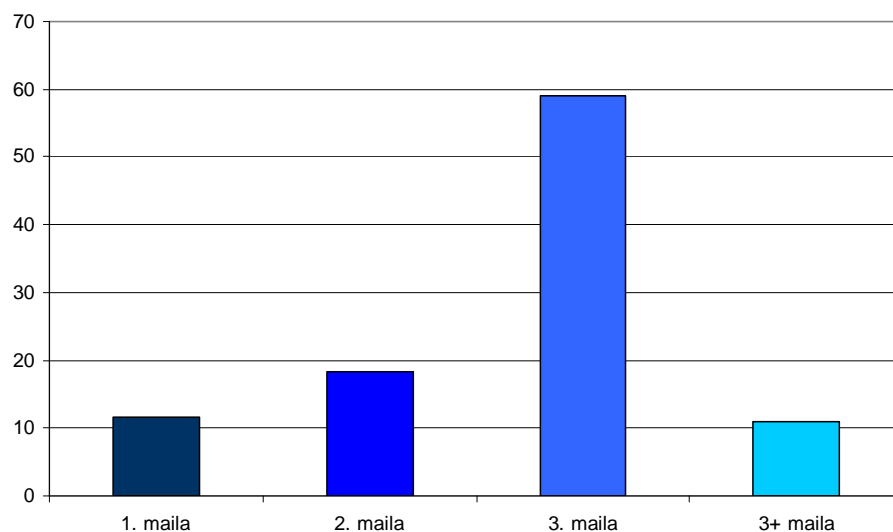
- Desbideratze tipikoa 5,28koa da, hau da, batez besteko puntuazioaren %23,23. Horrek esan nahi du norbanakoen puntuazioak neurri batean aldentzen direla batez besteko puntuaziotik.

- "Kopuru osoa"-ren eta "Gaitasun proben kopurua"-ren arteko kendurak ematen du ikastetxean ez zeudelako proba egin ez zuten ikasleen kopurua: 204

Banaketa mailaz maila

	Maila bakoitzean dauden ikasleen ehunekoa
1. maila	11,74
2. maila	18,26
3. maila	58,93
3+ maila	11,06

Irudikapen grafikoa



Alderdi azpimarragarriak

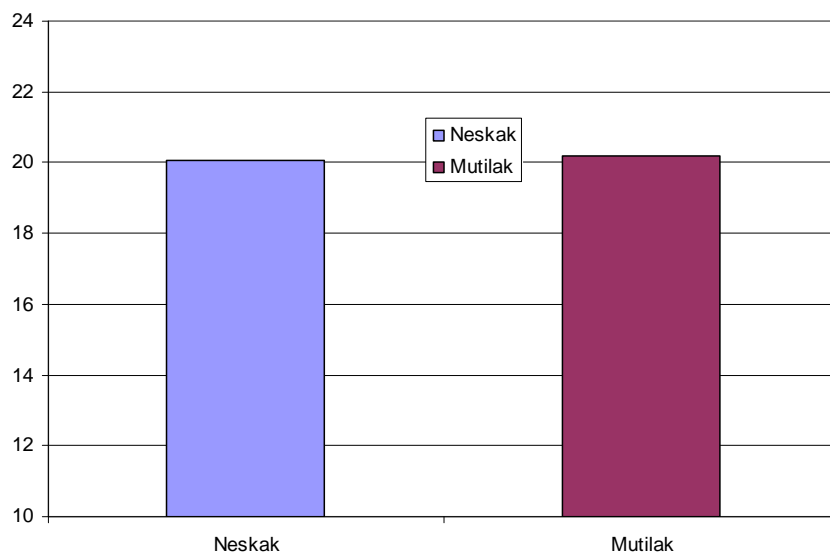
- Hamar ikasletik zazpik (%69,99) 3. maila edo 3+ maila erdietsi dute; gai dira beraien adinari dagozkion matematika prozesuak gauzatzeko.
- Hamar ikasletik batek baino zertxobait gehiagok (%11,74) neurri bereziak behar ditu, beheko mailan dagoelako.
- %18,26 tarteko egoeran daude, ikasmilari dagozkion atazen parte bat egiten dute.

Banaketa, sexuaren arabera

Mutilek neskek baino 0,14 puntu gehiago erdietsi dituzte. Alde hori arina dela esan daiteke, desbideratze tipikoaren 1/4 baino gutxiago baita.

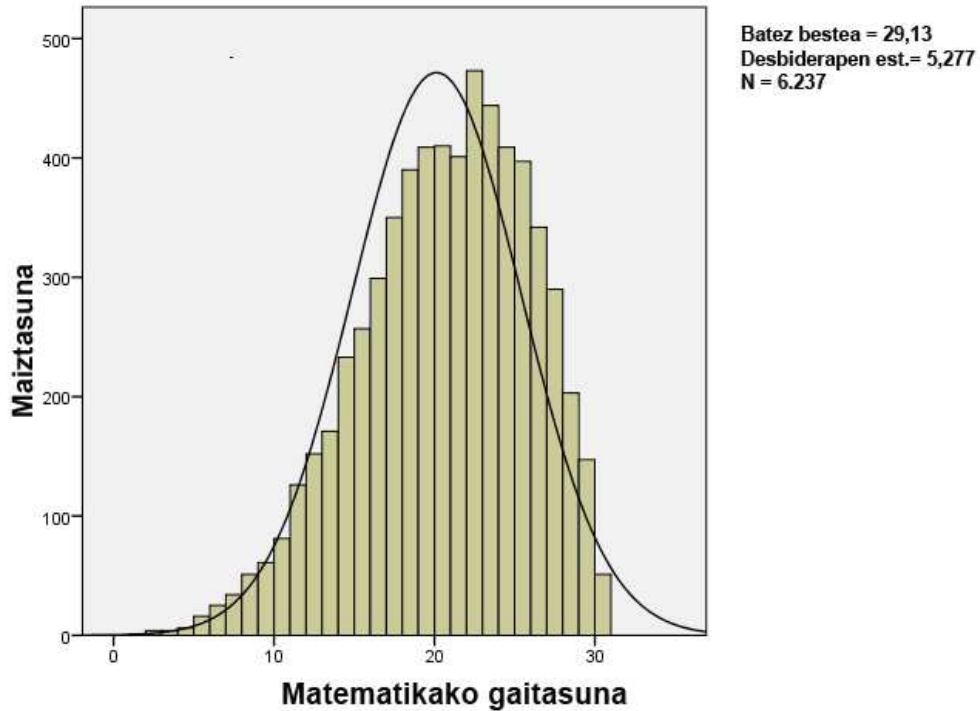
Nesken batez bestekoa	20,05
Mutilen batez bestekoa	20,19

Irudikapen grafikoa



4.5. Puntuazioen banaketa

Grafikoan irudikatzen da ikasleek lorturiko puntuazioen banaketa.



Alderdi azpimarragarriak:

Puntuazioen banaketa platokurtikoa eta asimetrikoa izan da banaketa normalarekin alderatuta:

- Platokurtikoa da (kurtosi indizea: -0.259), hots, balioek muturretan pilatzeko joera dute.
- Asimetrikoa da, Fisherren asimetria koefizientea -0,441 da. Balio gehiago ditu banaketaren ezkerreko muturrean.

5. Zientzia gaitasuna

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

Probak sei estimulu izan ditu: “Anisakisa”, “Aldaketak material”, “Oxidazioaren gaineko 1. esperimentua”; “Oxidazioaren gaineko 2. esperimentua” eta “Goroldio bat berpiztu dute”, eta “Globalizazioa”, eta bakoitzetik 3 eta 11 item artean atera dira. Osotara izan diren 35 itemetatik 26k puntu 1eko balioa izan dute, 4k 2 puntukoak eta 5ek 3 puntukoak, eta kasu horietan puntuazio partzialak ere onartu dira.

Itemak zailtasun maila desberdinekoak dira; batzuk errazak gertatu dira (%84,44k zuzen erantzun dituzte); beste batzuk, aldiz, zailak dira, eta ikasleen %8,62k baino ez dituzte ongi erantzun.

35 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	43,49	Egoera ulertzea
2	Irekia	1	78,03	Ezagutzak aplikatzea
3	Irekia	1	30,41	Egoera ulertzea
4	Irekia	2	8,62	Arrazoitze zientifikoa
5	Irekia	3	55,53	Egoera ulertzea
6	Irekia	2	46,04	Arrazoitze zientifikoa
7	Itxia	1	62,1	Arrazoitze zientifikoa
8	Irekia	1	22,09	Ezagutzak aplikatzea
9	Irekia	1	21,17	Ezagutzak aplikatzea
10	Irekia	1	44,67	Ezagutzak aplikatzea
11	Irekia	2	47,63	Ezagutzak aplikatzea
12	Itxia	1	69,23	Arrazoitze zientifikoa
13	Itxia	1	77,59	Arrazoitze zientifikoa
14	Irekia	1	63,67	Arrazoitze zientifikoa
15	Itxia	1	63,62	Emaitzak lortzea

16	Itxia	1	67,96	Emaitzak lortzea
17	Irekia	3	68,31	Egoera ulertzea
18	Itxia	1	76,22	Arrazoitze zientifikoa
19	Itxia	1	58,91	Arrazoitze zientifikoa
20	Itxia	1	81,13	Egoera ulertzea
21	Itxia	1	73,08	Egoera ulertzea
22	Itxia	1	84,44	Egoera ulertzea
23	Itxia	1	47,18	Egoera ulertzea
24	Irekia	2	28,78	Egoera ulertzea
25	Itxia	1	43,44	Ezagutzak aplikatzea
26	Irekia	3	74,8	Ezagutzak aplikatzea
27	Itxia	1	29,95	Ezagutzak aplikatzea
28	Irekia	1	44,54	Arrazoitze zientifikoa
29	Itxia	1	51,35	Arrazoitze zientifikoa
30	Irekia	3	38,31	Ezagutzak aplikatzea
31	Itxia	1	77,44	Ezagutzak aplikatzea
32	Itxia	1	36,69	Egoera ulertzea
33	Irekia	3	55,9	Egoera ulertzea
34	Itxia	1	75,33	Arrazoitze zientifikoa
35	Irekia	1	36,05	Egoera ulertzea

*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 menderatzen ikasmila 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 honetako ikasleek 1., 2. eta 3. mailetak atazak menderatzen dituzte. Nolanahi ere, azpimarratzekoak diren berezitasunak dituzte. 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 - 16
2. maila	17 - 21
3. maila	22 - 34
3+ maila	35 - 49

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, 22. itema erraza izan zaie ikasleen %84,44ri, planteaturiko egoera ulertzeko gai izan baitira. 15. itema ez da aurrekoa bezain erraza izan, emaitzak lortzeko ataza bat da. 23. itemak egoera ulertzeko prozesu bat planteatzen du eta zaila izan zaie. Azkenik, 4. itema, arrazoitze zientifikokoa, oso zaila izan zaie.

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:

Zientzia gaitasuna	
Item zk.	Diskriminazio-indizea
1	,268
2	,398
3	,237
4	,181
5	,351
6	,344
7	,297
8	,394
9	,362
10	,361
11	,228
12	,367
13	,369
14	,329
15	,346

16	,409
17	,436
18	,342
19	,280
20	,301
21	,332
22	,302
23	,130
24	,452
25	,151
26	,398
27	,072
28	,230
29	,317
30	,325
31	,211
32	,162
33	,389
34	,367
35	,347

5.4. Emaiza orokorrak

Estatistikoen taula (Zientzia gaitasuna)

Kopuru osoa	6.441
Gaitasun proben kopurua	6.267
Neska kopurua	3.060
Mutil kopurua	3.207
Puntuaziorik txikiena	2
Puntuaziorik handiena	47
Batez besteko puntuazioa	25,98
Desbideratze tipikoa	7,42
Nesken batez bestekoa	25,85
Mutilen batez bestekoa	26,10
1. maila (%)	10,71
2. maila (%)	16,77
3. maila (%)	59,70
3+ maila (%)	12,82

Alderdi azpimarragarriak

- Alde handiak daude norbanakoen puntuazioen artean: badira 47 puntu dituztenak, eta 2 puntu dituztenak.

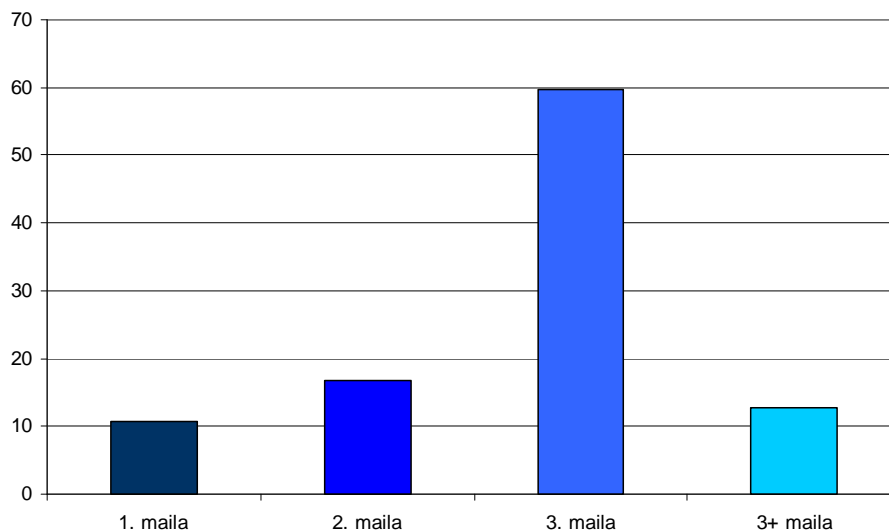
- Desbideratze tipikoa 7,42koa da, hau da, batez besteko puntuazioaren %28,56. Horrek esan nahi du norbanakoen puntuazioak nabarmen aldentzen direla batez bestekotik.

- "Kopuru osoa"-ren eta "Gaitasun proben kopurua"-ren arteko kendurak ematen du ikastetxean ez zeudelako proba egin ez zuten ikasleen kopurua: 174

Banaketa mailaz maila

	Maila bakoitzean dauden ikasleen ehunekoa
1. maila	10,71
2. maila	16,77
3. maila	59,70
3+ maila	12,82

Irudikapen grafikoa



Alderdi azpimarragarriak

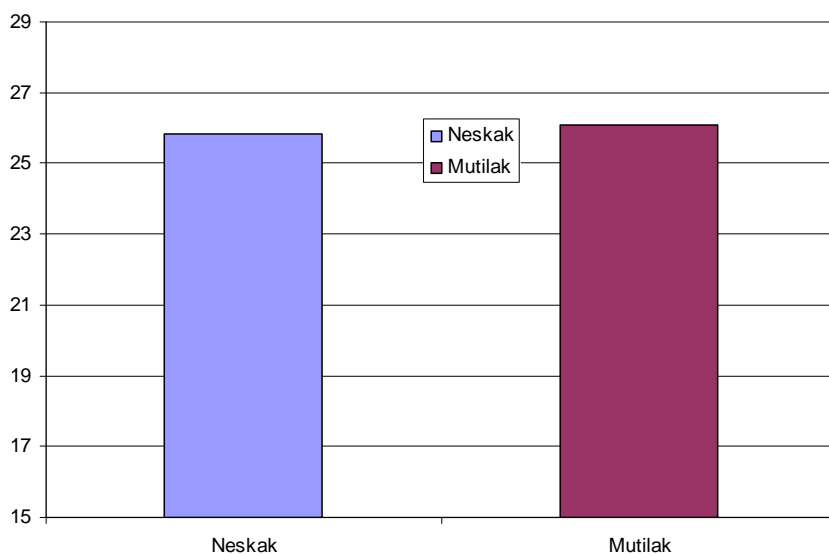
- 4 ikasletatik ia 3k (%72,52) 3. maila edo 3+ maila erdietsi dute; gai dira beraien adinari dagozkion prozesu zientifikoak gauzatzeko.
- 10 ikasletatik 1ek neurri bereziak behar dituzte, beheko mailan daudelako.
- %16,77 tarteko egoeran daude, ikasmilari dagozkion atazen parte bat egiten dute.

Banaketa, sexuaren arabera

Neskek mutilek baino 0,38 puntu gehiago erdietsi dute. Alde hori arina dela esan daiteke, desbideratze tipikoaren $\frac{1}{4}$ baino gutxiago baita.

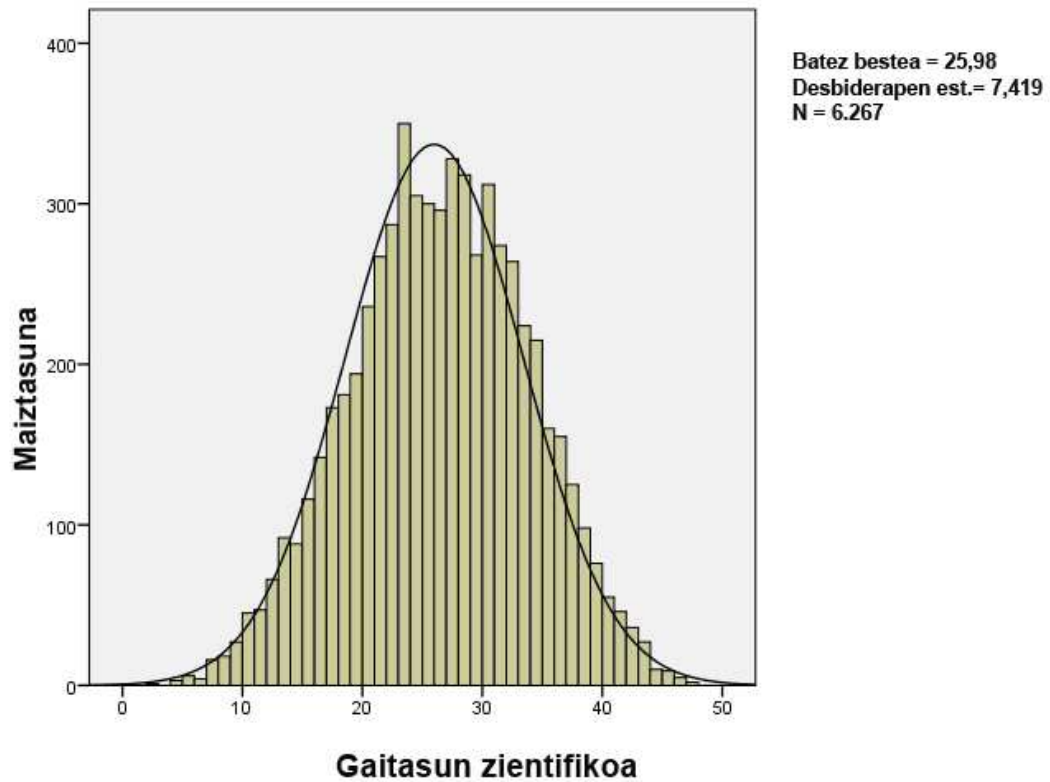
Nesken batez bestekoa	25,85
Mutilen batez bestekoa	26,10

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:

- Platokurtikoa da (kurtosi indizea: -0.336), hots, balioek muturretan piltzeko joera dute.
- Ia-ia simetrikoa da, Fisherren asimetria koefizientea -0,073 da.

6. Ingeleseko hizkuntza gaitasuna

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

Proba hiru trebetasunekin lotutako galderak osatu dute: entzumena edo “Listening” 6 itemekin, irakurmena edo “Reading” 14 itemekin, eta idazmena edo “Writing”, non ataza planteaturiko bi gairen gaineko mezu elektronikoko bat idaztean zetzan.

Hiru hizkuntza trebetasun hauek ez dira probako puntuazio osoan berdin puntuatzen; hona taula honetan puntuazio horiek:

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

21 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	1,95	89,69	Informazioa bilatzea
2	Itxia	1,95	92,61	Informazioa bilatzea
3	Itxia	1,95	66,38	Informazioa bilatzea
4	Itxia	1,95	54,81	Informazioa bilatzea
5	Itxia	1,95	35,35	Informazioa bilatzea
6	Itxia	1,95	13,28	Informazioa bilatzea
7	Itxia	1,026	67,77	Informazioa bilatzea
8	Irekia	1,026	48	Interpretazioa
9	Irekia	1,026	27,46	Informazioa bilatzea

10	Irekia	2,052	30,14	Informazioa bilatzea
11	Itxia	1,026	61,71	Informazioa bilatzea
12	Itxia	1,026	44,09	Ulermen orokorra
13	Irekia	1,026	43,66	Informazioa bilatzea
14	Irekia	1,026	61,45	Informazioa bilatzea
15	Irekia	2,052	54,49	Informazioa bilatzea
16	Irekia	1,026	60,84	Informazioa bilatzea
17	Irekia	1,026	62,5	Informazioa bilatzea
18	Irekia	1,026	64,5	Informazioa bilatzea
19	Irekia	1,026	72,9	Informazioa bilatzea
20	Irekia	3,078	69,11	Interpretazioa
21	Irekia	7,798	53,99	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 erabat literalak den informazio idatzia ulertzeko. Hala ere, zailtasunak dituzte interpretazioa, ulermen orokorra, hausnarketa eta balorazioa eskatzen duten galderei erantzuteko. 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 literalak 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:

	Ingeles gaitasuna Puntuazio-tarteak
1. maila	0 – 9,99
2. maila	10 – 16,99
3. maila	17 – 30,99
3+ maila	31 - 38

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, 2. itema erraza izan da, %92,61ek zuzen erantzun baitute, 8. itema zailagoa izan da (%48), eta 6. 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
(%30)	Listening	1	,225
		2	,266
		3	,464
		4	,447
		5	,298
		6	,159
(%50)	Reading 1	7	,331
		8	,358
		9	,306
		10	,460
		11	,247
		12	,086
	Reading 2	13	,499
		14	,494

		15	,586
		16	,575
		17	,565
		18	,543
		19	,542
		20	,777
(%20)	Writing	21	,755

6.4. Emaitza orokorrak

Estatistikoen taula (Ingelesezko hizkuntza gaitasuna)

Kopuru osoa	6.441
Gaitasun proben kopurua	6.236
Neska kopurua	3.043
Mutil kopurua	3.193
Puntuaziorik txikiena	0,256
Puntuaziorik handiena	38
Batez besteko puntuazioa	21,25
Desbideratze tipikoa	8,27
Nesken batez bestekoa	22,57
Mutilen batez bestekoa	20,00
1. maila (%)	11,96
2. maila (%)	19,25
3. maila (%)	57,08
3+ maila (%)	11,71

Alderdi azpimarragarriak

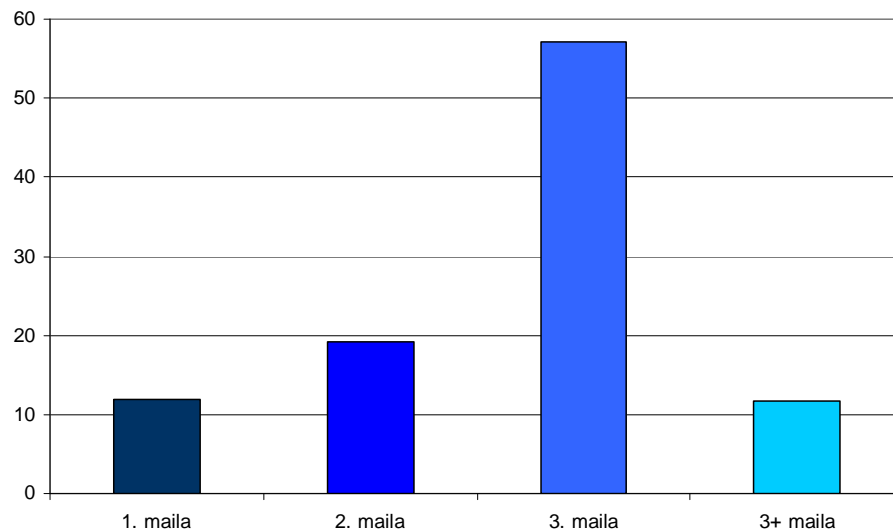
- Alde handiak daude norbanakoen puntuazioen artean: puntuazioak 38 punturen eta 0,256 punturen artean daude.
- Desbideratze tipikoa 8,27koa da, hau da, batez besteko puntuazioaren %38,92; horrek esan nahi du banakako puntuazioak batez besteko puntuaziotik aldentzen direla eta eskalaren muturretan puntuazio asko dagoela, edota errendimenduak oso anitzak direla.
- "Kopuru osoa"-ren eta "Gaitasun proben kopurua"-ren arteko kendurak ematen du ikastetxean ez zeudelako proba egin ez zuten ikasleen kopurua: 205

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.

	Maila bakoitzean dauden ikasleen ehunekoa
1. maila	11,96
2. maila	19,25
3. maila	57,08
3+ maila	11,71

Irudikapen grafikoa



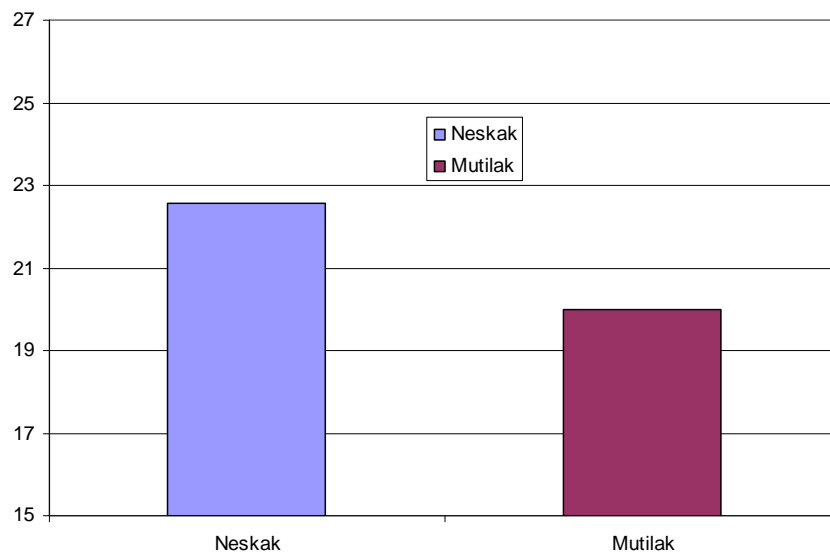
Alderdi azpimarragarriak:

- Hamar ikasletik ia zazpik (%68,79) 3. maila edo 3+ maila erdietsi dute; gai dira beraien adinari dagozkion prozesuak gauzatzeko.
- Hamar ikasletik batek baino zertxobait gehiagok (%11,96) neurri bereziak behar ditu, beheko mailan dagoelako.
- Hamar ikasletik ia bi (%19,25) tarteko egoeran daude, ikasmilari dagozkion atazen parte bat egiten dute.

Banaketa, sexuaren arabera

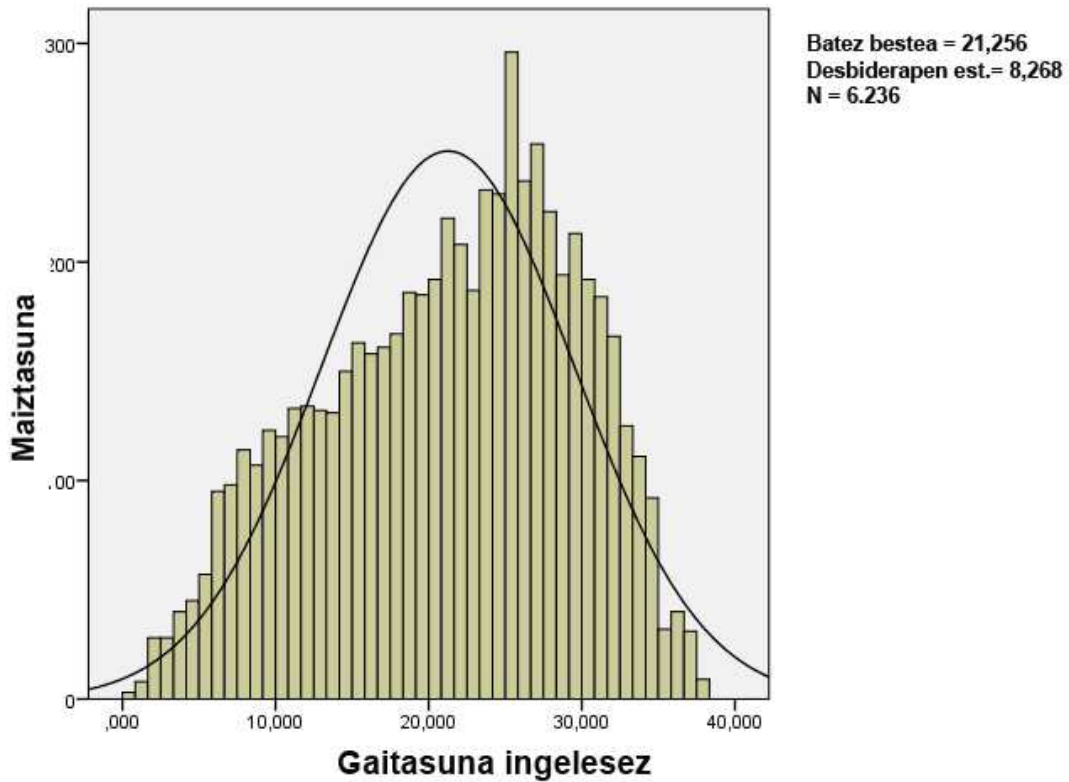
Neskek mutilek baino 2,57 puntu gehiago erdietsi dute. Alde esanguratsua da, desbideratze tipikoaren 1/4 baino gehiago baita.

	Batez besteko puntuazioa
Nesken batez bestekoa	22,57
Mutilen batez bestekoa	20,00



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: -0.785), hots, balioek muturretan pilatzeko joera dute.
- Asimetriko negatiboa da, Fisherren asimetria-koefizientea -0,305 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 da ISEK indize sozioekonomiko eta kulturala egiteko informazioa biltzea. Indize honek kontuan hartzen ditu PISA proiektuan eta Hezkuntza Ebaluazioaren Institutu Nazionalak autonomia erkidegoekin elkarlanean egindako diagnostiko-ebaluazio 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 ISEKeko balio bat esleitu zaio; hots, ikastetxe horretako ikasleen puntuazioen batez bestekoa. Ikastetxeek $-0,85$ eta $+0,93$ ren 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 arteko korrelazioa moderatua dela. 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 errendimendua ere gora egiten duela. Espero izatekoa den eraginaren intentsitatea gaitasun batetik bestera aldatzen da: ISEKaren balioa igotzen den unitate bakoitza loturik dago, kasuan kasuko gaitasunerako, ikastetxearen batez besteko puntuazioaren igoerarekin: 57,178 - 29,334 - 56,653 - 38,097 eta 83,258 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 aldean 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: 43,3 - 10,4 - 57,7 - 20,7 eta 67,0 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.

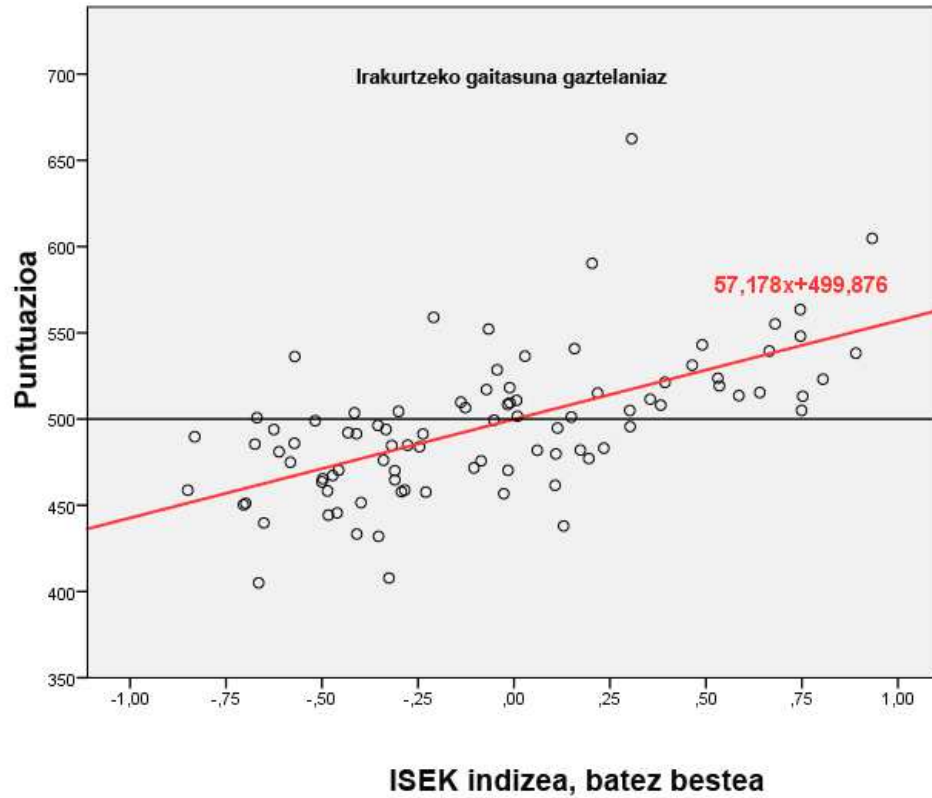
Ikastetxe bakoitzak dituen ISEK balioa eta erregresio-zuzenarekiko kokapena gorabehera, guztietan hobetu daiteke lortutako emaitza, bi aldagai horien arteko erlazioa ez baita determinista edo funtzionala; izan badira ikasleen errendimenduan eragiten duten beste aldagai batzuk. Ondorio horretara iritsi 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 (4-232 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.

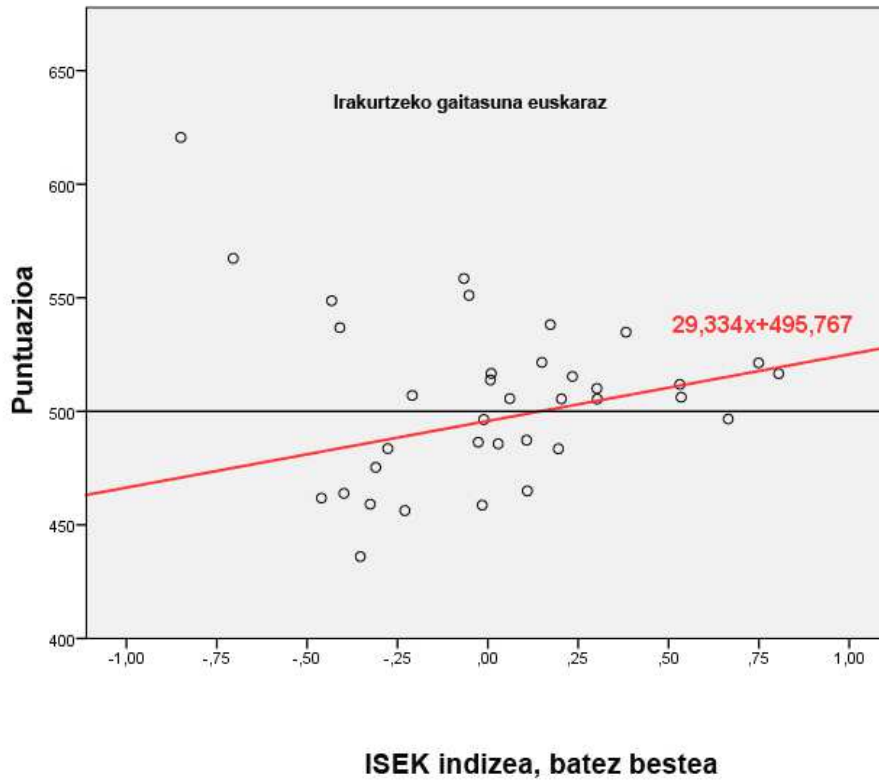
Erregresio grafikoa: Gaztelaniazko irakurmena - ISEKa, ikastetxez ikastetxe



Gaztelaniazko irakurmenean, ikastetxeen batez besteko puntuazioen arteko alderik handiena 257 puntukoa da eta ISEKean alderik handiena 1,78 puntukoa da.

R² determinazio-koefizientea	0,433
Azaldutako bariantzaren (100*R²) ehunekoa (%)	43,3
Gradientea	57,17 puntu/ISEK unitatea
R korrelazio-koefizientea	0,658

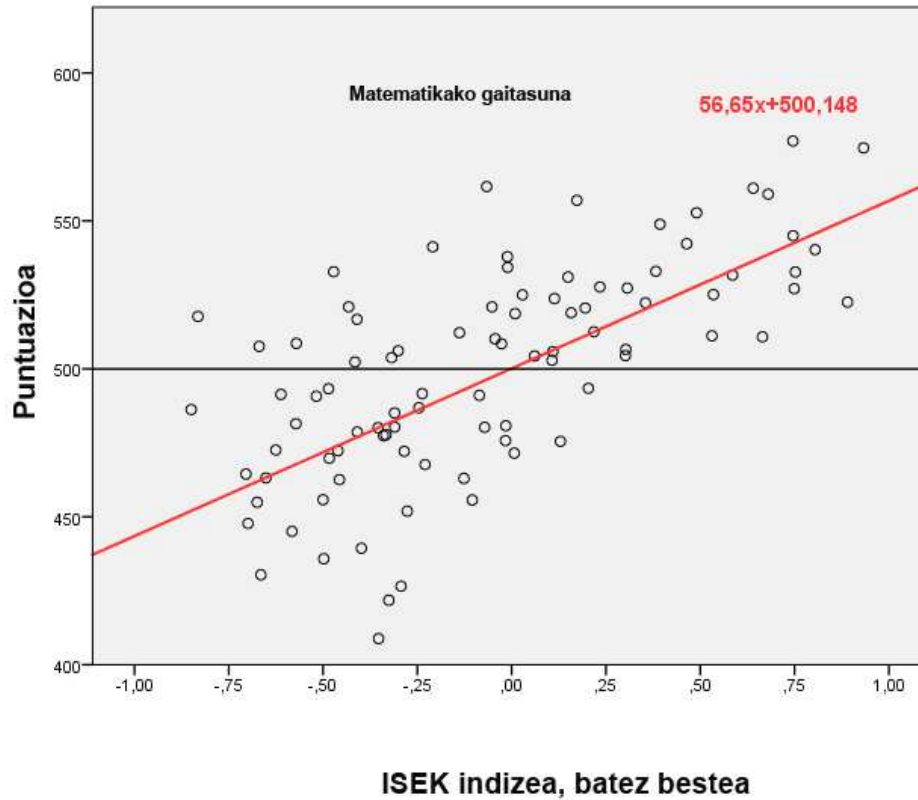
Erregresio grafikoa: Euskarazko irakurmena - ISEKa, ikastetxez ikastetxe



Euskarazko irakurmenean, ikastetxeen batez besteko puntuazioen arteko alderik handiena 184 puntukoa da eta ISEKean alderik handiena 1,65 puntukoa da.

R² determinazio-koefizientea	0,104
Azaldutako bariantzaren (100*R²) ehunekoa (%)	10,4
Gradientea	29,33 puntu/ISEK unitatea
R korrelazio-koefizientea	0,32

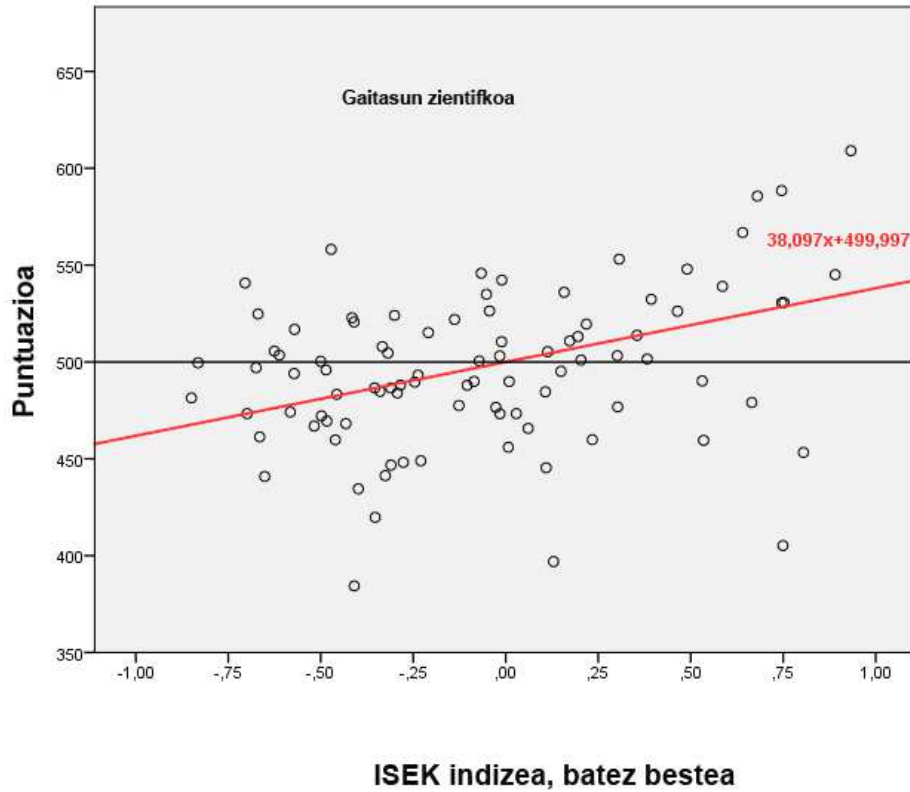
Erregresio grafikoa: Matematika gaitasuna - ISEKa, ikastetxez ikastetxe



Matematika gaitasunean, ikastetxeen batez besteko puntuazioen arteko alderik handiena 168 puntukoa da eta ISEKean alderik handiena 1,78 puntukoa da.

R² determinazio-koefizientea	0,577
Azaldutako bariantzaren (100*R²) ehunekoa (%)	57,7
Gradientea	56,65 puntu/ISEK unitatea
R korrelazio-koefizientea	0,76

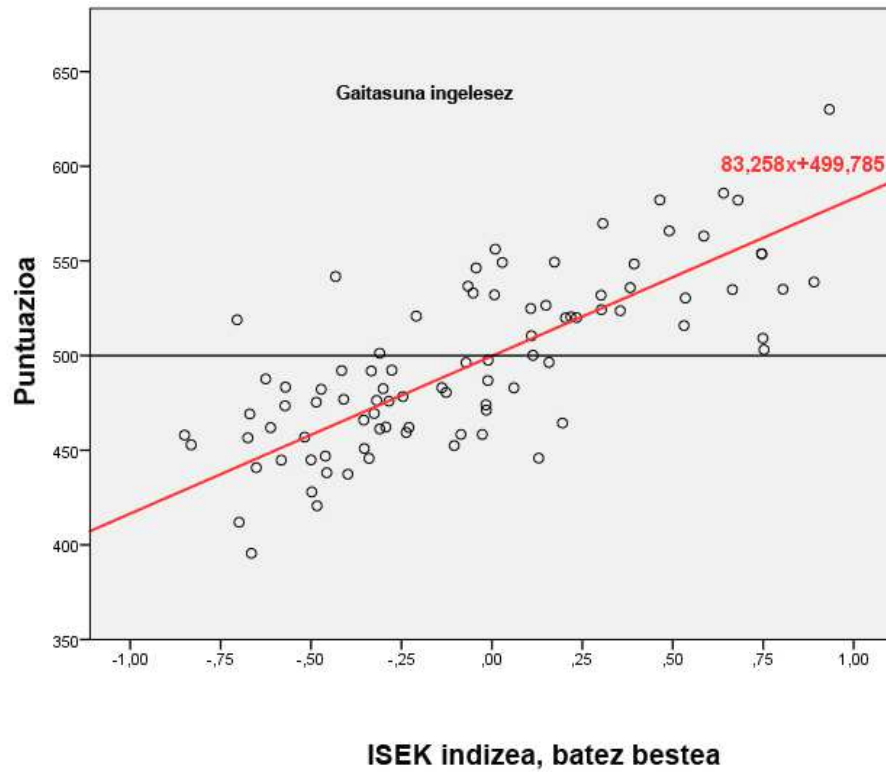
Erregresio grafikoa: Zientzia gaitasuna - ISEKa, ikastetxez ikastetxe



Zientzia gaitasunean, ikastetxeen batez besteko puntuazioen arteko alderik handiena 224 puntukoa da eta ISEKean alderik handiena 1,78 puntukoa da.

R² determinazio-koefizientea	0,207
Azaldutako bariantzaren (100*R²) ehunekoa (%)	20,7
Gradientea	38,097 puntu/ISEK unitatea
R korrelazio-koefizientea	0,455

Erregresio grafikoa: Ingelesezko hizkuntza gaitasuna - ISEKa, ikastetxez ikastetxe

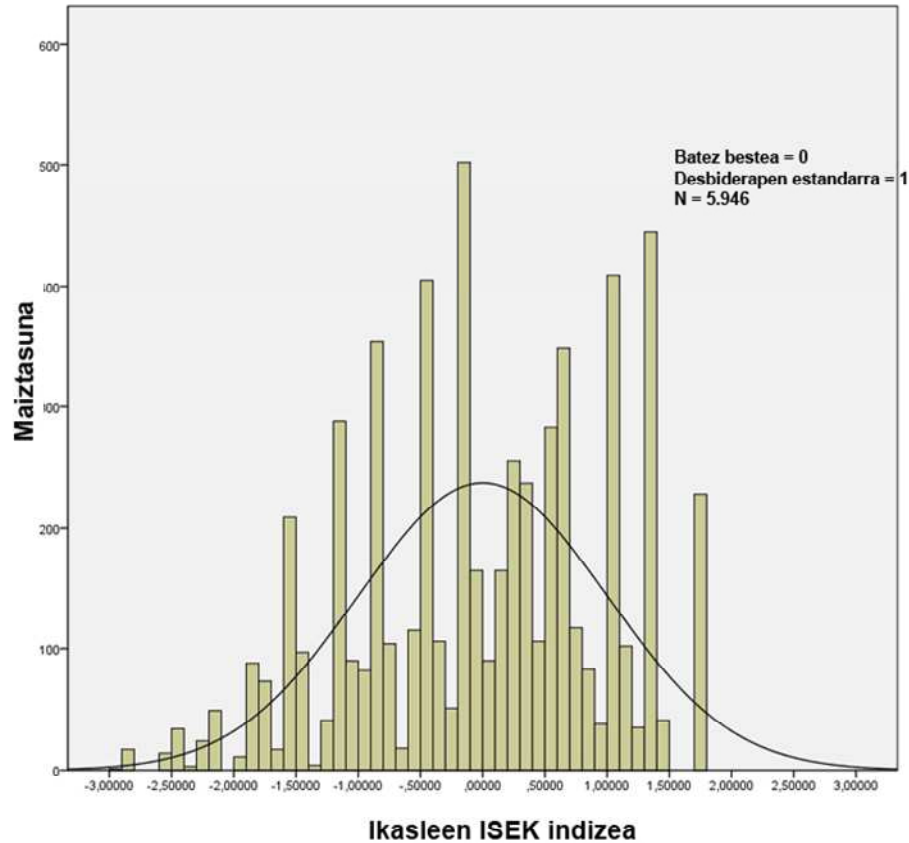


Ingelesezko hizkuntza gaitasunean, ikastetxeen batez besteko puntuazioen arteko alderik handiena 234 puntukoa da eta ISEKean alderik handiena 1,78 puntukoa da.

R² determinazio-koefizientea	0,670
Azaldutako bariantzaren (100*R²) ehunekoa (%)	67,0
Gradientea	83,258 puntu/ISEK unitatea
R korrelazio-koefizientea	0,818

7.3. ISEKaren banaketa

Grafikoan norbanakoen edo ikasleen ISEKaren banaketa ageri da.



Alderdi azpimarragarriak

ISEKaren banaketa honelakoa izan da banaketa normalarekin konparatuta:

- Platikurtikoa: ez hain zorrotza edo zapalagoa. Puntuazioen pilaketa txikiagoa da batez bestekoaren inguruan. *Kurtosia = -0,561*
- Asimetriko negatiboa da; banaketaren ezkerreko muturra eskuinekoa baino luzeagoa da. *Fisherren asimetria-koefizientea -0,289 da.*
- Banakako ISEK aldagaia -3,191 eta 1,738 artean dago.

*Iruña - 2015eko iraila
Ebaluazio Arloa
Ikuskapen Zerbitzua
Nafarroako Gobernuko Hezkuntza Departamentua*