

2013-2014KO EBALUAZIO DIAGNOSTIKO ZENTSALA

DBHko 2.a

Azken txostena
2014ko iraila

HEZKUNTZAKO IKUSKAPEN ZERBITZUA
EBALUAZIO ATALA

AURKIBIDEA

| | |
|--|----|
| 1. Sarrera | 3 |
| 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, mailaketa eta adibideak..... | 8 |
| 2. 4 Emaidza orokorrak..... | 12 |
| 2.5 Puntuazioen banaketa | 15 |
| 3. Euskarazko irakurmena | 16 |
| 3.1 Probaren deskribapena: item kopurua, puntuazioa, tipologia eta erantzun zuzenen ehunekoa..... | 16 |
| 3.2 Gaitasun mailak: esanahia..... | 17 |
| 3.3 Itemak: informazioa, mailaketa eta adibideak..... | 18 |
| 3.4 Emaidza orokorrak..... | 22 |
| 3.5 Puntuazioen banaketa | 25 |
| 4. Matematika gaitasuna | 26 |
| 4.1 Probaren deskribapena: item kopurua, puntuazioa, tipologia eta erantzun zuzenen ehunekoa..... | 26 |
| 4.2 Gaitasun mailak: esanahia..... | 27 |
| 4.3 Itemak: informazioa, mailaketa eta adibideak..... | 29 |
| 4.4 Emaidza orokorrak..... | 33 |
| 4.5 Puntuazioen banaketa | 35 |
| 5. Zientzia gaitasuna | 36 |
| 5.1 Probaren deskribapena: item kopurua, puntuazioa, tipologia eta erantzun zuzenen ehunekoa..... | 36 |
| 5.2 Gaitasun mailak: esanahia..... | 37 |
| 5.3 Itemak: informazioa, mailaketa eta adibideak..... | 38 |
| 5.4 Emaidza orokorrak..... | 42 |
| 5.5 Puntuazioen banaketa | 44 |
| 6. Ingelesezko hizkuntza gaitasuna | 45 |
| 6.1 Probaren deskribapena: item kopurua, puntuazioa, tipologia eta erantzun zuzenen ehunekoa..... | 45 |
| 6.2 Gaitasun mailak: esanahia..... | 46 |
| 6.3 Itemak: informazioa, mailaketa eta adibideak..... | 48 |
| 6.4 Emaidza orokorrak..... | 52 |
| 6.5 Puntuazioen banaketa | 54 |
| 7. Aldagai sozioekonomiko eta kulturala (ISEKa) | 55 |
| 7.1 ISEKa | 55 |
| 7.2 Erregresio-zuzenak..... | 57 |
| 7.3 ISEKaren banaketa | 63 |

1. Sarrera

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

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

2013-2014ko 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 abiatuak. 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 zitzaion 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.

Izaera zentsala eta salbuespenak

2013-2014 ikasturtean Bigarren Hezkuntzako 2. ikasmilako matrikula, osotara, 6.493 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 152 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 126 ikasle probak egitetik salbuetsiak izan ziren eta, hartara, 6.215 ikasletan gelditu zen proben xedeko azken populazioa.

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

Matrikularen eta parte-hartzearen datuak

a) Orokorrak

| | Derrigorrezko Bigarren Hezkuntza: 2. ikasmila | |
|--|---|--------------|
| | Kop. | % |
| Matrikula, osotara | 6493 | 100 |
| CEPeko ikasleak | 152 | 2,3 |
| Salbuetsitako ikasleak, dagozkion irizpideak aplikatu ondoren | 126 | 1,9 |
| Azken populazioa | 6.215 | 96,3 |
| Bertaratu ez ziren ikasleak | 81 | 1,3* |
| Proba egin zuten ikasleak | 6.134 | 98,7* |

* Azken populazioarekiko ehunekoa

b) Ereduen arabera

| | A/G eredia | | B/D eredia | |
|--|--------------|-------------|--------------|-------------|
| | Kop. | % | Kop. | % |
| Matrikula, osotara | 4.855 | 100 | 1.638 | 100 |
| CEPeko ikasleak | 151 | 3,1 | 1 | 0,06 |
| Salbuetsitako ikasleak, dagozkion irizpideak aplikatu ondoren | 105 | 2,2 | 21 | 1,3 |
| Azken populazioa | 4.599 | 94,7 | 1.616 | 98,7 |
| Bertaratu ez ziren ikasleak | 75 | 1,5 | 6 | 0,4 |
| Proba egin zuten ikasleak | 4.584 | 99,7 | 1.610 | 99,6 |

c) Gaitasunaren arabera

| | Proba egin dute Kop. - (%) | Ez dute proba egin Kop. - (%) |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Gaztelaniazko irakurmena | 6.040 - (%97,2) | 175 - (%2,8) |
| Euskarazko irakurmena | 1.577 - (%97,6) | 39 - (%2,4) |
| Matematika gaitasuna | 6.046 - (%97,0) | 169 - (%2,7) |
| Zientzia gaitasuna | 6.048 - (%98,1) | 184 - (%3,0) |
| Ingeles gaitasuna | 5.988 - (%96,3) | 227 - (%3,7) |

Salbuetsitako 278 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 asmatutakoen %

Proba bost estimulu edo testuk osatu dute, izenburu hauekin: “*La jaula*”, “*Poema frustrado*”, “*Gorilas de Montaña (Ruanda)*”, “*Cautelas por el cambio climático*” eta “*Conducir en agua*”. Horietako bakoitzetik 5 eta 8 item bitartean atera ziren, beraz osotara 32 item izan ziren: 29k puntu 1eko balioa izan zuten, 2k 3 puntukoa eta 1ek 4 puntukoa.

Itemen zailtasuna ez da beti bera izan; batzuk oso errazak gertatu dira (zuzen %90,7k erantzundakoak) eta beste batzuk oso zailak (ikasleen %19,8k 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 erantzundakoen %a | Ebaluatutako prozesua |
|----------|------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 1 | Itxia | 1 | 78,6 | Edukiaren gaineko hausnarketa |
| 2 | Itxia | 1 | 59,2 | Ulermen orokorra |
| 3 | Itxia | 1 | 83,5 | Interpretazioa |
| 4 | Itxia | 1 | 65,4 | Informazioa bilatzea |
| 5 | Itxia | 1 | 73,8 | Interpretazioa |
| 6 | Irekia | 1 | 74,3 | Interpretazioa |
| 7 | Itxia | 1 | 90,7 | Informazioa bilatzea |
| 8 | Itxia | 1 | 84,3 | Ulermen orokorra |
| 9 | Itxia | 1 | 76,9 | Informazioa bilatzea |
| 10 | Irekia | 3 | 52,0 | Formaren gaineko hausnarketa |
| 11 | Itxia | 1 | 68,1 | Interpretazioa |
| 12 | Itxia | 1 | 49,7 | Interpretazioa |
| 13 | Irekia | 1 | 68,3 | Interpretazioa |
| 14 | Itxia | 1 | 30,5 | Interpretazioa |
| 15 | Itxia | 1 | 19,8 | Informazioa bilatzea |

| | | | | |
|----|--------|---|------|----------------------|
| 16 | Itxia | 1 | 89,9 | Informazioa bilatzea |
| 17 | Itxia | 1 | 72,8 | Interpretazioa |
| 18 | Itxia | 1 | 46,5 | Informazioa bilatzea |
| 19 | Irekia | 1 | 85,6 | Informazioa bilatzea |
| 20 | Itxia | 1 | 71,3 | Informazioa bilatzea |
| 21 | Irekia | 1 | 29,1 | Informazioa bilatzea |
| 22 | Irekia | 4 | 79,1 | Interpretazioa |
| 23 | Irekia | 1 | 39,5 | Interpretazioa |
| 24 | Itxia | 1 | 70,8 | Ulermen orokorra |
| 25 | Itxia | 1 | 76,9 | Informazioa bilatzea |
| 26 | Irekia | 3 | 74,4 | Informazioa bilatzea |
| 27 | Itxia | 1 | 56,1 | Informazioa bilatzea |
| 28 | Itxia | 1 | 58,3 | Interpretazioa |
| 29 | Itxia | 1 | 73,1 | Informazioa bilatzea |
| 30 | Itxia | 1 | 32,9 | Informazioa bilatzea |
| 31 | Irekia | 1 | 39,9 | Informazioa bilatzea |
| 32 | Itxia | 1 | 57,2 | Informazioa bilatzea |

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 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 definizio numerikoa

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

| | Gaztelaniazko irakurmena Puntuazio-tarteak |
|----------|---|
| 1. maila | 0 - 17 |
| 2. maila | 18 - 21 |
| 3. maila | 22 - 32 |
| 3+ maila | 33 - 39 |

2.3. Itemak: informazioa, mailaketa eta adibideak.

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.

Esaterako, 7. itema erraza gertatu zaie ikasleen %90,7ri, gai izan baitira informazio zehatza kokatzeko; 1. itema, edukiaren gaineko hausnarketa, ez da aurrekoa bezain erraza, %78,6k asmatu dute. 28. itemak informazioa interpretatzeko ataza bat planteatzen du eta zailtasun ertainekoa izan da eta, aldiz, informazioa bilatzeko prozesua eskatzen zuen 30. 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 irekia/itxia izaera garrantzitsuak dira item bat gaitasun-maila bati lotzeko orduan. Ondoko irizpide orokor hauek erabili dira:

- *Erantzun itxiko itema:* M_x mailari atxiki ahal izateko, maila horretako ikasleen %62k gutxienez erantzun zuzena eman behar dute eta aurreko mailan asmatu duten ikasleak ez dira %40tik gora izan behar.

- *Erantzun irekiko itema:* M_x mailari atxiki ahal izateko, maila horretako ikasleen %52k gutxienez erantzun zuzena eman behar dute eta aurreko mailan asmatu duten ikasleak ez dira %40tik gora izan behar.

Hurrengo taulan erakusten da nola atxikitzen zaizkien itemak gaitasun mailai (mailaketa), baina modu kualitatibo eta orientatiboan interpretatu behar da, ez baitira beti betetzen aurreko bi baldintza horiek eta nola edo halako malgutasun bat onartu behar baita. Erantzun partziala edo osoa izan dezaketen itemak maila desberdinei atxikitzen zaizkie, ebaluatoriko prozesua gehiago menderatzea edo zabaltzea ahalbidetzen badute.

| Item zk. | Mailaketa | Diskriminazio-indizea |
|-----------------|--|------------------------------|
| 1 | 2. maila | 0,26 |
| 2 | 2. maila | 0,31 |
| 3 | 1. maila | 0,04 |
| 4 | 2. maila | 0,21 |
| 5 | 2. maila | 0,18 |
| 6 | 2. maila | 0,36 |
| 7 | 1. maila | 0,30 |
| 8 | 1. maila | 0,17 |
| 9 | 2. maila | 0,34 |
| 10 | 2. maila: puntu 1eko erantzuna 3. maila: 2 puntuko erantzuna 3+ maila: 3 puntuko erantzuna | 0,42 |
| 11 | 3. maila | 0,34 |
| 12 | 3. maila | 0,30 |
| 13 | 2. maila | 0,35 |
| 14 | 3+ maila | 0,29 |
| 15 | 3+ maila (goiko aldea) | 0,15 |
| 16 | 1. maila | 0,31 |
| 17 | 2. maila | 0,31 |
| 18 | 3+ maila | 0,15 |
| 19 | 1. maila | 0,39 |
| 20 | 2. maila | 0,21 |
| 21 | 3+ maila | 0,23 |
| 22 | 1. maila: 2 puntuko erantzuna 2. maila: 3 puntuko erantzuna 3+ maila: 4 puntuko erantzuna | 0,23 |

| | | |
|----|--|------|
| 23 | 3. maila | 0,36 |
| 24 | 2. maila | 0,32 |
| 25 | 2. maila | 0,34 |
| 26 | 1. maila: puntu 1eko erantzuna 2. maila: 2 puntuko erantzuna 3. maila: 3 puntuko erantzuna | 0,42 |
| 27 | 3. maila | 0,43 |
| 28 | 3. maila | 0,09 |
| 29 | 2. maila | 0,33 |
| 30 | 3+ maila | 0,15 |
| 31 | 3+ maila | 0,36 |
| 32 | 3. maila | 0,30 |

Gaitasun maila bakoitzeko itemen adibideak.

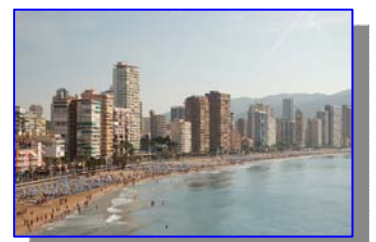
7. itema. ¿Cuál es la reacción final del comerciante, tras perder a su loro?

- A. Se enfada porque piensa que el loro le ha engañado para ser libre.
- B. Se queda muy triste porque se trataba de un loro lleno de cualidades.
- C. Le da lo mismo, porque sabe que puede comprar otro loro cuando quiera.
- D. Se siente agradecido porque cree que ha aprendido algo.

| | |
|---|----------------------|
| Mota | Itxia |
| Erantzuna | D |
| Puntuazioa | Puntu 1 |
| Irakurketa prozesua | Informazioa bilatzea |
| Gaitasun maila | 1. maila |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, 1. mailan | 64,5 |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, osotara | 90,7 |
| Diskriminazio-indizea | 0,30 |

25. itema. Según el texto, si España atiende las propuestas de Bruselas, ¿qué objetivo debe cumplir en cuanto a emisiones de CO₂ a la atmósfera?

- A. Conseguir que la temperatura media no suba más de 2 grados de aquí a 2050.



- B. Reducir las emisiones en un 20%, para el año 2020.
- C. Reducir las emisiones de CO2 en las zonas turísticas.
- D. Aumentar el número de empresas poco contaminantes.

| | |
|---|----------------------|
| Mota | Itxia |
| Erantzuna | B |
| Puntuazioa | Puntu 1 |
| Irakurketa prozesua | Informazioa bilatzea |
| Gaitasun maila | 2. maila |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, 2. mailan | 61,6 |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, osotara | 76,9 |
| Diskriminazio-indizea | 0,34 |

11. ítema. Cuando dice “luego nos fuimos todos a cumplir la consigna.” (versos 47 y 48), ¿a qué consigna se refiere?

- A. Reunir y buscar afiliados.
- B. Manifestarse contra las guerras.
- C. Escribir un poema sobre el horror de la bomba atómica.
- D. Escribir un poema sobre el dolor de la muerte.

| | |
|---|----------------|
| Mota | Itxia |
| Erantzuna | C |
| Puntuazioa | Puntu 1 |
| Irakurketa prozesua | Interpretazioa |
| Gaitasun maila | 3. maila |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, 3. mailan | 73,2 |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, osotara | 68,1 |
| Diskriminazio-indizea | 0,34 |

30. ítema. ¿Qué relación se establece entre la forma de conducir y el reglaje de las suspensiones?

- A. A mayor brusquedad de conducción, suspensiones más duras.
- B. A mayor brusquedad de conducción, suspensiones más blandas.
- C. No hay relación entre la manera de conducir y el estado de las suspensiones.

D. A menor brusquedad de conducción, suspensiones más duras.

| | |
|---|----------------------|
| Mota | Itxia |
| Erantzuna | A |
| Puntuazioa | Puntu 1 |
| Irakurketa prozesua | Informazioa bilatzea |
| Gaitasun maila | 3+ maila |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, 3+ mailan | 61,1 |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, osotara | 32,9 |
| Diskriminazio-indizea | 0,15 |

2.4. Emaidza orokorrak

Estatistikoen taula (Gaztelaniazko irakurmena)

| | |
|---------------------------------|--------------|
| Kopuru osoa | 6.215 |
| Gaitasun proben kopurua | 6.040 |
| Neska kopurua | 2.960 |
| Mutil kopurua | 3080 |
| Puntuaziorik txikiena | 1 |
| Puntuaziorik handiena | 39 |
| Batez besteko puntuazioa | 25,19 |
| Desbideratze tipikoa | 5,99 |
| Nesken batez bestekoa | 25,91 |
| Mutilen batez bestekoa | 24,49 |
| 1. maila (%) | 11,1 |
| 2. maila (%) | 14,5 |
| 3. maila (%) | 64,2 |
| 3+ maila (%) | 10,3 |

Alderdi azpimarragarriak:

- Alde handiak daude norbanakoen puntuazioen artean: puntuazioarik altuena 34 izan da eta txikiena 1.
- Desbideratze tipikoa 5,99koa da, hau da, batez besteko puntuazioaren %23,8; horrek esan nahi du banakako puntuazioak batez besteko puntuaziotik aldentzen direla eta eskalaren muturretan puntuazio asko dagoela.

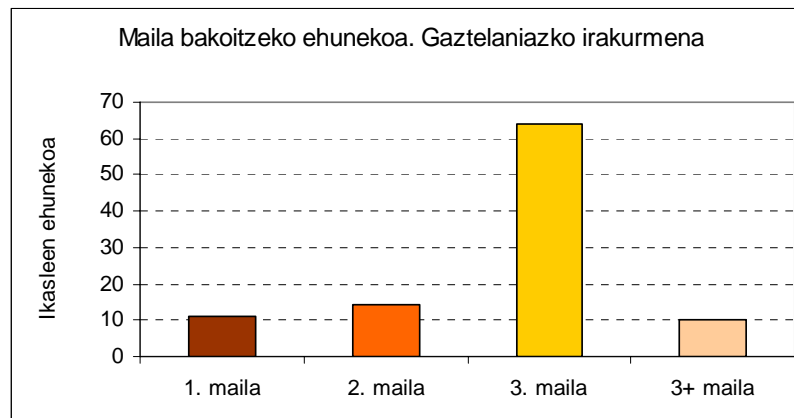
- "Kopuru osoa"-ren eta "Gaitasun proben kopurua"-ren arteko kendurak ematen du ikastetxean ez zeudelako proba egin ez zuten ikasleen kopurua: 175

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 | 11,1 |
| 2. maila | 14,5 |
| 3. maila | 64,2 |
| 3+ maila | 10,3 |

Irudikapen grafikoa



Alderdi azpimarragarriak:

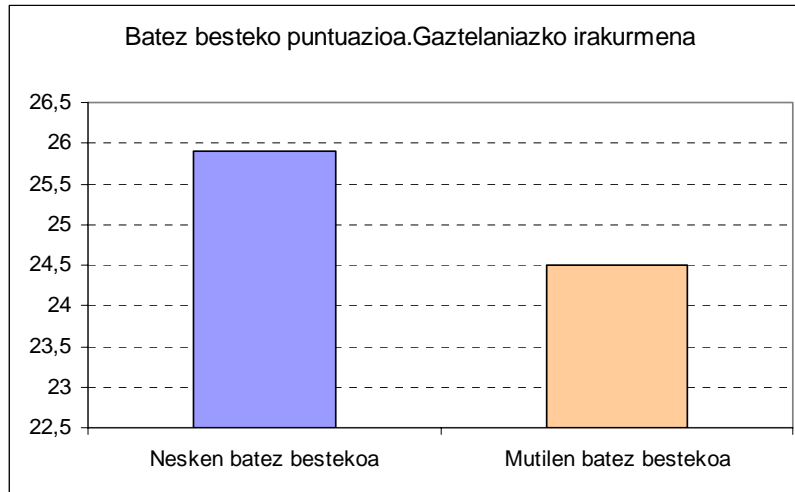
- Ia lau ikasletik hiruk 3. maila edo 3+ maila erdietsi dute; gai dira beraien eskolatzeko mailari dagozkion irakurketa prozesuak gauzatzeko.
- Hamar ikasletik batek neurri bereziak behar ditu, beheko mailan dagoelako.
- Hogei ikasletik hiru tarteko egoeran daude, eskola mailari dagozkion atazen parte bat egiten dute.

Banaketa, sexuaren arabera

Neskek mutilek baino 1,42 puntu gehiago erdietsi dituzte. Alde hori arina dela esan daiteke, desbideratze tipikoaren 1/4 baino gutxiago da.

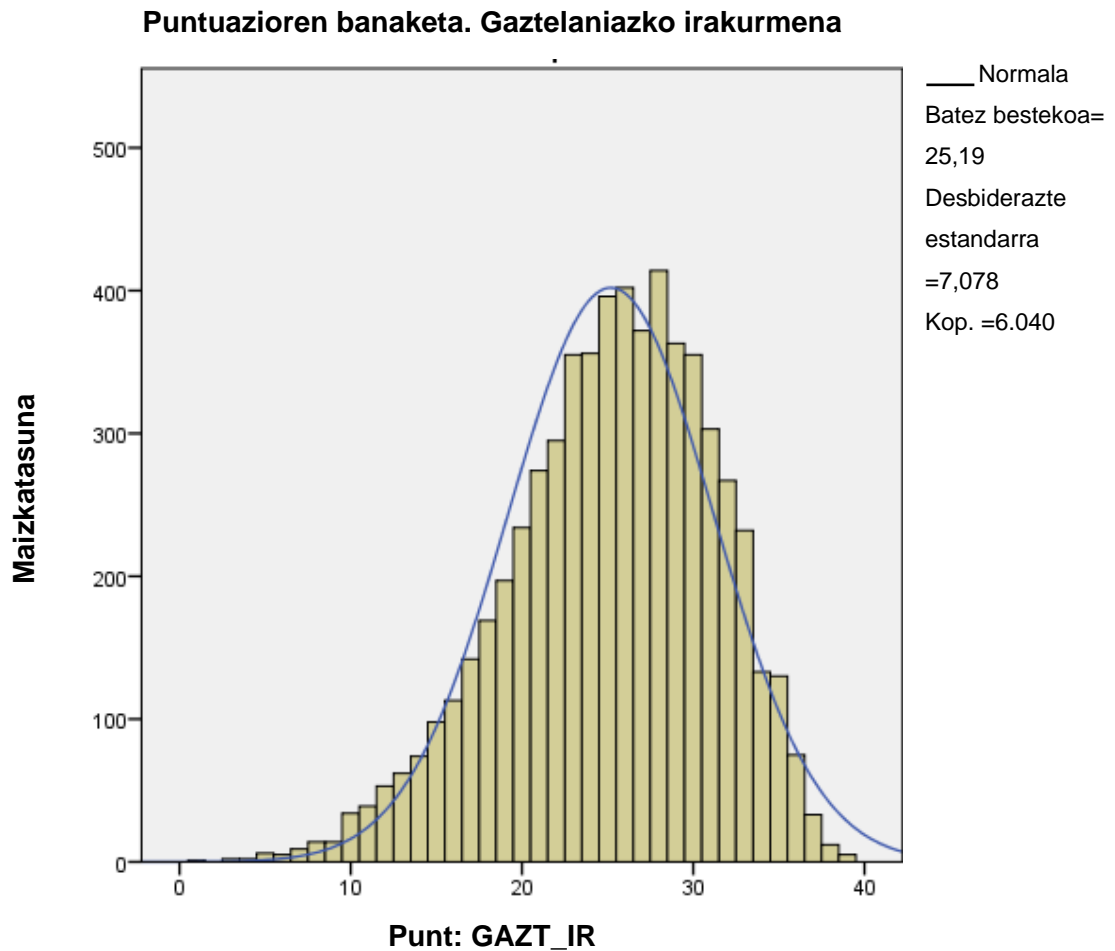
| | |
|-------------------------------|--------------|
| Nesken batez bestekoa | 25,91 |
| Mutilen batez bestekoa | 24,49 |

Irudikapen grafikoa



2.5. Puntuazioen banaketa

Grafikoan irudikatzen da ikasleek lorturiko puntuazioen banaketa.



Alderdi azpimarragarriak:

Puntuazioen banaketa honelakoa izan da banaketa normalarekin (mesokurtikoa eta simetrikoa) alderatuta:

- Mesokurtikoa da. Kurtosia: 0,003
- Asimetriko negatiboa da (batez bestekoaren ezker aldean eskuinaldean baino balio gehiago daude pilatuta). Fisherren asimetria-koefizientea -0,47 da.

3. Euskarazko irakurmena

3.1. Probaren deskribapena: item kopurua, puntuazioa, tipologia eta asmatutakoen %

Probak lau estimulu edo testu izan ditu: “*Teknologia berrien erabilera gazteen artean*”, “*Hizkuntzak ikasteko ere: Tandem*”, “*Liburua*” eta “*Hidrogenozko izarrak*”; horietako bakoitzetik 5 eta 12 item artean atera dira.

Osoz ataratako 33 itemak puntu banarekin baloratu dira.

Itemak zailtasun maila desberdinekoak dira; batzuk oso errazak gertatu dira (%89,5ek zuzen erantzun dituzte); beste batzuk, aldiz, oso zailak dira eta ikasleen %10,8k baino ez dituzte ongi erantzun.

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

Itemen ordena taulan eta probako koadernotxoan, bera da.

| Item zk. | Irekia/ ltxia | Gehienezko puntuazioa | Zuzen erantzundakoen %a | Ebaluatutako prozesua |
|----------|---------------|-----------------------|-------------------------|------------------------------|
| 1 | ltxia | 1 | 61,9 | Informazioa bilatzea |
| 2 | ltxia | 1 | 68,2 | Informazioa bilatzea |
| 3 | ltxia | 1 | 82,1 | Informazioa bilatzea |
| 4 | ltxia | 1 | 39,0 | Interpretazioa |
| 5 | Irekia | 1 | 29,1 | Interpretazioa |
| 6 | ltxia | 1 | 66,4 | Informazioa bilatzea |
| 7 | Irekia | 1 | 64,3 | Interpretazioa |
| 8 | Irekia | 1 | 60,6 | Interpretazioa |
| 9 | ltxia | 1 | 65,5 | Informazioa bilatzea |
| 10 | ltxia | 1 | 36,6 | Informazioa bilatzea |
| 11 | ltxia | 1 | 81,9 | Informazioa bilatzea |
| 12 | ltxia | 1 | 89,5 | Informazioa bilatzea |
| 13 | Irekia | 1 | 29,4 | Interpretazioa |
| 14 | ltxia | 1 | 64,0 | Informazioa bilatzea |
| 15 | ltxia | 1 | 71,7 | Informazioa bilatzea |
| 16 | ltxia | 1 | 76,6 | Formaren gaineko hausnarketa |
| 17 | ltxia | 1 | 62,6 | Formaren gaineko hausnarketa |
| 18 | ltxia | 1 | 40,6 | Interpretazioa |

| | | | | |
|----|--------|---|------|------------------------------|
| 19 | Itxia | 1 | 81,7 | Informazioa bilatzea |
| 20 | Itxia | 1 | 82,2 | Interpretazioa |
| 21 | Itxia | 1 | 56,9 | Formaren gaineko hausnarketa |
| 22 | Itxia | 1 | 54,1 | Interpretazioa |
| 23 | Itxia | 1 | 83,2 | Interpretazioa |
| 24 | Itxia | 1 | 82,7 | Interpretazioa |
| 25 | Itxia | 1 | 84,3 | Informazioa bilatzea |
| 26 | Itxia | 1 | 55,9 | Interpretazioa |
| 27 | Itxia | 1 | 77,2 | Informazioa bilatzea |
| 28 | Itxia | 1 | 33,0 | Interpretazioa |
| 29 | Irekia | 1 | 57,3 | Ulermen orokorra |
| 30 | Irekia | 1 | 19,3 | Interpretazioa |
| 31 | Itxia | 1 | 23,0 | Interpretazioa |
| 32 | Irekia | 1 | 10,8 | Interpretazioa |
| 33 | Itxia | 1 | 53,3 | Interpretazioa |

3.2. 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. 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 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.

Mailen definizio numerikoa

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 - 12 |
| 2. maila | 13 - 16 |
| 3. maila | 17 - 26 |
| 3+ maila | 27- 33 |

3.3. Itemak: informazioa, mailaketa eta adibideak.

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, 12. itema erraza gertatu zaie ikasleen %89,5i, gai izan baitira informazio zehatza bilatzeko; 20. itema, interpretazioko ataza, ez da aurrekoa bezain erraza gertatu. 14. itema informazio bilaketa zail samarra da; eta 5.a, hau ere interpretazioko ataza bat, ikasleen %29,1ek 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 irekia/itxia izaera garrantzitsuak dira item bat gaitasun-maila bati lotzeko orduan. Ondoko irizpide orokor hauek erabili dira:

- Erantzun itxiko itema: M_x mailari atxiki ahal izateko, maila horretako ikasleen %62k gutxienez erantzun zuzena eman behar dute eta aurreko mailan asmatu duten ikasleak ez dira %40tik gora izan behar.
- Erantzun irekiko itema: M_x mailari atxiki ahal izateko, maila horretako ikasleen %52k gutxienez erantzun zuzena eman behar dute eta aurreko mailan asmatu duten ikasleak ez dira %40tik gora izan behar.

Hurrengo taulan erakusten da nola atxikitzen zaizkien itemak gaitasun maillei (mailaketa), baina modu kualitatibo eta orientatiboan interpretatu behar da, ez baitira beti betetzen aurreko bi baldintza horiek eta nola edo halako malgutasun bat onartu behar baita. Erantzun partziala edo osoa izan dezaketen itemak maila desberdinei atxikitzen zaizkie, ebaluatoriko prozesua gehiago menderatzea edo zabaltzea ahalbidetzen badute.

| Item zk. | Mailaketa | Diskriminazio-indizea |
|-----------------|------------------|------------------------------|
| 1 | 3. maila | 0,32 |
| 2 | 2. maila | 0,30 |
| 3 | 1. maila | 0,31 |
| 4 | 3+ maila | 0,30 |
| 5 | 3+ maila | 0,30 |
| 6 | 2. maila | 0,15 |
| 7 | 3. maila | 0,40 |
| 8 | 3. maila | 0,29 |
| 9 | 3. maila | 0,35 |
| 10 | 3+ maila | 0,35 |
| 11 | 1. maila | 0,27 |

| | | |
|----|------------------------|------|
| 12 | 1. maila | 0,23 |
| 13 | 3+ maila | 0,33 |
| 14 | 3. maila | 0,33 |
| 15 | 2. maila | 0,34 |
| 16 | 2. maila | 0,29 |
| 17 | 3. maila | 0,24 |
| 18 | 3+ maila | 0,14 |
| 19 | 1. maila | 0,23 |
| 20 | 1. maila | 0,21 |
| 21 | 3. maila | 0,33 |
| 22 | 3. maila | 0,27 |
| 23 | 1. maila | 0,29 |
| 24 | 2. maila | 0,36 |
| 25 | 2. maila | 0,37 |
| 26 | 3. maila | 0,37 |
| 27 | 2. maila | 0,36 |
| 28 | 3+ maila | 0,25 |
| 29 | 3. maila | 0,50 |
| 30 | 3+ maila | 0,39 |
| 31 | 3+ maila | 0,27 |
| 32 | 3+ maila (goiko aldea) | 0,25 |
| 33 | 3. maila | 0,16 |

Gaitasun maila bakoitzeko itemen adibideak.

20. itema. Zer esan nahi du "Liburua horixe da: kartoizko kutxa bat barruan zerbait bizia duena." ahapaldiak?

- A. Liburua ere kartoizkoa edo paperezkoa da.
- B. Kutxak barruan bizia du, eta liburua ere zerbait bizia da.
- C. Liburua kartoizkoa da, bizigabea da, kutxa bezala.
- D. Txita animalia biziduna da, liburua bezala.

| | |
|---|----------------|
| Mota | Itxia |
| Irakurketa prozesua | Interpretazioa |
| Erantzuna | B |
| Puntuazioa | Puntu 1 |
| Gaitasun maila | 1. maila |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, 1. mailan | 61,3 |

| | |
|---|------|
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, osotara | 82,2 |
| Diskriminazio-indizea | 0,33 |

27. itema. Cecilia Paynek noiz esan zuen "Ez dago gozamen handiagorik onartutako ideien arabera uler ez daitekeen zerbaitekin topo egitea baino"?

- A. Cecilia Payneren kalkuluak zuzenak zirela argitu zenean.
- B. Sir Arthur Eddington-en hitzaldira joan zenean.
- C. Doktoretza bukatu zuenean.
- D. "Henry Norris Russel Saria" jaso zuenean.

| | |
|---|----------------------|
| Mota | Itxia |
| Irakurketa prozesua | Informazioa bilatzea |
| Erantzuna | A |
| Puntuazioa | Puntu 1 |
| Gaitasun maila | 2. maila |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, 2. mailan | 63,6 |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, osotara | 77,2 |
| Diskriminazio-indizea | 0,36 |

17. itema. Testua "Behin amak..." hitzekin hasten da. Zergatik?

- A. Ipuin bat edo narrazio bat delako.
- B. Deskripzioen egitura errespetatzeko.
- C. Olerkiak beti horrela hasten direlako.
- D. Lehen ahapaldiari ipuinen hasiera emateko.

| | |
|---|------------------------------|
| Mota | Itxia |
| Irakurketa prozesua | Formaren gaineko hausnarketa |
| Erantzuna | D |
| Puntuazioa | 1 |
| Gaitasun maila | 3. maila |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, 3. mailan | 67,9 |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, osotara | 62,2 |
| Diskriminazio-indizea | 0,24 |

30. itema. Testuaren arabera, zer da “gizentasun digitala”?

.....

.....

| | |
|---|------------------------------|
| Mota | Irekia |
| Irakurketa prozesua | Interpretazioa |
| Erantzuna | Zuzenketa irizpideen arabera |
| Puntuazioa | Puntu 1 |
| Gaitasun maila | 3+ maila |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, 3+ mailan | 64,9 |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, osotara | 19,3 |
| Diskriminazio-indizea | 0,39 |

3.4. Emaitza orokorrak

Estatistikoen taula (Euskarazko irakurmena)

| | |
|---------------------------------|--------------|
| Kopuru osoa | 1.616 |
| Gaitasun proben kopurua | 1.577 |
| Neska kopurua | 751 |
| Mutil kopurua | 826 |
| Puntuaziorik txikiena | 5 |
| Puntuaziorik handiena | 33 |
| Batez besteko puntuazioa | 19,45 |
| Desbideratze tipikoa | 5,43 |
| Nesken batez bestekoa | 20,44 |
| Mutilen batez bestekoa | 18,54 |
| 1. maila (%) | 11,0 |
| 2. maila (%) | 20,0 |
| 3. maila (%) | 59,2 |
| 3+ maila (%) | 9,8 |

Alderdi azpimarragarriak:

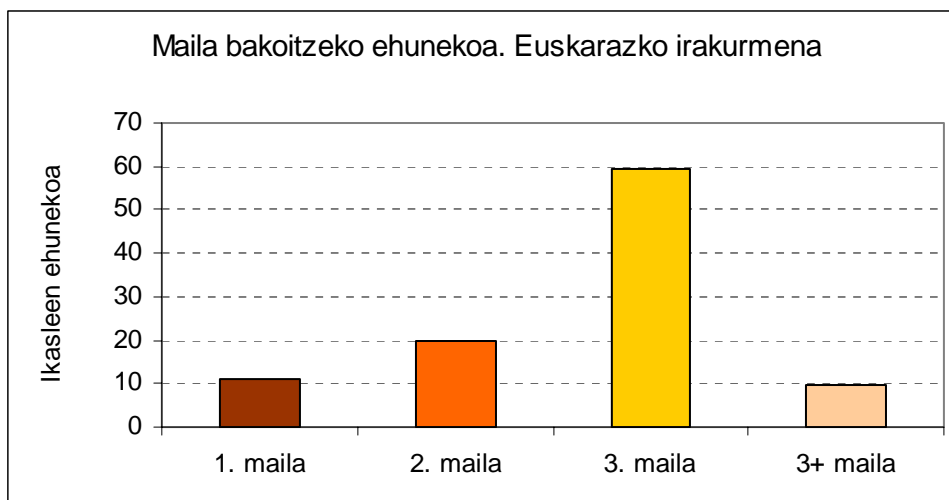
- Alde handiak daude norbanakoen puntuazioen artean: badira 33 puntu dituztenak, eta 5 puntu dituztenak.

- Desbideratze tipikoa 5,43koa da, hau da, batez besteko puntuazioaren %27,9. Horrek esan nahi du norbanakoen puntuazioak nahiko 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: 39

Banaketa mailaz maila

| | Maila bakoitzean dauden ikasleen ehunekoa |
|-----------------|---|
| 1. maila | 11,0 |
| 2. maila | 20,0 |
| 3. maila | 59,2 |
| 3+ maila | 9,8 |

Irudikapen grafikoa



Alderdi azpimarragarriak

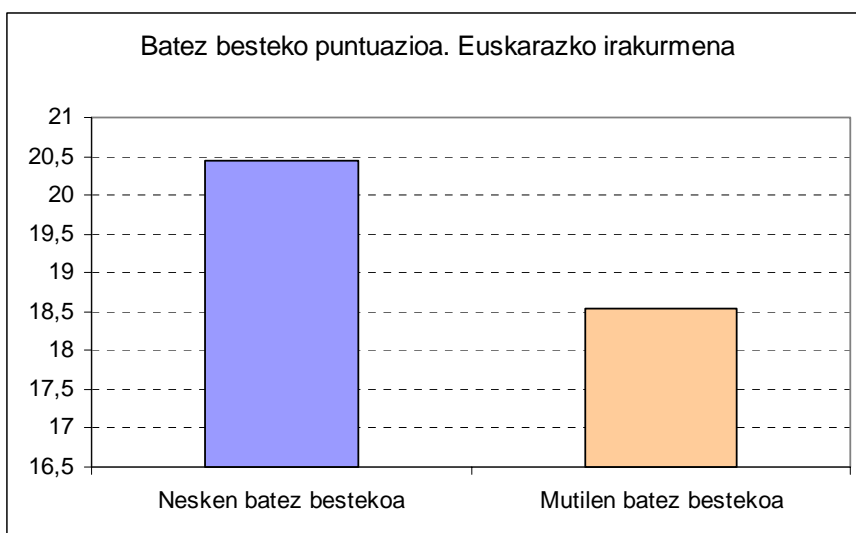
- 10 ikasletatik ia 7k 3. maila edo 3+ maila erdietsi dute; gai dira eskolatuta dauden ikasmailako irakurketa prozesuak gauzatzeko.
- Hamar ikasletik batek neurri bereziak behar ditu, beheko mailan dagoelako.
- Hamar ikasletik bi tarteko egoeran daude, ikasmailari dagozkion atazen parte bat egiten dute.

Banaketa, sexuaren arabera

Neskek mutilek baino 1,9 puntu gehiago erdietsi dituzte. Alde hori handia dela uler dezakegu, desbideratze tipikoaren 1/3 baino handiagoa baita.

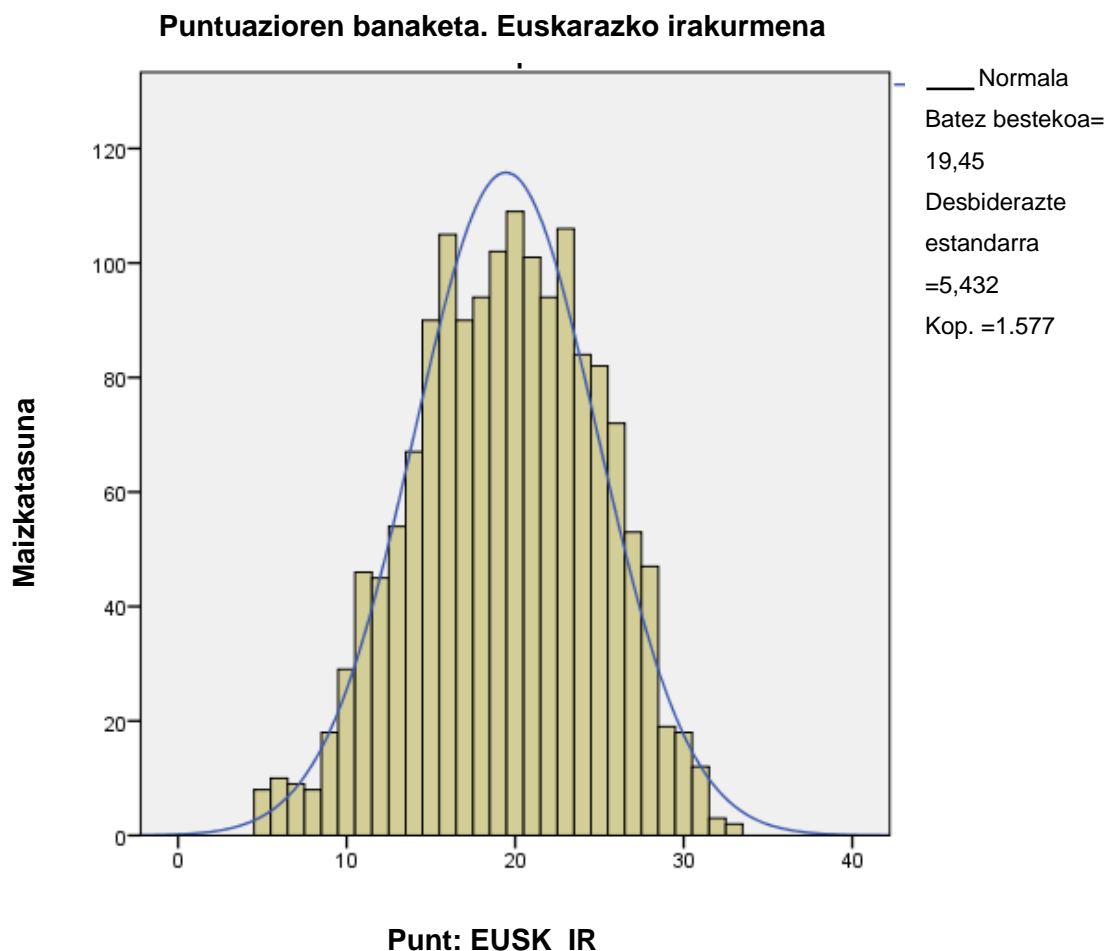
| | |
|-------------------------------|--------------|
| Nesken batez bestekoa | 20,44 |
| Mutilen batez bestekoa | 18,54 |

Irudikapen grafikoa



3.5. Puntuazioen banaketa

Grafikoan irudikatzen da ikasleek lorturiko puntuazioen banaketa.



Alderdi azpimarragarriak:

Puntuazioen banaketa honelakoa izan da banaketa normalarekin (mesokurtikoa eta simetrikoa) alderatuta:

- Platikurtikoa (normala baino zapalagoa), normalean baino puntuazio gutxiago daude pilatuta batez bestekoaren inguruan. Kurtosia: -0,46
- Apur bat asimetrico negatiboa da (batez bestekoaren ezkerrean eskuinaldean baino balio gehiago daude pilatuta). *Fisherren asimetria-koefizientea* -0,16 da.

4. Matematika gaitasuna

4.1. Probaren deskribapena: item kopurua, puntuazioa, tipologia eta asmatutakoen %

Probak bost estimulu izan ditu: “Laranja zukua”, “Horma-irudi fraktala”, “Ordenagailuko disko gogorra”, “Eguraldiaren aurreikuspena” eta “Bidaia autobusez”. Horietako bakoitzetik 5 edo 6 item atera dira. Osotara izan diren 26 itemetatik 21ek puntu 1eko balioa izan dute, 3k 2 puntukoa, 1ek 3 puntukoa eta 1ek 4 puntukoa, eta kasu horietan puntuazio partzialak ere onartu dira. (10. itema baliogabetu egin zen euskarazko enuntziatuan akatsa zegoelako).

Itemak zailtasun maila desberdinekoak dira; batzuk oso errazak gertatu dira (%87,3k zuzen erantzun dituzte); beste batzuk, aldiz, oso zailak dira eta ikasleen %16,8k baino ez dituzte ongi erantzun.

26 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 | Puntuaziorik handiena | Zuzen erantzundakoen %a | Ebaluaturiko prozesua * |
|----------|--------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1 | Itxia | 1 | 72,8 | Ebazpen matematikoa |
| 2 | Itxia | 1 | 87,3 | Ebazpen matematikoa |
| 3 | Itxia | 1 | 79,6 | Ebazpen matematikoa |
| 4 | Itxia | 1 | 78,8 | Ebazpen matematikoa |
| 5 | Itxia | 1 | 30,4 | Ebazpen matematikoa |
| 6 | Irekia | 2 | 36,2 | Ebazpen matematikoa |
| 7 | Itxia | 1 | 49,2 | Arrazoitze matematikoa |
| 8 | Irekia | 4 | 16,9 | Ebazpen matematikoa |
| 9 | Itxia | 1 | 63,9 | Ebazpen matematikoa |
| 10 | Baliogabetua | | | |
| 11 | Irekia | 2 | 40,6 | Ebazpen matematikoa |
| 12 | Itxia | 1 | 29,6 | Arrazoitze matematikoa |
| 13 | Itxia | 1 | 22,9 | Ebazpen matematikoa |
| 14 | Itxia | 1 | 23,4 | Egoera ulertzea |
| 15 | Itxia | 1 | 85,4 | Ebazpen matematikoa |
| 16 | Irekia | 3 | 22,0 | Ebazpen matematikoa |
| 17 | Itxia | 1 | 85,9 | Egoera ulertzea |
| 18 | Itxia | 1 | 53,4 | Egoera ulertzea |

| | | | | |
|----|--------|---|------|------------------------|
| 19 | Itxia | 1 | 62,7 | Ebazpen matematikoa |
| 20 | Itxia | 1 | 71,2 | Ebazpen matematikoa |
| 21 | Irekia | 1 | 27,7 | Arrazoitze matematikoa |
| 22 | Irekia | 3 | 30,5 | Ebazpen matematikoa |
| 23 | Itxia | 1 | 54,0 | Arrazoitze matematikoa |
| 24 | Itxia | 1 | 24,9 | Ebazpen matematikoa |
| 25 | Itxia | 1 | 39,1 | Arrazoitze matematikoa |
| 26 | Itxia | 1 | 48,3 | Arrazoitze matematikoa |
| 27 | Itxia | 1 | 40,3 | Arrazoitze matematikoa |

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

4.2. 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 | 2. MAILA | 3. MAILA | 3+ MAILA |
|--|--|--|---|
| <p>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.</p> <p>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.</p> | <p>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.</p> <p>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.</p> | <p>Maila honetako ikasleek gaitasuna menderatzen dute ikasmaila honetan menderatzea espero den moduan. Aurreko mailetako atazak ebazten jakiteaz gainera, ikasle hauek gai dira testuinguru errealei dagozkien egoerak eta galderak ebazteko orduan ezagutza jakinak aplikatzeko.</p> <p>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.</p> | <p>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.</p> <p>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.</p> |

Mailen definizio numerikoa

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 - 7 |
| 2. maila | 8 - 10 |
| 3. maila | 11 - 24 |
| 3+ maila | 25 - 34 |

4.3. Itemak: informazioa, mailaketa eta adibideak.

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 %87,3k erantzun dute zuzen. 20. itema ez da aurrekoa bezain erraza izan %71,2k erantzun baitute zuzen. 23. itemak arrazoitze matematikoko ataza bat planteatzen du eta zail samarra izan da %54k erantzun baitute zuzen eta, aldiz, ebazpen prozesua eskatzen zuen 24. 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 irekia/itxia izaera garrantzitsuak dira item bat gaitasun-maila bati lotzeko orduan. Ondoko irizpide orokor hauek erabili dira:

- Erantzun itxiko itema: M_x mailari atxiki ahal izateko, maila horretako ikasleen %62k gutxienez erantzun zuzena eman behar dute eta aurreko mailan asmatu duten ikasleak ez dira %40tik gora izan behar.
- Erantzun irekiko itema: M_x mailari atxiki ahal izateko, maila horretako ikasleen %52k gutxienez erantzun zuzena eman behar dute eta aurreko mailan asmatu duten ikasleak ez dira %40tik gora izan behar.

Hurrengo taulan erakusten da nola atxikitzen zaizkien itemak gaitasun maileri (mailaketa), baina modu kualitatibo eta orientatiboan interpretatu behar da, ez baitira beti betetzen aurreko bi baldintza horiek eta nola edo halako malgutasun bat onartu behar baita. Erantzun partziala edo osoa izan dezaketen itemak maila desberdinei atxikitzen zaizkie, ebaluaturiko prozesua gehiago menderatzea edo zabaltzea ahalbidetzen badute.

| Item zk. | Mailaketa | Diskriminazio-indizea |
|-----------------|------------------|------------------------------|
| 1 | 2. maila | 0,38 |
| 2 | 1. maila | 0,21 |
| 3 | 2. maila | 0,33 |
| 4 | 2. maila | 0,37 |

| | | |
|----|---|------|
| 5 | 3+ maila | 0,20 |
| 6 | 3. maila: erantzun partziala 3+ maila: erantzun osoa | 0,48 |
| 7 | 3. maila | 0,17 |
| 8 | 3. maila: erantzun partziala 3+ maila: erantzun osoa | 0,40 |
| 9 | 3. maila | 0,37 |
| 10 | baliogabetua | |
| 11 | 3. maila: erantzun partziala 3+ maila: erantzun osoa | 0,49 |
| 12 | 3+ maila | 0,21 |
| 13 | 2. maila: erantzun partziala 3. maila: erantzun osoa | 0,36 |
| 14 | 3+ maila | 0,23 |
| 15 | 2. maila | 0,30 |
| 16 | 3. maila: erantzun partziala 3+ maila: erantzun osoa | 0,50 |
| 17 | 1. maila | 0,21 |
| 18 | 3. maila | 0,29 |
| 19 | 3. maila | 0,37 |
| 20 | 2. maila | 0,43 |
| 21 | 3. maila | 0,45 |
| 22 | 3. maila: erantzun partziala 3+ maila: erantzun osoa | 0,47 |
| 23 | 3. maila | 0,28 |
| 24 | 3+ maila | 0,31 |
| 25 | 3+ maila | 0,34 |
| 26 | 3. maila | 0,26 |
| 27 | 3+ maila | 0,21 |

Gaitasun maila bakoitzeko itemen adibideak.

2. itema. Zenbat baso zuku lortuko ditugu 15 laranjarekin?


- A. 4
- B. 8
- C. 9
- D. 10

| | |
|------------------------------|---------------------|
| Mota | Itxia |
| Matematikako prozesua | Ebazpen matematikoa |
| Erantzuna | D |
| Puntuazioa | Puntu 1 |

| | |
|---|----------|
| Gaitasun maila | 1. maila |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, 1. mailan | 64,5 |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, osotara | 87,3 |
| Diskriminazio-indizea | 0,21 |

15. itema. USB memorien salneurria edukieraren arabera da. Taulako informazioarekin bat, salneurria edukierarekiko proportzionala bada, 16 GB-ko USB memoriak balio du...

- A. 14,72
- B. 15,70
- C. 19,62
- D. 23,55

|  | |
|---|--------------------|
| Edukiera | Salneurria eurotan |
| 4 GB | 3,93 |
| 8 GB | 7,85 |
| 16 GB | |
| 32 GB | 31,40 |
| 64 GB | 62,80 |

| | |
|---|---------------------|
| Mota | Itxia |
| Matematikako prozesua | Ebazpen matematikoa |
| Erantzuna | B |
| Puntuazioa | Puntu 1 |
| Gaitasun maila | 2. maila |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, 2. mailan | 74 |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, osotara | 85,4 |
| Diskriminazio-indizea | 0,30 |

19. itema. Asterako aurreikusitako tenperatura maximoaren batez bestekoa da:

- A. 4°
- B. 5°
- C. 6°
- D. 7°

| | |
|---|---------------------|
| Mota | Itxia |
| Matematikako prozesua | Ebazpen matematikoa |
| Erantzuna | C |
| Puntuazioa | Puntu 1 |
| Gaitasun maila | 3. maila |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, 3. mailan | 71,5 |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, osotara | 62,7 |
| Diskriminazio-indizea | 0,43 |

24. itema. Ibilgailu bat 60 km/h-ko abiaduran badoa, ordu 1ean 60 km eginen ditu, eta segundo 1ean gutxi gorabehera ibiliko da...

- A. 17 zentimetro
- B. Metro 1
- C. 17 metro
- D. 100 metro



| | |
|---|---------------------|
| Mota | Itxia |
| Matematikako prozesua | Ebazpen matematikoa |
| Erantzuna | C |
| Puntuazioa | Puntu 1 |
| Gaitasun maila | 3+ maila |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, 3+ mailan | 65,3 |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, osotara | 24,9 |
| Diskriminazio-indizea | 0,34 |

4.4. Emaidza orokorrak

Estatistikoen taula (Matematika gaitasuna)

| | |
|---------------------------------|--------------|
| Kopuru osoa | 6.215 |
| Gaitasun proben kopurua | 6.046 |
| Neska kopurua | 2.958 |
| Mutil kopurua | 3.088 |
| Puntuaziorik txikiena | 1 |
| Puntuaziorik handiena | 34 |
| Batez besteko puntuazioa | 14,87 |
| Desbideratze tipikoa | 6,35 |
| Nesken batez bestekoa | 14,46 |
| Mutilen batez bestekoa | 15,26 |
| 1. maila (%) | 11,5 |
| 2. maila (%) | 16,4 |
| 3. maila (%) | 63,1 |
| 3+ maila (%) | 8,9 |

Alderdi azpimarragarriak

- Alde handiak daude norbanakoen puntuazioen artean: puntuazioarik altuena 34 izan da eta txikiena puntu 1.

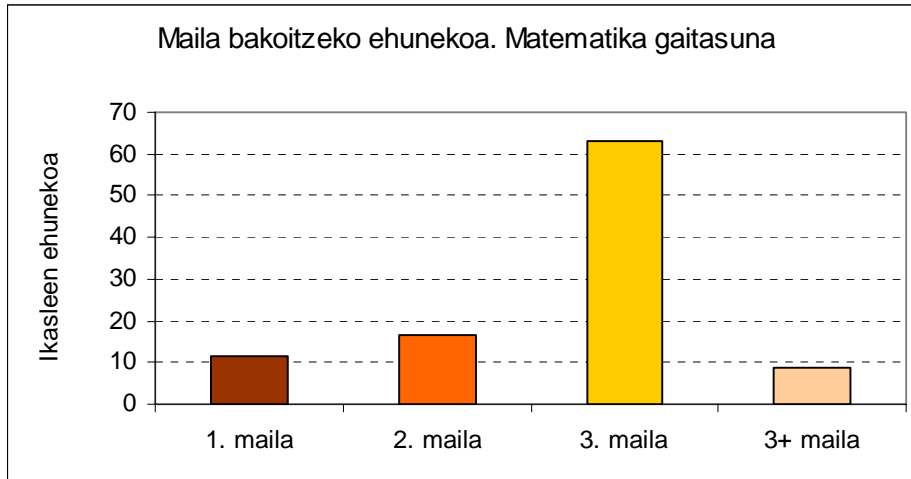
- Desbideratze tipikoa 6,35ekoa da, hau da, batez besteko puntuazioaren %42,7; horrek esan nahi du banakako puntuazioak batez besteko puntuaziotik aldentzen direla eta eskalaren muturretan puntuazio asko dagoela edota errendimenduak oso anitzak direla.

- "Kopuru osoa"-ren eta "Gaitasun proben kopurua"-ren arteko kendurak ematen du ikastetxean ez zeudelako proba egin ez zuten ikasleen kopurua: 169

Banaketa mailaz maila

| | Maila bakoitzean dauden ikasleen ehunekoa |
|-----------------|--|
| 1. maila | 11,5 |
| 2. maila | 16,4 |
| 3. maila | 63,1 |
| 3+ maila | 8,9 |

Irudikapen grafikoa



Alderdi azpimarragarriak

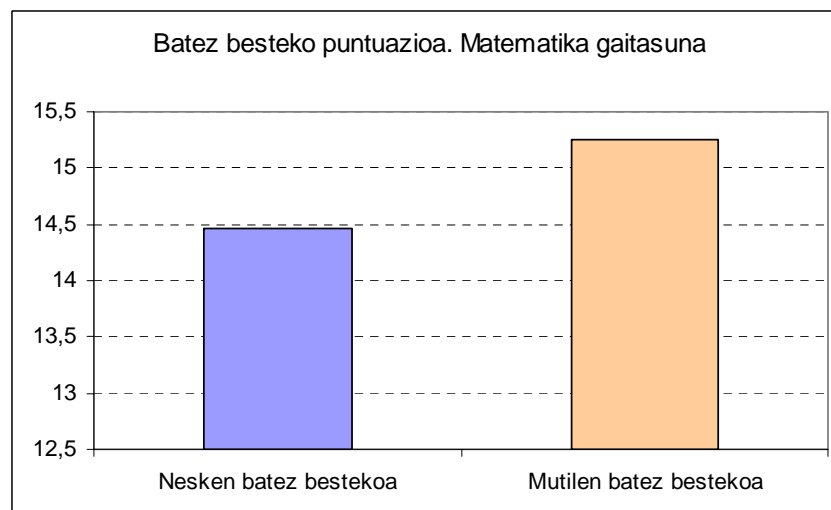
- Hamar ikasletik zazpik 3. maila edo 3+ maila erdietsi dute; gai dira beraien adinari dagozkion matematika prozesuak gauzatzeko.
- Hamar ikasletik batek neurri bereziak behar ditu, beheko mailan dagoelako.
- %16,4 tarteko egoeran daude, ikasmilari dagozkion atazen parte bat egiten dute.

Banaketa, sexuaren arabera

Mutilek neskek baino 0,8 puntu gehiago erdietsi dituzte. Alde hori arina dela esan daiteke, desbideratze tipikoaren 1/4 baino gutxiago da.

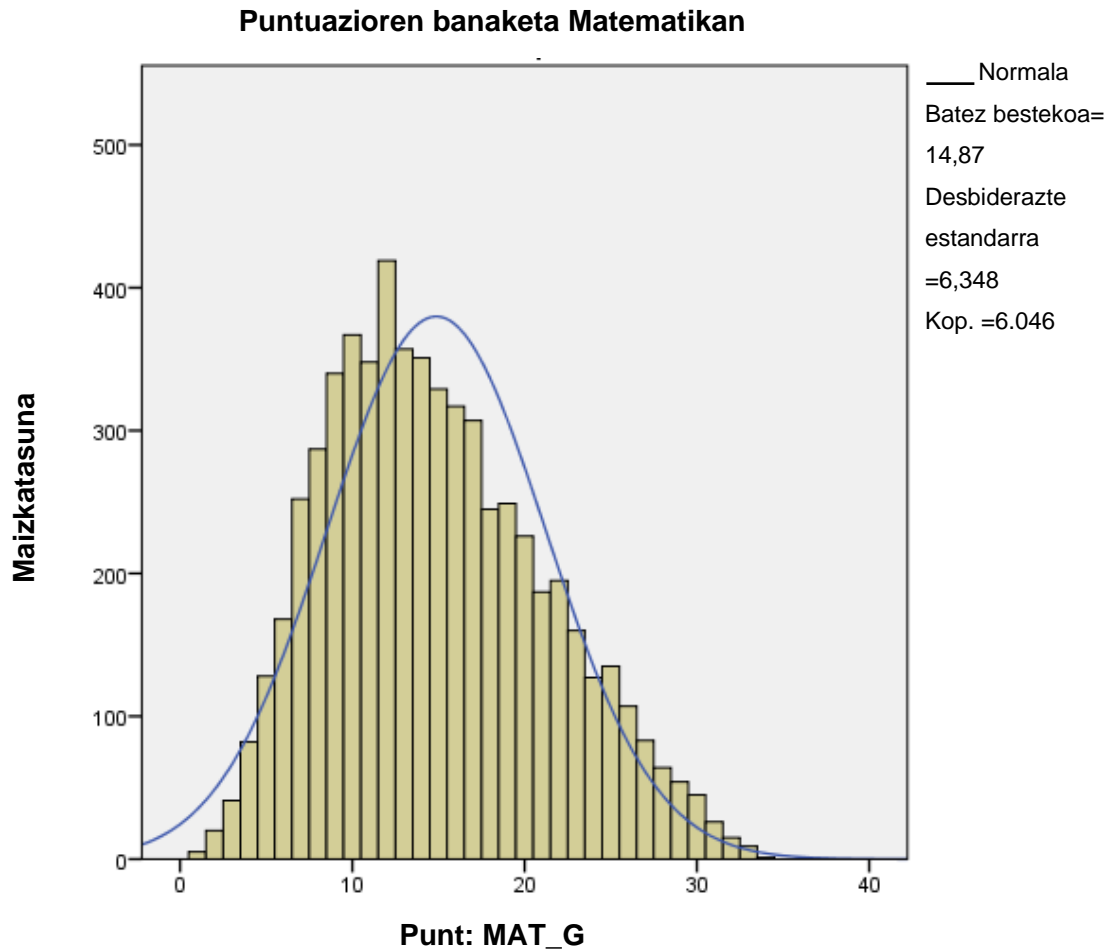
| | |
|-------------------------------|--------------|
| Nesken batez bestekoa | 14,46 |
| Mutilen batez bestekoa | 15,26 |

Irudikapen grafikoa



4.5. Puntuazioen banaketa

Grafikoan irudikatzen da ikasleek lorturiko puntuazioen banaketa.



Alderdi azpimarragarriak:

Puntuazioen banaketa honelakoa izan da banaketa normalarekin (mesokurtikoa eta simetrikoa) alderatuta:

- Platikurtikoa da: ez normala bezain zorrotza edota hura baino lauagoa. Normalean baino puntuazio gutxiago pilatzen dira batez bestekoaren inguruan. *Kurtosia* = -0,42
- Asimetriko positiboa da (batez bestekoaren eskuinaldean ezkerraldean baino balio gehiago daude pilatuta). *Fisherren asimetria-koefizientea* 0,43 da.

5. Zientzia gaitasuna

5.1. Probaren deskribapena: item kopurua, puntuazioa, tipologia eta asmatutakoen %

Probak bost estimulu izan ditu: “Zenbat artropodo daude oihan tropikalean?”, “Fracking-a, gasaren sukarra”, “Zaldi haragia”, “Etiketak eta aztarnak” eta “Gorputzen masa”. Horietako bakoitzetik 4 eta 8 item artean atera dira. Osotara izan diren 30 itemetatik 24k puntu 1eko balioa izan dute, 2k 2 puntukoa eta 4k 3 puntukoa, eta kasu horietan puntuazio partzialak ere onartu dira.

Itemak zailtasun maila desberdinekoak dira; batzuk oso errazak gertatu dira (%86k zuzen erantzun dituzte); beste batzuk, aldiz, zailak dira, eta ikasleen %29,9k 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 ebaluatoriko prozesu zientifikoa.*

Itemen ordena taulan eta probako koadernotxoan, bera da.

| Item zk. | Irekia/Itxia | Gehienezko puntuazioa | Zuzen erantzundakoen %a | Ebaluatoriko prozesua * |
|----------|--------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1 | Itxia | 1 | 62,1 | Egoera ulertzea |
| 2 | Itxia | 1 | 75,4 | Egoera ulertzea |
| 3 | Itxia | 1 | 82,0 | Arrazoitze zientifikoa |
| 4 | Itxia | 1 | 86,0 | Arrazoitze zientifikoa |
| 5 | Irekia | 1 | 58,0 | Arrazoitze zientifikoa |
| 6 | Irekia | 1 | 31,6 | Arrazoitze zientifikoa |
| 7 | Irekia | 3 | 73,3 | Ezagutzak aplikatzea |
| 8 | Itxia | 1 | 34,5 | Ezagutzak aplikatzea |
| 9 | Itxia | 1 | 29,9 | Ezagutzak aplikatzea |
| 10 | Irekia | 1 | 66,1 | Testua ulertzea |
| 11 | Irekia | 2 | 56,3 | Arrazoitze zientifikoa |
| 12 | Irekia | 2 | 54,1 | Arrazoitze zientifikoa |
| 13 | Itxia | 1 | 52,8 | Egoera ulertzea |
| 14 | Irekia | 3 | 65,6 | Arrazoitze zientifikoa |
| 15 | Itxia | 1 | 47,9 | Arrazoitze zientifikoa |
| 16 | Itxia | 1 | 64,4 | Testua ulertzea |
| 17 | Itxia | 1 | 69,2 | Ezagutzak aplikatzea |
| 18 | Itxia | 1 | 72,2 | Testua ulertzea |
| 19 | Irekia | 3 | 77,9 | Ezagutzak aplikatzea |

| | | | | |
|----|--------|---|------|------------------------|
| 20 | Irekia | 3 | 61,0 | Emaitzak lortzea |
| 21 | Itxia | 1 | 77,2 | Emaitzak lortzea |
| 22 | Itxia | 1 | 64,8 | Egoera ulertzea |
| 23 | Itxia | 1 | 69,3 | Arrazoitze zientifikoa |
| 24 | Itxia | 1 | 77,1 | Emaitzak lortzea |
| 25 | Itxia | 1 | 62,4 | Egoera ulertzea |
| 26 | Itxia | 1 | 69,0 | Emaitzak lortzea |
| 27 | Itxia | 1 | 76,8 | Egoera ulertzea |
| 28 | Itxia | 1 | 63,2 | Arrazoitze zientifikoa |
| 29 | Itxia | 1 | 80,3 | Emaitzak lortzea |
| 30 | Itxia | 1 | 64,7 | Emaitzak lortzea |

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

5.2. 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 | 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 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 jakinak aplikatzeko. Gai dira taulak edo grafikoak dituzten testuetatik informazioa ateratzeko, egindako galderei erantzuteko eta herritarren interesekoak diren askotariko gaietan ondorio orokorrak prestatzeko. 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 esperimetaletatik ondorioak ateratzeko.</p> |

Mailen definizio numerikoa

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 - 17 |
| 2. maila | 18 - 21 |
| 3. maila | 22 - 34 |
| 3+ maila | 35 - 40 |

5.3. Itemak: informazioa, mailaketa eta adibideak.

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, 4. itema erraza izan da ikasleen %86rendako, gai izan baitira arrazoitze zientifikoa erabiliz testuinguru desberdinak bereizteko; 18. itema, testu eten baten ulermena eskatzen zuen ataza, ez da hain erraza gertatu. 30. itemak emaitzak planteatzeko prozesu bat planteatzen du eta zaila gertatu da eta, azkenik, ezagutza zientifikoak aplikatzea eskatzen zuen 9. itema oso zaila izan da.

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 irekia/itxia izaera garrantzitsuak dira item bat gaitasun-maila bati lotzeko orduan. Ondoko irizpide orokor hauek erabili dira:

- *Erantzun itxiko itema:* M_x mailari atxiki ahal izateko, maila horretako ikasleen %62k gutxienez erantzun zuzena eman behar dute eta aurreko mailan asmatu duten ikasleak ez dira %40tik gora izan behar.

- *Erantzun irekiko itema:* M_x mailari atxiki ahal izateko, maila horretako ikasleen %52k gutxienez erantzun zuzena eman behar dute eta aurreko mailan asmatu duten ikasleak ez dira %40tik gora izan behar.

Hurrengo taulan erakusten da nola atxikitzen zaizkien itemak gaitasun mailai (mailaketa), baina modu kualitatibo eta orientatiboan interpretatu behar da, ez baitira beti betetzen aurreko bi baldintza horiek eta nola edo halako malgutasun bat onartu behar baita. Erantzun *partziala* edo *osoa* izan dezaketen itemak maila desberdinei atxikitzen zaizkie, ebaluaturiko prozesua gehiago menderatzea edo zabaltzea ahalbidetzen badute.

| Item zk. | Mailaketa | Diskriminazio-indizea |
|-----------------|--|------------------------------|
| 1 | 3. maila | 0,27 |
| 2 | 2. maila | 0,27 |
| 3 | 1. maila | 0,27 |
| 4 | 1. maila | 0,23 |
| 5 | 3. maila | 0,26 |
| 6 | 3+ maila | 0,39 |
| 7 | 1. maila: puntu 1eko erantzuna 2. maila: 2 puntuko erantzuna 3. maila: 3 puntuko erantzuna | 0,28 |
| 8 | 3+ maila | 0,14 |
| 9 | 3+ maila | 0,10 |
| 10 | 3. maila | 0,45 |
| 11 | 2. maila: puntu 1eko erantzuna 3+ maila: 2 puntuko erantzuna | 0,35 |
| 12 | 2. maila: 2 puntuko erantzuna 3. maila: 3 puntuko erantzuna | 0,35 |
| 13 | 3. maila | 0,21 |
| 14 | 1. maila: puntu 1eko erantzuna 2. maila: 2 puntuko erantzuna 3. maila: 3 puntuko erantzuna | 0,49 |
| 15 | 3+ maila | 0,16 |
| 16 | 3. maila | 0,22 |
| 17 | 2. maila | 0,30 |
| 18 | 2. maila | 0,26 |
| 19 | 1. maila: puntu 1eko erantzuna 2. maila: 2 puntuko erantzuna 3. maila: 3 puntuko erantzuna | 0,40 |
| 20 | 2. maila: 2 puntuko erantzuna 3. maila: 3 puntuko erantzuna | 0,49 |
| 21 | 1. maila | 0,23 |
| 22 | 3. maila | 0,21 |
| 23 | 2. maila | 0,30 |
| 24 | 2. maila | 0,40 |
| 25 | 3. maila | 0,32 |

| | | |
|----|----------|------|
| 26 | 2. maila | 0,35 |
| 27 | 2. maila | 0,29 |
| 28 | 3. maila | 0,29 |
| 29 | 2. maila | 0,31 |
| 30 | 3. maila | 0,39 |

Gaitasun maila bakoitzeko itemen adibideak.

21. itema. Irudiko etiketaren arabera, produktuak dauka...

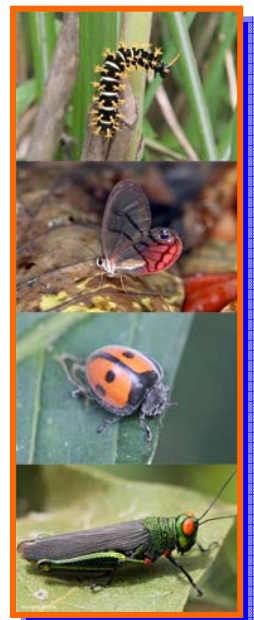
- A. Koipea %12
- B. Haragia %17
- C. Hidrogenoa %5
- D. Kaloriak %17,8

Nutrizio informazioa
(produktuaren 100 g-ko):
Balio energetikoa: 178 kcal
Proteinak: 17g
Karbohidratoak: 0,5g
Gantzak: 12g

| | |
|---|------------------|
| Mota | Itxia |
| Erantzuna | A |
| Puntuazioa | Puntu 1 |
| Prozesu zientifikoa | Emaitzak lortzea |
| Gaitasun maila | 1. maila |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, 1. mailan | 60 |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, osotara | 77,2 |
| Diskriminazio-indizea | 0,23 |

2. itema. Azterlan honen eta aurretik egindakoen artean dagoen funtsezko diferentzia da azken honetan...

- A. Ikerketa lanek luzeago jo zutela.
- B. Zientzialari gehiagok egin zutela lan.
- C. Ikerketa artropodoen talde guztietara zuzendu dela.
- D. Ikerketa erreserba natural batean egin dela.



| | |
|---|-----------------|
| Mota | Itxia |
| Erantzuna | C |
| Puntuazioa | Puntu 1 |
| Prozesu zientifikoa | Egoera ulertzea |
| Gaitasun maila | 2. maila |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, 2. mailan | 63,5 |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, osotara | 75,4 |
| Diskriminazio-indizea | 0,27 |

5. itema. Harrigarria da espedizio honetan aurkitutako artropodo espezieen erdia baino gehiago oraindik zientzialariek deskribatu gabeak izatea. Zergatik uste duzu dela hori?

.....

.....

| | |
|---|--------------------------------|
| Mota | Irekia |
| Erantzuna | Zuzenketa irizpidearen arabera |
| Puntuazioa | Puntu 1 |
| Prozesu zientifikoa | Arrazoitze zientifikoa |
| Gaitasun maila | 3. maila |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, 3. mailan | 62,3 |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, osotara | 58 |
| Diskriminazio-indizea | 0,26 |

8. itema. *Fracking* metodoaren bidez lortutako gasa...

- A. Presio handiarekin injektatutako haustura-likidotik sortzen da.
- B. Arroketako poro eta zuloetan harrapatuta dago.
- C. Sakon-sakonean dauden gas poltsetatik lortzen da.
- D. Hoditik igo ahala kondentsatzen da.

| | |
|----------------------------|----------------------|
| Mota | Itxia |
| Erantzuna | B |
| Puntuazioa | Puntu 1 |
| Prozesu zientifikoa | Ezagutzak aplikatzea |

| | |
|---|----------|
| Gaitasun maila | 3+ maila |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, 3+ mailan | 68,3 |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, osotara | 34,5 |
| Diskriminazio-indizea | 0,14 |

5.4. Emaitza orokorrak

Estatistikoen taula (Zientzia gaitasuna)

| | |
|---------------------------------|--------------|
| Kopuru osoa | 6.215 |
| Gaitasun proben kopurua | 6.031 |
| Neska kopurua | 2.948 |
| Mutil kopurua | 3.083 |
| Puntuaziorik txikiena | 3 |
| Puntuaziorik handiena | 40 |
| Batez besteko puntuazioa | 25,91 |
| Desbideratze tipikoa | 6,65 |
| Nesken batez bestekoa | 25,85 |
| Mutilen batez bestekoa | 25,96 |
| 1. maila (%) | 11,5 |
| 2. maila (%) | 13,8 |
| 3. maila (%) | 66,3 |
| 3+ maila (%) | 8,4 |

Alderdi azpimarragarriak

- Alde handiak daude norbanakoen puntuazioen artean: badira 40 puntu dituztenak, eta 3 puntu dituztenak.

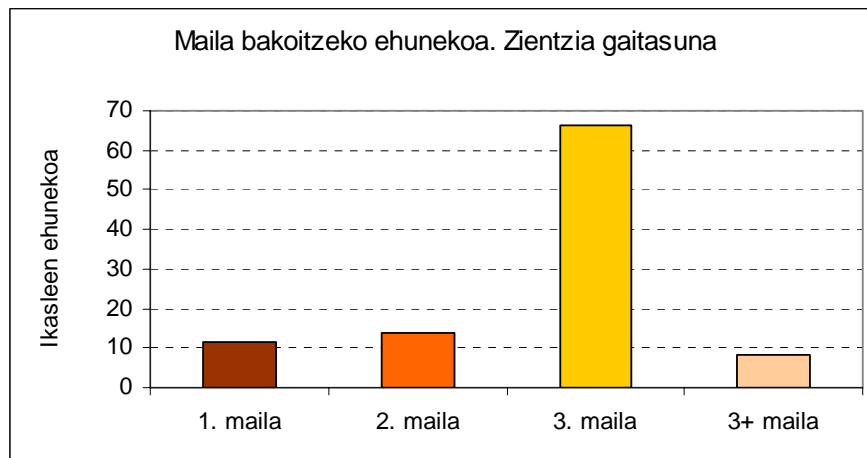
- Desbideratze tipikoa 6,65ekoa da, hau da, batez besteko puntuazioaren %25,7. Horrek esan nahi du norbanakoen puntuazioak asko aldentzen direla batez bestekotik.

- "Kopuru osoa"-ren eta "Gaitasun proben kopurua"-ren arteko kendurak ematen du ikastetxean ez zeudelako proba egin ez zuten ikasleen kopurua: 184

Banaketa mailaz maila

| | Maila bakoitzean dauden ikasleen ehunekoa |
|-----------------|--|
| 1. maila | 11,5 |
| 2. maila | 13,8 |
| 3. maila | 66,3 |
| 3+ maila | 8,4 |

Irudikapen grafikoa



Alderdi azpimarragarriak

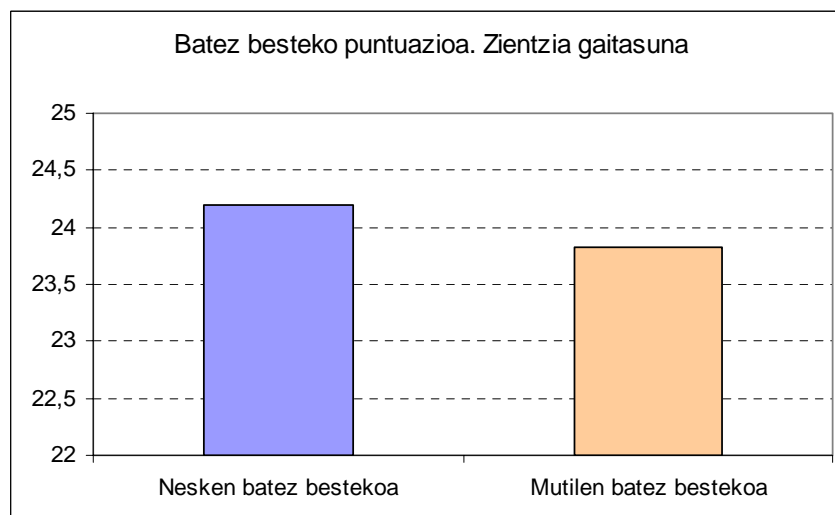
- 4 ikasletatik 3k 3. maila edo 3+ maila erdietsi dute; gai dira beraien adinari dagozkion prozesuak gauzatzeko.
- Hamarretik batek neurri bereziak behar ditu, beheko mailan dagoelako.
- %13,8 tarteko egoeran daude, ikasmilari dagozkion atazen parte bat egiten dute.

Banaketa, sexuaren arabera

Neskek mutilek baino 0,38 puntu gehiago erdietsi dituzte. Alde hori arina dela esan daiteke (desbideratze tipikoaren 1/4 baino txikiagoa da).

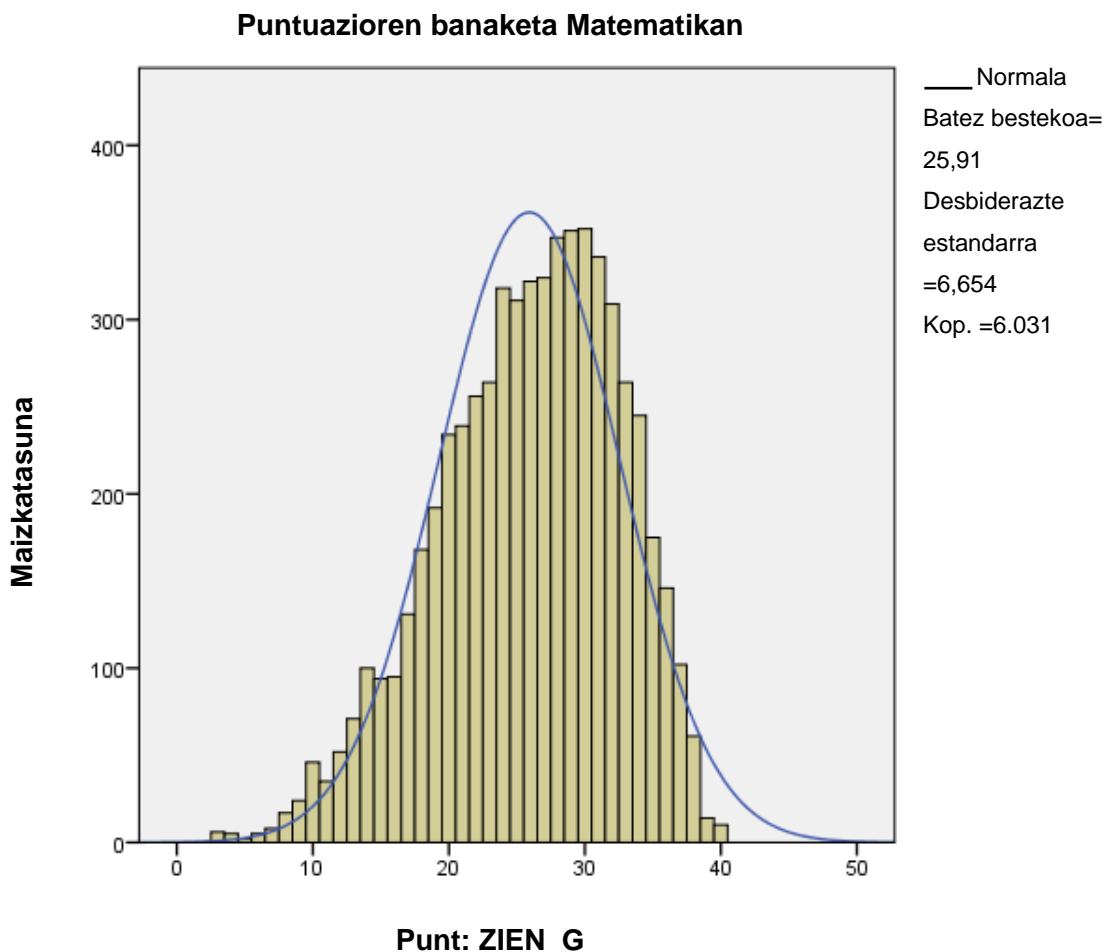
| | |
|-------------------------------|--------------|
| Nesken batez bestekoa | 24,20 |
| Mutilen batez bestekoa | 23,82 |

Irudikapen grafikoa



5.5. Puntuazioen banaketa

Grafikoan irudikatzen da ikasleek lorturiko puntuazioen banaketa.



Alderdi azpimarragarriak

Puntuazioen banaketa honelakoa izan da banaketa normalarekin (mesokurtikoa eta simetrikoa) alderatuta:

- Platikurtikoa (normala baino kamutsagoa edo zapalagoa), normalean baino puntuazio gutxiago daude pilatuta batez bestekoaren inguruan. Kurtosia = -0,22
- Asimetriko negatiboa da (batez bestekoaren ezker aldean eskuinaldean baino balio gehiago daude pilatuta). *Fisherren asimetria-koefizientea -0,45 da.*

6. Ingelesezko hizkuntza gaitasuna

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

Proba hiru trebetasunekin lotutako galderak osatu dute: entzumena edo “Listening-a” 9 itemekin, irakurmena edo “Reading-a” 17 itemekin, eta idazmena edo “Writing-a”, non ataza sare sozialen gaineko mezu elektronikoa bat idaztean zetzan.

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

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

27 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 | Irekia | 1,6 | 40,0 | Informazioa bilatzea |
| 2 | Itxia | 1,6 | 93,7 | Informazioa bilatzea |
| 3 | Itxia | 1,6 | 28,1 | Informazioa bilatzea |
| 4 | Irekia | 1,6 | 28,3 | Informazioa bilatzea |
| 5 | Irekia | 1,6 | 46,2 | Informazioa bilatzea |
| 6 | Itxia | 1,6 | 69,2 | Informazioa bilatzea |
| 7 | Itxia | 1,6 | 78,6 | Informazioa bilatzea |
| 8 | Irekia | 1,6 | 30,4 | Interpretazioa |
| 9 | Itxia | 1,6 | 40,7 | Interpretazioa |
| 10 | Itxia | 0,96 | 37,9 | Interpretazioa |

| | | | | |
|----|--------|------|------|---|
| 11 | Itxia | 0,96 | 75,5 | Interpretazioa |
| 12 | Irekia | 0,96 | 35,3 | Interpretazioa |
| 13 | Itxia | 0,96 | 75,9 | Interpretazioa |
| 14 | Irekia | 0,96 | 42,0 | Interpretazioa |
| 15 | Itxia | 0,96 | 57,8 | Interpretazioa |
| 16 | Itxia | 0,96 | 54,9 | Interpretazioa |
| 17 | Irekia | 0,96 | 70,4 | Ulermen orokorra |
| 18 | Irekia | 0,96 | 49,1 | Ulermen orokorra |
| 19 | Itxia | 0,96 | 59,0 | Ulermen orokorra |
| 20 | Irekia | 0,96 | 59,0 | Informazioa bilatzea |
| 21 | Itxia | 0,96 | 55,6 | Informazioa bilatzea |
| 22 | Itxia | 0,96 | 44,4 | Informazioa bilatzea |
| 23 | Itxia | 0,96 | 66,3 | Informazioa bilatzea |
| 24 | Itxia | 0,96 | 72,4 | Informazioa bilatzea |
| 25 | Irekia | 0,96 | 60,3 | Ulermen orokorra |
| 28 | Irekia | 7,68 | 58,7 | Ulermen orokorra |
| 27 | Irekia | 9,60 | 53,7 | Idazmena: <i>zuzentasuna,</i> <i>koherentzia, kohesioa,</i> <i>lexikoaren</i> <i>aberastasuna</i> |

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 galderak 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 galderak, hots, narrazio edo azalpen testuetako hitzez hitzeko informazioa ulertzea eskatzen duten galderak. Baina, gainera, testuaren ulermen-maila handiagoa eskatzen duten informazioa bilatzeko galderak 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 bategan 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 definizio numerikoa

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 – 10,99 |
| 2. maila | 11 - 18,99 |
| 3. maila | 19 – 40,99 |
| 3+ maila | 41 - 48 |

6.3. Itemak: informazioa, mailaketa eta adibideak.

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, 11. itema oso erraza izan da, 23. itema zailagoa izan da, eta 12. 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 irekia/itxia izaera garrantzitsuak dira item bat gaitasun-maila bati lotzeko orduan. Ondoko irizpide orokor hauek erabili dira:

- Erantzun itxiko itema: M_x mailari atxiki ahal izateko, maila horretako ikasleen %62k gutxienez erantzun zuzena eman behar dute eta aurreko mailan asmatu duten ikasleak ez dira %40tik gora izan behar.
- Erantzun irekiko itema: M_x mailari atxiki ahal izateko, maila horretako ikasleen %52k gutxienez erantzun zuzena eman behar dute eta aurreko mailan asmatu duten ikasleak ez dira %40tik gora izan behar.

Hurrengo taulan erakusten da nola atxikitzen zaizkien itemak gaitasun maila (mailaketa), baina modu kualitatibo eta orientatiboan interpretatu behar da, ez baitira beti betetzen aurreko bi baldintza horiek eta nola edo halako malgutasun bat onartu behar baita. Erantzun partziala edo osoa izan dezaketen itemak maila desberdinei atxikitzen zaizkie, ebaluaturiko prozesua gehiago menderatzea edo zabaltzea ahalbidetzen badute.

| | Item zk. | Mailaketa | Diskriminazio-indizea |
|--------------------------|-----------------|--|------------------------------|
| Listening-a (%30) | 1 | 3. maila | 0,33 |
| | 2 | 1. maila | 0,15 |
| | 3 | 3+ maila | 0,15 |
| | 4 | 3+ maila | 0,46 |
| | 5 | 3. maila | 0,47 |
| | 6 | 2. maila | 0,26 |
| | 7 | 2. maila | 0,45 |
| | 8 | 3+ maila | 0,53 |
| | 9 | 3. maila | 0,30 |
| Reading-a (%50) | 10 | 3+ maila | 0,26 |
| | 11 | 2. maila | 0,32 |
| | 12 | 3+ maila | 0,52 |
| | 13 | 2. maila | 0,42 |
| | 14 | 3. maila | 0,52 |
| | 15 | 3. maila | 0,30 |
| | 16 | 3. maila | 0,30 |
| | 17 | 2. maila | 0,24 |
| | 18 | 3. maila | 0,48 |
| | 19 | 3. maila | 0,29 |
| | 20 | 3. maila | 0,50 |
| | 21 | 3. maila | 0,41 |
| | 22 | 3+ maila | 0,24 |
| | 23 | 3. maila | 0,46 |
| | 24 | 2. maila | 0,40 |
| | 25 | 3. maila | 0,55 |
| | 26 | 1. maila: 0,96 puntu 2. maila: 1,92 puntu 3. maila: 6,72 puntu 3+ maila: 7,68 puntu | 0,63 |
| Writing-a (%20) | 27 | 1. maila: 0,69 puntu 2. maila: 2,06 puntu 3. maila: 6,17 puntu 3+ maila: 8,92 puntu | 0,66 |

Gaitasun maila bakoitzeko itemen adibideak.

2. itema. When did Jackie first hear about blogging?

- A. Five days ago from her boss.
- B. Five years ago, before attending a conference.
- C. Five years ago, after attending a conference.
- D. She doesn't mention when she heard about it.

| | |
|---|--|
| Mota | Itxia |
| Prozesua | Ahozkoaren <ul style="list-style-type: none">ulermena |
| Erantzuna | B |
| Puntuazio haztatua | 1,6 |
| Gaitasun maila | 1. maila |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, 1. mailan | 77,1 |
| Erantzun zuzenen ehunekoa | 93,7 |
| Diskriminazio-indizea | 0,52 |

11. itema. Which advice is NOT given in the poster? If you are ever cyberbullied

- A. It's good to inform your friends.
- B. It's good to inform your parents.
- C. It's good to inform your teachers.
- D. It's good to inform the police.

| | |
|---|------------------|
| Mota | Itxia |
| Erantzuna | D |
| Puntuazioa | 0,96 |
| Irakurketa prozesua | Ulermen orokorra |
| Gaitasun maila | 2. maila |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, 2. mailan | 62,8 |
| Erantzun zuzenen ehunekoa | 75,5 |
| Diskriminazio-indizea | 0,29 |

21. itema. In the second paragraph the author says that social networks are a(n) aspect of a teenager's life:

- A. interesting
- B. relevant
- C. vital
- D. nice

| | |
|---|----------------------|
| Mota | Itxia |
| Erantzuna | C |
| Puntuazioa | 0,96 |
| Irakurketa prozesua | Informazioa bilatzea |
| Gaitasun maila | 3. maila |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, 3. mailan | 64,6 |
| Erantzun zuzenen ehunekoa | 55,6 |
| Diskriminazio-indizea | 0,50 |

10. itema. The poster is about:

- A. Anatomy
- B. Safety
- C. Facebook
- D. Friendship

| | |
|---|------------------|
| Mota | Itxia |
| Erantzuna | B |
| Puntuazioa | 0,96 |
| Irakurketa prozesua | Ulermen orokorra |
| Gaitasun maila | 3+ maila |
| Zuzen erantzundakoen ehunekoa, 3+ mailan | 69,5 |
| Erantzun zuzenen ehunekoa | 37,9 |
| Diskriminazio-indizea | 0,36 |

6.4. Ematza orokorrak

Estatistikoen taula (Ingelesezko hizkuntza gaitasuna)

| | |
|---------------------------------|--------------|
| Kopuru osoa | 6.215 |
| Gaitasun proben kopurua | 5.988 |
| Neska kopurua | 2.932 |
| Mutil kopurua | 3.056 |
| Puntuaziorik txikiena | 0,960 |
| Puntuaziorik handiena | 48 |
| Batez besteko puntuazioa | 26,34 |
| Desbideratze tipikoa | 11,51 |
| Nesken batez bestekoa | 28,30 |
| Mutilen batez bestekoa | 24,45 |
| 1. maila (%) | 12,3 |
| 2. maila (%) | 16,5 |
| 3. maila (%) | 61,0 |
| 3+ maila (%) | 10,2 |

Alderdi azpimarragarriak

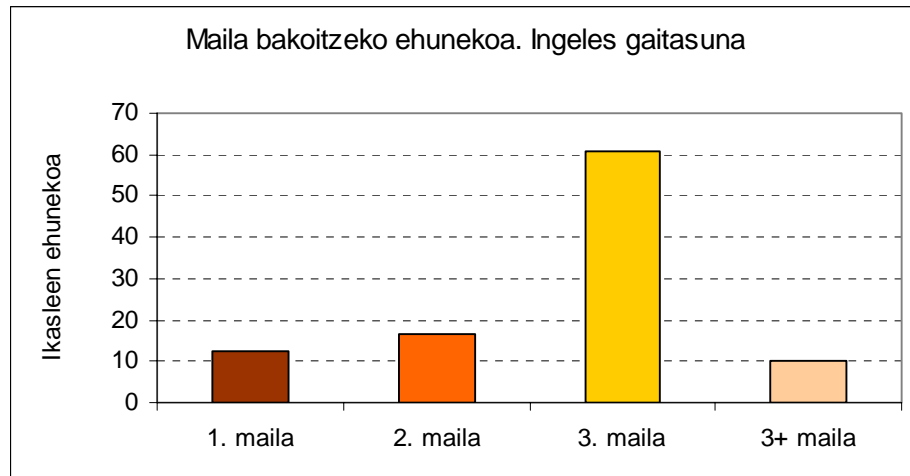
- Alde handiak daude norbanakoen puntuazioen artean: puntuazioak 40 punturen eta 0,96 punturen artean daude.
- Desbideratze tipikoa 11,51koa da, hau da, batez besteko puntuazioaren %43,7; horrek esan nahi du banakako puntuazioak batez besteko puntuaziotik asko aldentzen direla eta eskalaren muturretan 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: 227

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 | 12,3 |
| 2. maila | 16,5 |
| 3. maila | 61,0 |
| 3+ maila | 10,2 |

Irudikapen grafikoa



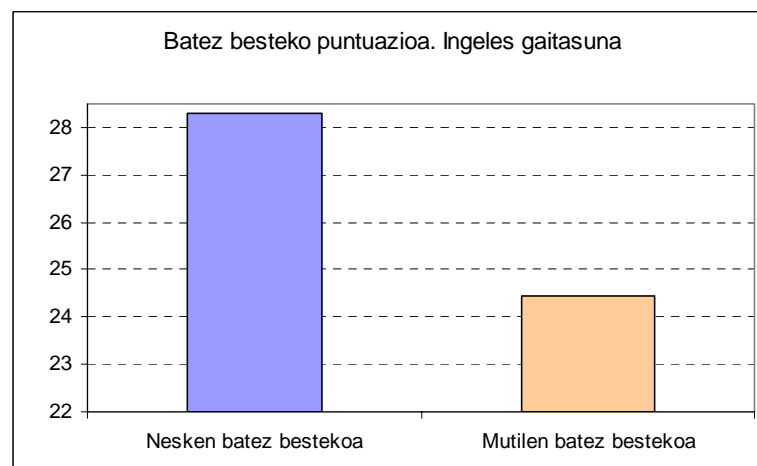
Alderdi azpimarragarriak:

- Hamar ikasletik zazpik 3. maila edo 3+ maila erdietsi dute; gai dira beraien adinari dagozkion prozesuak gauzatzeko.
- Hamar ikasletik batek neurri bereziak behar ditu, beheko mailan dagoelako.
- Hamar ikasletik ia bi tarteko egoeran daude, ikasmilari dagozkion atazen parte bat egiten dute.

Banaketa, sexuaren arabera

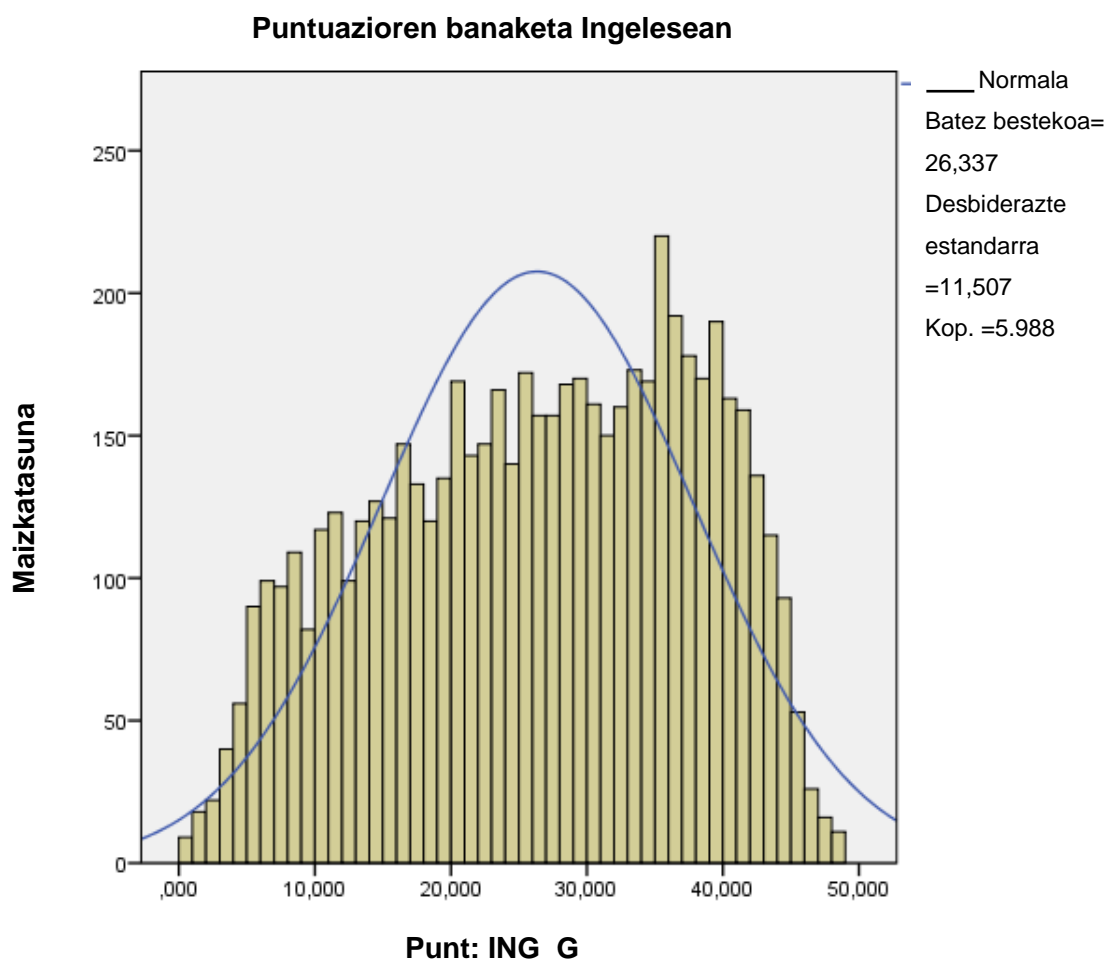
Neskek mutilek baino 3,85 puntu gehiago erdietsi dituzte. Alde hori handia dela esan daiteke, desbideratze tipikoaren 1/3 baino gehiago baita.

| | Batez besteko puntuazioa |
|------------------------|--------------------------|
| Nesken batez bestekoa | 28,30 |
| Mutilen batez bestekoa | 24,45 |



6.5. Puntuazioen banaketa

Grafikoan irudikatzen da ikasleek lorturiko puntuazioen banaketa.



Alderdi azpimarragarriak:

Puntuazioen banaketa honelakoa izan da banaketa normalarekin (mesokurtikoa eta simetrikoa) alderatuta:

- Platikurtikoa (normala baino kamutsagoa edo zapalagoa), normalean baino puntuazio gutxiago daude pilatuta batez bestekoaren inguruan. *Kurtosia* = -1
- Asimetriko negatiboa da (batez bestekoaren ezkerrean eskuinaldean baino balio gehiago daude pilatuta). *Fisherren asimetria-koefizientea* -0,22 da.

7. Aldagai sozioekonomikoa 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 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 ISEKeko balio bat esleitu zaio; hots, ikastetxe horretako ikasleen puntuazioen batez bestekoa. Ikastetxeek -0,85 eta +0,95en 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-grafikoak aztertu ondoren, hona hemen emaitza orokor hauek:

- Errendimenduaren eta ISEKaren arteko korrelazio koefizienteak honako hauek dira: 0,71 - 0,47 - 0,68 - 0,58 eta 0,78 dira hurrenez hurren Gaztelaniazko irakurmenerako, Euskarazko irakurmenerako, Matematika gaitasunerako, Zientzia gaitasunerako eta Ingeles gaitasunerako. Horrek esan nahi du nola edo halako korrelazioan daudela ISEKa eta errendimendua; korrelazio hori handiaren eta ertainaren artean dago, gaitasunaren arabera.
- Erregresio-zuzenak: ISEK-Errendimendua izeneko erregresio-zuzenak 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 bakoitzeko ikastetxeko batez besteko puntuazioa 50,8 - 32,7 - 56,6 - 44,3 eta 76,9 puntu igotzen da, hurrenez hurren, gaitasun hauetan: Gaztelaniazko irakurmena, Euskarazko irakurmena, Matematika gaitasuna, Zientzia gaitasuna eta Ingeles gaitasuna. 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: 50,2 - 22,2 - 46,9 - 33,8 eta 61,5 Gaztelania, Euskara, 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.

- Erregresio-zuzena baino beherago dauden ikastetxeak: haien maila sozioekonomikoaren eta kulturalaren (ISEK) arabera iragarritakoa baino batez besteko txikiagoa lortu dutenak.
- 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, irakasleen itxaropenak, etab.

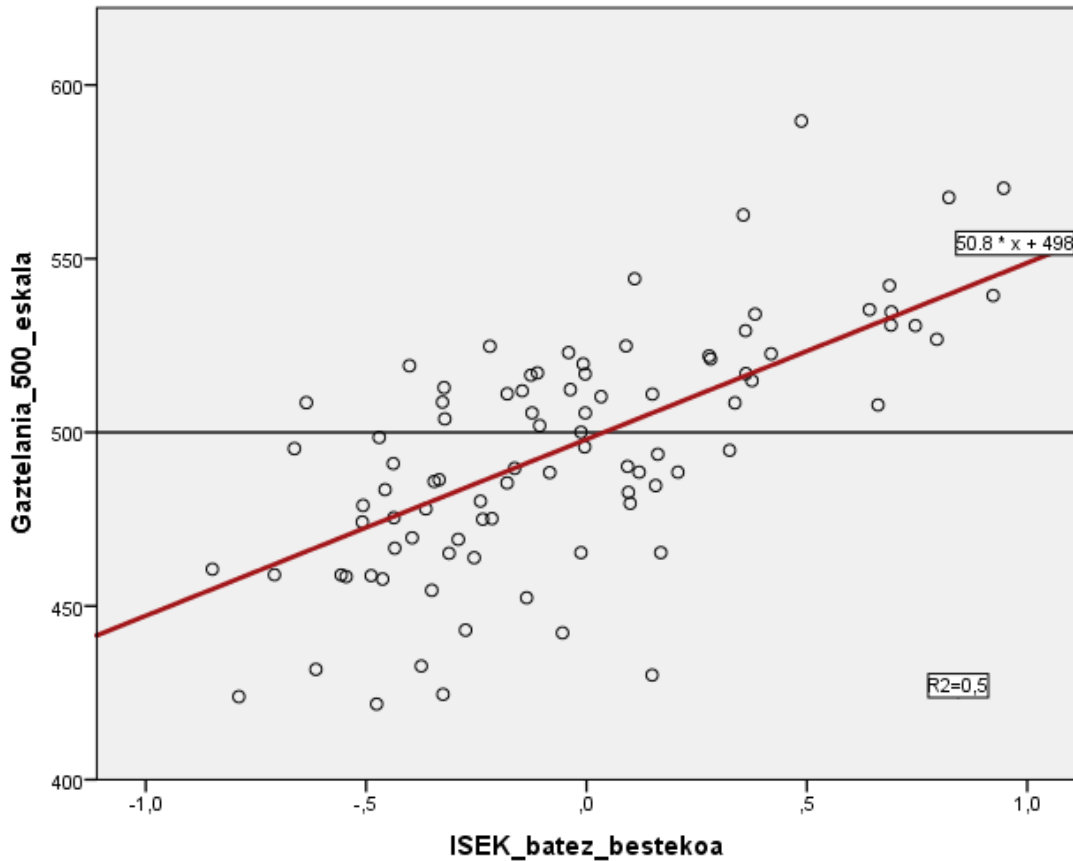
Ikastetxe bakoitzak dituen ISEK balioa eta erregresio-zuzenarekiko kokapena gorabehera, guztietan hobetu daiteke lortutako emaitza, bi aldagai horien arteko erlazioa ez baita determinista edo funtzionala; izan badira ikasleen errendimenduan eragiten duten beste aldagai batzuk. Ondorio horretara irits gaitzke 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 (3-244 ikasle), erregresio-zuzenaren koefizienteak lortu dira ikastetxe bakoitzaren datuak haztatuz, ikastetxe horietako bakoitzean ebaluatutako mailan matrikulaturik dituzten ikasleen kopuruaren arabera. Haztapan horrek grafikoetan azaldutako koefizienteak adierazgarriago egiten ditu eta, beraz, ondorio fidagarriagoak 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.

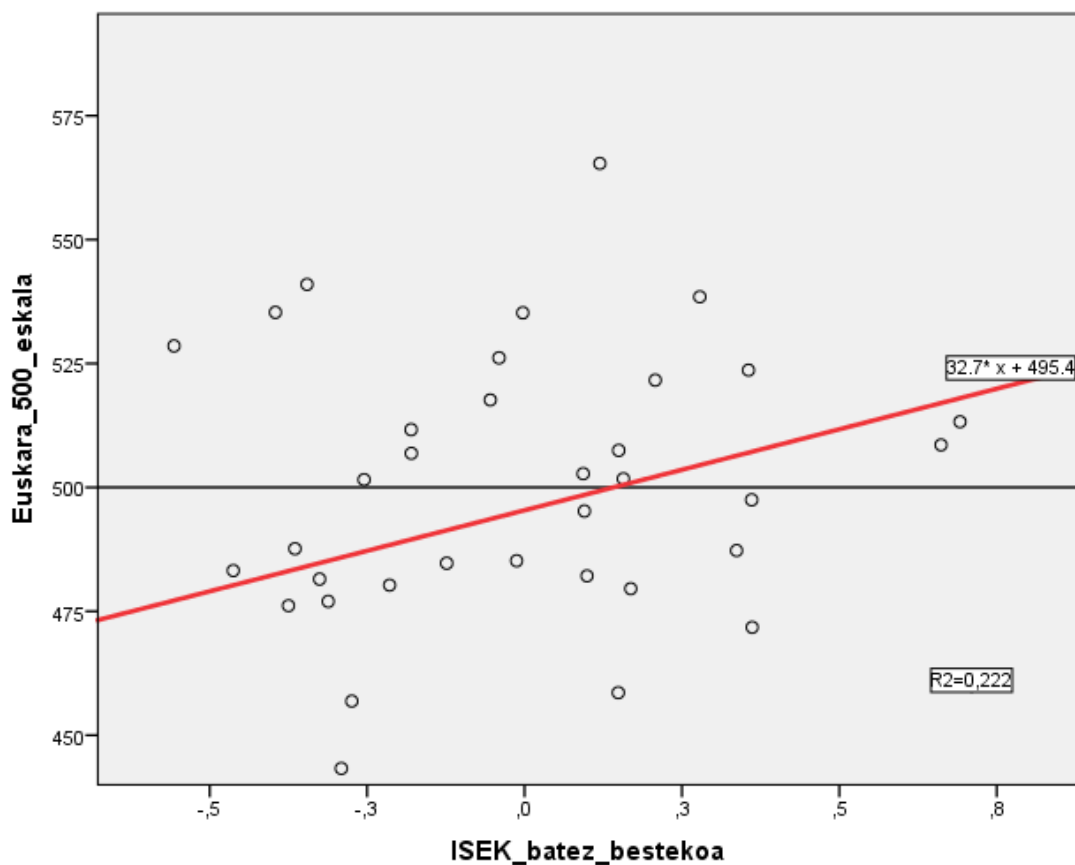
Erregresio grafika: Gaztelaniazko irakurmena - ISEKa, ikastetxez ikastetxe



Gaztelaniazko irakurmenean, ikastetxeen batez besteko puntuazioen arteko alderik handiena 267 puntukoa da eta ISEKaren arteko alderik handiena 1,8 puntukoa da.

| | |
|---|--------------------------|
| R² determinazio-koefizientea | 0,50 |
| Azaldutako bariantzaren (100*R²) ehunekoa (%) | 50 |
| Gradientea | 50,8 puntu/ISEK unitatea |
| R korrelazio-koefizientea | 0,71 |

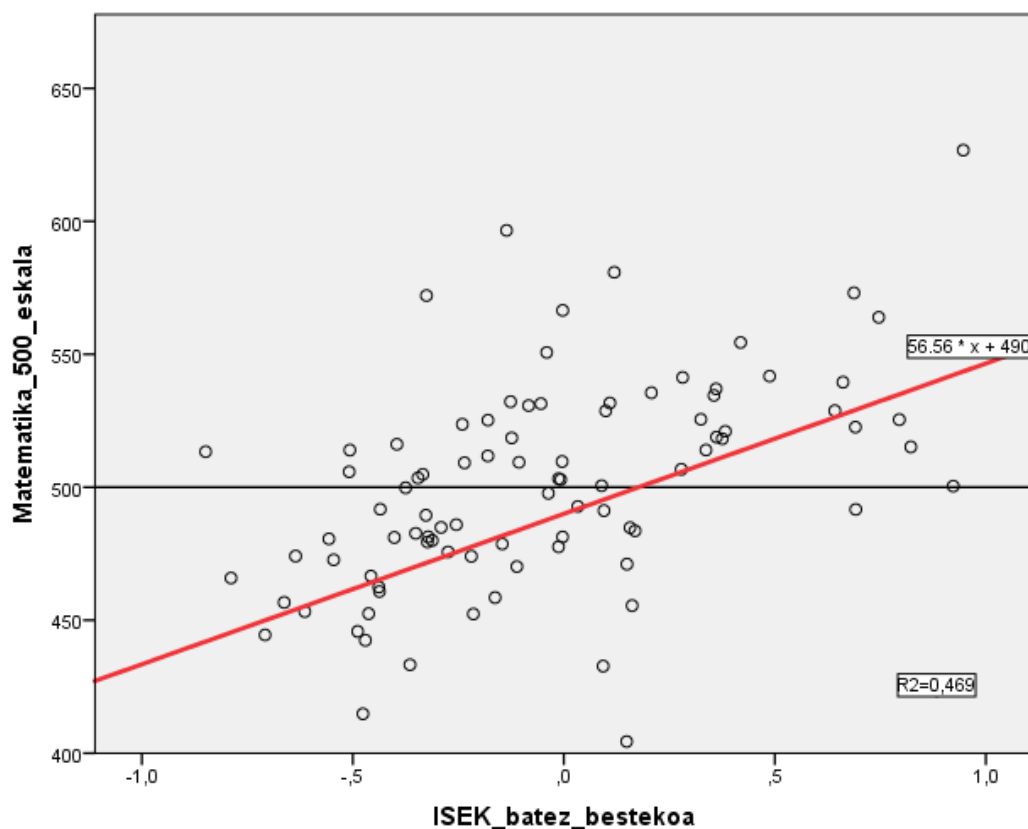
Erregresio grafika: Euskarazko irakurmena - ISEKa, ikastetxez ikastetxe



Euskarazko irakurmenean, ikastetxeen batez besteko puntuazioen arteko alderik handiena 122 puntukoa da eta ISEKaren arteko alderik handiena 1,2 puntukoa da.

| | |
|---|--------------------------|
| R² determinazio-koefizientea | 0,222 |
| Azaldutako bariantzaren (100*R²) ehunekoa (%) | 22,2 |
| Gradiente | 32,7 puntu/ISEK unitatea |
| R korrelazio-koefizientea | 0,47 |

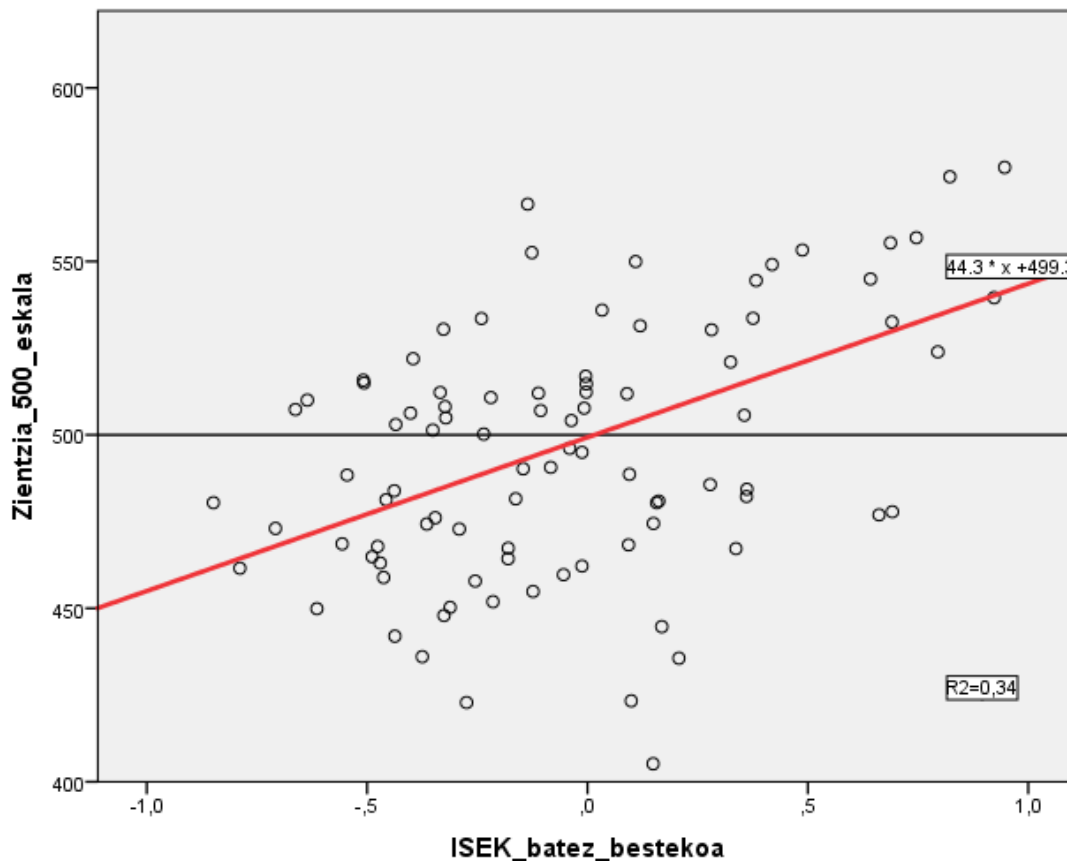
Erregresio grafika: Matematika gaitasuna - ISEKa, ikastetxez ikastetxe



Matematika gaitasunean, ikastetxeen batez besteko puntuazioen arteko alderik handiena 222 puntukoa da eta ISEKaren arteko alderik handiena 1,8 puntukoa da.

| | |
|---|--------------------------|
| R² determinazio-koefizientea | 0,469 |
| Azaldutako bariantzaren (100*R²) ehunekoa (%) | 46,9 |
| Gradientea | 56,6 puntu/ISEK unitatea |
| R korrelazio-koefizientea | 0,68 |

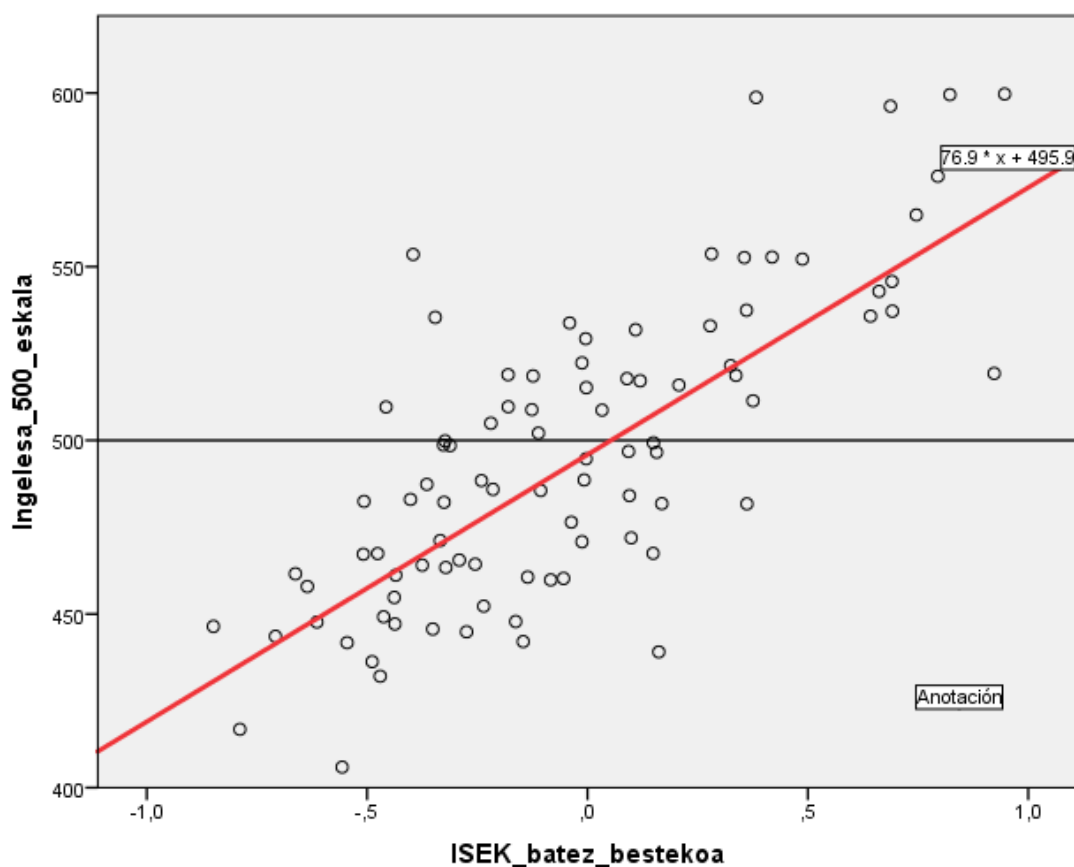
Erregresio grafika: Zientzia gaitasuna - ISEKa, ikastetxez ikastetxe



Zientzia gaitasunean, ikastetxeen batez besteko puntuazioen arteko alderik handiena 172 puntukoa da eta ISEKaren arteko alderik handiena 1,8 puntukoa da.

| | |
|---|--------------------------|
| R² determinazio-koefizientea | 0,338 |
| Azaldutako bariantzaren (100*R²) ehunekoa (%) | 33,8 |
| Gradientea | 44,3 puntu/ISEK unitatea |
| R korrelazio-koefizientea | 0,58 |

Erregresio grafika: Ingeleseko hizkuntza gaitasuna - ISEKa, ikastetxez ikastetxe

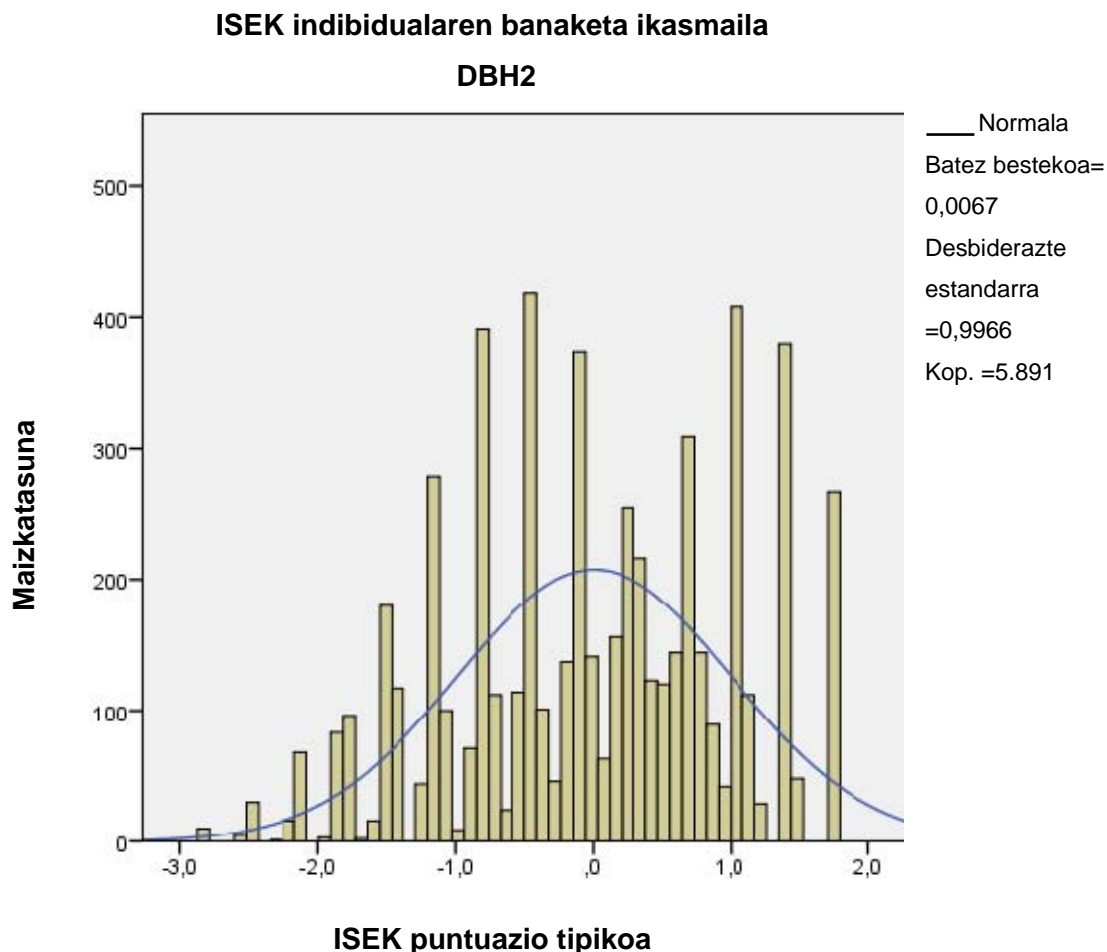


Ingeleseko hizkuntza gaitasunean, ikastetxeen batez besteko puntuazioen arteko alderik handiena 194 puntukoa da eta ISEKaren arteko alderik handiena 1,8 puntukoa da.

| | |
|---|--------------------------|
| R² determinazio-koefizientea | 0,615 |
| Azaldutako bariantzaren (100*R²) ehunekoa (%) | 61,5 |
| Gradientea | 76,9 puntu/ISEK unitatea |
| R korrelazio-koefizientea | 0,78 |

7.3 ISEKaren banaketa

Grafikoan norbanakoaren edo ikaslearen ISEKaren banaketa ageri da.



Alderdi azpimarragarriak

ISEKaren banaketa honelakoa izan da (mesokurtikoa eta simetrikoa den banaketa normalarekin konparatuta):

- Platikurtikoa da: kamutsagoa edo zapalagoa. Normalean baino puntuazio gutxiago pilatzen dira batez bestekoaren inguruan. *Kurtosia = -0,68*
- Asimetriko negatiboa da; banaketaren ezkerreko muturra eskuinekoa baino luzeagoa da. *Fisherren asimetria-koefizientea -0,21 da.*
- 266 ikaslek (%4,5) ISEK indizearen puntuaziorik altuena dute.
- Banakako ISEK aldagaia -2,8 eta 1,7 artean dago.