



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea



IKASYS PROGRAMAREN APLIKAZIO PILOTUAREN EBALUAZIOA

**Juan Etxeberria
J.F. Lukas
Karlos Santiago
Ainhoa Gobantes**

2008ko ekaina

AURKIBIDEA

1. Sarrera.....	3
1.1. IKASYS programa.....	3
1.2. Enkargua.....	4
2. Metodologia.....	6
2.1. Partehartzaileak.....	6
2.2. Datu-bilketa.....	6
2.2.1. Behaketa partehartzailea.....	6
2.2.2. Galdera-sortak.....	7
2.2.2.1. Gurasoen galdera-sorta.....	7
2.2.2.2. Ikasleen galdera-sorta.....	7
2.2.3. Talde elkarrizketak.....	7
2.3. Datuen analisia.....	7
2.3.1. Analisi ulerkorra.....	7
2.3.2. Analisi estatistikoak.....	8
2.4. Ebaluazioaren mugak.....	8
3. Emaitzak.....	9
3.1. Emaiza kualitatiboak.....	9
3.2. Emaiza kuantitatiboak.....	21
3.2.1. Gurasoen ikuspuntua.....	21
3.2.2. Ikasleen ikuspuntua.....	35
4. Konklusioak.....	56
4.1. Motibazioari buruz.....	56
4.2. Hardwareri buruz.....	56
4.3. Metodologiari buruz.....	56
4.4. Softwareri buruz.....	58
4.5. INSPECTOReri buruz.....	59
4.6. Formazioari buruz.....	59
4.7. Gurasoen ikuspegiari buruz.....	59
5. Gomendioak.....	60
5.1. Hardwareri buruz.....	60
5.2. Softwareri buruz.....	60
5.3. INSPECTORer buruz.....	61
5.4. Formazioari buruz.....	62
5.5. Gurasoak.....	63
5.6. Datorren urteko ebaluazioari buruz.....	63
6. Eranskinak.....	64
6.1. Talde elkarrizketetarako gidoiak.....	64
6.2. Galdera-sortak	71

1. Sarrera

1.1. IKASYS programa

IKASYS proiektua, ikasleak ordenagailu bidez ikasteko sistema da. Proiektu hau Gipuzkoako Ikastolen Elkartek (GIE) Ikastolen Elkartearen izenean sortutako proiektua da eta, honen bitartez, ikasle bakoitzak bere ordenagailua edukiz eta erabiliz, hainbat jarduera akademiko burutu ahal izatea lortu nahi da.

Sistema honek hiru osagai ditu: IKASBOOK, SOFTWAREA eta EDUKIA.

- IKASBOOK izeneko hardwarea, tresna informatiko mugikorra da eta gela arruntetan integratzen da. Erabilera errazekoa da eta merkea.
- SOFTWAREAk hiru aplikazio ditu:
 - Designer: Jarduerak sortzeko eta antolatzeko aplikazioa.
 - Trainer: Ordenagailuan jarduerak exekutatzeko.
 - Inspector: Irakasleek, ikasleek egindako lanen jarraipenerako aplikazioa.
- EDUKIA. Eduki curricularra, arloka eta zailtasunaren arabera mailakatua dagoen jarduera sorta da. Sorta honek LMH1etik LMH6ra (6-12) bitartean, arlo bakoitzeko 45.000 ariketa biltzen ditu. Guztira 225.000 ariketa sortu dira 5 arlotan banatuta (Euskara, Gaztelera, Ingelera, Ingurunea eta Matematika).

Proiektu honen helburua, hainbat jardueren bidez, ikasleak konpetentzia desberdinak lortzen laguntzea da. Hezkuntza apendizaiak puntual batzuen sistematizazioaren bitartez konpetentzia hauen garapena bideratzen da.

IKASYS proiektuak hiru zeregin desberdin planteatzen ditu:

- **TREBAKUNTZA.** Ikaskuntzaren hainbat prozeduratan trebatzeari zuzentzen zaizkion jarduera sistematiko eta progresiboen bilduma da. Besteak beste, kalkulua, ortografia, problema-ebazpena, fisikaren algoritmoak, kimikaren formulazioa,...
- **MEMORIZATZEA.** Ikaskuntzaren hainbat eduki memorizatzea lagundu dezakeen jarduera sistematikoen bilduma da. Besteak beste, datu eta gertaera historikoak, geografia-toponimia, literatur obrak eta autoreak, hizkuntza-lexikoa, formulazioa...
- **NORK BERE EGITEA.** Ikaskuntzaren maila eta erritmoa ikasleak berak, era autonomo eta indibidualean, dituen ahalmenen baitan, bere buruari ezartzeko eta jarduerak egiteko eskaintzen duen prozesua da.

Proiektu honen prozedurazko oinarriak ondokoak dira:

- **Kontratu didaktikoa:** ikaslearen gaitasuna eta ahalmena kontuan izanik, kontratu didaktikoa egingo da. Bertan, irakasleak ikaslearekin batera adostuko du zer lan egin behar duen (zenbat ariketa, gainditu beharreko zailtasun maila, denboralizazioa,...).
- **Aniztasunari erreparatzea:** ikasle bakoitzak bere mailaren arabera landuko ditu aurrez hitzartutako ariketak. Bitartean, irakasleak lana gainbegiratuko du eta behar duen laguntza emango dio.
- **Dibertsifikatzea:** aurrekoarekin batera, behar bereziak dituzten ikasleen jarraipenean edota etorkinen hainbat beharretan ere lagundu dezake proiektuak.
- **Ebaluazioa:** irakasleak ariketak egin ahala, aplikazioak zuzendu egingo ditu; aldi bereko zuzenketa da. Lana bukatutakoan, irakasleak, irakaslearekin batera, jardueraren balorazioa egingo du, zer zailtasun izan duen eta, egiten duten balorazioaren arabera, bien artean erabakiko dute zein neurri hartu beharko dituzten eta zein lan konpromiso ezarriko duten hurrengorako.

1.2. Enkargua

GIEk Euskal Herriko Unibertsitateko “Hezkuntzako Ikerkuntza eta Diagnosi Metodoak” Saileko hainbat irakasleri programa hau ebaluatzeko enkargua eman dio. Ebaluazioak bi fase ditu. Lehendabizikoa, IKASYS programaren esperimentazio pilotuan zentratzen da, Gipuzkoako hiru ikastoletan. Aplikazio pilotu hau 2007-2008 ikasturteko apirila eta ekaina bitartean (8 bat aste) eman da. Bigarren fasea 2008-2009 ikasturtean emango da. Ikasturte horretan programaren esperimentazioa Euskal Herri osoko 18 ikastoletan egingo da eta bertan burutuko da behin betiko ebaluazioa.

Programaren ebaluazioak bi helburu ditu:

- Aplikatutako programaren inpaktuari buruzko ziurtasun enpirikoa lortzea. Zehazki esanda, Euskara, Gaztelera, Ingelera, Matematika eta Ingurunearen ezaguera arloekin lotutako edukien eta gaitasunen ikaskuntzan programak izan dezakeen inpaktua ebaluatuko da. Gainera, eskolako zenbait zereginetan ikasleek beren burua erregulatzekeo duten gaitasuna ere ebaluatuko da.
- Programa bera eta berau aplikatzeko prozesua balioestea. Helburu hau, zuzen-zuzenean, programa eta honen aplikazioa hobetzera zuzentzen da. Ebalua daitezkeen alderdiak programaren osagai (hardwarea, softwarea, curriculum edukiak) eta honen aplikazioarekin lotutako prozedurak dira.

Nahiz eta ebaluazio honek alderdi sumatiboa eduki, emaitza eta inpaktuaren ebaluazioa dela medio, funtsean, **ebaluazio formatibo edo hezitzaile** mota baten aurrean gaudela baieztatu dezakegu; izan ere, helburu nagusia ebaluatutako programaren hobekuntza baita.

Ondoren aurkezten den txostena aplikazio pilotuan egindako ebaluazioari dagokio. Aplikazio pilotuaren helburua, IKASYS programa hiru ikastoletan abian jartzea zen eta, berorietan, programaren funtsezko alderdien ebaluazioa egitea. Bertan, softwarearen eta hardwarearen arazo nagusiak aztertu eta aurresaten saiatu da. Halaber, edukiaren eta prozesuaren hasierako azterketa egin da eta, horrek, bigarren faseari, hau da, 2008ko irailean hasiko denari, berme handiagoarekin ekiteko aukera emango dio.

2. Metodologia

2.1. Partehartzaileak

Aplikazio pilotua 3 ikastoletan gauzatu da: Orioko Herri Ikastolan, Oiartzungo Haurtzaro Ikastolan eta Donostiako Santo Tomas Lizeoan. Esperimentazioa apirilaren 14tik ekainaren 13ra luzatu da eta LMH2, LMH4 eta LMH6ko gelak aukeratu dira. Landutako arloak Euskara, Gaztelera, Ingelera, Ingurunea eta Matematika izan dira.

Aste hauetan, arlo eta maila bakoitzean, 30 minutuko saio bana egin da. Salbuespenak salbuespen, astero, ikasle bakoitzak 150 minutuko harremana izan du egokitu zaion ordenagailuarekin.

2.2. Datu-bilketa

Aplikazio pilotua ebaluatzeko, datuak biltzeko, teknika kuantitatibo eta kualitatiboak erabili dira. Ondorengo lerroetan, erabilitako tekniken deskribapena agertzen da. Eranskinetan behaketa eta elkarriketetan erabilitako gidoiak eta ikasle eta gurasoei banatutako galdera-sorten ereduak ikus daitezke.

2.2.1. Behaketa partehartzailea

Behaketak duen ezaugarri garrantzitsuenetarikoa zera da: informazioa modu zuzenean jasotzen dela eta gertaerak, jokabideak eta egoerak ematen ari diren momentuan erregistratzen direla. Ebaluazio honetan behaketa partehartzaileaz hitz egiten da. Behaketa mota hau **kualitatiboa** da, dagozkion kategoriak ez daudelako aldezturik erabat erabakita eta finkatuta. Informazioa erregistratzeko landa-oharrak erabili dira. Ebaluaketa honetan behatu diren egoerak ondokoak izan dira: irakasleekin egindako formazio saioak eta ikastoletan izandako saioak maila eta arlo guztietan.

2.2.2. Galdera-sortak

Galdera-sorta hauek guraso eta ikasleen iritziei buruzko informazioa jaso nahi izan dute:

2.2.2.1 Gurasoen galdera-sorta. Aplikazio pilotuan parte hartu duten hiru ikastoletako LMH4 eta LMH6ko ikasle guztien gurasoei banatu zaie. Galdera-sorta honek, IKASYS proiektuari buruz, gurasoek jaso duten informazioa eta seme-alabekin izan duten komunikazioaren bitartez duten iritzia ezagutu nahi izan da. Horrekin batera, informatikarekin duten harremanari buruzko galderak ere luzatu zaizkie.

2.2.2.2 Ikasleen galdera-sorta. Parte hartu duten LMH4 eta LMH6ko ikasle guztiek bete dute¹. Bertan, IKASYSekin erlazionatutako hainbat alderdiri buruzko informazio eta iritzia eskatu zaie. Hala nola, ordenagailu eta ariketen erraztasuna/zailtasuna, arlo eta ariketen atsegintasuna, ...

2.2.3. Talde elkarrizketak

Elkarrizketa hauek, IKASYS programaren eraikuntzan parte hartu duten GIEko partaideei eta esperientzia pilotuan jardun duten irakasleei egin zaizkie. Zehazki, 4 talde elkarrizketa egin dira, GIEko partaideei bat eta beste hirurak parte hartu duten hiru ikastoletako irakasleei. Talde elkarrizketa hauetan jorratutako alderdiak, besteak beste, honako hauek izan dira: irakasleen prestakuntza, sortutako arazo teknikoak, ikasleen zailtasunak, softwarea, IKASBOOKa, edukiak, landutako gaitasunak, ikasleen motibazioa, e.a.

2.3. Datuen analisia

Jasotako informazioa analizatzeko, bi estrategia jarraitu dira. Informazio kualitatiboaren kasuan, analisi ulerkorra erabili da eta informazio kuantitatiboa analizatzeko orduan, berriz, beharrezkoak izan diren teknika estatistikoak aplikatu dira ondoko lerroetan azaltzen den moduan.

2.3.1. Analisi ulerkorra

Behaketa eta elkarrizketen bidez jasotako informazioaren analisi kualitatiboan, analisi ulerkorraren prozedura jarraitu da. Horretarako, kategoria batzuk hautatu eta identifikatu dira hasieran. Ondoren, jasotako informazio guztia kategorizatzen joan garen heinean, kategorien sistema moldatzen joan gara, benetan jasotako datuetara egokitu zedin.

Ondoko koadroan analisi ulerkorraren prozedura ikus daiteke:

¹ LMH2ko ikasleei eta bere gurasoei ez zaie galdera-sortarik pasa.

1. URRATSA: Informazioaren laburketa.
 - a. Analizatu beharreko informazioaren hautaketa eta identifikazioa.
 - b. Analisiaren helburuen zehaztapena.
 - c. Kategoria sistema baten ezarpena.
 - i. Erregistro unitatearen hautaketa.
 - ii. Kategoria sistemaren ezarpena.
 - iii. Kategoria bakoitzerako kodeak identifikatu.
 - d. Kategoria sistemaren azterketa pilotua.
 - e. Kodifikazioa.
2. URRATSA: Informazioaren antolaketa eta aurkezpena.
3. URRATSA: Emaizten analisia eta interpretazioa.

2.3.2. Analisi estatistikoak

Egin diren analisi estatistikoak, Estatistika deskribatzailearen arlokoak izan dira. Zehazki, honako teknika hauek aplikatu dira:

- Maiztasun taulak
- Kontingentzi taulak
- Batez bestekoen konparaketak
- Aurrekoei dagozkien grafikoak (diagrama barrak, sektoreak, lerro diagramak eta histogramak)

2.4. Ebaluazioaren mugak

Azterketa guztietan gertatzen den moduan, beti ematen dira itxaron gabeko egoerak eta hauek, batzuetan, lortutako emaitzak mugatu egiten dituzte. Oraingo honetan ere horrelakoak suertatu dira.

Ebaluazio honen lehendabiziko muga aplikazioan igarotako denboratik dator. Programaren hainbat alderdi ebaluatzeke, zenbait aspektu pedagogiko, esate baterako, denbora ez da nahikoa izan. Esperimentaziorako aurreikusitako denbora tarte luzea ez bazen ere (8/9 aste), suertatu diren arazo teknikoak direla medio, denbora murriztu egin da. Ondorioz, gero ikusiko den moduan, arazo teknikoak gainditzeko oso baliagarria izan da, baina beste hainbat alderdi ebaluatzeke aukera mugatua geratu da.

3. Emaizak

Ondoren, lortutako emaitzak azalduko dira. Lehen atalean, informazio kualitatiboari buruzkoak azalduko dira (egindako behaketa eta elkarriketak). Bigarrenean, berriz, aplikatutako galdera-sortetan, guraso eta ikasleek emandako erantzunak azaltzen dira.

3.1. Emaiza kualitatiboak

Lehen aipatu dugun bezala, informazio kualitatiboa aztertzeko analisi ulerkorra jarraitu da. Bertan, zenbait kategoria bereiztu dira eta bakoitzaren inguruan egindako hausnarketa eta iruzkinak azalduko dira. Hauek justifikatzeko, zenbaitetan, bai elkarriketetatik eta baita egindako behaketetatik ateratako zitak ere txertatzen dira. Jakina denez, hauek inferentzia baxuko lekukoak dira eta gertatutakoa ulertzeko baliagarriak dira.

Esan beharra dago badirela zenbait alderdi aztertu nahi izan direnak (dibertsifikazioa, kontratu didaktikoa, e.a.), baina ezin izan direnak analizatu. Denbora eskasa izan da programaren helburu hauek gauzatu ote daitezkeen antzemateko. Beraz, datorren ikasturtean, esperimentazio bigarren fasean alegia, aztertu beharreko alderdiak izango dira.

Motibazioa

Ikasleek, ordenagailua hartzen duten bakoitzean lanean gogor ekiten diote. Erabat **kontzentratuak** eta **motibatuak**. Egoera hau, egindako behaketa guztietan, baieztatu egin da, maila eta arlo guztietan. Irakasleek ere, egindako elkarriketetan hau baieztatu dute.

“Oso gustura, deseatzten zeuden eta nik uste dut gustura hartu dutela.”

“Bai, oso motibatuak.”

Hala ere, hau beraientzat **zerbait berria** delako izan daiteke eta, agian, denboran luzatzen bada, motibazio maila jaisten den edo ez datorren ikasturtean behatu beharko da. Bestalde, hau beraientzat jolas bat izan daiteke askoz ere ohituagoak daudelako horrelako tresnekin eta, horregatik, motibagarria izan daiteke.

“Oraindik joko bat bezala hartzen dute.”

“Jostailu bat bezala hartu dute.”

“Baina nik uste dut denborarekin gauza arrunt bat bezala, batzuetan, inklusio, aspergarria izan daitekeena. Eta bihur daitekeela orain arte lan koadernoak eta arkatzak eta papera bezalako tresna arrunt bat. Ez duela hainbeste, ..., nire susmoa da, denborarekin gertatu daitekeena.”

Ikasgela desberdinetan emandako gertaera, itxaron gabeko efektu positiboa zera izan da: zenbait ikasgaietan **arazoak dituzten ikasleak** (motibazio ezagatik, zailtasun bereziengatik, e.a.) oso motibatuak azaldu direla IKASYS programaren ariketa desberdinak egin behar izan dituztenean. Arestian aipatu bezala, hau ere denboran zehar, programaren erabilera luzatzen denean, mantentzen ote den behatu beharko litzateke.

“Jaso duguna da, hobetzen den edo ez oraindik ez, baina gutxienez, irakasleek oso harrera ona egin diotela, zer esanik ez ikasleek. Motibazio aldetik, haurrak oso motibatuta eta lana egin dutela. Irakasle konkretu batek esaten zuen gelako zenbait elementuekin asko lagundu diola. Ba lehen gai ez zirenak bost minutu jarraian lanean aritzeko eta zentratzeko. Ikasle horientzat ere lagungarri izan dela,... eta horrelakoak. Baina gehiago ikasi duten edo ez momentuz ez dakigu.”

Oraindik gehiegi esatea bada ere, zenbait irakasleek onartu dutenaren arabera, badirudi, modu tradizionalen ikasten ez dituzten zenbait arau, ordenagailuaren bitartez ikasi egin dituztela.

“Urte guztia pasa dugu honako arau hau erakutsi nahian: todos los verbos que terminan en ir se escriben con b, menos hervir, servir y vivir. Eta lehengoan, IKASYSen, gaztelanian, ariketa hori egiten gaizki eta gaizki. Zein diren aditzak, ba klase bukaerarako ume horrek bazekizkien. Hortik hamabost egunera edo, berriro galdetu nion eta bazekien.”

“Berdintsu gertatu zait. Urteak daramazkigu ingeles asteko egunak eta hilabeteak hizki larriz idazten direla esanez. Urtero, urtero. Eta justu, 2. mailan, aurreneko saioa guztia hortaz dihoa. Bai igarri egin da. Finkatu egin du nolabait.”

Bestalde, programa honek ustekabeko ondorio kaltegarria sortzeko arriskua izan dezakeela ere antzeman da. Besteak beste, ikasleen artean sortu dezakeen **lehia**. Hau da, zenbait ikasle saiatu dira ahalik eta ariketa gehien egiten, aurreratuenak joateko, nahiz eta ariketak gaizki egin.

“-Zu zein ariketan zoaz?

-Ni, bigarren saioko 7.ean. Eta zu?

-Ja, Ja, ni ailegatu naiz 9.era.”

Ikasle hauen kasuan, ez diote begiratzen ondo egin duten ala ez eta, gainera, gaizki egindakoan, erantzun zuzena zein den begiratu gabe, aurrera jotzen dute. Honek, ez du ziurtatzen programa honen bitartez ezer ikasiko dutenik. Hona hemen, adibide gisa, irakasle batek bere ikasleei esandakoa.

“Aizue badakizue atzo arratsaldean, halako bilera (INSPECTOREn formazioa) eta badakizue kontrolatzen dugu hau eta bestea eta zenbatgarrenean zoazten. Bota nuen izenik

eman gabe: badago gela honetan 53 ariketa egin dituen bat ingelesean. Pentsa zeinen ongi, baina bakarrik %20a asmatuak. Konturatu ziren hau zer bait serioagoa dela, ez dela korritzea eta...”

Hardware

Hasieran, **tresneriak** eta **Wi-fi** sistemak arazo askotxo eman zituzten. Honek, haserako lana erabat baldintzatu zuen programaren garapena atzeratuz. Hala ere, poliki-poliki arazo hauek guztiak gainditzeko joan dira eta, azkeneko, programaren erabilpen normala egitea posible izan da.

“Egia esan, hasiera batean, denbora asko, asko galdu genuen. Klase asko galdu genituen.”

“Bukaerarako oso ondo, arazo teknikorik gabe.”

IKASBOOK edo ordenagailu eramangarria (Asus) oso egokia gertatu da, alde batera uzten badugu teklatu frantsesa izan dela. Behar bezalako tresnak lortzeko arazoak egon zirenez, azkenean, ikasleek teklatu frantseseko ordenagailuekin jardun dute. Honek arazoak sortu ditu zenbait ikur idazkerakoan, besteak beste, tildeak, zenbakiak, graduen ikurra, e.a.

Hori alde batera uzten badugu, ordenagailua eroso gertatu da ikasleentzat. Hasierako zenbait zalantzek (**sagua**, aurikularrak, zarata, e.a.) ez dute inongo eragin kaltegarriarik izan. Ikasleak oso ondo moldatu dira ordenagailuko barne saguarekin. Hau, bai ikasleek eta baita irakasleek ere baieztatu dute. Egindako behaketetan ere gauza bera antzeman da.

-“Oso ondo.

-Gu baino hobeto ia.”

Aurikularren erabilerak ere ez du arazo berezirik sortu, baina zenbaitetan, bolumenarekin problemak egon dira. Askotan, ez ikasleek eta ez eta ere irakasleek ez zekitelako zein teklari eman behar zitzaion bolumena igotzeko edo jaisteko. Hau, beste zenbait gauzekin batera, formazioari dagokion atalean azaldu da. Sortutako kezka zera izan da: ea aurikular bera pertsona desberdinek erabilita ez ote ditzakeen arazo higienikoak sortu. Agian, komenigarria litzateke ikasle bakoitzak bere aurikularra izatea.

Hardwarearekin lotura zuzena ez badauka ere, zeharka ukitzen duenez, ikasleak ordenagailu aurrean hartzen duten **postura** aipatu beharra dago. Berez, nahiko arazoak izaten dira ikasleen posturak kontrolatzen mahaien eserita daudenean, baina ordenagailuarekin oraindik ere postura kaskarragoak ikusten dira. Hau behaketetan antzeman da eta baita irakasleek elkarriketetan esandakoaren arabera ere.

-“Haurren postura da ikaragarria.

-Bai, asko jaitsi behar dute.”

Metodologia

Gelako **antolakuntza** antzekoa izan da hiru ikastoletan. Konexioen armairu bakar bat zutenez, ordutegia antolatu egin behar izan dute IKASYSekoa saioak ikasgela desberdinetan batera ez izateko.

Behin armairua gelan zegoela eta ikasleak ilaran jarri ondoren, bakoitzak banan-banan jasotzen zuen bere ordenagailua, bere eserlekura joan eta piztu. Programan sartzerakoan, berriz, prozesu hau denak batera, irakaslearen agindupean, egitea oso egokia izan da. Ikasle bakoitzak bere kodeak sartu eta hortik aurrera lanean hasten ziren. Era berean, saioa bukatzerakoan ere, ordenagailua jasotzeko prozedura antzekoa izan da. Prozesu honetan guztian ez da apenas **denborarik** galtzen. Jakina, beti ere modu ordenatuan egiten bada.

“Ikasleek oso autonomo jokatzeko dute, bai jasotzeko garaian eta hori.”

IKASYS programaren aplikazioari dagokionez, metodologian sortu da irakasleen artean zalantza. Hau da, ez zekiten zein punturaino lagundu behar zieten edo ez ikasleei ariketa bat egiten ari zirenean. Hemen, argi dago IKASYS programa beraren **oinarri pedagogikoak** irakasleei azaldu behar zaizkiela. Formazio saioetan, batez ere, programaren alderdi teknikoa landu zen, baina programaren alderdi pedagogikoa ere landu beharko litzateke. Besteak beste, honako galdera hauek erantzun beharko lirateke:

- Zertarako da IKASYS programa?
- Zein gaitasunak lortu nahi ditu?
- Zein helburu ditu?
- Ikastolako curriculumarekin nola uztartzen da?
- Ikasleak ebaluatzeko edo trebatzeko da?
- ...

Galdera horien erantzunaren arabera, beste alderdi hauek argituko lirateke edo argitu beharko lirateke:

- Irakasleak lagundu diezaiokeen ikasleari lanean ari denean.
- Hiztegiak, kalkulagailua eta antzeko baliabideak erabil ote daitezkeen.

Metodologiari dagokionez, argitu beharreko beste alderdia, aurreratze irizpideak dira.

IKASYSen metodologian, ikasle bakoitzak bere erritmoa jarraitzen duenez, beraien arteko aldeak sortzen dira. Horregatik, programak berak, **elkarguneak** eskaintzen ditu, ikasle guztiak, berriz ere, toki beretik abiatzeko. Hau, bi eratara antolatua dago ikasgaien arabera. Matematika, Ingurunea eta Ingeleran, saio bakoitzaren amaieran errebasoko ariketak daude. Era honetan, azkarrenak, ariketa horiek egiteko beta izango dute eta motelenak berriz ez. Baina, kasu guztietan, hurrengo saioa denek batera hasiko dute. Euskara eta Gazteleran, berriz, zenbait saio berezi daude errebasokoak direnak. Hauetan

elkartzen dira ikasle azkar eta motelenak. Hala ere, egindako behaketetan eta elkarrizketetan, irakasleak ez dira gai izan modurik egokiena zein den esateko, berriz ere ikasle guztiak elkartzeko. Datorren ikasturtean argitu beharreko beste alderdi bat izango da.

Zenbait irakasleen artean sortutako beste zalantza **etxera bidaltzen diren lanekin** erlazionatua dago. Gaur egun, ohikoa izaten da etxerako lan gisa bidaltzea gelan bukatuko gabe gelditu dena. Normalean, horrelako lanak gelako motelenei gelditzen zaizkie. Gerora, IKASYS programaren barnean, posible izango ote da bertako ariketak etxean egitea? Ordenagailua beharko ote du ikasle bakoitzak? Etxeko ordenagailua edo ikastolak eskainitako eramangarria? Etxean Interneteko konexioa izan beharko al dute? Edo eskola orduetaz kanpo, ikasleek ikastolako ordenagailu eta konexioa erabiltzeko aukera izango dute?

Software

Programa beraren **erabilera oso erraza** izan da ikasleentzat, baita 2. mailakoentzat ere. Hala ere, zenbaitetan, ariketa mota desberdina suertatu denean, ikasle batzuek ez dute jakin izan zer egin behar zen. Irakasleek, zenbaitetan, esan dute ikasleek ez dutela irakurtzen eskatzen zaiena eta hortik datorrela arazoa. Baina, edozein kasuetan, komenigarria litzateke, hasierako saioetan, item mota bakoitzarentzat adibidetxo bat jartzea, ikasleak erantzutearen mekanika ikas dezan.

“Adibideak jartzea ez litzateke batere gaizki egongo.”

–“Ez guztietan, baizik eta ariketa hori lehenengo gaian ateratzen bada, gai horretan adibide bat jarri edo gero badakite zer egin behar duten hurrengo gaietan.

–Horrek arrisku bat dauka; enuntziatuak ez irakurtzea eta gure ikasleek izugarritzko joera dute ez irakurtzeko. Adibidea baldin badute, adibidera joko duten enuntziatua irakurri gabe.”

Orokorrean, hiru ikastoletako irakasleek adierazi dutenez, ikasgai desberdinetarako prestatutako ariketak egokiak dira beraien mailarako. Baina ikus dezagun zer gertatu den ikasgai bakoitzean.

INSPECTOR

Ikasleen eta gelaren aurrerapenak ebaluatzeko, IKASYS programak INSPECTOR izeneko aukera eskaintzen du. Bertan, irakasleek saioan gertatutakoaren **informazio kuantitatibo** oso osatua eskura dezakete. Hala ere, aurreneko irakasle gutxiak aztertu du atal hau arazo tekniko askotxo egon delako eta aurreratzeko eta benetako ebaluazioa egiteko astirik ez delako egon. Hau, beraz, datorren ikasturtean aztertu beharreko atala izango da.

“Uste dut izan daitekeela tresna bat ikasle bakoitzaren aurrerapena indibidualki hobetoxeago kontrolatzeko. Orain arte zaila izan da horrelakorik egitea ez dugulako tresna egokirik

eskura izan. Orain tresna hau daukagula erraxagoa izango da, baina honek aurretiko denbora eta dedikazioa lan bat eskatzen du.”

Hala ere, badira hausnarketa eskatzen duten alderdi batzuk. INSPECTOR honen helburua zein da? Edo hobeto esanda, zein **irizpide pedagogikoetan** oinarritu dira INSPECTOR hau sortzerakoan? Zein **ebaluazio eredu** hartu da kontutan? Ebaluazio sumatiboa egiteko asmoz edo ebaluazio hezitzaile edo formatiboa? Ikasleak kalifikatzeko da?...

Aztertu beharreko beste alderdi bat honako hau da: **Zenbat ariketa egin behar ditu ikasle batek ongi hurrengo gelaxkara pasatzeko?** 3? 5? Gai hau irakasle talde desberdinekin hausnartu da eta honako erantzun hauetara iritsi garela esan dezakegu:

- Programa honen helburu nagusia ez da ebaluatzea ikasle bakoitzaren maila, gelan landukoa errepasatzea, osatzea baizik. Beraz, orokorrean galdera horrek zentzurik ez du, zenbat eta ariketa gehiago egin (duen denboraren arabera) hobe izango da berarentzat.
- Zenbaitetan, agian, ikasle batek gelaxka bateko ariketa guztiak egin beharrean aurrera jo dezake ikusten baldin bada, argi eta garbi, eduki edo konpetentzia hori ondo menperatzen duela. Baina hau ariketa batetik bestera zeharo diferentea da. Adibidez, arau bat aplikatzen ba ote dakien baldin bada helburua (jo dezagun, gazteleran, “delante de p y b siempre se escribe con m”), 3 edo 4 ondo eginda, araua badakiela eta egoera berrietan erabiltzen duela frogatu dezakegu. Beste eduki motetan aldiz, adibidez “h” jartzea hitz desberdinetan, 3 edo 4 ondo egiteagatik ez du esan nahi hurrengoak jakingo duenik eta, gainera, programaren helburua errepasatzea denez, kasu honetan, badirudi ariketa guztiak egitea komeni zaiola.

Edukiak

Euskara ikasgaiaren kasuan, gelan landutakoa, errepasatzeko eta sakontzeko baliagarria dela ikusi da. Hala ere, ikastola batetik bestera egokitasun maila desberdina izan da. Hiru ikastoletatik, batean behintzat, ariketa errazegiak direla aitortu dute. Hemen, programa honek izan dezakeen arazo bat izan daiteke hau. Oso herri euskaldunean dagoen ikastola batentzat ariketak errazegiak suertatu daitezkeen bezala, hain herri euskaldunean ez dagoen batentzat, berriz, egokiak izan daitezke edo agian zailak. Denborarekin, behar bada, beste ordenazio bat asmatu beharko litzateke. Era honetan, nahiz eta curriculumarekin lotutako ariketak izan, zailtasun desberdinetakoak eskaini eta ikastola bakoitzean erabaki dezatela zeintzuk diren komenigarrienak. Kontutan hartu behar da ariketak zailegiak baldin badira motibazioan eragina izango duela, baina, era berean, ariketak errazegiak baldin badira, ikasleek ume txikiagoentzat diren ariketak egiten ari direla pentsatuko dute eta honek ere motibazioan eragina izan dezake. Salbuespen gisa, irakasleek adierazi dutenaren arabera, 2. mailako “H”-aren erabilera izango litzateke. Beraien ustez, ariketa hauek zailegiak gertatu dira.

“Euskaran, berriz, oso erraza iruditu zait.”

Gazteleran, euskaran gertatutakoa eman daiteke, baina alderantziz. Hau da, herri euskaldunagoetan dauden ikastolentzako ariketak zail samarrak izatea eta herri hain euskaldunetan ez daudenentzako, berriz, errazegiak. Hemen, hala ere, **Ingelerarekin** ere gertatzen den gatazka metodologikoa aipatu behar da. Bi ikasgai hauetan, batez ere, hasierako kurtsoetan, ahozkotasunari izugarrizko garrantzia ematen zaio eta ez horrenbeste idatzizkoari. IKAYSYSek, berriz, ia dena idatziz planteatzen du. Honek zer ekarriko duen aztertu beharko da datorren urtean. Orokorrean, bai ingelerako eta bai gaztelerako irakasleek esandakoaren arabera ere, hau ez dute arazo gisa bizi izan. Beraien ustez, ariketa hauek normalean egiten dutenaren oso osagarri egokia izan daitekeela pentsatzen dute.

-“Gu gaztelaniakoak, ahozkotasuna asko lantzen dugu eta hor guzak guztiz ortografikoak. Baina ondo moldatu dira.

-Nik uste dut ondo etorri dela ezberdintzeko S, Z-ak eta abar...

...Baina hiztegi aldetik eta hitzak oso arrotzak ziren. Pixka bat lagundu behar izan zaie.”

“Eta gero, ingelesean gustatu zaidana ahoskera izan da. Oso ahoskera ona. Botatzen dituzten esalditxoak (try again) oso ideia positiboa izan dela uste dut. “

Matematikaren kasuan, orokorrean, ariketak ongi onartuak izan dira. Irakasle batzuen ustez, maila altu samarra da, baina onargarriaren mailan egongo litzateke. Beraz, zentzu horretan, gelan landutakoaren osagarri egokitzaile jo da. Baina badira argitu beharreko zenbait gauza, bai ikasleek eta baita irakasleek ere arazoak topatu baitituzte. Esate baterako, egin beharreko kalkuluekin sortu da lehen arazoa. Irakasleek ez zekiten kalkulagailua edota papera eta arkatza erabil zitezkeen kalkulu horiek egiteko. Zenbaitetan garbi dago eskatzen dena buruz egin beharrekoa dela, baina beste zenbaitetan ez eta, gainera, buruz egitea, irakasleen ustez, ezinezkoa edo behintzat oso zaila zela adierazi dute. Era honetan, zenbait ikastola eta geletan ikasleek papera erabiltzen utzi diete eta beste leku batzuetan kalkulagailua. Puntu hau argitu egin beharko litzateke datorren urterako. Era berean, irakasleen ustez, badira ikasleentzat oso gogaikarriak diren zenbait ariketa. Honetan ados etorri dira matematikako irakasle gehienak. Besteak beste, zatiketak aipatu dituzte. Hauetan, beste era batera jartzeko edo kentzeko eskatu dute. Egindako behaketetan ere hau antzeman da. Mota honetako ariketetan, ikasleak nahiko galduak ibili direla.

“Badago beste arazotxo bat matematikan. Ikasleek kalkuluak buruz egin behar dituztenean, eskuineko zenbakia jarritz hasten dira, baina programak, ohikoa denez, kurtsoa berriz ere eskuinera eramaten du, ikasleak jarritako zenbakiaren ezkerrean jarri nahi duenean hurrengo zenbakia. Honek arazotxo bat sortzen du.”

*-“Ez genekien ezer ere ez. Ez du ezer jartzen, emaitza bakarrik.
-Hori da planteatu behar dugun zerbait edo aukera ematen
diegu kalkulagailua erabiltzeko edo papera oinarri bezala.”*

Azkenik, **Ingurunean** azaltzen diren ariketak ere egokiak direla ikusi da. Harrigarria gertatu den alderdi bakarra irakasle batentzat, 4. mailako lehengo bi saioak ez zetozeela bat Txanelarekin.

“Ingurunea 4. mailan ugalketarekin oso ondo etorri zaigu. Animalia eta gizakien ugalketarekin bat etorri da eta, gainera oso ondo. Beraiek oso motibatuak, ikusi dute ikasitakoa aplikatu dutela eta emaitza onak izan dituztela. Gertatzen dena da, aurrekoan ere esan nuen lehengo gai horiek (unibertsoa) ez direla sartzen. Eta haurrentzat oso frustrantea da eman ez dena.”

Item, galdera edo **ariketen egokitasun teknikoa** aipatu beharreko beste alderdi bat da. Orokorrean, behatu eta aztertutako item gehienak egokiak badira ere, badaude azaldu beharreko zenbait gauza:

- Zenbait ariketetan, enuntziatuan **bukatu gabeko esaldi bat** planteatzen da, gero, erantzun zuzena aukeretan aurkitu behar delarik. Horrelako enuntziatuak, euskara bezalako hizkuntzetan, arazoak sortzen dituzte, normalean, aditza bukaera aldera jartzeko joera baitago. Kasu hauetan, egokiagoa da enuntziatua galdera moduan jartzea.
- Batzuetan, zenbait itemen **aukeretan desadostasun gramatikalak** topatu dira. Aukera anitzeko itemetan, aukera guztiek sinesgarriak izan behar dute eta, noski, aukeraren batek inkongruentzi gramatikalak baditu ez luke aipatutako baldintza beteko.
- Kasu batzuetan, **ariketak irekiak** dira, hau da, ikasleak berak sortu behar du erantzuna. Hauek egokiak dira, baina itxi daitezkeen kasuetan, hobe ixten badira, arazo gutxiago emango baitituzte.
- Zenbaitetan, Ingurunean, batez ere, zentzua duen esaldia osatzeko **hitzak ordenatu** behar direnean, zalantza sortzen da. Hau berez, Ingurunean ariketa bat da edo hizkuntzakoa?
- Hizkuntzetan, zenbait ariketetan, ikasleei hainbat **hizki ematen zaizkie ordenatzeko** eta, era horretan, hitz bat osatzeko. Batzuetan, oso zaila bihurtzen da ariketa ematen zaien hizki kopurua handiegia delako.

Hala ere, arazo gehien sortu duen gaiak, **erantzun irekiak idazterakoan** izan da programak duen **malgutasun eskasarengatik**. Programaren sortzaileek adierazi duten moduan, enuntziatuak ematen du erantzunean eskatzen dena. Hau da, zenbat “Km” jartzen badu, erantzuna sortzerakoan “Km” jarri beharko da. “Kilometroa” hitza osorik azalduko balitz, berriz, erantzunean “Kilometroa” hitz oso-osorik jarri beharko litzateke. Gainontzeko kasu guztietan erantzuna gaizki dagoela esango digu programak. Gauza bera

gertatzen da, hutsuneren bat uzten bada edo hutsune bat utzi beharrean bi uzten badira, edo “Egia” idatzi beharrean “egia” (hizki xehez) idazten bada, e.a. Zenbaitetan, gainera, kasu harrigarriak ere azaltzen dira, irakasle batek adierazi zuen moduan:

“Ariketa batean erantzuna “astebete” zen, baina ikasleak “aste bat” jarri zuen eta programak erantzun hau gaizki dagoela interpretatu du. Uste dut programak malguagoa izan beharko lukeela.”

Programa sortzaileek diotenaren arabera, ikasleek ikasi egin behar dute zer eskatzen duen ariketa bakoitzak eta ohitu egin behar dira erantzunak behar bezala ematen, akats mekanografikorik egin gabe.

-“Hainbeste garrantzia daukan edo ez daukan ez dakit, baina ohitu beharko dute informatikak horretara behartzen gaituela eta horregatik uste dut azkar jarriko direla eta ez dela arazo handia izango. Ohitura pixka bat zorrotzak, baina ohitura onak direnak hartuko dituzte: hitz batekin puntu jarraian eta ondoren espazioa dagoela,... horrelakoak ikastea, nik, behintzat, positiboki ikusten dut.

-Nik ere bai. Ez dut zalantzan jartzen. Bi hutsune uzten badituzte ba gaizki dagoela.”

Irakasleen iritziz, berriz, erantzun zuzenak askoz ere malguagoak izan beharko lukete. Kontutan hartu behar da umeei egin beharreko ariketak direla.

Aipatutako malgutasun hori garrantzitsua eta aztertu beharreko alderdia bada ere, badago beste alderdi bat oso esanguratsua. Programa honen bitartez, ikasleek ikastea baldin bada helburua, hori ziurtatzeko oinarriak jarri behar dira. Ikasle batek ariketa bat ongi egiten duenean, programak horrela adierazten dio eta aurrera jarraitzeko aukera ematen dio. **Gaizki erantzuten duenean** ere programak adierazten dio, baina hemen, zenbaitetan erantzun zuzena ez du eskaintzen, edo eskaintzen badu ere, ikasleak erantzun zuzen hori begiratu gabe aurrera jo dezake. Era honetan, programak izan dezakeen hobetzeko aukera baztertzen da. Egindako elkarriketa guztietan, irakasle guztiak ados egon dira jarraitu beharreko prozedurarekin. Gaizki erantzundako galdera batean, nahitaez, ikasleak ikusi egin beharko luke zein den erantzun zuzena, aurrera jarraitzeko aukerarik izan gabe. Ikasleei noski, esan egin beharko zaie beti gertatuko dela hori eta, gainera, ondo begiratu beharko dutela zein den erantzun zuzena eta zer den gaizki egin dutena. Era berean, komenigarria izango litzateke, handik pixka batera, berriz ere, gaizki erantzundako ariketa horiek erantzun behar izatea, hobetzeko eta ikasteko aukera emango bailioke.

-“Nik uste dut baietz. Beraiek eskertzen dute. Askotan nahi izaten dute jakin zergatik egin duten gaizki.

-Niri deitzen didatenean, askotan hori izaten da. Bere ustez ondo dago eta zer pasatzen da gaizki egoteko?

...

*-Bai, beti eman beharko luke erantzuna.
-Oso inportantea da.”*

IKASYS programa hiru ikastoletan martxan jarri denean, badirudi, **azken orrazketa** behar zuela, baina denbora faltagatik erabiltzen hasi da hori egin gabe. Esperimentazio fase honen helburu bat ere bazen hori, egon zitezkeen akats mekanografiko guztiak antzeman eta baita okerrak ziren erantzunak zuzentzea ere. Hau guztia egiten ari da, baina datorren ikasturterako 16 ikastoletan martxan jarri aurretik honek ziurtatuta egon beharko luke.

Formazioa

Formazioari dagokionez, bi saio izan dira. Lehendabizikoan, programa osoaren aurkezpena egin zen eta, bigarrenean, INSPECTOR aplikazioa landu zen bereziki.

IKASYS programaren aplikazio pilotua hasi baino lehen, GIEn izandako formazio saioan programaren aurkezpena egin zen. Bertan, programaren helburu, osagai, organigrama eta ebaluazioa aurkeztu ziren alde batetik. Bigarren zatian edukien antolaketa eta eduki horiek lantzeko arazo praktikoak eta, hirugarrenean, azalpen praktikoa egin zen.

Lehendabiziko saioan, programan aritu diren hiru ikastoletako irakasle guztiek parte hartu zuten. Saio bakarra egiteak ikastoletan arazoak ekarriko zituela ikusirik, saioa bi aldiz egitea erabaki zen; goizean irakasleen erdia eta arratsaldean beste erdia.

Saio honetan azaldutakoa **ondo ulertu zela** diote irakasleek. Aurkeztutako kontzeptuak argi azaldu ziren, baina praktikari begira jarritz gero, hainbat hutsune edo akats antzeman dira.

Arazo tekniko batzuk sortu direnean, irakasleak nola aurre egin jakin gabe sentitu dira hainbat kasuetan. Aurkezpenean arazo batzuei aurre egiteko azalpenak eta hainbat apunte banatu ziren, baina, alde batetik, sortu diren arazo guztiak ez ziren apunte horietan jasotzen eta, bestetik, irakasleek ez dituzte apunte horiek erabili:

“Sartu ginen aplikatzera apunteak irakurri gabe, ni neu... Ba blokeatzen bada zer egin behar genuen: Ctrl ez dakit zer. Oso gidatua eman ziguten. Eta ni lehengoa ez nituela apunteak irakurri.”

Batek baino gehiagok **eskuliburu gisako materiala sortzea** eskatzen du:

“Prestakuntzan faltatu izan zen arazoei aurre egiteko baliabide batzuk ematea: adibidez, bolumenak ez badizu egiten hau eta hau egin, ... arazoen aurrean zer pauso eman behar den adierazten duen gida bat... Arazo batzuk asko errepikatzen dira, igual, gida bat arazoei aurre egiteko.”

Saio hau **formazio baino gehiago aurkezpena** izan da:

“Nire ustez lehenengoan nahiko azalekoa izan zen, pila bat informazio eman zitzaigun, praktikan jartzeko nahiko denbora gutxi eta gero gure IKASYSeko ordenagailuak beste teklatu batekin etorri ziren eta, beraz, han emandako arauak edo aginduak horretan geratu ziren.”

Esate baterako, saga eta teklatuari buruzko informazio nahikoa eman zen, baina **ordenagailua oso gutxi erabili** zen saio honetan eta benetako formazioa, alegia, aplikazioak erabiltzerakoan sortu zitezkeen arazoak ezagutu eta aurre egitearena ez zen saioa zehar gertatu. Ikastoletan programa martxan jarri zenean ezagutu ziren arazo horiek, alegia, eguneroko praktikan. Hona hemen irakasleen bi iritzi:

“Nik uste praktika gutxi egin genuela. Goizean joan ginenak teoria asko entzun genuen eta azkeneko hamar minutu, ordu laurdentxo bat eta ukitu eta etorri ginen eta gero ba niri, pertsona behintzat, hasi ginenean etorri zen teknika eta bera aritu zitzaidan esplikatzen eta lehenengo egunetan, eskerrak, laguntza hori izan nuen.”

“Prestakuntza falta izan zen arazoei aurre egiteko baliabide batzuk ematea: adibidez, bolumenak ez badizu egiten hau eta hau egiten, ...”

Teklatuarekin lotuta dauden alderdi teknikoez gain, ikasgai desberdinetan, saioen esperimentazioaren falta nabaria da. Nahiz eta eduki eta ariketei buruz aurkezpenean xehetasunak azaldu, irakasleak gelara joan direnean eta ikasleak programa erabiltzen hasi direnean ezagutu dituzte ariketa-motak, nola zuzentzen diren, zeintzuk diren erantzun zuzenak eta abar.

Formaziorako bigarren saioa INSPECTOR aplikazioaren erabilpenean trebatzeko antolatu zen. Saio hau ikastola bakoitzean burutu zen eta GIETik etorritako hainbat lagunek zuzendu dute. Esan beharra dago saio hauetan erabilitako **gelak ez zirela egokiak** izan. Kasu batean, eskolak emateko gela zen eta, bestean, ordenagailuak paretaren kontra zeuden, alegia, saioak zituen helburuetarako guztiz desegokia.

Lehengo kasuan bezala, saio hauek formazio baino gehiago aurkezpenak izan dira. Formazio saio honetan ere, **irakasleek ordenagailua ez dutela erabili** esan beharra dago eta emandako azalpenak ikuspegi teknikitik izan dira gehien bat. Informazio kuantitatibo asko eskaini da eta zenbait irakasle galdu egin dira.

INSPECTOR aplikazioan izandako esperientzia txikia eta horren ondorioz eskaini diren datuak oso baldintzatuta zeuden izandako arazo teknikoengatik. Ondorioz, aurkezpenetan ikusitako **adibideek ez dute baliotasun** handirik. Honen lekukoa, irakasle batek esandakoa:

“Ni aritu naiz INSPECTORen, baina gertatzen dena da datuak ez direla fidagarriak, ez dira errealak ze ibili ginen zerbitzariaren arazoekin ikastolan zehar asmatu ezinik. Hor ere denboralizazio erreal hori zenbateraino kontutan hartu. Baina bueno, nik uste dut INSPECTORarena nahiko erreza dela. Bai egia da hasieran bonbardeoa jaso genuela eta momentuan ere “hau ez dabil baino bueno hau horrela eta horrela da.””

Saio hauei buruz nabarmendu behar den aspektu negatiboa eta aurrerantzean zaindu beharko dena zera da: formazio saio hauek **gehiago zentratu direla alderdi teknikoetan alderdi pedagogikoetan baino**. Aurkezpena egin eta gero, IKASYS programak dituen oinarri pedagogikoak irakasleei behar den bezala azaldu ote zaizkien zalantzan dago.

3.2 Eraitza kuantitatiboak

3.2.1. Gurasoen ikuspuntua

IKASYS programaren esperimentazio pilotuan parte hartu duten ikasle guztien gurasoei, eskutitz baten bidez, galdera-sorta bat pasa zitzaion (ikus 6.2 eranskina). Ikasleak 148 ziren. Hauen gurasoetatik, jaso eta aztertu ditugun inkestak 122 izan dira (%82,43). Erantzun duten gurasoen banaketa, ikastolaka eta mailaka ondoko taulan ikus daiteke:

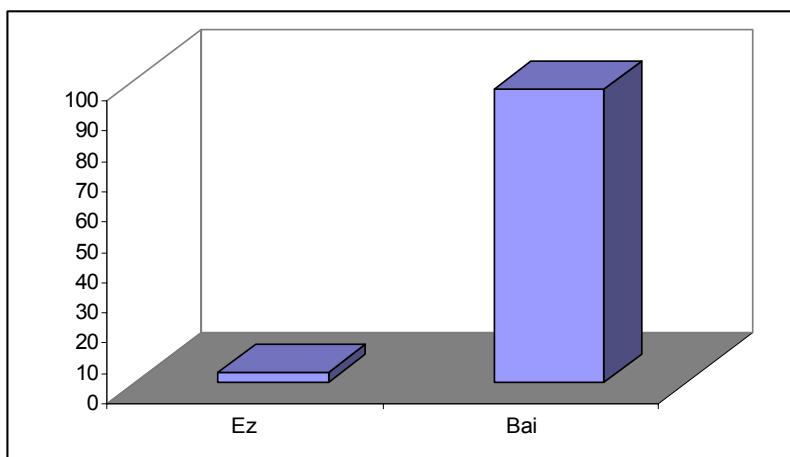
		MAILA		Guztira
		4	6	
IKASTOLA	Sto Tomas Lizeoa	0	21	21
	Orio	36	25	61
	Hautzaro	15	25	40
Guztira		51	71	122

1. Taula. Lagina. Maila eta ikastolaka

Ondoko taula eta irudian ikus daitekeen bezala, IKASYS proiektuan parte hartu duten ikasleen gurasoek, %96,7 kasutan, ondo ikusten dute parte hartzea hau.

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Ez	4	3,3
	Bai	116	96,7
	Guztira	120	100,0
Galduak	Sistema	2	
	Guztira	122	

2. Taula. Ondo IKASYSen parte hartzea?



1. Irudia. Ondo IKASYSen parte hartzea?

A.- IKASYS buruz jasotako informazioa

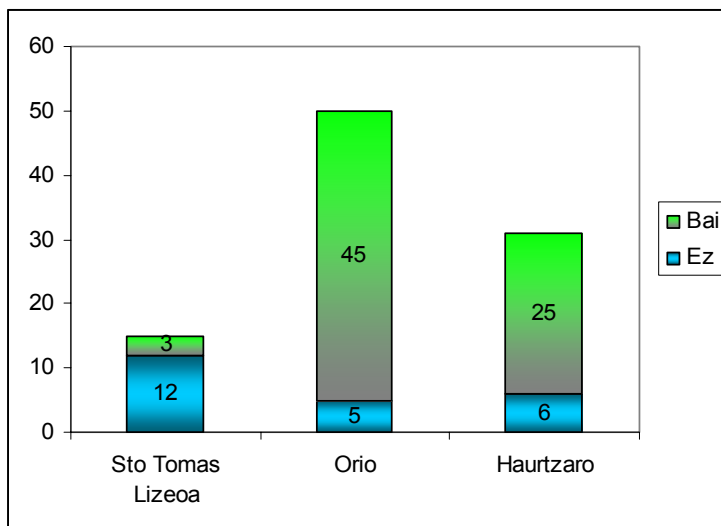
IKASYS programari buruz informazio saiorik izan duten galdetzen zaienean, 24 guraso izan dira “ez dakit” erantzun dutenak. Ikastola ezberdinetako erantzunak aztertzerakoan ikusten dugunez, erantzunen banaketa nahiko diferentea da. Ikastola guztiek ez dute antolatu informazio saioen bat.

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Ez	23	19,2
	Bai	73	60,8
	Ez dakit	24	20,0
	Guztira	120	100,0
Galduak	Sistema	2	
	Guztira	122	

3. Taula. Informazio saiorik izan duzue?

		IKASTOLA			Guztira
		Sto Tomas Lizeoa	Orio	Haurtzaro	
Informazio saiorik izan duzue?	Ez	12	5	6	23
	Bai	3	45	25	73
Guztira		15	50	31	96

4. Taula. Informazio saiorik izan duzue? (Ikastola ezberdinetan)

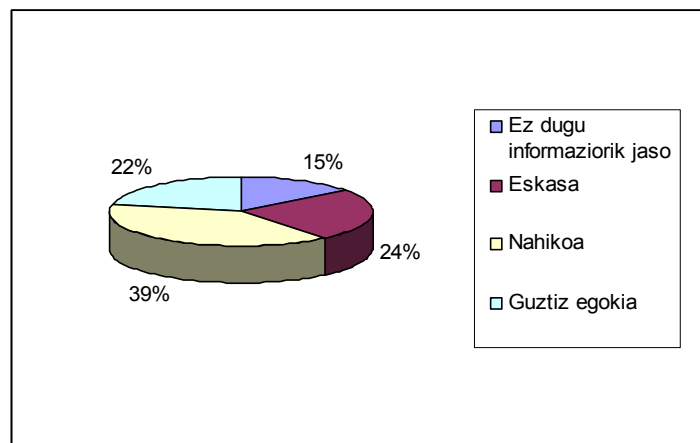


2. Irudia. Informazio saiorik izan duzue?

Jasotako informazioaren balorazioa eskatzen zitzaienean, ikastola ezberdinetan erantzun ezberdinak jaso genituen. 6. taulan ikus dezakegunez, bi ikastoletako gehiengoentzat balorazioa nahikoa edo guztiz egokia izan da. Ez da gauza bera gertatzen hirugarrenean.

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Ez dugu informaziorik jaso	17	14,7
	Eskasa	28	24,1
	Nahikoa	46	39,7
	Gustiz egokia	25	21,6
	Guztira	116	100,0
Galduak	Sistema	6	
	Guztira	122	

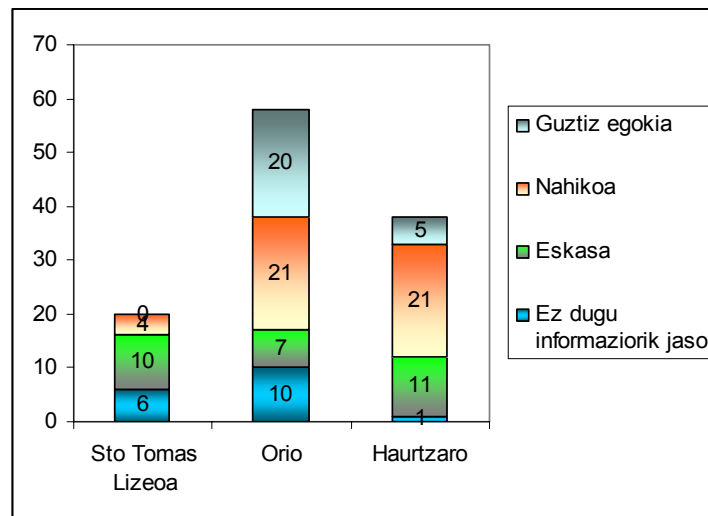
5. Taula. Jasotako informazioaren balorazioa



3. Irudia. Jasotako informazioaren balorazioa

		IKASTOLA			Guztira
		Sto Tomas Lizeoa	Orio	Hautzaro	
Informazioaren balorazioa?	Ez dugu informaziorik jaso	6	10	1	17
	Eskasa	10	7	11	28
	Nahikoa	4	21	21	46
	Guztiz egokia	0	20	5	25
<i>Guztira</i>		20	58	38	116

6. Taula. Jasotako informazioaren balorazioa (Ikastola ezberdinetan)



4. Irudia. Jasotako informazioaren balorazioa (Ikastola ezberdinetan)

B.- Etxean baliabide informatikoak

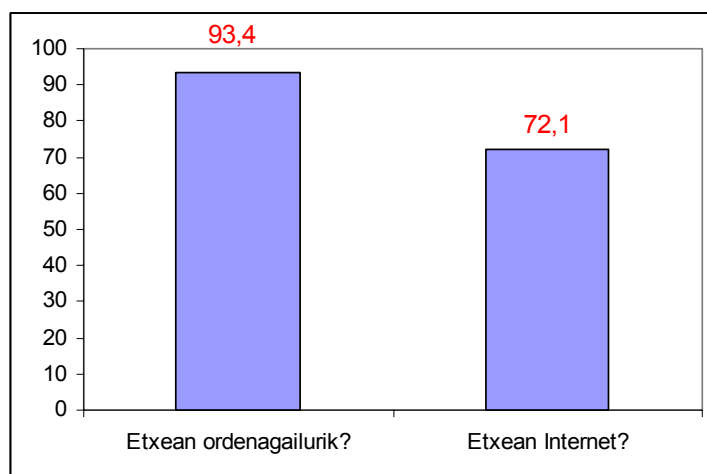
Orokorrean, %93,4aren kasuan, etxean ordenagailua daukate. Internet daukatenean portzentaia txikiagoa da (%72,1). Nahiz eta ordenagailuaren hedapena oso handia izan hiru ikastoletako ikasleen etxeetan, Internetarena ez da berdina. Ikastola batean %100 kasutan daukate eta beste bietan portzentaia hau %66 ingurukoa da. Erantzun hauek bat datoz hurrengoari ematen diotenekin, *Etxean, zeintzuk dakizue ordenagailua erabiltzen?*

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Ez	8	6,6
	Bai	114	93,4
	Guztira	122	100,0

7. Taula. Etxean ordenagailurik?

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Ez	34	27,9
	Bai	88	72,1
	Guztira	122	100,0

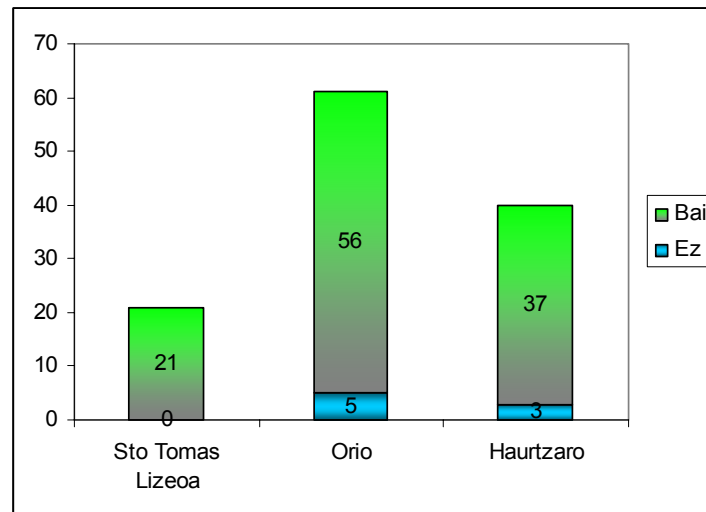
8. Taula. Etxean Internet? (Ikastola ezberdinetan)



5. Irudia. Etxean Ordenagailua eta Internet. Portzentaia

		IKASTOLA			Guztira
		Sto Tomas Lizeoa	Orio	Hurtzaro	
Etxean ordenagailurik?	Ez	0	5	3	8
	Bai	21	56	37	114
Guztira		21	61	40	122

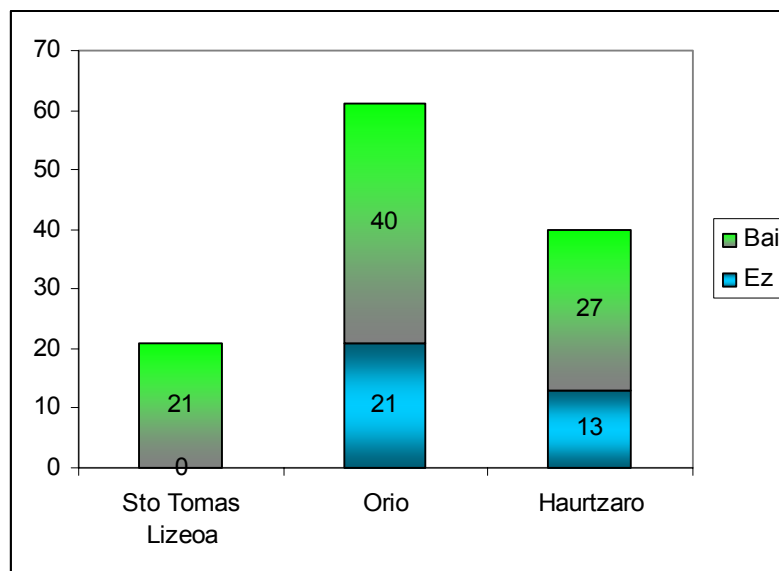
9. Taula. Etxean ordenagailurik? (Ikastola ezberdinetan)



6. Irudia. Etxean ordenagailurik? (Ikastola ezberdinetan). Portzentaia

		IKASTOLA			Guztira
		Sto Tomas Lizeoa	Orio	Haurtzaro	
Etxean Internet?	Ez	0	21	13	34
	Bai	21	40	27	88
Guztira		21	61	40	122

10. Taula. Etxean Internet? (Ikastola ezberdinetan)



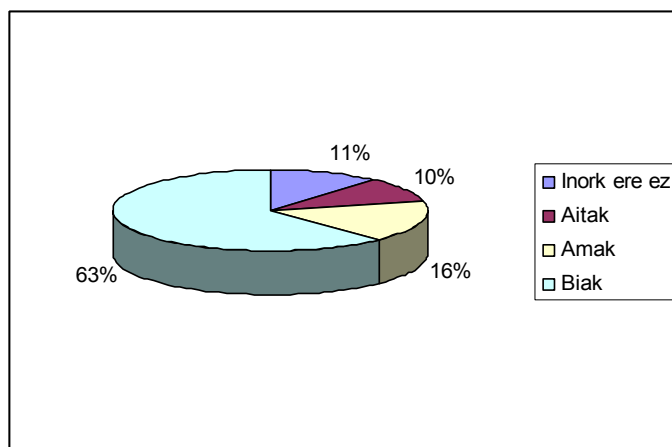
7. Irudia. Etxean Internet?. (Ikastola ezberdinetan). Portzentaia

C.- Gurasoen ezagupen informatikoak

Aurreko atalean eman diren erantzunak, bat datoz hurrengoari ematen diotenarekin, *Etxean, zeintzuk dakizue ordenagailua erabiltzen?*. %88,5aren kasuan, gurasoetako batek, gutxienez, daki ordenagailua erabiltzen. Ikastola ezberdinetan erabiltzen dakitenen proportzioak ez dira berdinak. Gutxiago dira ordenagailuarekin, seme-alabei laguntzeko prestatuta sentitzen direnak, (%64,2). Aurreko galderetan ematen diren erantzunen ezberdintasunen zentzua galdera honetan ere mantentzen dira.

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Inork ere ez	14	11,5
	Aitak	12	9,8
	Amak	20	16,4
	Biak	76	62,3
	Guztira	122	100,0

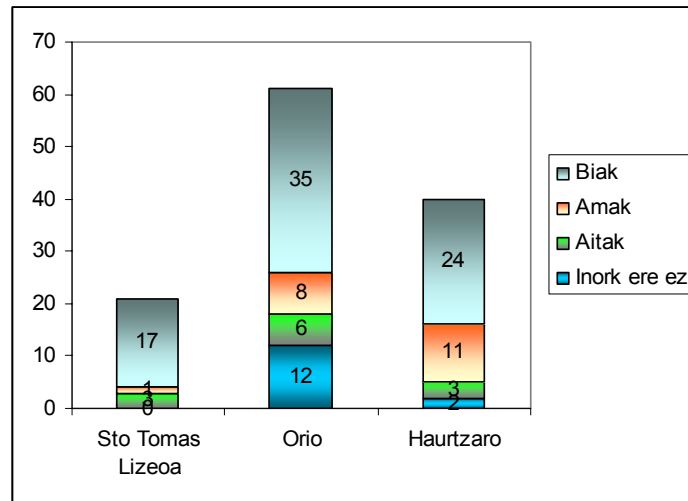
11. Taula. Etxean zeintzuk dakite ordenagailua erabiltzen?



8. Irudia. Etxean zeintzuk dakite ordenagailua erabiltzen?

		IKASTOLA			Guztira
		Sto Tomas Lizeoa	Orio	Hautzaro	
Etxean zeintzuk ordenagailua?	Inork ere ez	0	12	2	14
	Aitak	3	6	3	12
	Amak	1	8	11	20
	Biak	17	35	24	76
Guztira		21	61	40	122

12. Taula. Etxean zeintzuk ordenagailua? (Ikastola ezberdinetan)



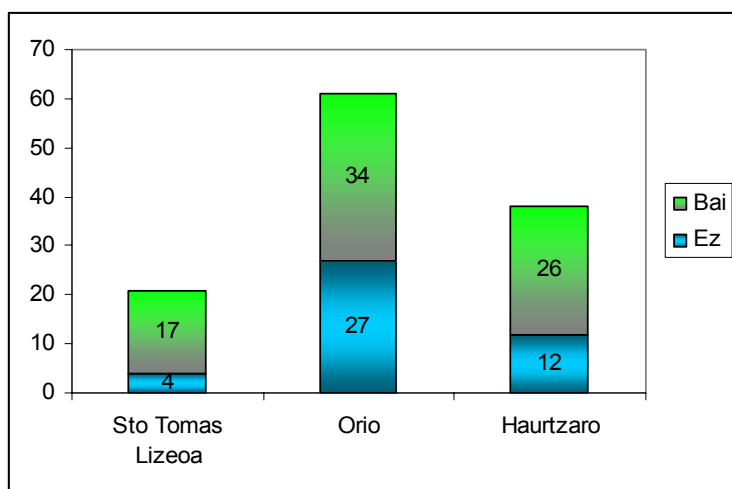
9. Irudia. Etxean zeintzuk dakite ordenagailua erabiltzen? (Ikastola ezberdinetan)

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Ez	43	35,8
	Bai	77	64,2
	Guztira	120	100,0
Galduak	Sistema	2	
Guztira		122	

13. Taula. Ordenagailuan laguntzeko prestakuntza?

		IKASTOLA			Guztira
		Sto Tomas Lizeoa	Orio	Haurtzaro	
Ordenagailuan laguntzeko prestakuntza?	Ez	4	27	12	43
	Bai	17	34	26	77
Guztira		21	61	38	120

14. Taula. Ordenagailuan laguntzeko prestakuntza? (Ikastola ezberdinetan)



10. Irudia. Ordenagailuan laguntzeko prestakuntza?. (Ikastola ezberdinetan)

D.- Gurasoen formazio informatikoa

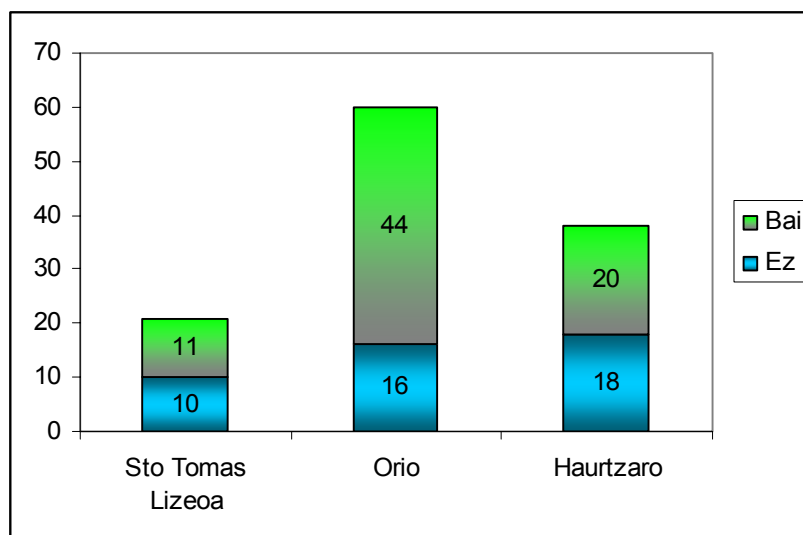
Gurasoek formazioa beharra aitortzen dute, eta ondoko galderari: *Ikastolak ordenagailuen erabilerari buruz oinarritzko ikastaroa antolatuko balu, joango al zinateke?* %63 kasutan baietz erantzuten diote. Baliabide informatikoen ezagutza txikia duten gurasoen portzentai handiagoa egongo litzateke prest informatika ikastaroetan parte hartzeko.

		Maiztasuna	Portzentaia
Baliokak	Ez	44	37,0
	Bai	75	63,0
	Guztira	119	100,0
Galduak	Sistema	3	
Guztira		122	

15. Taula. Ikastaro batera joango zinateke?

		IKASTOLA			Guztira
		Sto Tomas Lizeoa	Orio	Hurtzaro	
Ikastaro batera joango zinateke?	Ez	10	16	18	44
	Bai	11	44	20	75
Guztira		21	60	38	119

16. Taula. Ikastaro batera joango zinateke? (Ikastola ezberdinetan)



11. Irudia. Ikastaro batera joango zinateke?. (Ikastola ezberdinetan)

E.- IKASYS programaren erabilerari buruz

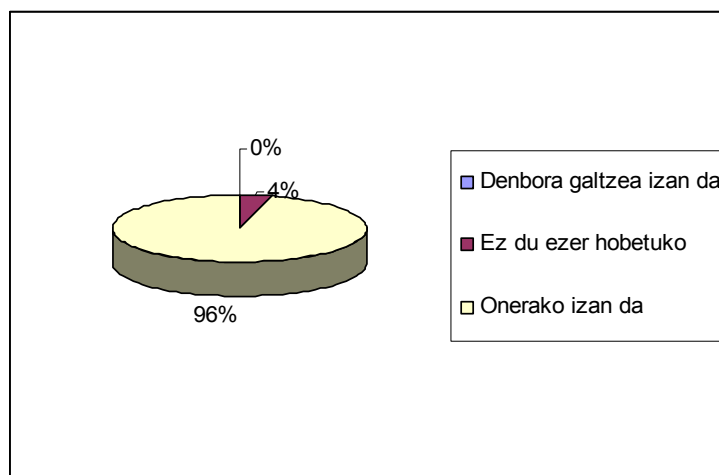
Gurasoek era positiboan baloratu dute euren seme-alaben parte hartzea IKASYS programaren esperientzia pilotu honetan. %95,8ak baieztatzen du ordenagailuarekin lan egitea onerako izan dela. %82,8aren kasuan, seme-alabek etxean programari buruz hitz egin dute (18. taula). Portzentai hau ez da konstante mantendu ikastola ezberdinetan.

Seme-alabengan sumatutako hobekuntzari dagokionez, aipagarria da ez dagoela haurra gogo gutxiagorekin ikusten duen gurasorik eta %30,6ak gogo gehiagorekin ikusten du haurra (20. taula).

Gurasoek ez dute iritzirik egun gehiago edo gutxiago ikasten duten galdetzen zaienean. %73ak baieztatzen du ez duela ezagutzen ikasleengan eman den garapen edo eboluzioa. (22. taula).

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Denbora galtzea izan da	0	0
	Ez du ezer hobetuko	5	4,2
	Onerako izan da	114	95,8
	Guztira	119	100,0
Galduak	Sistema	3	
Guztira		122	

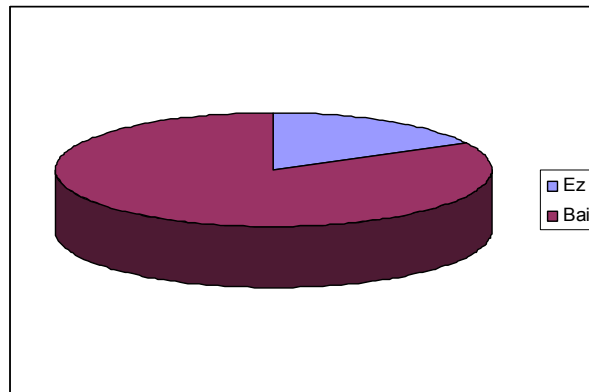
17. Taula. Ikasgaiak lantzeko ordenagailua?



12. Irudia. Ikasgaiak lantzeko ordenagailua?

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Ez	21	17,2
	Bai	101	82,8
	Guztira	122	100,0

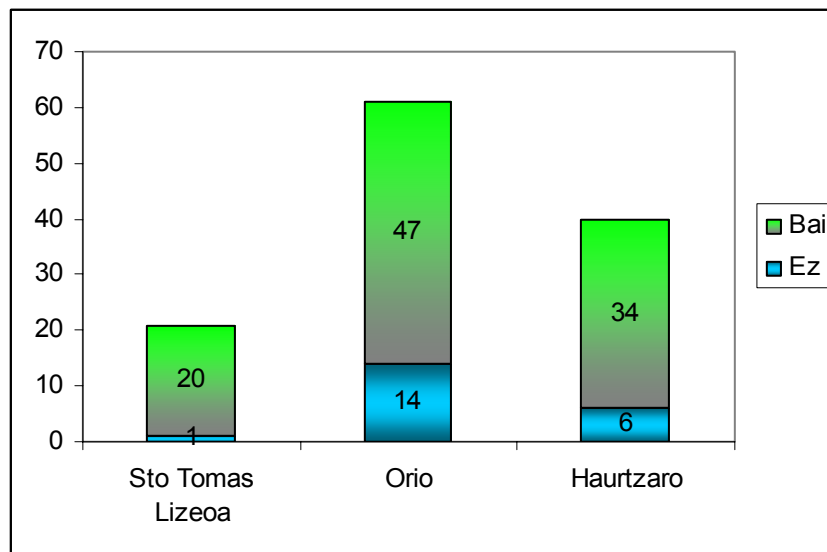
18. Taula. IKASYS buruz entzun etxean?



13. Irudia. IKASYS buruz entzun etxean?

		IKASTOLA			Guztira
		Sto Tomas Lizeoa	Orio	Hurtzaro	
IKASYS buruz entzun etxean?	Ez	1	14	6	21
	Bai	20	47	34	101
Guztira		21	61	40	122

19. Taula. IKASYS buruz entzun etxean? (Ikastola ezberdinetan)

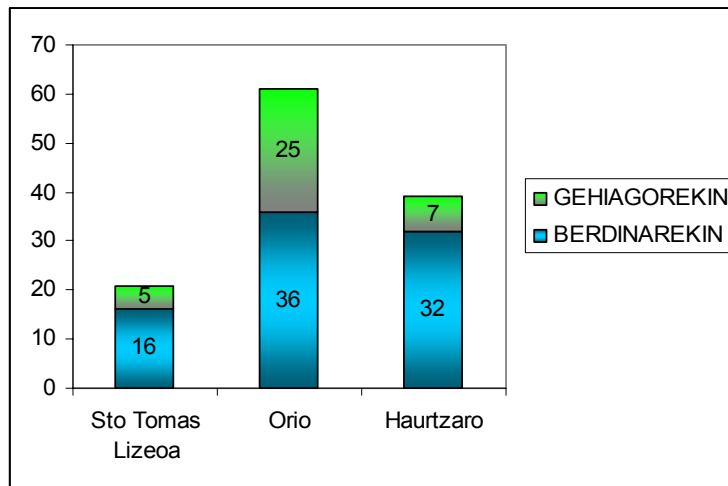


14. Irudia. IKASYS buruz entzun etxean? (Ikastola ezberdinetan)

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Lehen baino gogo GUTXIAGOREKIN	0	0
	Lehenengo gogo BERDINAREKIN	84	69,4
	Lehen baino gogo GEHIAGOREKIN	37	30,6
	Guztira	121	100,0
Galduak	Sistema	1	
Guztira		122	

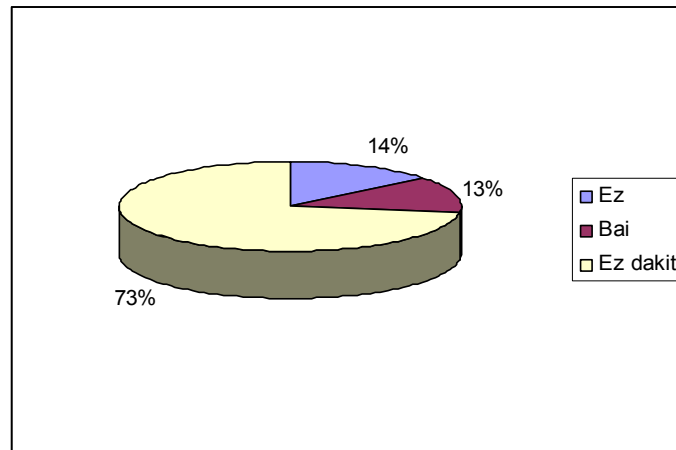
20. Taula. Semea orain hobeto?

		IKASTOLA			Guztira
		Sto Tomas Lizeoa	Orio	Hautzaro	
Semea orain hobeto?	Lehenengo gogo BERDINAREKIN	16	36	32	84
	Lehen baino gogo GEHIAGOREKIN	5	25	7	37
Guztira		21	61	39	121

21. Taula. Semea orain hobeto? (Ikastola ezberdinetan)**15. Irudia. Semea orain hobeto? (Ikastola ezberdinetan)**

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Ez	17	14,3
	Bai	15	12,6
	Ez dakit	87	73,1
	Guztira	119	100,0
Galduak	Sistema	3	
Guztira		122	

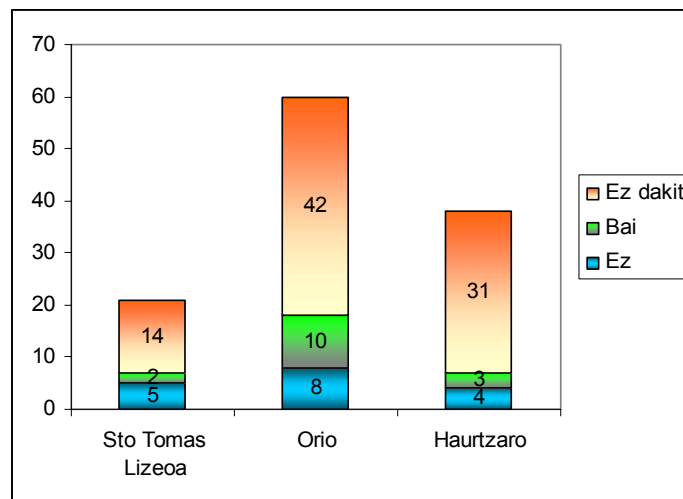
22. Taula. Semeak orain gehiago ikasi?



16. Irudia. Semeak orain gehiago ikasi?

		IKASTOLA			Guztira
		Sto Tomas Lizeoa	Orio	Hautzaro	
Semeak orain gehiago ikasi?	Ez	5	8	4	17
	Bai	2	10	3	15
	Ez dakit	14	42	31	87
Guztira		21	60	38	119

23. Taula. Semeak orain gehiago ikasi? (Ikastola ezberdinetan)



17. Irudia. Semeak orain gehiago ikasi? (Ikastola ezberdinetan)

3.2.2. Ikasleen ikuspuntua

A.- Lagina

Esperientzia pilotuan parte hartu duten ikasleak 148 izan dira. Ikastola eta mailak kontutan hartuta honako hau izan da euren banaketa:

		MAILA		Guztira
		4	6	
IKASTOLA	Sto Tomas Lizeoa	0	27	27
	Orio	36	28	64
	Hautzaro	18	39	57
Guztira		54	94	148

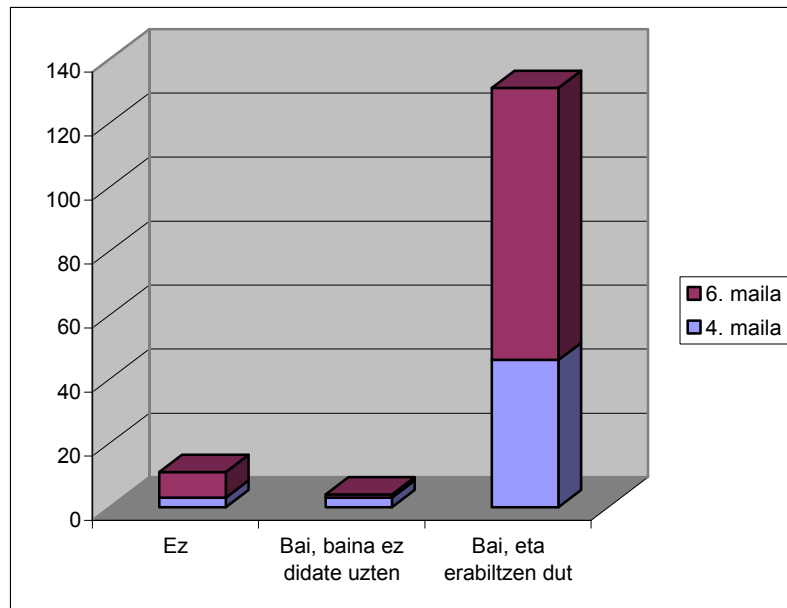
24. Taula. Lagina. Maila eta ikastolaka

B.- Etxeko baliabide informatikoak

Gurasoek eskainitako informazioarekin bat eginez, ikasleen gehiengoak du ordenagailua etxean (%92,46). Portzentai txiki batean, ordenagailua eduki arren, gurasoek ez diete erabiltzen uzten. Hurrengo taulan ikus daitekeen bezala, ez daude mailen artean ezberdintasunak. Internet erabiltzeko prestasunaren (26. taula eta 19. irudia) inguruan, ikus daiteke Internet etxean ez dutenen portzentaia txikia dela eta, kasu honetan, mailen artean ezberdintasunak topa daitezke. 4. mailan, Internet etxean erabiltzen dute %52,83aren kasuan. 6. mailan, berriz, %78,72ak erabiltzen du.

		Etxean ordenagailurik?			Guztira
		Ez	Bai, baina ez didate uzten	Bai, eta erabiltzen dut	Ez
MAILA	4	3	3	46	52
	6	8	1	85	94
Guztira		11	4	131	146

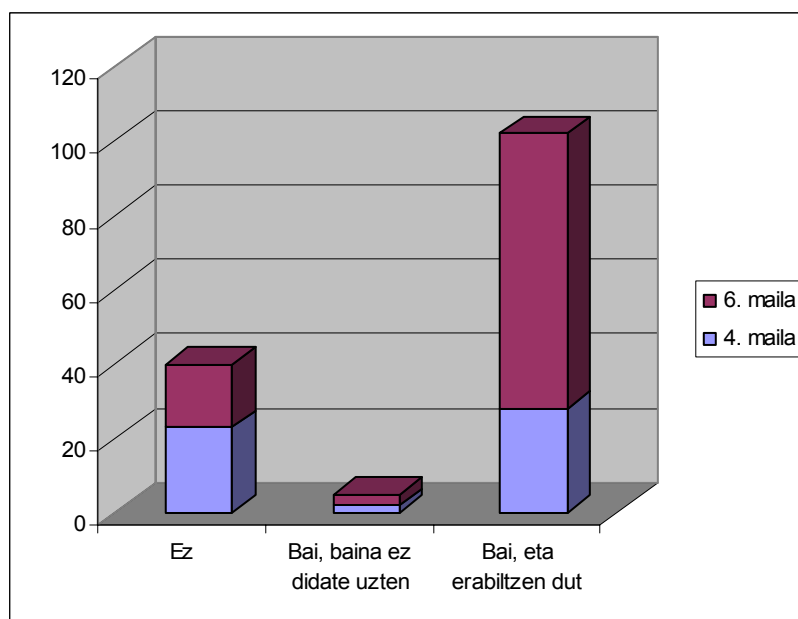
25. Taula. Etxean ordenagailurik? (Maila ezberdinetan)



18. Irudia. Etxean ordenagailurik?. (Maila ezberdinetan)

		Internet etxean?			Guztira
		Ez	Bai, baina ez didate uzten	Bai, eta erabiltzen dut	Ez
MAILA	4	23	2	28	53
	6	17	3	74	94
Guztira		40	5	102	147

26. Taula. Etxean Internet? (Maila ezberdinetan)



19. Irudia. Etxean Internet?. (Maila ezberdinetan)

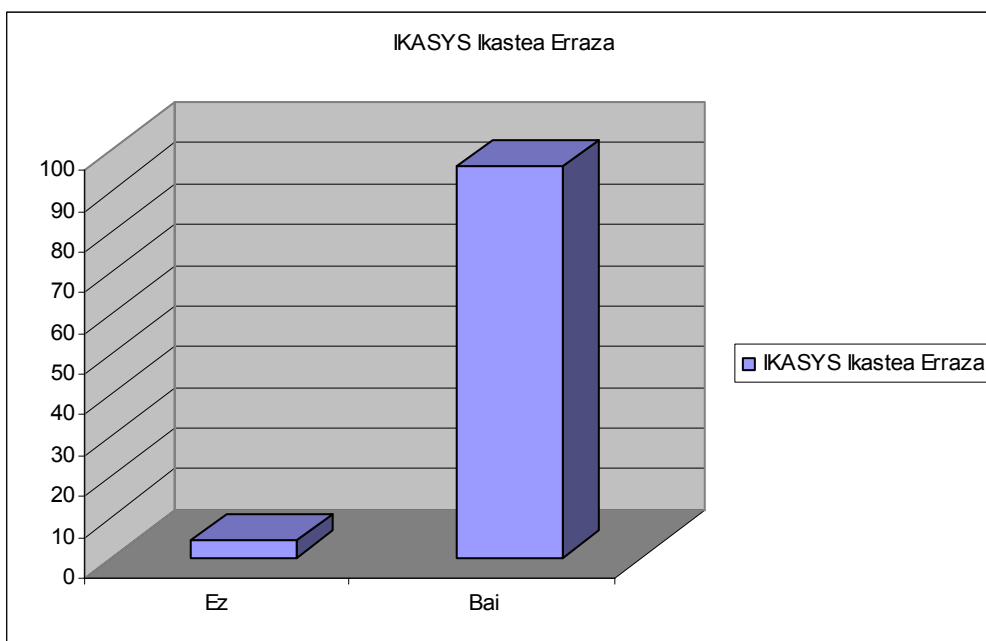
C.- IKASYS eta ariketen erraztasuna: arloka eta mailaka

Orokorrean, ikasleen %95,9ari, IKASYS programa erraza suertatu zaio. Irakasleek adierazitako iritzia baieztatzen dute beraz.

IKASYS programaren barruan burutu dituzten ikasgai ezberdinetako ariketen erraztasunari dagokionean, euren iritzia, zailtasun indizearen inguruan, ez da beti berdina. 28. taulan ikus daitekeen moduan, beraientzat ariketa errazenak euskarakoak izan dira (%97aren kasuan) eta zailenak, aldiz, ingelerakoak (%72). 29. taulan (22. irudia), egiaztatu dezakegu zailtasun indizeak, orokorrean, oso antzekoak direla 4. eta 6. mailan. Diferentzia handienak Matematiketan ikus daitezke; hauek errazagoak suertatu dira 6. mailakoentzat, 4. mailakoentzat baino (%8ko ezberdintasuna).

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Ez	6	4,1
	Bai	140	95,9
	Guztira	146	100,0
Galduak	Sistema	2	
Guztira		148	

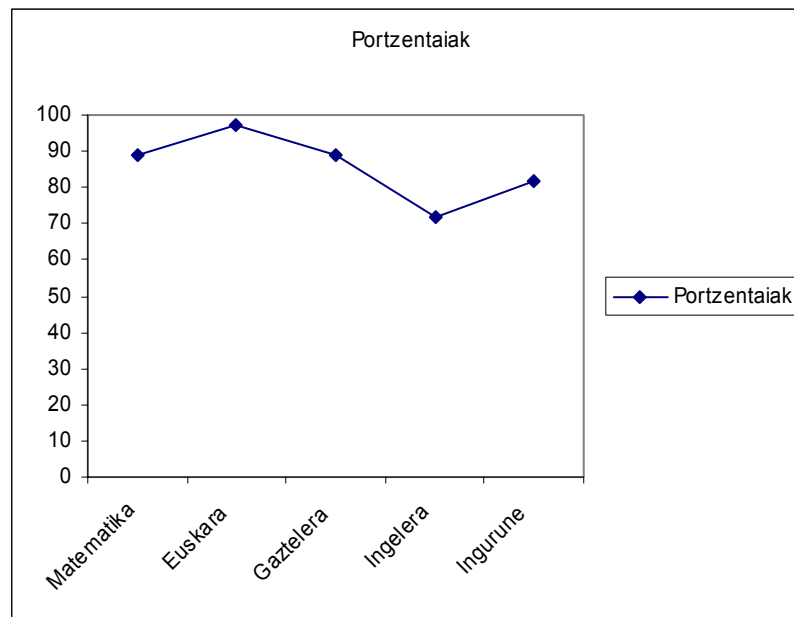
27. Taula. IKASYS programaren erraztasun maila.



20. Irudia. IKASYS erraza?

	N	ERRAZA %
Matematikako ariketak errazak	141	89
Euskarako ariketak errazak	143	97
Gaztelerako ariketak errazak	142	89
Ingelerako ariketak errazak	118	72
Inguruneke ariketak errazak	113	82

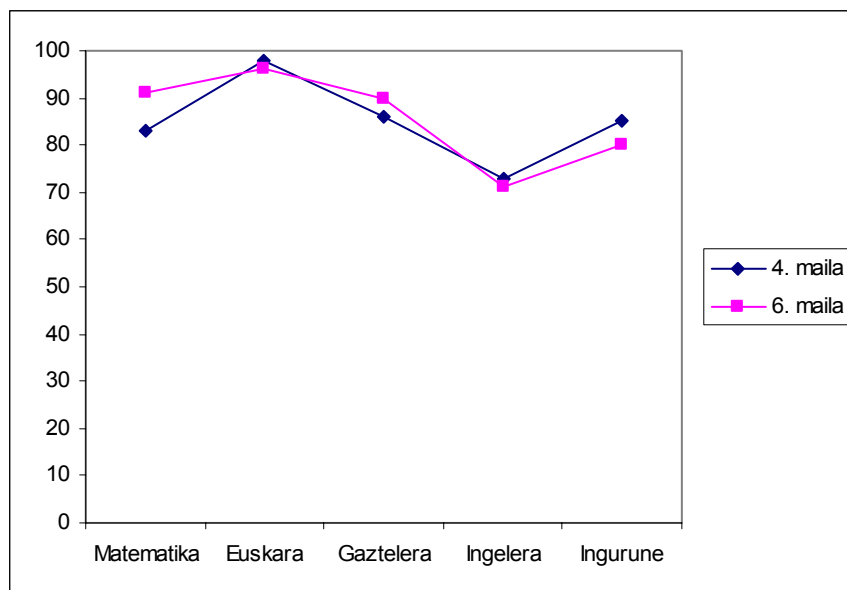
28. Taula. Ikasgai ezberdinak errazak?. BAI erantzunaren portzentaia



21. Irudia. Ikasgai ezberdinak errazak?. BAI erantzunaren portzentaia

MAILA	Matematikako ariketak errazak	Euskarako ariketak errazak	Gaztelerako ariketak errazak	Ingelerako ariketak errazak	Inguruneke ariketak errazak
4	83	98	86	73	85
6	91	96	90	71	80
Guztira	89	97	89	72	82

29. Taula. Ikasgai ezberdinak errazak?. BAI erantzunaren portzentaia. (Maila ezberdinetan)



22. Irudia. Ikasgai ezberdinak errazak?. BAI erantzunaren portzentaia. (Maila ezberdinetan)

D.- Arloen atsegintasun orokorra eta IKASYS erabiliz: mailaka

Egindako galderen artean, jakin nahi izan da, orokorrean arlo bakoitza zenbat gustatzen zaien eta baita IKASYS programaren bitartez arlo bera lantzen denean. Emaitzak, 30. taulatik 42.era agertzen dira eta baita 23. iruditik 28.era ere.

Orokorrean, gehien gustatzen zaien ikasgaia Gaztelera da eta, jarraian, distantzia gutxira, Euskara. Gutxien gustatzen zaiena berriz, Ingelera da, baina 35. taulan (23. irudia) ikus daitekeen bezala, ezberdintasunak eskasak dira.

Ikasgai bakoitza IKASYS programarekin ikastea gehiago edo gutxiago gustatu zaien galdetzerakoan, emaitzak programaren aldekoak izan dira ikasgai guztietan.

Emaitza hauek bi eratan aurkezten dira; maiztasun taulak eta beraien diagrama barrak (orokorrean eta mailaka).

Konparaketa errazagoa izan zedin, kategoriak kuantifikatu dira: Gutxiago, Berdin eta Gehiago, -1, 0 eta +1 baloreak esleituz hauetako bakoitzari. Behin esleipen hau eginda, jasotako emaitzek aukera ematen dute adierazteko, orokorrean, 4. mailakoei gehiago gustatu zaiela programarekin lan egitea 6. mailakoei baino (42. taula, 28. irudia). Bi maila hauetan hiru dira, lan egiterako orduan, gehien gustatu zaizkien ikasgaiak, hauen arteko diferentzia minimo izan delarik: Matematika, Euskara eta Gaztelera.

Programarekin lantzen diren ikasgaien artean, **gehlen gustatzen zaiena** zein den ere galdetu zitzaion. Bi mailetak emaitzek ez dute bat egiten (42. eta 43. taula eta 30. irudia). 4. mailan lehentasunak oso banatuta daude. Gehien gustatzen zaien ikasgaia Matematika da (ikasleen %26,2) eta hobespen gutxien dutenak, aldiz, Gaztelera e Ingelera dira (ikasleen %16,7). Hala ere, 6. mailakoen lehentasunak ez dira hain uniformeak. Gehien gustatzen zaien ikasgaia Gaztelera da (ikasleen %29) eta aukera gogokoen bezala gutxien aukeratu dutena Ingurunea izan da (%7,6).

Gutxien gustatzen zaien ikasgaiarengatik galdetzerakoan ere emaitzak ez dira uniformeak bi mailetan. 4. mailan, Ingelera da gutxien gustatzen zaien ikasgaia (%29,5), baina, orokorrean, ehunekoak ikasgai guztien artean banatzen dira (47. taula). Gainontzeko ikasgaien artean, "gutxien gustatzen zaizun ikasgaia" Gaztelera izan da.

6. mailan, ezberdintasunak areagotu egiten dira. Matematika da gutxien gustatzen zaien ikasgaia (%43,5ak aukeratu du) Eta %7,6a bakarrik izan da, gutxien gustatzen zaien ikasgai gisa, Gaztelera aukeratu duenak (48.taula).

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Batere ez	19	12,8
	Pixka bat	32	21,6
	Nahiko	57	38,5
	Asko	40	27,0
	Guztira	148	100,0

30. Taula. Matematika atsegina orokorrean.

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Batere ez	3	2,1
	Pixka bat	41	28,1
	Nahiko	69	47,3
	Asko	33	22,6
	Guztira	146	100,0
Galduak	Sistema	2	
Guztira		148	

31. Taula. Euskara atsegina orokorrean.

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Batere ez	9	6,2
	Pixka bat	21	14,4
	Nahiko	57	39,0
	Asko	59	40,4
	Guztira	146	100,0
Galduak	Sistema	2	
Guztira		148	

32. Taula. Gaztelera atsegina orokorrean.

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Batere ez	27	18,8
	Pixka bat	31	21,5
	Nahiko	43	29,9
	Asko	43	29,9
	Guztira	144	100,0
Galduak	Sistema	4	
Guztira		148	

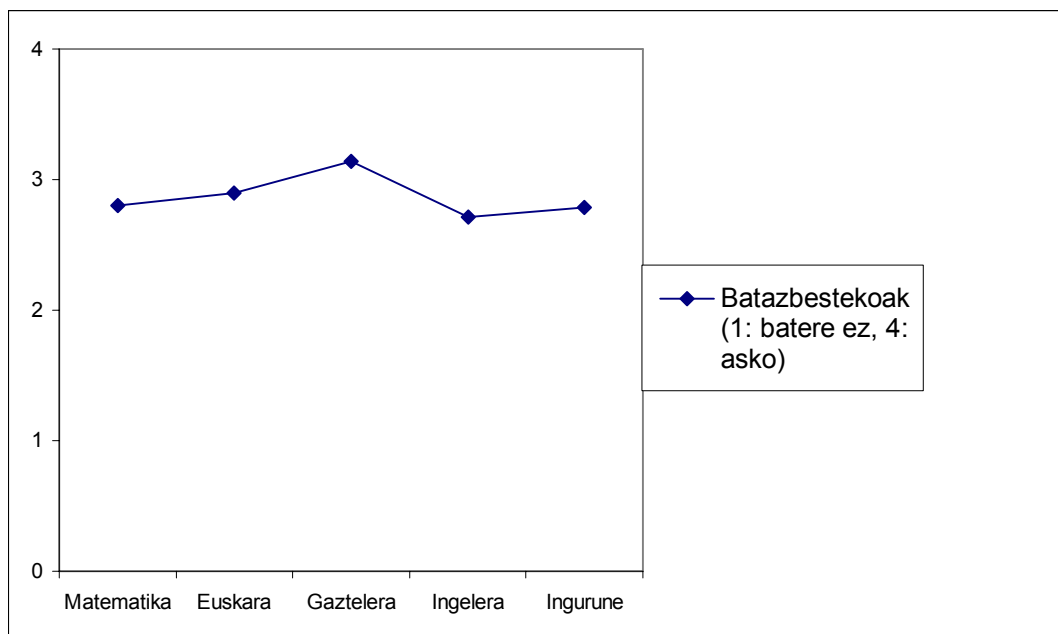
33. Taula. Ingelera atsegina orokorrean.

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Batere ez	9	6,4
	Pixka bat	47	33,3
	Nahiko	49	34,8
	Asko	36	25,5
	Guztira	141	100,0
Galduak	Sistema	7	
Guztira		148	

34. Taula. Ingurunea atsegina orokorrean.

	Mínimo	Máximo	Batazbest ekoa	Desv. típ.
Matematika orokorrean zenbat atsegin	1	4	2,80	,983
Euskara orokorrean zenbat atsegin	1	4	2,90	,764
Gaztelera orokorrean zenbat atsegin	1	4	3,14	,884
Ingelera orokorrean zenbat atsegin	1	4	2,71	1,090
Ingurunea orokorrean zenbat atsegin	1	4	2,79	,899

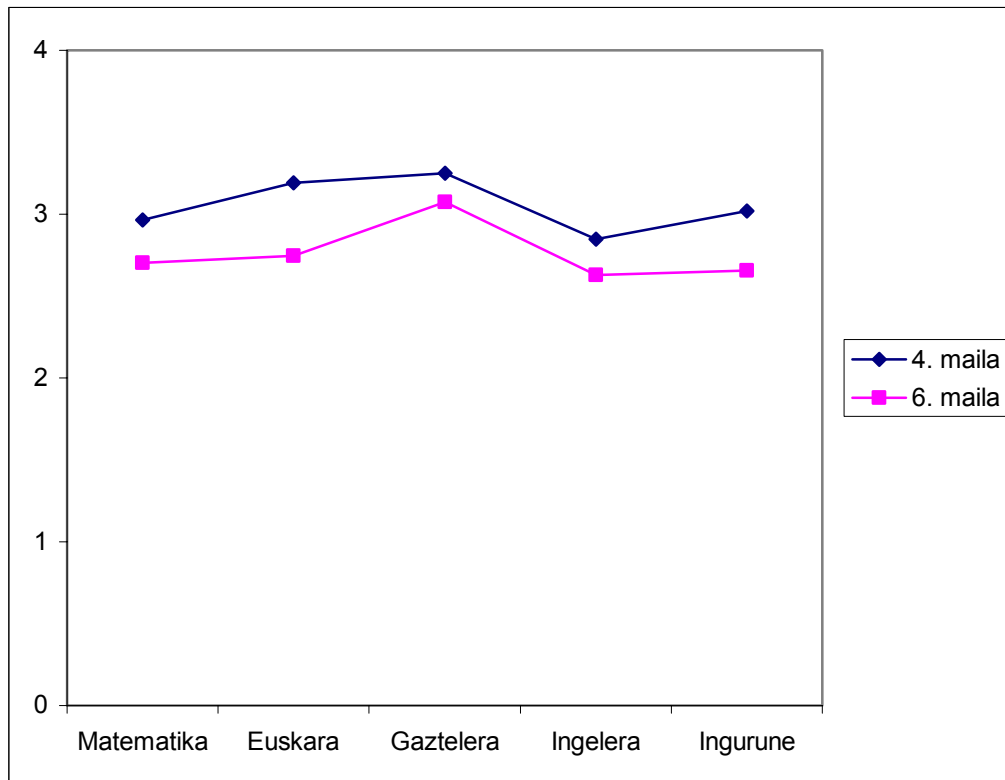
35. Taula. Ikasgai ezberdinen atsegintasun maila orokorrean



23. Irudia. Ikasgai ezberdinen atsegintasun maila orokorrean. Batezbestekoak. (1: batere ez, 4: asko)

MAILA	Matematika orokorrean zenbat atsegin	Euskara orokorrean zenbat atsegin	Gaztelera orokorrean zenbat atsegin	Ingelera orokorrean zenbat atsegin	Ingurunea orokorrean zenbat atsegin
4	2,96	3,19	3,25	2,85	3,02
6	2,70	2,74	3,07	2,63	2,66
Guztira	2,80	2,90	3,14	2,71	2,79

36. Taula. Ikasgai ezberdinen atsegintasun maila orokorrean. Maila ezberdinetan



24. Irudia. Ikasgai ezberdinen atsegintasun maila. Batezbestekoak mailaka. (1: batere ez, 4: asko)

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Gutxiago	11	7,6
	Berdin	45	31,0
	Gehiago	89	61,4
	Guztira	145	100,0
Galduak	Sistema	3	
Guztira		148	

37. Taula. Matematika ordenagailuarekin atsegintasun maila

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Gutxiago	6	4,1
	Berdin	52	35,6
	Gehiago	88	60,3
	Guztira	146	100,0
Galduak	Sistema	2	
Guztira		148	

38. Taula. Euskara ordenagailuarekin atsegintasun maila

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Gutxiago	8	5,5
	Berdin	51	34,9
	Gehiago	87	59,6
	Guztira	146	100,0
Galduak	Sistema	2	
Guztira		148	

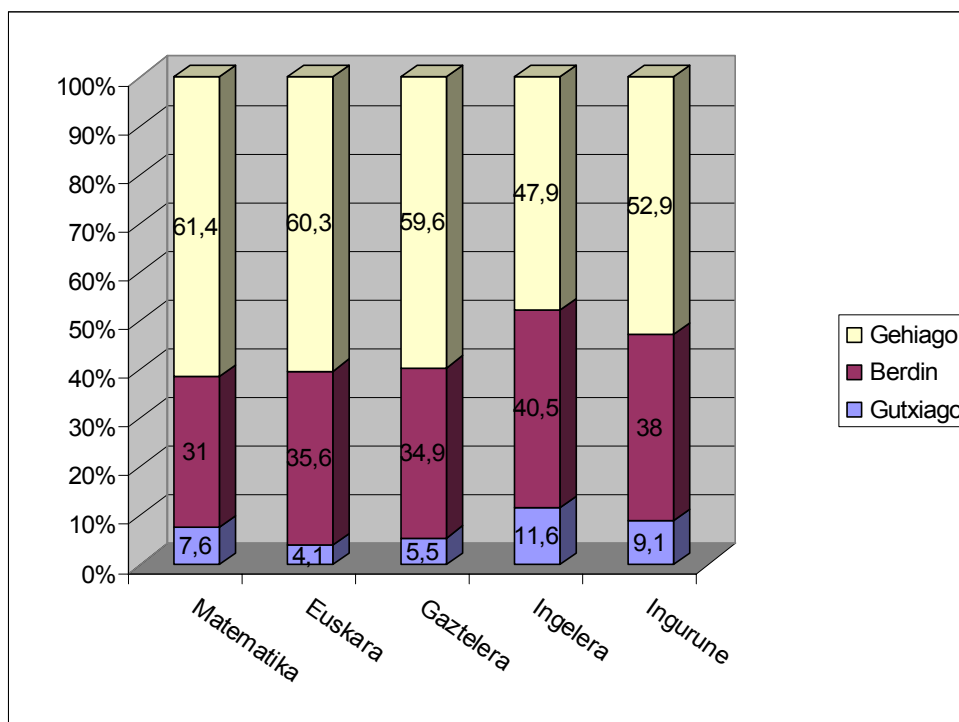
39. Taula. Gaztelera ordenagailuarekin atsegintasun maila

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Gutxiago	14	11,6
	Berdin	49	40,5
	Gehiago	58	47,9
	Guztira	121	100,0
Galduak	Sistema	27	
Guztira		148	

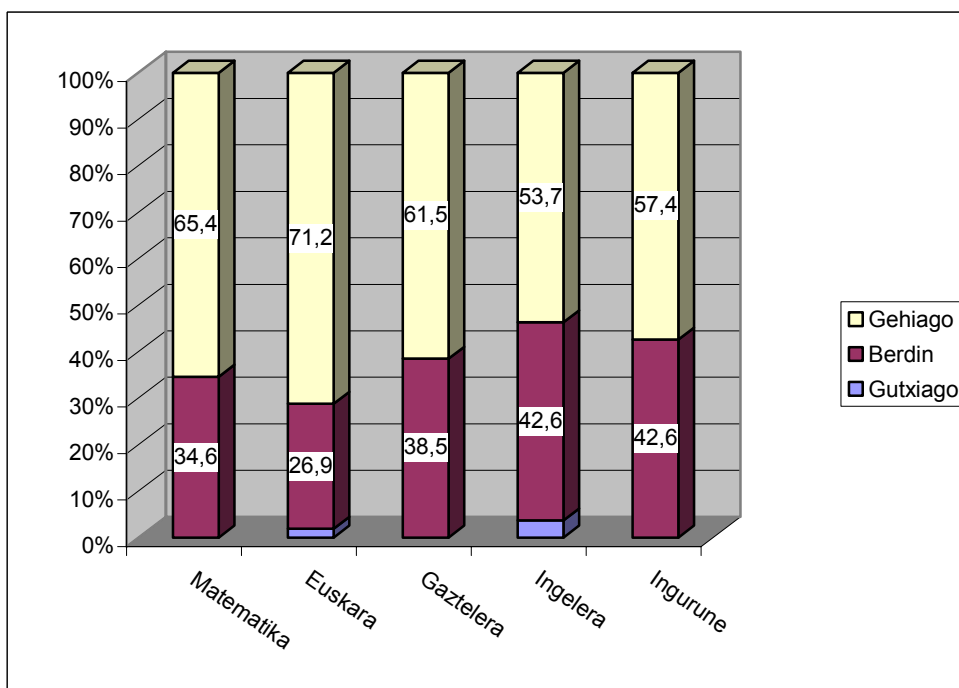
40. Taula. Ingelera ordenagailuarekin atsegintasun maila

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Gutxiago	11	9,1
	Berdin	46	38,0
	Gehiago	64	52,9
	Guztira	121	100,0
Galduak	Sistema	27	
Guztira		148	

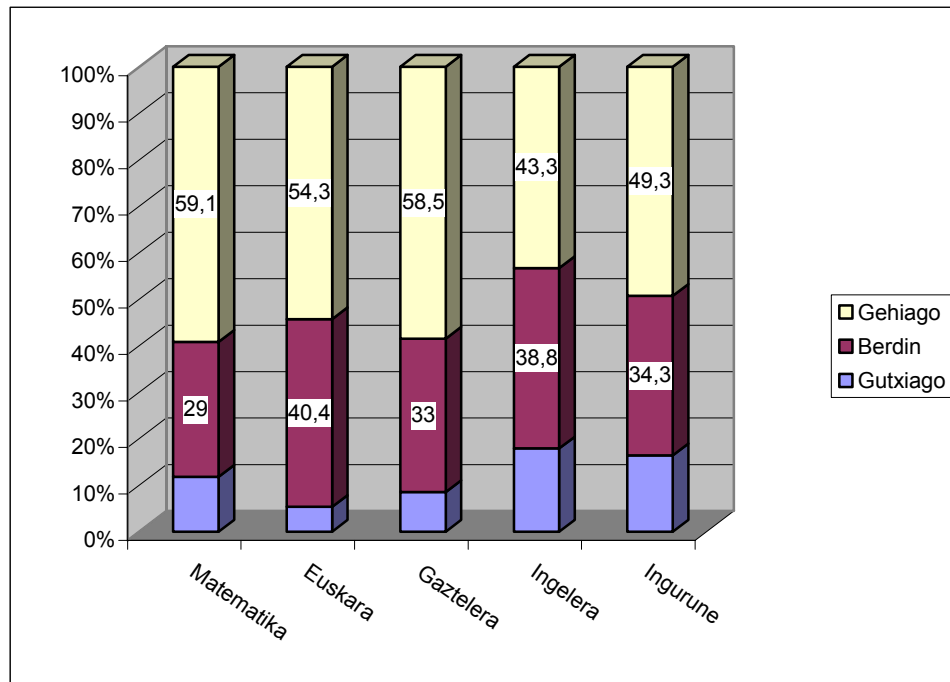
41. Taula. Ingurunea ordenagailuarekin atsegintasun maila



25. Irudia. Ikasgai ezberdinen atsegintasun maila Ordenagailuarekin.



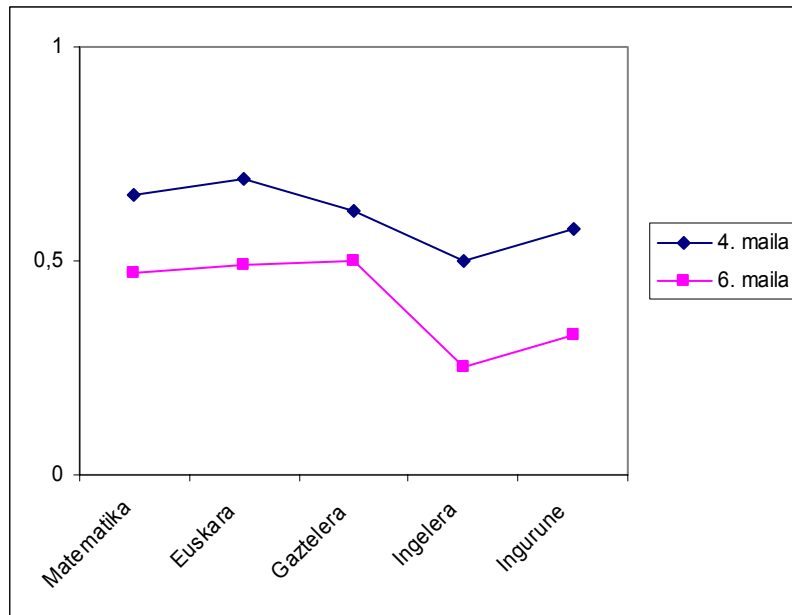
26. Irudia. Ikasgai ezberdinen atsegintasun maila Ordenagailuarekin. 4. mailan



27. Irudia. Ikasgai ezberdinen atsegintasun maila Ordenagailuarekin. 6. mailan

MAILA	Matematika ordenagailuare kin zenbat atsegin	Euskara ordenagailuare kin zenbat atsegin	Gaztelera ordenagailuare kin zenbat atsegin	Ingelera ordenagailuare kin zenbat atsegin	Ingurunea ordenagailuare kin zenbat atsegin
4	0,65	0,69	0,62	0,50	0,57
6	0,47	0,49	0,50	0,25	0,33
Guztira	0,54	0,56	0,54	0,36	0,44

42. Taula. Ikasgai ezberdinen atsegintasun maila Ordenagailuarekin. Batezbestekoak mailaka.
(GUTXIAGO = -1, BERDIN = 0, GEHIAGO= +1)

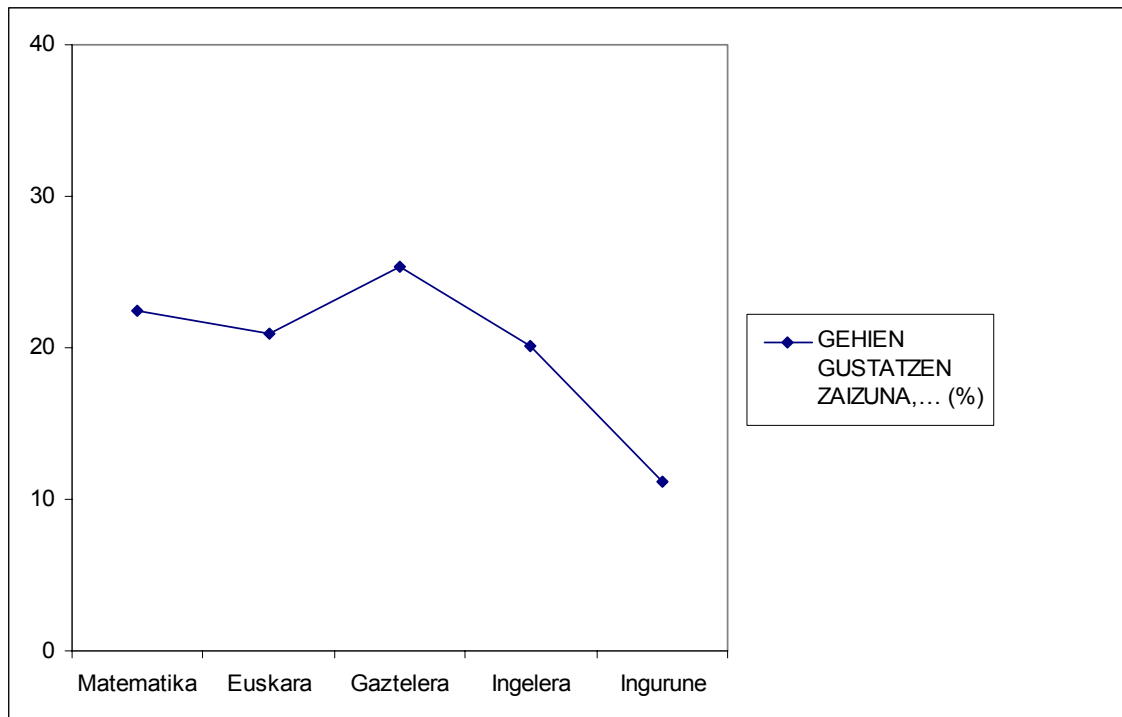


28. Irudia. Ikasgai ezberdinen atsegintasun maila Ordenagailuarekin. Batezbestekoak mailaka.
(GUTXIAGO = -1, BERTIN = 0, GEHIAGO = +1)

GEHIEN GUSTATZEN ZAIZUN IKASGAIA?

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Matematika	30	22,4
	Euskara	28	20,9
	Gaztelera	34	25,4
	Ingelera	27	20,1
	Ingurunea	15	11,2
	Guztira	134	100,0
Galduak	Sistema	14	
Guztira		148	

43. Taula. Gehien gustatu zaizun ikasgaia



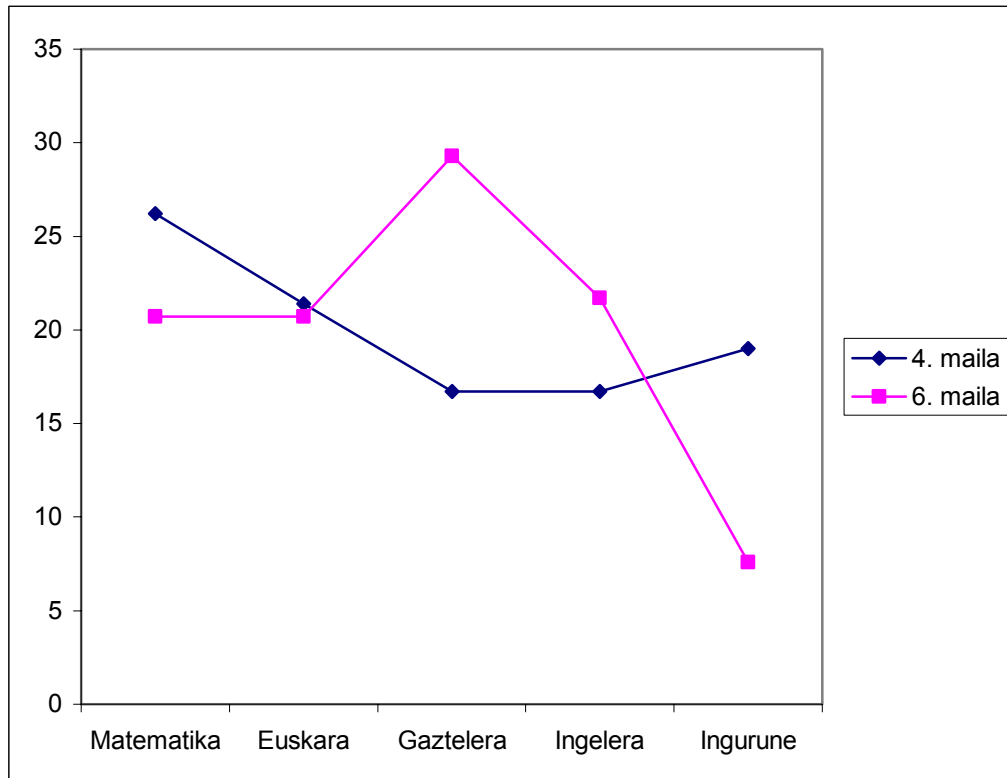
29. Irudia. Gehien gustatzen zaizun ikasgaia. Ehunekoak

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Matematika	11	26,2
	Euskara	9	21,4
	Gaztelera	7	16,7
	Ingelera	7	16,7
	Ingurunea	8	19,0
	Guztira	42	100,0
Galduak	Sistema	12	
Guztira		54	

44. Taula. Gehien gustatu zaizun ikasgaia. 4. mailan

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Matematika	19	20,7
	Euskara	19	20,7
	Gaztelera	27	29,3
	Ingelera	20	21,7
	Ingurunea	7	7,6
	Guztira	92	100,0
Galduak	Sistema	2	
Guztira		94	

45. Taula. Gehien gustatu zaizun ikasgaia. 6. mailan

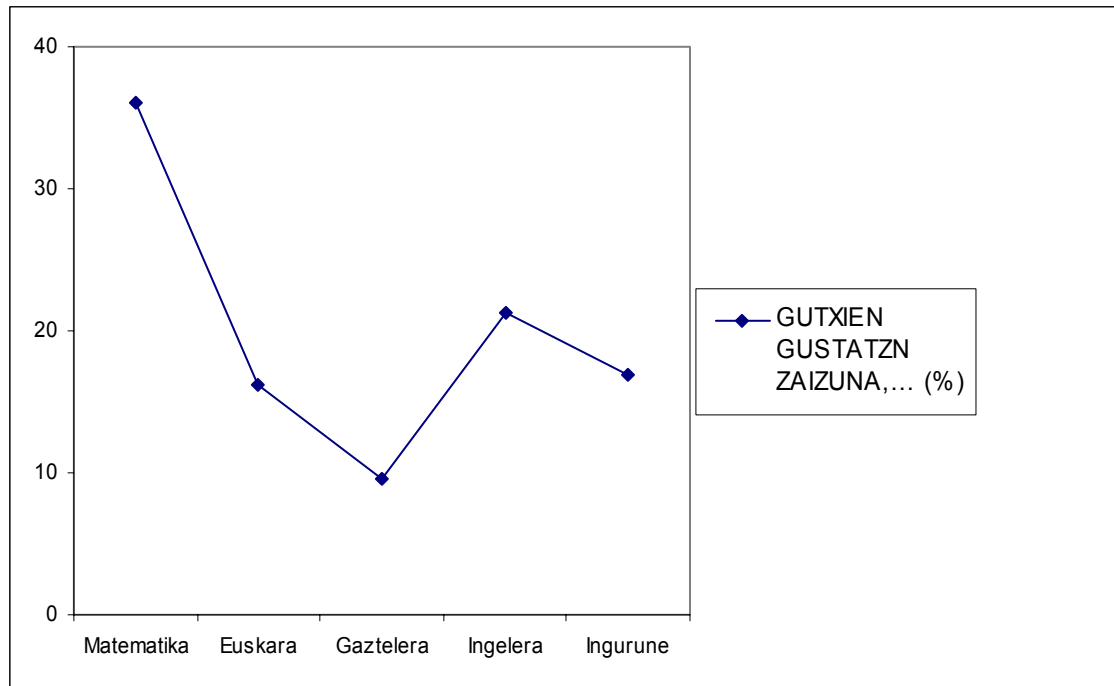


30. Irudia. Gehien gustatzen zaizun ikasgaia. Ehunekoak mailaka.

GUTXIEN GUSTATZEN ZAIZUN IKASGAIA?

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Matematika	49	36,0
	Euskara	22	16,2
	Gaztelera	13	9,6
	Ingelera	29	21,3
	Ingurunea	23	16,9
	Guztira	136	100,0
Galduak	Sistema	12	
Guztira		148	

46. Taula. Gutxien gustatu zaizun ikasgaia?



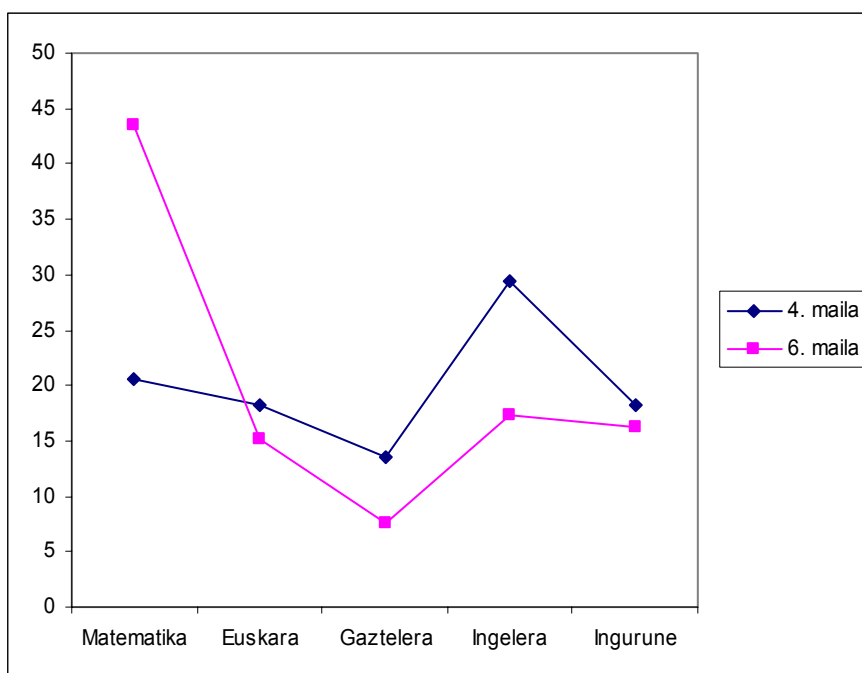
31. Irudia. Gutxien gustatzen zaizun ikasgaia. Ehunekoak

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Matematika	9	20,5
	Euskara	8	18,2
	Gaztelera	6	13,6
	Ingelera	13	29,5
	Ingurunea	8	18,2
	Guztira	44	100,0
Galduak	Sistema	10	
Guztira		54	

47. Taula. Gutxien gustatu zaizun ikasgaia? (4. mailan)

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Matematika	40	43,5
	Euskara	14	15,2
	Gaztelera	7	7,6
	Ingelera	16	17,4
	Ingurunea	15	16,3
	Guztira	92	100,0
Galduak	Sistema	2	
Guztira		94	

48. Taula. Gutxien gustatu zaizun ikasgaia? (6. mailan)



32. Irudia. Gutxien gustatzen zaizun ikasgaia. Ehunekoak mailaka

E.- Arloen aprendizaiak IKASYS erabiliz: mailak

Galdera-sortaren azken atalean, ikasleei galdetu zitzaizkien, beraien ustez, IKASYS programa erabiliz gehiago edo gutxiago ikasi ote zuten

Orokorrean, handiagoa da gehiago ikasi dutenak adierazten dutenen kopurua, gutxiago ikasi dutenena baino (ikus 49. taulatik 53. taulara).

Hala ere, ez dute bat egiten 4. eta 6. mailako emaitzek. 4. mailan, ehuneko askoz ere handiagoa da gehiago ikasi dutenena ikasi ez dutenena baino (ikus 34. irudia). 6. mailako ikasleen kasuan berriz emaitzak desberdinak dira; hiru ikasgaietan gehiago dira esaten dutenak gehiago ikasi dutela eta beste bietan aldiz, gutxiago ikasi dutela esan dutenak gehiago dira (ikus 35. irudia).

Ikasleen balorazio hau beste era batetara ere analizatu da. Atsegintasun mailaren analisis bezala, eta konparazioa errazte bidera, kategoriak kuantifikatu dira: Gutxiago, Berdin eta Gehiago, -1, 0 eta +1 baloreak esleituz. Jasotako emaitzek (54. taula eta 36. irudia) adierazten dutenez, 4. mailako ikasleen gehiengoak, 5 ikasgaietan gehiago ikasi duela adierazi du. Baina, lehen aipatu den moduan, 6. mailakoen batezbestekoak, beraien ustez, Matematiketan gutxiago ikasi dutela adierazten du. Ingurunean ia Okoa da batezbestekoa. Aldiz, beste hiru ikasgaietan batezbestekoa positiboa da (gehiago ikasi dutela adierazten dute)

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Gutxiago	29	19,6
	Berdin	68	45,9
	Gehiago	51	34,5
	Guztira	148	100,0

49. Taula. Matematika IKASYSekin.... ikasi dut

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Gutxiago	16	10,8
	Berdin	82	55,4
	Gehiago	50	33,8
	Guztira	148	100,0

50. Taula. Euskara IKASYSekin.... ikasi dut

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Gutxiago	17	11,6
	Berdin	73	49,7
	Gehiago	57	38,8
	Guztira	147	100,0
Galduak	Sistema	1	
Guztira		148	

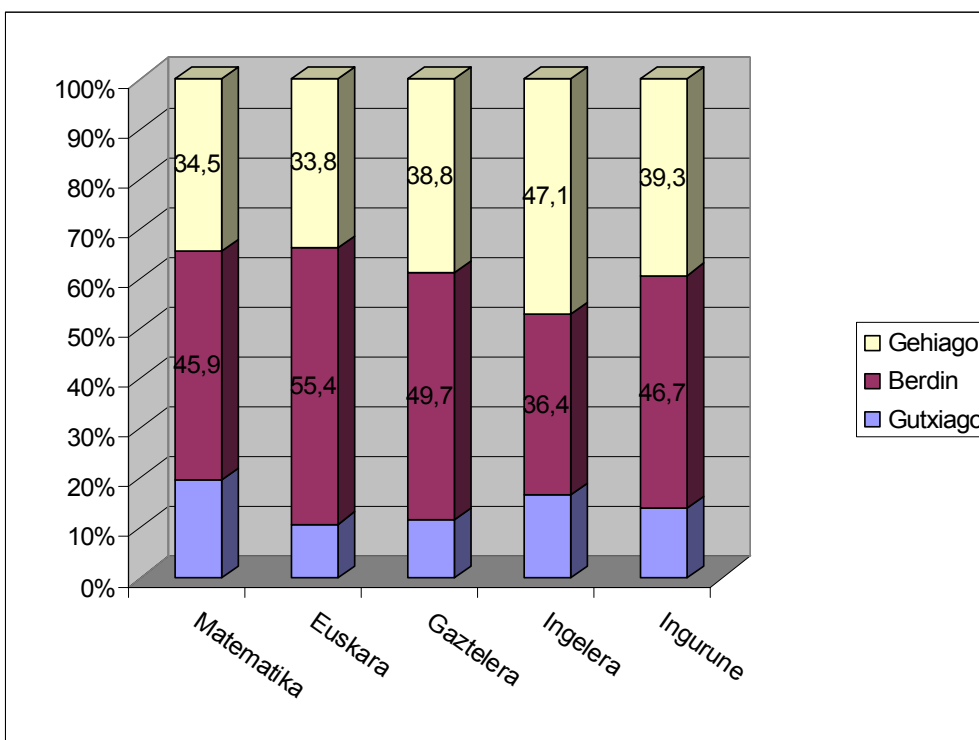
51. Taula. Gaztelera IKASYSekin.... ikasi dut

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Gutxiago	20	16,5
	Berdin	44	36,4
	Gehiago	57	47,1
	Guztira	121	100,0
Galduak	Sistema	27	
Guztira		148	

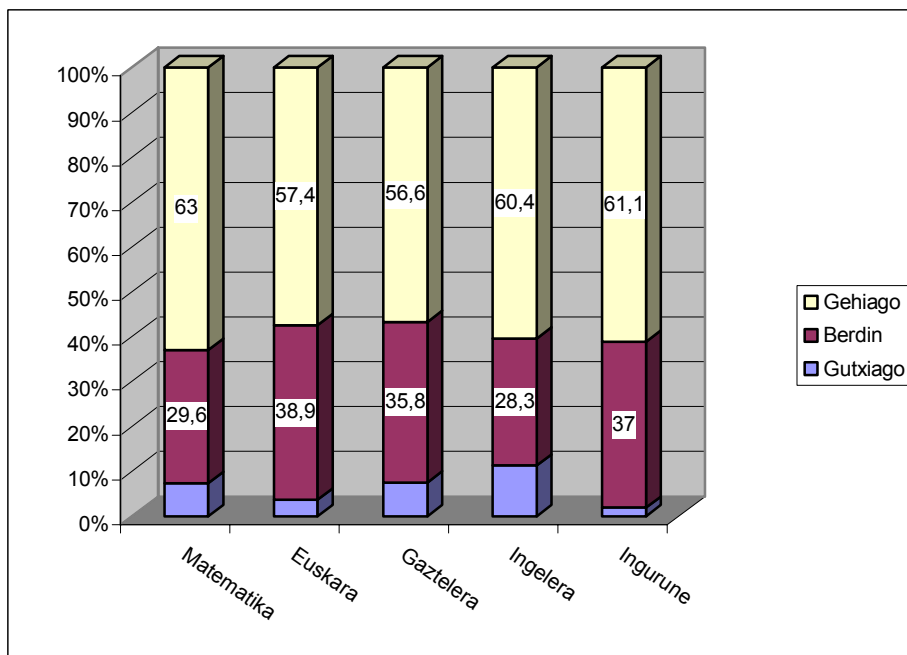
52. Taula. Ingelera IKASYSekin.... ikasi dut

		Maiztasuna	Portzentaia
Balioak	Gutxiago	17	13,9
	Berdin	57	46,7
	Gehiago	48	39,3
	Guztira	122	100,0
Galduak	Sistema	26	
Guztira		148	

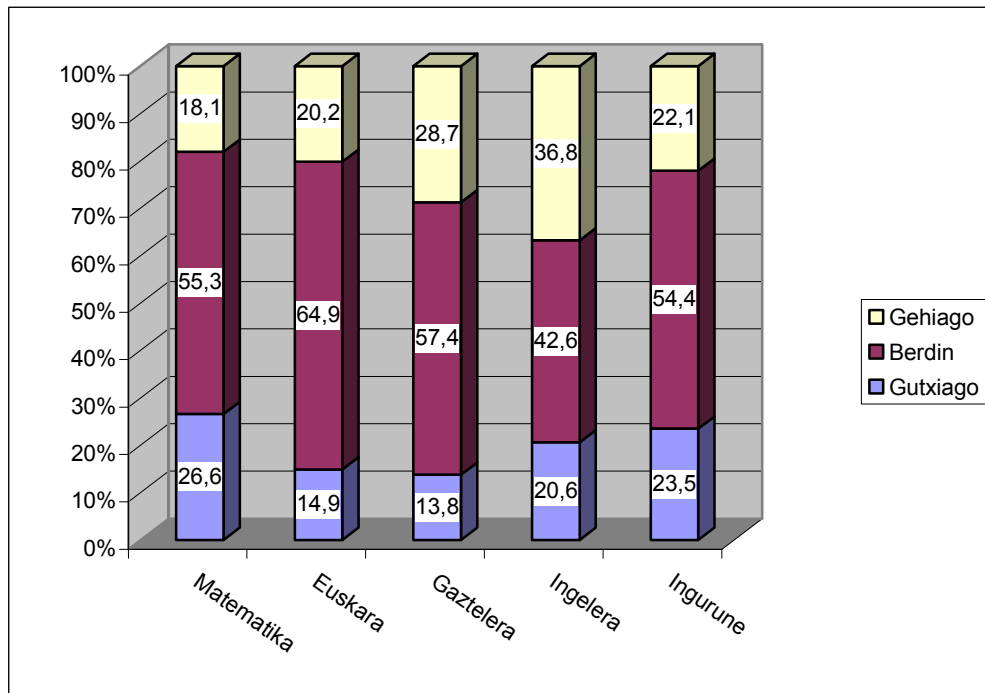
53. Taula. Ingurunea IKASYSekin.... ikasi dut



33. Irudia. Ingurunea IKASYSekin.... ikasi dut. Orokorrean



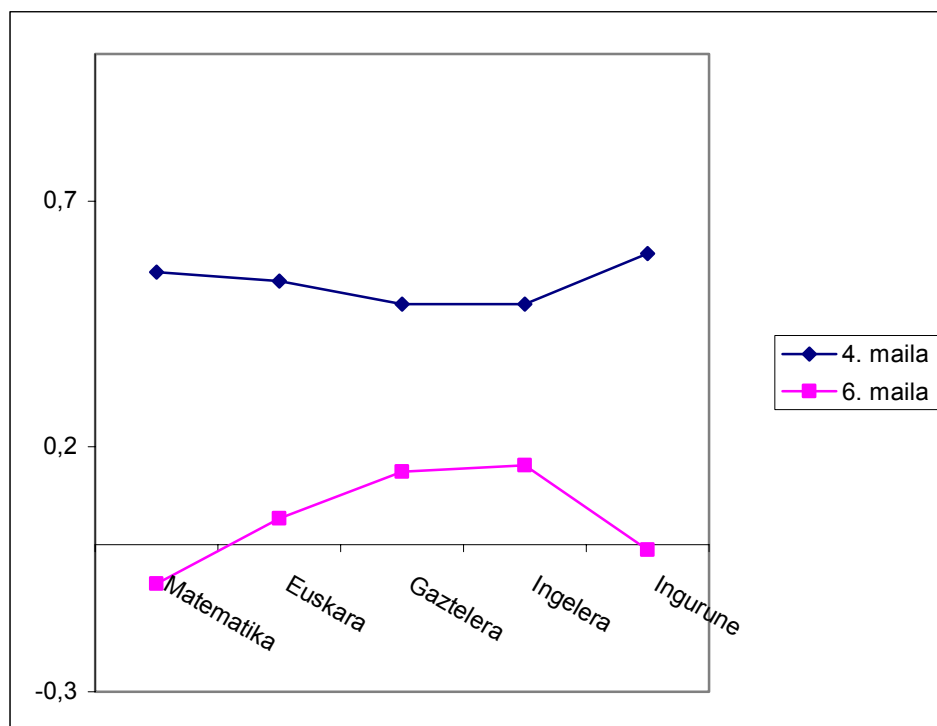
34. Irudia. Ingurunea IKASYSekin.... ikasi dut. 4. mailan



35. Irudia. Ingurunea IKASYSekin.... ikasi dut. 6. mailan

MAILA	Matematika IKASYSekin... ikasi dut	Euskara IKASYSekin... ikasi dut	Gaztelera IKASYSekin... ikasi dut	Ingelera IKASYSekin... ikasi dut	Ingurune IKASYSekin... ikasi dut
4	0,56	0,54	0,49	0,49	0,59
6	-0,09	0,05	0,15	0,16	-0,01
Total	0,15	0,23	0,27	0,31	0,25

54. Taula. Ikasgai ezberdinetan IKASYS erabiliz erabili gabe baino,... Batezbestekoak mailaka.
(GUTXIAGO = -1, BERDIN = 0, GEHIAGO = +1)



36. Irudia. Ingurunea IKASYSekin.... Ikasi dut. Batezbestekoak mailaka.
(GUTXIAGO = -1, BERDIN = 0, GEHIAGO= +1)

4. Konklusioak

4.1 Motibazioari buruz

- Hiru ikastoletako irakasleak, orokorrean, motibatuak agertu dira IKASYS programaren garapenean.
- Ikasleen kasuan, motibazioa izugarrizkoa izan da. Bai irakasleen iritziz, baita behaketetan ikusi dena eta baita ikasleek beraiek galdera-sortetan emandako erantzunetan ere hau agerian gelditu da.
- Ikasleen motibazioa arlo guztietan (Matematikan, Ingurunean, Gazteleran, Euskaran eta Ingeleran) eta maila guztietan (LMH2, LMH4 eta LMH6an) antzeman da. Era berean, ikasleen arteko diferentziarik ez da igarri: nahiz ikasle azkarra, motela, berriak, berezia, e.a. izan, motibazioa handia izan da.
- Arlo desberdinak, ordenagailua erabiliz landu direnean, arloekiko atsegintasun maila erabat igo da. Igoera hau, nahiz nabarmena izan kasu guztietan, 4. mailan handiagoa da 6. mailan baino.

4.2 Hardwareri buruz

- Nahiz eta hasieran arazo tekniko askotxo egon (Wi-fia edo zerbitzaria edo teklatura dela, e.a.) bukaerarako gainditu dira.
- Asus ordenagailu eramangarria oso egokia gertatu da IKASYS programa erabiltzeko.
- Ordenagailuaren barne sagua erabiltzea, ez da inongo eragozpenik izan ikasleentzat. Hasiera-hasieratik ondo moldatu dira.
- Erabilitako konexioen armairua oso egokia gertatu da. Leku batetik bestera eramateko erraza da.
- Ordenagailuek sortzen duten zarata (ongi edo gaizki dagoela adierazteko adibidez) ez da larria izan. Ikasleek lasai jarraitu ahal izan dute lanean.

4.3 Metodologiari buruz

- Ikastola desberdinetan erabili den antolakuntza (ordenagailua hartu eta jaso, ordutegiak, e.a.) egokia izan da. Horren ondorioz, ez da ia denborarik galdu IKASYS programa abian jarri behar zenean. Hala ere, 30 minutuko saioak bermatzeko, saio bakoitzaren aurretik eta ondotik beste bost bat minutu hartu behar dira.

- Irakasleek ez dute erabat garbi zeintzuk diren IKASYS programaren oinarri pedagogikoak. Horren ondorioz, nahiz eta orokorrean programaren aplikazioa egokia izan, zenbaitetan ez dute jakin izan nola lan egin bere ikasleekin eta zer erantzun eman zenbait egoeren aurrean.
- Ez da garbi gelditu praktikan zein den aurreratze irizpide egokiena, euskara eta gazteleran erabilitakoa edota gainontzeko arloetan erabilitakoa.

4.4. Softwareri buruz

- Programaren erabilera oso erraza izan da ikasleentzat, baita 2. mailakoentzat ere. Alderdi hau, egindako behaketetan, irakasleekin izandako elkarrizketetan eta ikasleek galdera-sortetan emandako erantzunetan agerian gelditu da.
- Irakasle eta ikasleen arabera, ikasgai desberdinetarako prestatutako ariketak egokiak dira beraien mailarako.
- Arlo desberdinak ordenagailuaren bitartez landu izan direnean, LMH4ko ikasleen ikuspegitik, errazagoak izan dira. LMH6ko ikasleen aburuz, berriz, ordenagailua erabili edo erabili gabe erraztasun maila ez da aldatu. Aipatu behar da, gai honen inguruan 2. mailako ikasleen ikuspeirik ez dugula jaso.
- Arlo desberdinetako ariketak, orokorrean, bat datoz gelan lantzen ari den curriculumarekin, bai denboralizazioari dagokionez eta baita edukiei dagokienez ere.
- Ingelera eta gazteleran gatazka metodologikoa antzeman da. Bi ikasgai hauetan, batez ere hasierako mailetan, ahozkotasanari izugarrizko garrantzia ematen zaio eta ez horrenbeste idatzizkoari. IKASYSek berriz, ia dena idatziz lantzea eskatzen du. Dena den, arlo hauetako irakasleen iritziz, programaren ariketak baliagarriak dira.
- Ariketa gehienak, itemen eraikuntzarako erabiltzen diren irizpide teknikoen ikuspegitik, ongi gauzatuak daude.
- Ikasleek erantzuna sortu behar dutenean, IKASYS programak malgutasunik ez du erantzun zuzena onartzerako orduan.
- IKASYS programak ez du behartzen, gaizki erantzundakoan, erantzun zuzena zein den begiratzera. Ondorioz, programak ez du ziurtatzen ikasleak erantzun zuzena begiratzeko duenik eta, bide batez, hurrengorako ongi egiten ikasiko duenik.
- Ariketa kopurua hain handia denez eta behar bezalako orrazketa egiteko nahiko denbora egon ez denez, itemetan era ezberdinetako akatsak antzeman dira.

4.5 INSPECTOReri buruz

- INSPECTOR aplikazioa ondo egituratua dago. Eskaintzen duen informazio kuantitatiboa egokia eta osatua da.
- Irakasleek ez dute aplikazio hau ia erabili denbora faltagatik. Hala ere, ez dute garbi aplikazio honen oinarri pedagogikoak zeintzuk diren eta nola erabili beharko litzatekeen eskaintzen duen informazioari etekina ateratzeko.

4.6 Formazioari buruz

- Irakasleekin egin diren bi saioak, prestakuntzazkoak baino programaren aurkezpenak izan dira.
- Egindako aurkezpenak egokiak izan dira, baina irakasleek aurretik duten informatikako prestakuntzak baldintzatu egiten du geroko programaren erabilpena. Irakasle batzuk gelan oso ondo moldatu dira eta beste batzuk, berriz, arazoak izan dituzte.
- Aurkezpen edo formazio saio hauek alderdi teknikoetara mugatu dira, alderdi pedagogikoa ia alde batera utzita.

4.7 Gurasoen ikuspegiari buruz

- Orokorrean etxe gehienetan ordenagailua (%93) eta Interneteko konexioa (%72) dago. Dena dela, ikastola batetik bestera diferentziak nabarmenak dira.
- Familia gehienetan, gurasoetatik gutxienez batek, ordenagailua erabiltzen badaki (%90). Dena dela, ikastola batetik bestera diferentziak nabarmenak dira.
- Gurasoak gai sentitzen dira beraien seme-alabei ordenagailua erabiltzen laguntzeko (%64). Dena dela, ikastola batetik bestera diferentziak nabarmenak dira.
- Gurasoen gehiengoaren ustez, IKASYS bezalako programaren bitartez beraien seme-alabek gehiago ikasiko dute.
- Gurasoek jasotako informazioaren egokitasuna zeharo diferentea da ikastola batetik bestera. Informazio saioak egin diren lekuetan gurasoak gustura daude.

5.-Gomendioak

5.1 Hardwareri buruz

- Lehenengo egunetan, ikastola desberdinetan sor daitezkeen arazo teknikoei aurre egiteko prestatuak egotea. Arituak ikastoletara joatea edo, behintzat, komunikazio bide azkarra (telefonoa, posta elektronikoa, e.a.) beti irekita izatea. Eta, behar den kasuetan, bateren bat bertaratzeko prest egotea.
- Erabilitako ordenagailu eramangarria (Asus) edo antzekoa erabili IKASYS programa lantzeko. Beti ere teklatu egokitua dela bermatuz.
- Zerbitzaria eta Wi-fi sistemaren funtzionamendu egokia bermatu ikasleekin lanean hasi aurretik.
- Aurikularrak ez konpartitu, norberak bereak izan behar ditu.
- Ordenagailu eramangarriaren barne-sagua erabili.
- Ordenagailuaren erabilerak ikasleen lanerako postura behartu egiten du eta, ondorioz, arazo fisikoak eman ez daitezen, hasiera-hasieratik ikasleen lanerako posturak zaindu.

5.2 Softwareri buruz

- Ariketa mota desberdin bakoitza hasterakoan, ikasleari erantzuteko mekanika zein den adierazi beharko litzaioke, bestela asmatzen jardun behar baitu. Adibideren bat jarri beharko litzateke.
- Ariketa guztietan, ikasleak emandako erantzuna okerra baldin bada, programak berak eskaini beharko lioke erantzun egokia, ikasteko bidean jartzeko. Bestela, ikasleak ez du askotan jakingo zer den gaizki egin duena. Era berean, aurrera jarraitu aurretik, gaizki egindako bakoitzean nahitaez birbegiratu egin beharko luke zein den erantzun zuzena. Programa hau ez da ikasleen ebaluazioa egiteko, ezta ahalik eta azkarren saioak pasatzeko ere, ikasteko baizik.
- Ariketa berri bat ikasleari agertzen zaionean, lau-pabost segundoko tartea utzi erantzuna eman ahal izan baino lehenago.
- Ariketa guztiak goitik behera kanpoko edo barneko ebaluatzaile batek (batzuk) begiratzea komeniko litzateke akats mekanografiko eta bestelakoak (erantzun zuzena gaizki, ulermen arazoak ematen dutenak, e.a.) baitaude. Edozein kasuetan, datorren ekainerako akats guztiak zuzenduak egon beharko lukete. Horretarako, sistemaren bat abian jarri beharko litzateke.
- Erantzun zuzenek malgutasun handiagoa izan beharko lukete.

- Ariketak edo itemak idazterakoan kalitatezko irizpide teknikoak kontutan hartu. Besteak beste:
 - Bukatu gabeko esaldietan, euskara bezalako hizkuntzetan, aditza bukaera aldera jartzen denez, esaldiak nahiko traketsak gelditzen dira. Horrelako kasuetan, hobe da enuntziatua galdera moduan uzten bada.
 - Ez erabili gramatikalki bat ez datozen aukerak.
 - Galdera itxiak modu itxian jarri. Hau da, galdera batek bi erantzun posible eskaintzen dituenean, zuzena/okerra edo egia/gezurra adibidez, aukera horiek ikasleari eskaini (berak erantzuna idatzi gabe) eta aukeratu dezala egokien iruditzen zaiona.
- Euskara arloan, epe ertainean, eduki berdinarekin lotuak dauden zailtasun desberdinetako ariketak prestatu. Era horretan, ikastola bakoitzak bere egoera soziolinguistikoaren arabera, hautatuko du zein zailtasuneko ariketak diren egokienak berarentzako.
- Gaztelerako hasierako kurtsoetan eta ingeleran erabiltzen den ohiko metodologia eta IKASYS programarekin erabiltzen den metodologiaren artean dagoen gatazka metodologikoa gainditzeko hausnarketa egin.
- Matematikan oso gogaikarriak gertatu diren ariketak kendu edo, ahal den neurrian, erraztu.

5.3 INSPECTOReri buruz

- INSPECTOR aplikazioa hasieratik landu behar da eta irakasleak hasieratik erabil dezatela bultzatu.
- INSPECTOR aplikazioa zein ebaluazio irizpideetan oinarritzen den argi utzi.
- INSPECTORren bitartez lortutako emaitzak inprimatzeko aukera eskaini.
- Zenbat ariketa egin behar ditu ikasle batek ongi hurrengo gelaxkara pasatzeko birbegiratu. Arauren baten aplikazioa edo baldin bada hiruzpalau ariketa ongi egin ondoren hurrengo gelaxkara pasa daiteke, baina gainontzeko kasu gehienetan, ariketa guztiak egitea komeniko litzateke.

5.4 Formazioari buruz

- Datorren ikasturteari begira, prestakuntza saioak arloka egin.
- Formazio saioetan irakasle bakoitzak ordenagailu bat izan behar du azalpenak jarraitzeko. Ikasleen papera jokatu, erabili eta sortu daitezkeen arazoak ezagutu.
- Aplikazioaren eta edukien antolaketaren eskuliburutxo bat prestatu beharko litzateke irakasleei emateko. Modu horretan, ez lituzkete apunteak hartu behar eta gerora ere erreferentzi gida izango lukete. Era berean, aurkeztu behar zaizkien gardenkien kopia ere banatu beharko litzateke.
- IKASYS programaren oinarri pedagogikoak argitu. Zeintzuk diren garbi baldin badago, irakasleei argi eta garbi azaldu behar zaizkie. Formazio saioetan arazo teknikoei eta erabilerari garrantzi handia eman zaio eta, noski, bere garrantzia badu, baina irakasleek garbi ez badute zeintzuk diren IKASYSen asmoak eta helmugak eta nola uztartzen den programa bera Ikastolako curriculumarekin, nekez egingo du aurrera proiektuak.
- Paper eta arkatza, kalkulagailua, hiztegia eta bestelako baliabideak noiz eta nola erabili behar diren adierazi beharko litzateke. Oso egokia izango litzateke, gainera, IKASYS programak berak, ariketaren arabera aukera emango balu bertan kalkulagailua, papera edo hiztegiak erabiltzeko. Horretarako, nahikoa izango litzateke ariketa horietan ikur berezi baten bidez, aipatutako baliabidea irekitzeko aukera ematea.
- Formazio saioetan besteak beste, honako gai hauek argitu beharko lirateke:
 - Irakasleak nola motibatu gauzak ongi egiteko.
 - Ordenagailua hartu, piztu, martxan jarri eta bukaeran jasotzeko prozedura zehaztu ahalik eta denbora gutxiena galtzeko.
 - Irakasleek, ikasleei arau teknikoak nola azaldu behar dizkien garbi utzi behar da.
 - Ordenagailua eta programa ez direla jolasa, ikasteko tresnak baizik.
 - Landutakoa errepasatzeko baliagarria dela, ez ebaluatzeko tresna.
 - Erantzundako item kopurua ez dela garrantzitsuena, ongi erantzutea baizik.
 - Ikasleen arteko lehia saihestu behar dela.

- Aurreratze irizpideak oso argi azaldu gero ongi bete daitezten.
- Kontratu didaktikoaren funtzioa eta eginbeharra azaldu.
- Irakasleek denbora tarteak izan behar dute, prestakuntza jaso, Web gunean sartzeko aukera eta ikasleekin lanean hasi aurretik. Horrela, manipulatzeko aukera izanda, sortzen diren kezka, galdera, zalantza e.a. GIETik argitzeko denbora egongo baita.

5.5 Gurasoak

- Ikasleen gurasoen aurkezpena instituzionalizatu. Hau da, derrigorrezkoa ikusten da eta, gainera, gidoi zehatz bat izan beharko luke. Noski, betiere, ikastola bakoitzak dituen desberdintasunak bermatuz.
- Zenbait ikasleentako gurasoek gustura egingo lituzkete Informatikari buruzko ikastaroak. Beraz, ikastola hauetan beraien seme-alabei lagundu ahal izateko Informatika ikastaroak antolatu.

5.6 Datorren urteko ebaluazioari buruz

- Zuzendariei eta irakasleei IKASYS programaren ebaluazioaren inguruko informazioa eman behar zaienean, ebaluazio taldeko kideren bat egotea komeniko litzateke.
- Kontrol taldeak IKASYS programa ezin duela erabili bermatu.
- Ikastola bakoitzean tutore bat izendatu (ahal bada LMHko koordinatzailea edo ikastolako IKASYS programaren arduraduna) Unibertsitatetik joango den praktiketako ikaslearekin lana koordinatzeko.

6.Eranskinak

6.1.-Talde elkarrizketetarako gidoiak

ELKARRIZKETA (GIE)

1. **Irakasleek** jasotako prestakuntza. Ordenagailua, aplikazioa eta edukiei buruzko esku-liburuaren beharra.
2. **Arazo teknikoek** izan duten garrantzia. Zeintzuk izan dira? Nola gainditu dira? Aurrerantzean zer? **Hardware**-ari (IKASBOOK tresna) buruzko iruzkinak. Baita wi-fi sistemari buruzkoak, armairua, e.a. Hau da, gelako antolakuntza arkitektonikoa, sagua, aurikularrak, teklatu frantsesa.
3. Hasierako prestakuntzaz gain, edozein arazo tekniko edo pedagogikoa egon denean **GIEtik emandako erantzuna**. Harremanak.

Hemendik aurrera, bi gauza, alde batetik beraiei iruditzen zaiena eta bestetik ikastetxeetatik jaso dutena.

4. **Software**-ri buruzko iruzkinak. Hemen berriz ere arazo teknikoak atera daitezke, baina oraingo honetan aplikazioari buruz hitz egin behar dugu. Aplikazioa erraza da ikasleentzat? Itxura?
5. **Eduki** eta ariketei buruzko iruzkinak. Desberdinduz, 2. , 4. eta 6. maila.
 - a. Egokitasuna
 - i. Ikasgaiaren helburu eta konpetentziekiko
 - ii. Ikasleen heldutasun mailarekiko
 - iii. Mekanika
 - b. Ikasleen ebaluazioa egiteko baliotasuna
6. **Eduki eta ariketei** buruzko iruzkinak gaika:
 - a. Matematika
 - b. Euskara
 - c. Gaztelera
 - d. Ingelera
 - e. Ingurunea
7. Programak bera **zuzentzeko** erabiltzen duen sistemari buruz pentsatzen dutena. Hau da, zenbaitetan erantzun zuzena ematen du, baina besteetan ez.
8. **Itxaron gabeko efektuak**.

9. Galderak: Galdera guzti hauetan bereiztu egin beharko genuke bi gauza: aurtan egon diren arazo teknikoekin gertatutakoa eta arazo horiek gainditu izan balira edo ez baleude zer gertatuko litzatekeen beraien ustez.
- a. Bi helburu orokorrak:
 - i. Oinarrizko **IKT kompetentziak** barneratze bidean al daude?
 - ii. **Ikasgaien apendizaiak** hobetzen ari al dira?
 - b. Besteak beste, kalkulua, ortografia, problemen ebazpena, fisikaren algoritmoak, kimikaren formulazioa, e.a.etan **trebatzen** laguntzen al du?
 - c. Besteak beste, datu eta gertaera historikoak, geografia-toponimia, literatur obrak eta autoreak, hizkuntza-lexikoa, formulazioa, ... **memorizatzen** laguntzen al du?
 - d. Ikaskuntzaren maila eta erritmoa ikasleak berak, era autonomoan eta indibidualean, dituen ahalmenen baitan, bere buruari ezartzeko eta jarduerak egiteko eskaintzen duen prozesua al da. Hau da **nork berea egiteko**.
 - e. **Kontratu didaktikoak** funtzionatzen al du? (ikaslearen gaitasuna eta ahalmena kontuan izanik, irakasleak ikaslearekin batera adostutako zer lan egin behar duen: zenbat ariketa, gainditu beharreko zailtasun maila, denboralizazioa,...).
 - f. Ikasle bakoitzak bere mailaren arabera lantzen al ditu aurrez hitzartutako ariketak? Hau da **aniztasunari erreparatzea**.
 - g. Behar bereziak dituzten ikasleen jarraipenean edota etorkinen hainbat beharretan ere laguntzen al du proiektuak? Hau da **dibertsifikazioa**.
 - h. Gertatzen al da honako hau? Ikasleak ariketak egin ahala, aplikazioak zuzendu egingo ditu; aldi bereko zuzenketa da. Lana bukatutakoan, ikasleak, irakaslearekin batera, jardueraren balorazioa egingo du, zer zailtasun izan duen, eta egiten duten balorazioaren arabera, bien artean erabakiko dute zein neurri hartu behar dituzten eta zein lan konpromiso ezarriko duten hurrengorako. Hau da **ebaluazioa**.
 - i. Ikasgela arruntean jardutea posible al da?

- j. Ikasle bakoitza bakarrik bere ordenagailuarekin aritzeko gai al da?
- k. Ongi **ordenatuak eta sekuentziatuak** al daude ariketak?
- l. Ikasleen auto-erregulazioa eramatea ahalbideratzen al du?
- m. Ikasleak kontzienteagoak al dira dakiten eta ez dakitenari buruz?

Metakognizioa.

- n. Irakasleak ikaslearen eta gelaren apendizaiaren **jarraipen zuzena** egiteko laguntzen al du?
10. **Gurasoei** egindako aurkezpena. Beraingandik jasotako erantzun eta erreakzioak. Gurasoak prestatzeko beharra?
11. Kasu guztietan, zeintzuk dira hobetu beharreko alderdiak eta nola gauzatu beharko lirateke?

EZTABAIDA TALDEAK (Irakasleak)

1. **Irakasleek** jasotako prestakuntza. Nola sentitu diren eskolak emateko modu berri honekin. Ordenagailua, aplikazioa eta edukiei buruzko esku-liburuaren beharra.
2. **Arazo teknikoek** izan duten garrantzia. Zeintzuk izan dira? Nola gainditu dira? Aurrerantzean zer? **Hardware**-ari (IKASBOOK tresna) buruzko iruzkinak. Baita wi-fi sistemari buruzkoak, armairua, e.a. Hau da, gelako antolakuntza arkitektonikoa, sagua, aurikularrak, teklatu frantsesa.
3. Hasierako prestakuntzaz gain, edozein arazo tekniko edo pedagogikoa egon denean **GIETik jasotako erantzuna**. Harremanak.

Gai hau erabat agortu ondoren, suposatuz, ahal den neurrian datorren urterako konponduko direla aurrera joko dugu. Irakasleei nahiko denbora emango diegu (terapia gisa) nahi duten guztia esateko.

4. **Ikasleak** nola sentitu diren. Arazoak ordenagailuak erabiltzeko, programa ulertzeko. Motibazio orokorra.
 - a. **2. mailako ikasleak**
 - b. **4. mailako ikasleak**
 - c. **6 mailako ikasleak**
5. **Ikasleen** lana, jarrera, prestakuntza, behar duten denbora ordenagailua martxan jartzeko ("galtzen" den denbora). Sortzen zaizkien galderak, zalantzak, arazoak. Ikasle azkar eta motelen arteko desberdintasunak. Ikasleen autonomia.
6. Ordenagailua etxera ezin eraman: sortzen diren arazoak batez ere motelentzat. **Etxerako lanak**.
7. **Software**-ri buruzko iruzkinak. Hemen berriz ere arazo teknikoak atera daitezke, baina oraingo honetan aplikazioari buruz hitz egin behar dugu. Aplikazioa erraza da ikasleentzat? Itxura?
8. **Eduki** eta ariketei buruzko iruzkinak. Desberdinduz, 2. , 4. eta 6. maila.
 - d. Egokitasuna
 - i. Ikasgaiaren helburu eta konpetentziekiko

- ii. Ikasleen heldutasun mailarekiko
 - iii. Mekanika
 - e. Ikasleen ebaluazioa egiteko baliotasuna
9. **Eduki eta ariketei** buruzko iruzkinak gaika:
- f. Matematika
 - g. Euskara
 - h. Gaztelera
 - i. Ingelera
 - j. Ingurunea
10. Programak bera **zuzentzeko** erabiltzen duen sistemari buruz pentsatzen dutena. Hau da, zenbaitetan erantzun zuzena ematen du, baina besteetan ez.
11. Ordenagailuen erabilerak ekarri dituen **aldaketak**. Arazo teknikoak alde batera utzita. Ordutegiak, harremanak, antolaketa, e.a.
12. Gelako **giroa**.
13. **Itxaron gabeko efektuak**.
14. Galderak: Galdera guzti hauetan bereiztu egin beharko genuke bi gauza: aurtan egon diren arazo teknikoekin gertatutakoa eta arazo horiek gairiditu izan balira edo ez baleude zer gertatuko litzatekeen beraien ustez.
- k. Bi helburu orokorrak:
 - i. Oinarritzko **IKT konpetentziak** barneratze bidean al daude?
 - ii. **Ikasgaien apendizaiak** hobetzen ari al dira?
 - l. Besteak beste, kalkulua, ortografia, problemak ebazpena, fisikaren algoritmoak, kimikaren formulazioa, e.a.etan **trebatzen** laguntzen al du?
 - m. Besteak beste, datu eta gertaera historikoak, geografia-toponimia, literatur obrak eta autoreak, hizkuntza-lexikoa, formulazioa, ... **memorizatzen** laguntzen al du?
 - n. Ikaskuntzaren maila eta erritmoa ikasleak berak, era autonomoan eta indibidualean, dituen ahalmenen baitan, bere buruari ezartzeko eta jarduerak egiteko eskaintzen duen prozesua al da. Hau da **nork berea egiteko**.

- o. **Kontratu didaktikoak** funtzionatzen al du? (ikaslearen gaitasuna eta ahalmena kontuan izanik, irakasleak ikaslearekin batera adostutako zer lan egin behar duen: zenbat ariketa, gainditu beharreko zailtasun maila, denboralizazioa,...).
 - p. Ikasle bakoitzak bere mailaren arabera lantzen al ditu aurrez hitzartutako ariketak? Hau da **aniztasunari erreparatzea**.
 - q. Behar bereziak dituzten ikasleen jarraipenean edota etorkinen hainbat beharretan ere laguntzen al du proiektuak? Hau da **dibertsifikazioa**.
 - r. Gertatzen al da honako hau? Ikasleak ariketak egin ahala, aplikazioak zuzendu egingo ditu; aldi bereko zuzenketa da. Lana bukatutakoan, ikasleak, irakaslearekin batera, jardueraren balorazioa egingo du, zer zailtasun izan duen, eta egiten duten balorazioaren arabera, bien artean erabakiko dute zein neurri hartu behar dituzten eta zein lan konpromiso ezarriko duten hurrengorako. Hau da **ebaluazioa**.
 - s. Ikasgela arruntean jardutea posible al da?
 - t. Ikasle bakoitza bakarrik bere ordenagailuarekin aritzeko gai al da?
 - u. Ongi **ordenatuak eta sekuentziatuak** al daude ariketak?
 - v. Ikasleen auto-erregulazioa eramatea ahalbideratzen al du?
 - w. Ikasleak kontzienteagoak al dira dakiten eta ez dakitenari buruz?
Metakognizioa.
 - x. Irakasleak ikaslearen eta gelaren apendizaiaren **jarraipen zuzena** egiteko laguntzen al du?
15. **Gurasoei** egindako aurkezpena. Beraiegandik jasotako erantzun eta erreakzioak. Gurasoak prestatzeko beharra?
16. Kasu guztietan, zeintzuk dira hobetu beharreko alderdiak eta nola gauzatu beharko lirateke?

6.2.Galdera-sortak



Guraso Agurgarriak:

Kaixo, jakingo duzuen bezala, zuen seme edo alaba (Lehen Hezkuntzako 2., 4. edo 6. mailan dagoena) IKASYS izeneko proiektuan parte hartzen ari da. Horrenbestez, zenbait ikasgai lantzeko (matematika, euskara, gaztelera, ingelera eta ingurunea) ordenagailu berezi batzuk eta horretarako egokitutako zenbait programa informatikoak erabiltzen ari dira.

Aurten, proiektu hau hiru ikastoletan bakarrik jarri da indarrean proba gisa, baina datorren urtean Gipuzkoako eta beste Euskal lurraldeetako hainbat ikastoletan ere jarriko da abian. Proiektua ebaluatzea ezinbestekoa da, gainontzeko ikastoletara zabaldu aurretik, aurtengo esperientzia kontutan hartuta, beharrezkoak diren zuzenketak eta hobekuntzak sartu ahal izateko.

Ondorioz, zuen iritzia ezagutzea oso garrantzitsua da. Hau dela eta, ondoren proiektuari buruz zenbait galdera luzatzen dizkizuegu. Erantzuteko hautatutako aukeran borobiltxo bat egitea besterik ez duzue.

Eskutitzarekin batera, ikusiko duzue, inkesta euskaraz eta gaztelera daukazuela (nahi duzuen bete) eta kartazal bat. Inkesta bete ondoren, tolestu, kartazal txikian sartu eta zure seme edo alabari eman ikastolara eramanez.

Zure erantzunak erabat anonimoak izango dira.

Mila esker zure arretarengatik

Estimados/as padres y madres :

Hola, como sabréis, vuestro hijo o hija (el/la que estudia en 2º, 4º o 6º de primaria) está participando en el proyecto IKASYS. Es por ello que están utilizando unos ordenadores especiales y un programa informático adaptado para trabajar algunas asignaturas (matemática, euskara, lenguaje, inglés e ingurunea).

Este año, el proyecto se ha implantado en tan sólo tres ikastolas a modo de prueba, pero el año que viene también se pondrá en marcha en otras ikastolas de Gipuzkoa y de los otros territorios vascos. Por eso, es imprescindible evaluar el proyecto; de este modo, se podrán realizar los cambios y mejoras necesarias para la implantación en las demás ikastolas.

En consecuencia, nos parece muy importante conocer vuestra opinión respecto al proyecto. Para ello, a continuación, os proporcionamos unas preguntas sobre el mismo. Para responder, sólo deberéis hacer un círculo en la respuesta correspondiente.

Junto con esta carta veréis la encuesta en euskara y castellano (rellenáis la que queráis), y un sobre. Después de rellenar la encuesta, doblarlo, meterlo en el sobre pequeño y dárselo a vuestro hijo o hija para que lo lleve a la ikastola.

Vuestras respuestas serán totalmente confidenciales.

Muchas gracias por vuestra atención

GURASOENTZAKO GALDERA-SORTA

IKASTOLAREN IZENA:

ZUEN SEME-ALABAREN IKASMAILA/K: 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐

01.-Ondo iruditzen al zaizue zuen ikastolak IKASYS proiektuan parte hartzea?

- A. Bai
- B. Ez

02.-Zure ikastolak antolatu al du saioaren bat proiektu honi buruz gurasoak informatzeko?

- A. Bai
- B. Ez
- C. Ez dakit

03.-Proiektuari buruz, ikastolatik orokorrean jaso duzuen informazioa nola baloratuko zenukete?

- A. Ez dugu informaziorik jaso
- B. Eskasa
- C. Nahikoa
- D. Guztiz egokia

04.-Etxean ordenagailurik ba al duzue?

- A. Bai
- B. Ez

05.-Etxean Internetera konexiorik ba al duzue?

- A. Bai
- B. Ez

06.-Etxean, zeintzuk dakizue ordenagailua erabiltzen (Word, Internet edo antzeko oinarritzko gauzak)?

- A. Inork ere ez
- B. Aitak
- C. Amak
- D. Biak

Atzealdean jarraitzen du

07.-Zure seme edo alabari ordenagailuaren bitartez egin behar dituen lanak egiteko nahikoa prestakuntza duzuela uste al duzue?

- A. Bai
- B. Ez

08.-Ikastolak ordenagailuen erabilerari buruz oinarrizko ikastaroa antolatuko balu, joango al zinatekete?

- A. Bai
- B. Ez

09.-Zer iruditzen zaizue zuen ikastolan zenbait ikasgai lantzeko ordenagailua erabiltzea?

- A. Denbora galtzea da
- B. Ez du ezer hobetuko
- C. Onerako izango da

10.-Zuen seme edo alabak hitz egiten al du etxean IKASYS proiektuaren bere esperientziari buruz?

- A. Bai
- B. Ez

11.-Zuen seme edo alaba, IKASYS proiektuan hasi denez geroztik, nola ikusten duzue ikastolan?

- A. Lehen baino gogo gutxiagorekin
- B. Lehengo gogo berdinarekin
- C. Lehen baino gogo gehiagorekin

12.-Zuen seme edo alaba, IKASYS proiektuan hasi denez geroztik, lehen baino gehiago ari al da ikasten?

- A. Bai
- B. Ez
- C. Ez daukat informaziorik hori erantzuteko

13.-IKASYS proiektuaren inguruan zerbait gehitu nahi al duzue?

ENCUESTA PARA PADRES/MADRES

NOMBRE DE LA IKASTOLA:

CURSO/S DE VUESTRO HIJO/A: 2 ☐ 4 ☐ 6 ☐

01.-¿Os parece bien que vuestra ikastola participe en el proyecto IKASYS?

- A. Sí
- B. No

02.-¿Vuestra ikastola ha organizado alguna sesión para informaros sobre el proyecto?

- A. Sí
- B. No
- C. No sé

03.- ¿Como valorarías la información que, en general, habéis recibido de la ikastola sobre el proyecto?

- A. No hemos recibido ninguna información
- B. Escasa
- C. Suficiente
- D. Totalmente adecuada

04.- ¿Tenéis ordenador en casa?

- A. Sí
- B. No

05.- ¿En casa, tenéis conexión a Internet?

- A. Sí
- B. No

06.- ¿En casa, quiénes sabéis utilizar el ordenador (Word, Internet o algún otro programa básico)?

- A. Nadie
- B. El padre
- C. La madre
- D. Los dos

Continúa →

07.-¿Pensáis que tenéis suficiente formación para ayudarle a vuestro/a hijo o hija para hacer las tareas que tiene que realizar mediante el ordenador?

- A. Sí
- B. No

08.- Si la ikastola organizara algún curso básico para aprender el funcionamiento de los ordenadores, ¿acudiríais?

- A. Sí
- B. No

09.- ¿Qué os parece que vuestra ikastola utilice el ordenador para trabajar algunas asignaturas?

- A. Es una pérdida de tiempo
- B. No mejorará nada.
- C. Servirá para mejorar

10.- ¿Ha hablado vuestro/a hijo o hija en casa sobre su experiencia del proyecto IKASYS?

- A. Sí
- B. No

11.- ¿Cómo veis a vuestro/a hijo o hija en la ikastola desde que empezó con el proyecto IKASYS?

- A. Con menos ganas que antes
- B. Con las mismas ganas de antes
- C. Con más ganas que antes

12.- Vuestro/a hijo o hija, desde que ha comenzado con el proyecto IKASYS ¿está aprendiendo más que antes?

- A. Sí
- B. No
- C. No tengo información para responder

13.- ¿Deseáis añadir algo más sobre el proyecto IKASYS?

IKASLEENTZAKO GALDERA-SORTA

IKASTOLAREN IZENA:

IKASMAILA:

Kaixo, ondoren, IKASYS programari buruzko zenbait galdera topatuko dituzu. Ahalik eta modu zintzoenean erantzutea eskatzen dizugu. Kasu bakoitzean borobiltxo bat egin hautatutako erantzunean adibidean ikus dezakezun moduan.

Jakin ezazu, inork ez duela ezagutuko zuk emandako erantzunak zeintzuk izan diren, izenik ez baituzu jarri behar.

ADIBIDEA:

Zure ikastola zein eskualdean dago?

- A. Araban
- B. Bizkaian
- ©. Gipuzkoan
- D. Nafarroan
- E. Iparraldean

01.-IKASYSeko ordenagailuak erabiltzen ikastea **erraza** izan al da?

- A. Bai
- B. Ez

02.-Ordenagailuaren bitartez egin dituzun **matematikako** ariketak errazak izan al dira?

- A. Bai
- B. Ez

03.-Ordenagailuaren bitartez egin dituzun **euskarako** ariketak errazak izan al dira?

- A. Bai
- B. Ez

04.-Ordenagailuaren bitartez egin dituzun **gaztelerako** ariketak errazak izan al dira?

- A. Bai
- B. Ez

05.-Ordenagailuaren bitartez egin dituzun **ingelerako** ariketak errazak izan al dira?

- A. Bai
- B. Ez

06.-Ordenagailuaren bitartez egin dituzun **ingurune**ko ariketak errazak izan al dira?

- A. Bai
- B. Ez

07.-Orokorrean, zenbat atsegin duzu **matematika**?

- A. Batere ez
- B. Pixka bat
- C. Nahiko
- D. Asko

08.-Eta zenbat atsegin izan duzu **matematika** ordenagailuaren bitartez landu duzunean?

- A. Gutxiago
- B. Berdin
- C. Gehiago

09.-Orokorrean, zenbat atsegin duzu **euskara**?

- A. Batere ez
- B. Pixka bat
- C. Nahiko
- D. Asko

10.-Eta zenbat atsegin izan duzu **euskara** ordenagailuaren bitartez landu duzunean?

- A. Gutxiago
- B. Berdin
- C. Gehiago

11.-Orokorrean, zenbat atsegin duzu **gaztelera**?

- A. Batere ez
- B. Pixka bat
- C. Nahiko
- D. Asko

12.-Eta zenbat atsegin izan duzu **gaztelera** ordenagailuaren bitartez landu duzunean?

- A. Gutxiago
- B. Berdin
- C. Gehiago

13.-Orokorrean, zenbat atsegin duzu **ingelera**?

- A. Batere ez
- B. Pixka bat
- C. Nahiko
- D. Asko

14.-Eta zenbat atsegin izan duzu **ingelera** ordenagailuaren bitartez landu duzunean?

- A. Gutxiago
- B. Berdin
- C. Gehiago

15.-Orokorrean, zenbat atsegin duzu **ingurunea**?

- A. Batere ez
- B. Pixka bat
- C. Nahiko
- D. Asko

16.-Eta zenbat atsegin izan duzu **ingurunea** ordenagailuaren bitartez landu duzunean?

- A. Gutxiago
- B. Berdin
- C. Gehiago

17.-Zure ustez, ordenagailua erabiliz, erabili gabe baino, **matematika...**

- A. Gutxiago ikasi dut
- B. Berdin ikasi dut
- C. Gehiago ikasi dut

18.-Zure ustez, ordenagailua erabiliz, erabili gabe baino, **euskara...**

- A. Gutxiago ikasi dut
- B. Berdin ikasi dut
- C. Gehiago ikasi dut

19.-Zure ustez, ordenagailua erabiliz, erabili gabe baino, **gaztelera...**

- A. Gutxiago ikasi dut
- B. Berdin ikasi dut
- C. Gehiago ikasi dut

20.-Zure ustez, ordenagailua erabiliz, erabili gabe baino, **ingelera...**

- A. Gutxiago ikasi dut
- B. Berdin ikasi dut
- C. Gehiago ikasi dut

21.-Zure ustez, ordenagailua erabiliz, erabili gabe baino, **ingurunea...**

- A. Gutxiago ikasi dut
- B. Berdin ikasi dut
- C. Gehiago ikasi dut

22.-Ordenagailuaren bitartez landutako ikasgaien artean, zein da **gehien gustatu zaizuna?**

- A. Matematika
- B. Euskara
- C. Gaztelera
- D. Ingelera
- E. Ingurunea

23.-Ordenagailuaren bitartez landutako ikasgaien artean, zein da **gutxien gustatu zaizuna?**

- A. Matematika
- B. Euskara
- C. Gaztelera
- D. Ingelera
- E. Ingurunea

24.-Etxean ordenagailurik ba al duzue?

- A. Ez
- B. Badugu, baina erabiltzen ez didate uzten
- C. Badugu eta erabiltzen dut

25.-Etxean, Interneteko konexiorik ba al duzue?

- A. Ez
- B. Badugu, baina Internet erabiltzen ez didate uzten
- C. Badugu eta erabiltzen dut

26.-IKASYS proiektuari buruz zerbait gehiago esan nahi baduzu, hemen duzu lekua idazteko: