

### 3.- TEKNOLOGIA

#### 3.1.- DATU BILKETAREN EZAUGARRIAK

##### 3.1.1.- Inkesta

Teknologiako inkestak bi azpi-proba ditu eta Likert motako 20 itemez osatuta dago. Lehendabizikoak 5 item dauzka eta arloaren kompetentzia orokorrei dagokie. Beste 15 itemak berriz, arloaren kompetentzia espezifikoei dagokie.

Aurkeztutako kompetentzia bakoitzeko itemak erantzun aukera ditu. Erantzuteko, arloan adituak direnei kompetentzia bakoitzaren balorazioa egitea eskatu zaie. Balorazio hori, 1etik 5era doan eskalan egin behar izan dute, aukera bakoitzaren esanahia ondokoa izanik:

- 1 = Hutsala
- 2 = Garrantzi gutxikoa
- 3 = Garrantzi ertaina
- 4 = Garrantzi handikoa
- 5 = Behar beharrezkoa

Inkesten fidagarritasuna Cronbachen Barneko Sendotasun Alfa Kofizientearen bitartez kalkulatu da, ondoko taulan azaltzen diren balioak lortuz. Ikus daitekeenez balio horiek guztiz egokiak dira.

	<b>Cronbachen Alfa</b>	<b>Ítem kopurua</b>
<b>Kompetentzia orokorren</b> azpi-proba	0,728	5
<b>Kompetentzia espezifikoen</b> azpi-proba	0,899	15

Kompetentzia orokor eta espezifiko bakoitzaren balorazio kuantitatiboaz gain, balorazio kualitatiboa egitea ere eskatu zen adituei, ondoko koadroan agertzen den gidoia jarraituz:

**1.-Gizarte Zientziak arloko kompetentzia espezifikoak hobetzeko proposamen zehatzak**  
(Aipatzen ez diren eta garrantzizkoak irizten diren kompetentzia espezifikoak, hobetzeko beharra dutela irizten diren atalak...)

**2.-Iruzkinak**  
(Emandako balorazioari buruzko arrazoen azalpena, proposamenak...)

**3.-Inkesta erantzuteko erabilitako bideak**  
(Parte hartu duten pertsonen kopurua, horien ezaugarriak, erantzunak adosteko erabili den bidea...)

**3.1.2.- Partehartzaileak**

Jarraian, laginaren aldagaien ezaugarriak azaltzen ditugu, ondoren, aldagai independente gisa, azpitale bakoitzaren konparaketa egiteko erabiliko ditugunak

**Ikastetxe mota**

		Maiztasuna	Ehunekoa	Baliozko ehunekoa	Ehuneko metatua
Baliozkoak	1 ikastola	46	38,0	38,0	38,0
	3 kristau eskola	75	62,0	62,0	100,0
	Denera	121	100,0	100,0	

**Lurraldea**

		Maiztasuna	Ehunekoa	Baliozko ehunekoa	Ehuneko metatua
Baliozkoak	1 Araba	13	9,21	9,21	9,21
	20 Gipuzkoa	53	37,59	37,59	46,80
	31 Nafarroa	6	4,25	4,25	51,05
	48 Bizkaia	49	34,75	34,75	85,80
	Iparralde	20	14,18	14,18	100,0
	Denera	141	100,0	100,0	

**Hizkuntz eredia**

		Maiztasuna	Ehunekoa	Baliozko ehunekoa	Ehuneko metatua
Baliozkoak	1,00 A	25	20,7	25,5	25,5
	2,00 B	20	16,5	20,4	45,9
	3,00 D	53	43,8	54,1	100,0
	Denera	98	81,0	100,0	
Galduak	Sistema	23	19,0		
Denera		121	100,0		

**3.2.- ARLOKO KONPETENTZIA OROKORRAK**

**Item 1.-** Baliabide teknologikoen bidez konpon daitezkeen arazoak aurkitzea eta argi eta zehatz definitzea, eta hainbat iturritan lortutako informazioa bilatzea eta aztertzea, arazoa konpontzeko aukera izateko.

**Item 2.-** Arazo edo gai tekniko bati erantzuten dioten konponbideak diseinatzea, lan talde baten barruan parte hartze aktiboa izanez, funtzionamendua imajinatuz, beharrezko baliabideak aurreikusiz eta metodikoki jokatuz ezarritako irizpideen arabera konponbide egokiena hautatzeko.

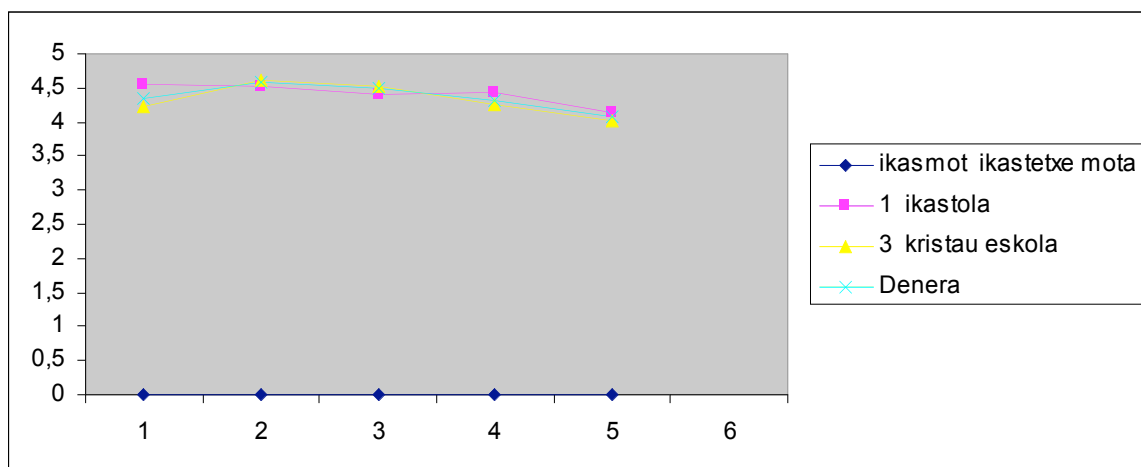
**Item 3.-** Diseinua praktikara eramatea, gai edo arazo tekniko bat garatzeko edo arrakastaz konpontzeko, ezagutza zientifikoak eta teknologikoak metodikoki eta ordenatuta aplikatuz eta lan taldean eginkizunen banaketa onartuz.

**Item 4.-** Lortutako emaitza ebaluatzea, arazo teknologikoa konpondu den ala ez egiaztatzeko, horren funtzionamendua eta lortu beharrek kalitatea eta baldintzak test baten bidez neurtuz. Horrez gain, egindako lan prozesua eta aukeratutako irtenbidearen ondorioak ebaluatzea.

**Item 5.-** Teknologia arloko objektuak eta sistemak metodikoki aztertzea, horien funtzionamendua eta horiek erabiltzeko eta menderatzeko modurik onena zein den ulertzeko; eta horiek erabiltzeko eta fabrikatzeko arazoak eta hainbat eremutan aplika daitezkeen ezaugarriak zein diren.

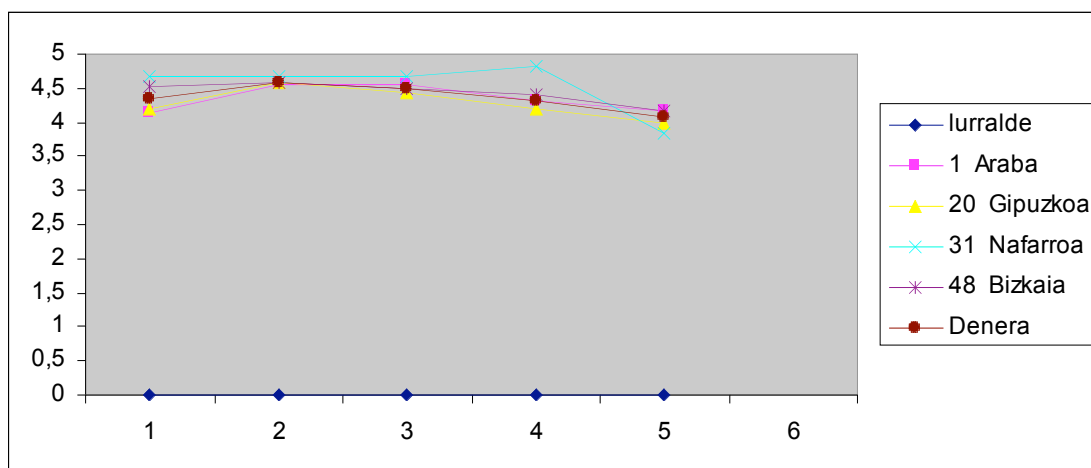
**3.2.1.- Konpetentzia orokorrak eta ikastetxe mota**

ikastetxe mota		ko1	ko2	ko3	ko4	ko5
1 ikastola	Batazb.	4,54	4,51	4,39	4,44	4,15
	N	46	46	46	45	46
	Desb. tip.	,585	,626	,682	,659	,788
3 kristau eskola	Batazb.	4,24	4,61	4,53	4,25	4,03
	N	75	75	15	75	73
	Desb. tip.	,852	,517	,600	,680	,799
Denera	Batazb.	4,36	4,58	4,48	4,32	4,08
	N	121	120	121	120	119
	Desb. tip.	,773	,560	,634	,676	,794



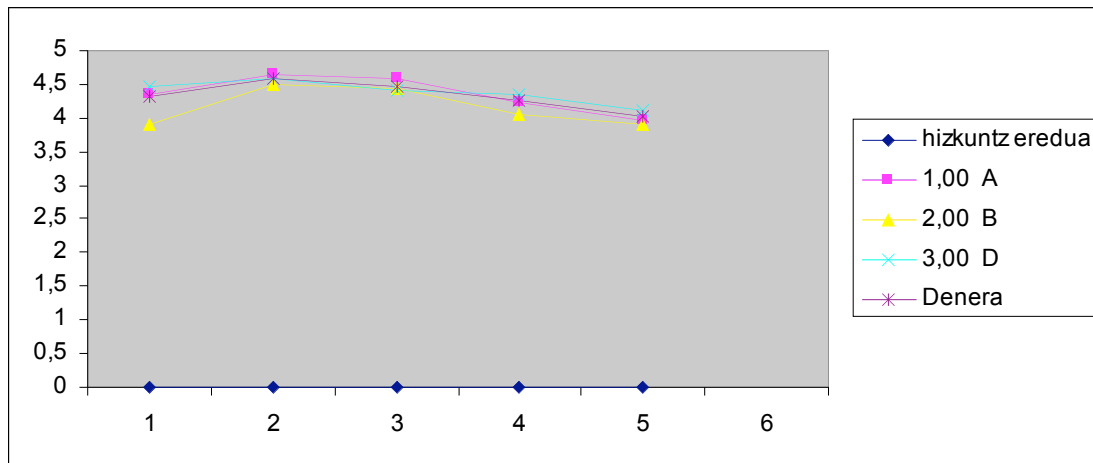
## 3.2.2.- Konpetentzia orokorrak eta lurraldea

lurraldea		ko1	ko2	ko3	ko4	ko5
1 Araba	Batazb.	4,15	4,54	4,54	4,31	4,17
	N	13	13	13	13	12
	Desb. tip.	,689	,519	,519	,751	,718
20 Gipuzkoa	Batazb.	4,21	4,58	4,43	4,21	4,00
	N	53	52	53	52	53
	Desb. tip.	,840	,537	,636	,667	,877
31 Nafarroa	Batazb.	4,67	4,67	4,67	4,83	3,83
	N	6	6	6	6	6
	Desb. tip.	,516	,516	,516	,408	,408
48 Bizkaia	Batazb.	4,53	4,57	4,49	4,39	4,17
	N	49	49	49	49	48
	Desb. tip.	,710	,612	,681	,671	,753
Denera	Batazb.	4,36	4,58	4,48	4,32	4,08
	N	121	120	121	120	119
	Desb. tip.	,773	,560	,634	,676	,794



**3.2.3.- Konpetentzia orokorrak eta hizkuntz eredua**

hizkuntz eredua		ko1	ko2	ko3	ko4	ko5
1,00 A	Batazb.	4,36	4,64	4,60	4,24	3,96
	N	25	25	25	25	24
	Desb. tip.	,757	,569	,577	,723	,806
2,00 B	Batazb.	3,90	4,50	4,45	4,05	3,90
	N	20	20	20	20	20
	Desb. tip.	1,021	,513	,605	,605	,718
3,00 D	Batazb.	4,47	4,58	4,42	4,35	4,11
	N	53	52	53	52	53
	Desb. tip.	,696	,537	,633	,711	,824
Denera	Batazb.	4,33	4,58	4,47	4,26	4,03
	N	98	97	98	97	97
	Desb. tip.	,809	,537	,613	,696	,797



### 3.3.- ARLOKO KONPETENTZIA ESPEZIFIKOAK

**Item 1.-** Teknologia arloan landu eta garatu daitezkeen arazo teknologikoak -benetakoak edo asmatuak- identifikatzea, arazoak konpontzeko.

**Item 2.-** Konpondu beharreko arazoaren berezko ezaugarriak ulertzea, taldean informazioa bilatzeko estrategia bat zehazteko.

**Item 3.-** Azterketa metodoa objektuetan eta sistemetan aplikatzea, teknologiarekin lotura duten arazoak konpontzean garrantzitsua den informazioa zein den jakiteko.

**Item 4.-** Informazio tekniko eta prozedura eta sinbologia normalizatua interpretatzea, objektu edo sistema tekniko baten forma, funtzionamendua edo muntaia ulertzeko.

**Item 5.-** Eginkizunetan teknologia berriak sartzea, arazoak konpontzeko metodoak eta sistemak eguneratzeko eta gure gizartea nolakoa den hobeto jakiteko.

**Item 6.-** Arazo tekniko bat konpontzeko pentsatutako konponbideak dokumentatzea, horren definizio zehatzetik abiatuta, bideragarria eta eraginkorra den jakiteko.

**Item 7.-** Konponbideen artean onena konfiguratzeko, hori ezartzeko.

**Item 8.-** Lan prozesua taldean planifikatzea, erabili beharreko baliabideak aurreikusiz, arazo tekniko bat konpontzeko.

**Item 9.-** Hainbat pertsonaz osatutako lan talde batean arduraz parte hartzea, konponbidea gauzatzeko, aurretiko diseinu batean oinarrituta, eta jarraitu beharreko faseak eta ordena bereiziz.

**Item 10.-** Ezagutza teknikoen eta zientifikoen funtzionaltasuna metodikoki eta ordenatuta aplikatzea, diseinatutako konponbidea gauzatzeko.

**Item 11.-** Landutako konponbideak funtzionatzen duen eta aurkitutako edo planteatutako arazoa konpontzen duen egiaztatzea.

**Item 12.-** Elaborazio prozesuan, hasierako diseinuarekiko aldaerak dauden egiaztatzea, lortu nahi den emaitza erdiesteko beharrezkoak diren neurriak hartzeko.

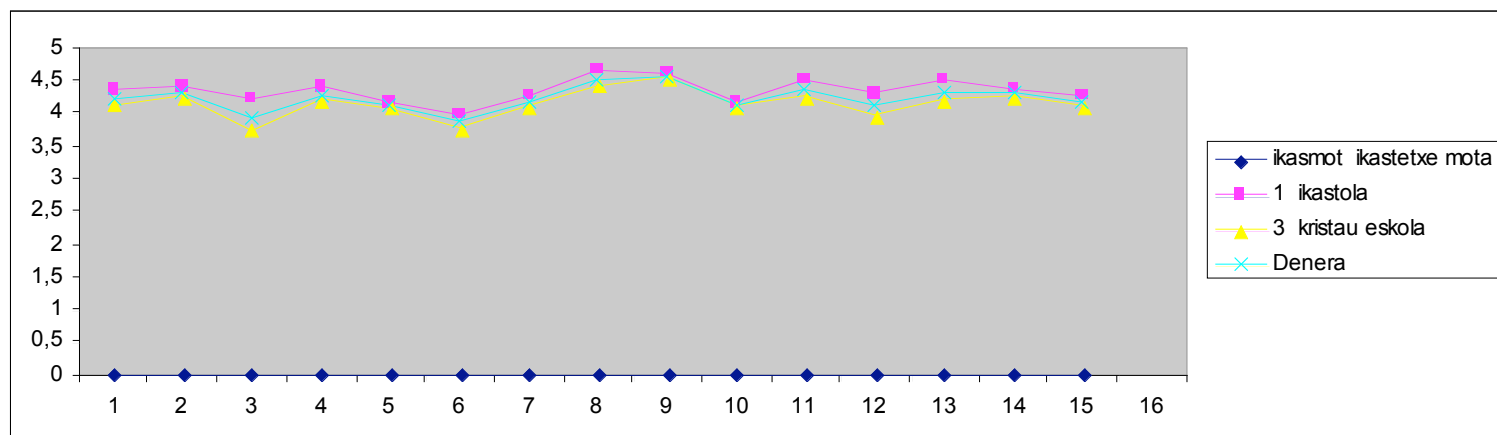
**Item 13.-** Egindako lana ebaluatzea, jarraitutako metodoa eta ondo eta gaizki egindakoa aztertuz; betiere, hobetzeko asmoz.

**Item 14.-** Objektuak eta sistemak ekoizteak eta erabiltzeak eta hondakin bihurtzeak ingurumenean eta gizakiarengan dituen ondorioak aztertzea.

**Item 15.-** Teknologia Arloaren balorazioa oro har

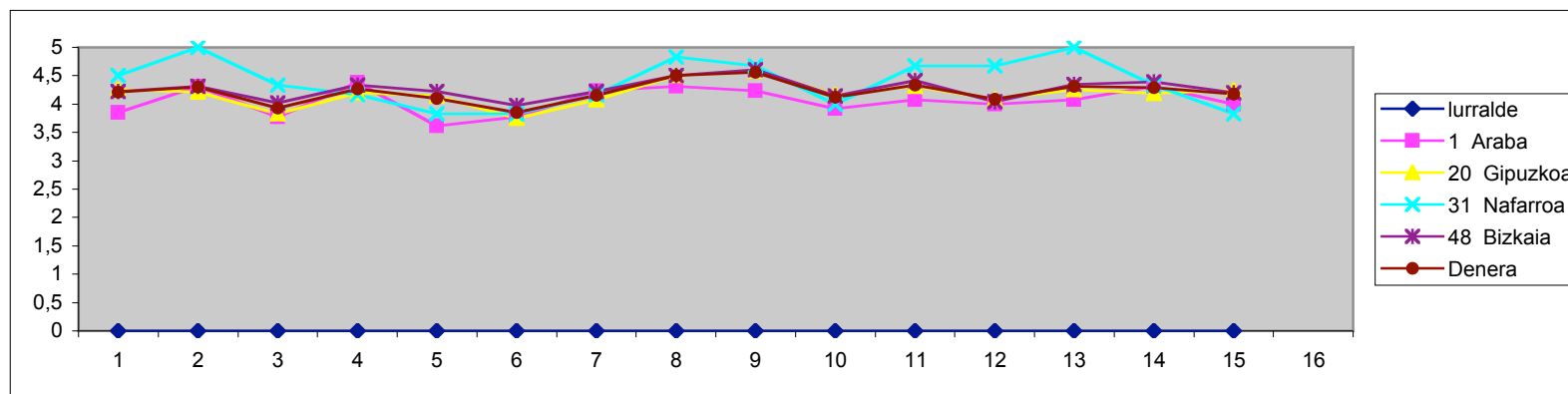
### 3.3.1.- Konpetentzia espezifikoak eta ikastetxe mota

ikastetxe mota		kes1	kes2	kes3	kes4	kes5	kes6	kes7	kes8	kes9	kes10	kes11	kes12	kes13	kes14	kes15
1 ikastola	Batazb.	4,35	4,40	4,22	4,40	4,16	3,98	4,26	4,66	4,60	4,15	4,51	4,30	4,52	4,38	4,28
	N	46	45	46	45	43	45	46	44	45	46	45	46	46	45	43
	Desb. tip.	,674	,720	,814	,688	,688	,866	,648	,479	,539	,666	,626	,726	,658	,650	,666
3 kristau eskola	Batazb.	4,13	4,24	3,75	4,19	4,07	3,77	4,09	4,41	4,53	4,11	4,24	3,96	4,19	4,24	4,11
	N	75	74	75	74	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	70
	Desb. tip.	,827	,791	,807	,788	,890	,831	,738	,639	,704	,815	,786	,813	,766	,786	,649
Denera	Batazb.	4,21	4,30	3,93	4,27	4,10	3,85	4,16	4,50	4,56	4,12	4,34	4,09	4,31	4,29	4,18
	N	121	119	121	119	118	120	121	119	120	121	120	121	121	120	113
	Desb. tip.	,777	,765	,838	,756	,821	,847	,707	,595	,646	,759	,739	,796	,742	,738	,658



### 3.3.2.- Konpetentzia espezifikoak eta lurraldea

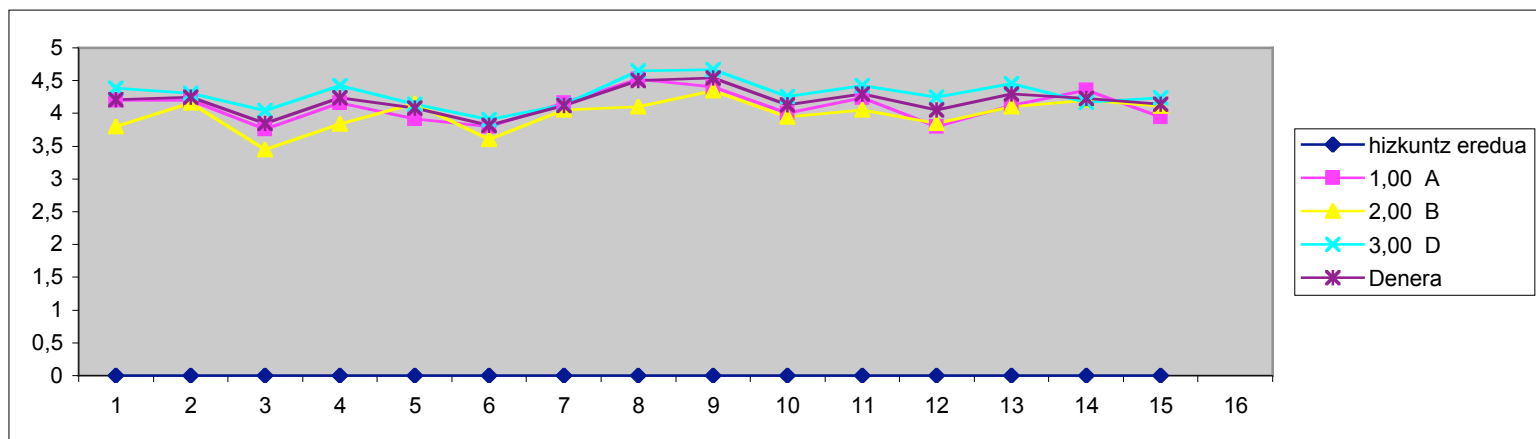
lurraldea		kes1	kes2	kes3	kes4	kes5	kes6	kes7	kes8	kes9	kes10	kes11	kes12	kes13	kes14	kes15
1 Araba	Batazb.	3,85	4,31	3,77	4,38	3,62	3,77	4,23	4,31	4,23	3,92	4,08	4,00	4,08	4,31	4,00
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	11
	Desb. tip.	,689	,630	,725	,506	,870	1,013	,599	,630	,832	,641	,862	,816	,760	,630	,000
20 Gipuzkoa	Batazb.	4,26	4,21	3,83	4,20	4,14	3,75	4,08	4,51	4,58	4,17	4,31	4,09	4,26	4,19	4,24
	N	53	52	53	51	50	52	53	51	52	53	52	53	53	52	50
	Desb. tip.	,738	,848	,871	,800	,756	,837	,703	,543	,537	,753	,701	,741	,711	,768	,591
31 Nafarroa	Batazb.	4,50	5,00	4,33	4,17	3,83	3,83	4,17	4,83	4,67	4,00	4,67	4,67	5,00	4,33	3,83
	N	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	Desb. tip.	,548	,000	,816	,753	,753	,983	,753	,408	,516	,632	,816	,516	,000	,816	,983
48 Bizkaia	Batazb.	4,22	4,31	4,02	4,33	4,22	3,98	4,22	4,51	4,61	4,14	4,41	4,04	4,35	4,39	4,20
	N	49	48	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	46
	Desb. tip.	,848	,719	,829	,774	,848	,803	,743	,649	,702	,816	,734	,865	,779	,731	,749
Denera	Batazb.	4,21	4,30	3,93	4,27	4,10	3,85	4,16	4,50	4,56	4,12	4,34	4,09	4,31	4,29	4,18
	N	121	119	121	119	118	120	121	119	120	121	120	121	121	120	113
	Desb. tip.	,777	,765	,838	,756	,821	,847	,707	,595	,646	,759	,739	,796	,742	,738	,658





### 3.3.3.- Konpetentzia espezifikoak eta hizkuntz eredua

hizkuntz eredua		kes1	kes2	kes3	kes4	kes5	kes6	kes7	kes8	kes9	kes10	kes11	kes12	kes13	kes14	kes15
1,00 A	Batazb.	4,20	4,20	3,76	4,16	3,92	3,80	4,16	4,52	4,40	4,00	4,24	3,80	4,12	4,36	3,95
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	22
	Desb. tip.	,764	,707	,779	,746	,862	,957	,800	,653	,957	,764	,831	,866	,781	,757	,722
2,00 B	Batazb.	3,80	4,16	3,45	3,84	4,15	3,60	4,05	4,10	4,35	3,95	4,05	3,85	4,10	4,20	4,11
	N	20	19	20	19	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	19
	Desb. tip.	,951	,898	,887	,834	,933	,681	,945	,641	,587	,945	,887	,813	,852	,768	,315
3,00 D	Batazb.	4,38	4,31	4,04	4,42	4,14	3,91	4,13	4,65	4,67	4,26	4,42	4,25	4,45	4,17	4,24
	N	53	52	53	52	50	53	53	51	52	53	52	53	53	52	50
	Desb. tip.	,627	,805	,784	,696	,700	,838	,652	,483	,474	,625	,605	,677	,637	,760	,687
Denera	Batazb.	4,21	4,25	3,85	4,24	4,08	3,82	4,12	4,50	4,54	4,13	4,30	4,05	4,30	4,23	4,14
	N	98	96	98	96	95	98	98	96	97	98	97	98	98	97	91
	Desb. tip.	,763	,795	,829	,764	,794	,842	,750	,598	,662	,741	,738	,778	,735	,757	,642



### 3.4.- EMAITZEN LABURPENA ETA HOBEKUNTZA PROPOSAMENAK

#### 3.4.1.- Emaizen laburpena

##### Konpetentzia orokorrak

Teknologia arloan planteatutako 5 konpetentzia orokorretatik, denak oso ondo onartuak izan dira kontsultatutako adituengandik, 4 baino altuagoak diren balioak lortuz (balioak 1etik 5era izan daitezkeela kontutan hartu behar da).

Aztertutako hiru aldagaien arabera (sarea, lurraldea eta hizkuntza eredu), konpetentzia orokorren balorazioetan antzeman ditugun diferentziei dagokienez zera aipatu daiteke:

- Lurralde desberdinetako adituen artean ez dago diferentzia estatistikorik konpetentzia orokorrei emandako balorazioetan.
- Eskola-sarearen arabera, ez dago diferentzia estatistikorik konpetentzia orokorrei emandako balorazioetan.
- Azkenik, hizkuntz ereduaren arabera, ez dago diferentzia estatistikorik konpetentzia orokorrei emandako balorazioetan.

##### Konpetentzia Espezifikoak

Teknologia arloko 15 konpetentzia espezifikoei buruz adituek egindako azterketaren emaitzek, orokorrean ondo onartuak izan direla erakusten dute, zeren eta kasu gehienetan batezbesteko balioak 4 baino altuagoak dira. Dena den, berrikuspena behar duen konpetentzia bat badago (6).

Aztertutako hiru aldagaien arabera (sarea, lurraldea eta hizkuntza eredu), konpetentzia espezifikoen balorazioetan antzeman ditugun diferentziei dagokienez zera aipatu daiteke:

- Lurralde desberdinetako adituen artean ez dago diferentzia estatistikorik konpetentzia espezifikoei emandako balorazioetan.
- Eskola-sarearen arabera, egindako balorazioak estatistikoki adierazgarriak dira kasu askotan. Aurretiko tauletan ikus daitekeen bezala 3 konpetentzia espezifikoa ikastoletako adituek balorazio altuagoa egin dute kristau eskoletako adituek baino.
- Era berean, hizkuntz eredu desberdinetako ikastetxetako adituek egindako balorazioei begiratu gero, 8 konpetentzia espezifikoen kasuan diferentzia adierazgarriak ematen dira. Kasu honetan, D ereduko adituek konpetentzia hau hobeto baloratu dute.

#### 3.4.2.- Hobekuntza proposamenak

Orokorrean, oso ondo baloratu izan da arlo hau (63-3, 83-3, 130-3, 221). Besteak beste, dagoen iritzia da hainbat ikastetxeetan ez zaiola gai honi behar adinako garrantzirik ematen (21-1, 136-3). Sortu diren zalantza gehienak, eduki kopuruen gainekoak dira (41-1, 39-1, 7-1, 55-1, 29-1, 30-1), batzuen egokitasunaren gaineko zalantza (129-3), denborarik izango ote den guztia emateko (75-3, 31-1, 2-1, 222) bai eta azpiegituren ingurukoak ere: tailerrak, baliabideak eta abar (9-1, 62-3, 79-3, 88-3, 126-3, 141-3, 130-3, 85-3, 214-1, 221, 222).

Batzuengan, informatikaren inguruko kezka sortu da, ez ote zaion garrantzi handiegia ematen (2-1) eta ez ote den komeni informatika gaiak aparte utzi eta beste arlo bat sortzea hauekin (141-3, 159-3, 221) eta honela edukiak murriztea (50-1, 130-3)

Garrantzia berezia ematen zaio, komunikazio alorrari, eta hau areagotu behar litzatekeenaren iritzia agertzen da, egindako lanaren aurkezpena eta "saltzen jakitea" landu beharko litzatekeelarik (37-1, 159-3, 50-1, 55-1, 7-1). Aipatu ere aipatu izan da, "elkarrekin bizitzen ikasi" konpetentziari agertzen duena baino garrantzi handiagoa eman beharko litzaiokeela arlo honetan (230)

Azkenik, batzuk pentsatzen dute, arlo honetako irakasleen formazioa landu beharko litzatekeela (85-3, 221).

**Hobekuntza proposamenetan**, honako gai hauek ere txertatzea iradoki dituzte galdeketa erantzun dituztenak eta adituak:

- Euskaraz dauden programa informatikoak (9-1, 29-1, 31-1)
- Segurtasuna eta higiena, birziklapena, osasuna, arriskuen prebentzioa (29-1, 20-1, 122-3, 100-3)
- Ingurumenaren zainketaekin eta naturarekin zerikusia duten irizpideak, eragin kaltegarriak (114-3, 131-3, 147-3, 39-1)
- Aniztasunaren trataera gogoan izan (100-3)
- Kudeaketari dagokiona ere landu beharko litzateke (aurrekontu bat, albarana, BEZ,...). (55-1, 50-1)

**Ebaluaketa arloan**, eduki kontzeptualak eta ebaluaketa irizpideen arteko uztarketa areagotzea aipatu dute batzuk (7-1, 159-3). Eraitza ebaluatzerakoan norberaren lanaren ebaluazioa egitea ere beharrezkoa denaren ekarpena egin dute (32-1)

Ekarpen hauek egiterako orduan, gehienak esperientzian oinarritu dira (147-3) eta alderdi teoriko eta praktikoa orekatzeko asmoarekin (122-3), kontutan izanda arlo honek duen garrantzia(159-3)