

ISEI·IVEI

IRAKAS-SISTEMA EBALUATU
ETA IKERTZEKO ERAKUNDEA
INSTITUTO VASCO DE EVALUACIÓN
E INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

www.isei-ivei.net

Ikerketa: IKT-en integrazioa DBH-ko ikastetxeetan

2004KO IRAILA



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA, UNIBERTSITATE
ETA IKERKETA SAILA

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN,
UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN

- **Koordinatzailea:**

Mikel Urkijo.

- **Ikerketaren eta tresnen diseinugileak:**

Mikel Urkijo eta Miguel Muñiz.

- **Aplikatzaileak:**

Mikel Urkijo, Miguel Muñiz, Afonso Caño, Cristina Elorza eta Inmaculada Tambo.

- **Estatistika analisigilea:**

José Luis Tranche.

- **Txostengileak:**

Francisco Luna, Mikel Urkijo, Alfonso Caño eta Miguel Muñiz.

1. Sarrera	5
2. Ikerketa egiteko justifikazioa eta ikerketaren helburuak	7
2.1. JUSTIFIKAZIOA	7
2.2. HELBURUAK	8
3. Esparru teorikoa	9
3.1. INFORMAZIO ETA EZAGUTZAREN GIZARTEA	9
3.2. HEZKUNTZA EZAGUTZAREN GIZARTEAREN ERRONKEN AURREAN	12
3.3. HEZKUNTZAK DITUEN ERRONKAK	16
4. Ikerketaren hipotesiak	19
5. Ikerketaren deskribapena	20
5.1. ERABILITAKO METODOLOGIA	20
5.2. JARRAITUTAKO PROZESUA ETA ERABILITAKO TRESNAK	20
5.3. LAGINAREN AUKERAKETA	22
5.3.1. Prozesuaren azalpena	22
5.3.2. Laginaren aukeraketa	22
6. Lagineko irakasleen eta ikasleen ezaugarriak	26
6.1. IRAKASLEAK	26
6.2. IKASLEAK	27
7. Ikastetxeen arteko konparazioa, IKT-en integrazioan eragiten duten faktoreei dagokionez	33
7.1. IKASTETXEETAKO POLITIKA, IKT-EN ERABILERARI DAGOKIONEZ	33
7.2. KUDEAKETA, ADMINISTRAZIOA ETA AZPIEGITURA	34
7.3. IRAKASLEEN PRESTAKUNTZA ETA IKASTETXEKO PRESTAKUNTZA-POLITIKA	38
7.4. IKT-EN INGURUKO JARRERAK	45
7.4.1. Irakasleen jarrerak	45
7.4.2. Ikasleen jarrerak	48
7.5. IKT-EN ARDURADUNA IKASTETXEAN	50
7.6. IKT-EN ERABILERA IKASTETXEAN	54
7.6.1. IKT-en antolaketa ikastetxeetan	54
7.6.2. IKT-ak curriculumean eta IKT-ek duten lotura arloetako edukiekin	64
7.6.3. IKT-en tresnen irakaskuntza eta ikaskuntza	75
7.6.4. Indarrak (IKTak erabiltzen laguntzen duten elementuak)	85
7.6.5. IKT-ak erabiltzeko ahuleziak eta oztopoak	88
8. Hipotesien analisia, ikerketaren datuetatik abiatuta	92

9. Konklusioak eta gomendiak	98
9.1. INDARRAK	98
9.2. AHULEZIAK	99
9.3. PROPOSAMENAK	100
10. Bibliografia	101
11. Eraskina	104
ERASKINA KASUAN KASUKO AZTERKETA	104
111 IKASTETXEA	105
112 IKASTETXEA	112
114 IKASTETXEA	119
121 IKASTETXEA	126
132 IKASTETXEA	134
133 IKASTETXEA	142
231 IKASTETXEA	149
234 IKASTETXEA	156
313 IKASTETXEA	163
322 IKASTETXEA	170

1. SARRERA

Unibertsitateaz kanpoko Irakas-sistema Ebaluatu eta Ikertzeko Erakundeak (ISEI) txosten honetan aurkezten ditu Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzan informazio eta komunikaziorako teknologiaren (IKT) integrazioari buruzko ikerketaren ondorioak. 2003-2004 ikasturteak iraun zuen bitartean egin zen lana, ISEI-tik bertatik sortu zen ekimen baten ondorioz. DBHn zentratzea aukeratu zen, Euskal Autonomia Erkidegoko (EAE) ikasleen derrigorrezko hezkuntzaren amaiera delako. Orduan ikasleak oinarritzko gaitasunak bereganatuak izan beharko ditu gizartean arrakastaz integratzeko, eta, ikasleak nahi badu, espezializazio batean ikasketei ekiteko.

Gizarteetan gaur egun atzeraezinezko aldaketak gertatu dira hainbat alorretan, giza harremanetatik eta komunikaziotik hasita, herritarrari eragiten dioten prozesuetan parte hartzeko aukerara barne, bai eta ondasunen eta zerbitzuen produkzioa, trukeak, kontsumoa, aisialdia... Horixe da gure abiapuntua. Iraganean gizartean aldaketa sakonak jazo izan direnean, hezkuntza nahiko iragazgaitza izan da edo erreflexu geldoak izan ditu gizartearen beharrezanetara eta eskakizunetara moldatzeko.

Gaur egungo aldaketak informazio eta ezagutzaren gizarteari lotuta daude, eta ez dira soilik oinarritzen abiadura moduko faktoreetan, ezta IKTak sartu diren arloetan, konfigurazio berrian ere oinarritzen dira. Castells-ek horiei sare-gizartea deitu die. Hortaz, hezkuntzan IKTei buruzko ikerketa batek ez luke bakarrik gogoan izan behar ordenagailuen kopurua, edo hezkuntza-profesionalek, ikasleek edota administrazioko langileek IKTak eskuragarri dituzten, edo IKTak erabiltzen diren eremuak. Horretaz gainera, ikerketa batek hauek ere kontuan hartu beharko luke: IKTak zenbat erabiltzen diren irakasteko eta ikasteko jardueretan, metodologian eragin duten aldaketak, hezkuntzako eragileen rolen aldaketan informazioaren trukaketan ikasleen eta irakasleen artean, ikastetxean bertan, eta beste ikastetxeekin, nola erabiltzen diren baliabide berriak ikasleen aniztasunari arreta emateko.

Ikastetxeko egiturei egokitzeko ahalegina eskatzen diete aldaketa horiek (prestakuntza-planak egiteko, hezkuntzako egitasmoak berriro orientatzeko, lekuak, ordutegiak, taldeak... antolatzeko eta banatzeko), irakasleak prestatzeko, etengabe hezkuntza berriztatzeko, hezkuntza-material berria sortzeko, etab. Aldaketek, aldi berean, hezkuntza-administrazioari erantzun azkarra eta eraginkorra eskatzen diote, hezkuntzako eragileen eta gizarte osoaren premietarako eta eskarietarako.

Orokorrean, esan dezakegu gaur egun arte gure inguruan hezkuntzaren alorrean egin izan diren ikerketak gutxi izan direla. Topikoa ere bada esatea ikerketa gainditu gabeko ikasgaia dela. Baina ikerketan, hezkuntza oso atzean geratu da, eta, beste gizarte-gaietan bezala, ondorioak ezin dira erraz eraman eremu batetik bestera, ikerketa teknikoetan egin daitekeen moduan.

Erabakiak hartu izan dituztenean, hezkuntzako agintariak, ikastetxeko zuzendariak edota hezkuntza-profesionalek ez dute izan beharrezkoa den oinarria. Ohikoena izan da inoren ikerketen ondorioak bereganatzea; uste izan dute gure hezkuntzako sistematik hurbil daudela, inoiz ere proposamen eksklusiboki teorikoak abiapuntu izan dira, baita norberaren sena ere. Ikerketa honek interesa duten pertsonen eta instituzioen auziari buruzko informazioa eman nahi die, eta geroko lanei bidea erakutsi IKTen erabilera arrakastatsua antzemateko.

Kasu-azterketatik hurbil dagoen metodologia bat erabili dugu. Beraz, batez ere, kualitatiboa izan da, baina ahal izan dugunean eta datuek justifikatu dutenean, gai kuantitatiboak ere ekarri ditugu gure adierazpenei eusteko. Informazioa EAEko hamar ikastetxek osatu duten lagin esanguratsu batetik hartu dugu. Zuzendaritzako kideak eta IKTeiko arduradunak elkarriketatu ditugu. Etapako irakasleei galdera-sorta eman diegu, baita DBHko 2. eta 4. ikasturteetako ikasleei ere. Hezkuntzan ikasleekin IKTe-tako baliabideak erabiltzen zirenean hainbat zuzeneko behaketa egin ditugu.

Laginaren neurriaren eta ikerketa egiteko erabili diren baliabideen arabera baloratu behar dira emaitzak. Gainera, esan beharra dago kasu gehienetan erregularitasun batzuk betetzen badira ere, beste alderdi batzuei dagokienez, estatistiken batezbestekoak hainbat eta hainbat egoera ezkututzen dituztela eta dibertsitatea nahiko handia dela; eta gure hezkuntza-sisteman egin diren ikerketa- eta ebaluazio-lan gehienetan dibertsitate hori aurkeztu ohi da.

Informazioaren eta IKTen gizarteari buruz hitz egiten denean, gizarte-taldeen arteko, eta, are gehiago, herrien arteko eten digitalaren arriskua behin eta berriz agertu ohi da. Ikerketak gaian sakondu ez duen arren, eta etenaren sakontasuna beste momentu batean kalibratu beharko balitzateke ere, ikerketak eten digitala igarri du: alde batetik, irakasle gutxi batzuek IKTen inguruan erresistentzia agertzen dute, gainerako irakasleek eta ikasleek IKTen premiak eta abantailak onartzen dituzten bitartean. Beste aldetik, irakasleen eta ikasleen arteko aldea dagoela susmoa dago, eta horrek azalduko luke irakasgaietan zergatik IKTak gutxi ezarri diren.

Hala ere, aldeak egon arren, aurrera dezakegu hitz egin dugun eragileen artean IKTen aldeko jarrerak hauteman ditugula, eta hainbat baliabide eta praktika egon badaudela. Horiekin etorkizun itxaropentsua ikus dezakegu, gaur egun gure hezkuntza-sis-

teman igarri ditugun aukerak, indarrak aprobeztatzen badira. Aldi berean, arazoak edota oztopoak ere hauteman ditugu, sistemaren ahuleziak deritzegunak, eta argi eta garbi ikastetxeetan IKTak sartzea oztopatzen ari direnak, alor pertsonal eta profesionalean irakasleen eta ikasleen ohiko lanabesak izan arren.

IKTen eremuan euskal hezkuntza-sistemaren indar eta ahulezi guztiak kontuan izanda, txostenaren amaieran hainbat proposamen egin ditugu, igarritako zenbait arazo konpontzeko balio dutenak, dauden elementu positiboak indartzeko eta ikastetxeetan teknologia hauek sartzeko bidean aurrera egiten laguntzeko.

2. IKERKETA EGITEKO JUSTIFIKAZIOA ETA IKERKETAREN HELBURUAK

2.1 JUSTIFIKAZIOA

1990. hamarkadaren erdialdetik aurrera, eta, batez ere, Internet era masiboan erabiltzen hasi zenetik, IKTen erabilerak jarduera ekonomiko eta produktibo soilak gainditu ditu, eta gizakiarekin berarekin lotura estuago duten jardueretara zabaldu da: kultura, aisialdia, etxea, beste pertsonekin eta kolektiboekin komunikatzeko, etab.

Teknologia hauek ezagutzea eta erabiltzea, teknologien bidez errealitatea interpretatu eta interakzionatzeko modua, eta dakartzaten inplikazio sozialak, guztiak gaur eguneko kulturaren parte dira. Kultura horren ezaugarriak definitzeko honako kontzeptuak asmatu dira: “Kultura digitala”, “Alfabetizazio digitala”, “Informazio eta Komunikazioaren Gizartea”, “Informazio eta Ezagutzaren gizartea”, etab.

Eten Digital terminoa ere sartu da pertsonen, kolektiboen eta gizartearen artean egon daitezkeen aldeak aipatzeko, teknologia hauetara heltzea ezinezkoa zaielako, edo arazorik gabe erabiltzeko gaitasunik ez daukatelako (alfabetizazio digitala).

Hezkuntza-sistemek aldaketa kultural horri aurre egin behar diote, eta irakasleek ikasleei haurrak direnetik kultura horretan murgiltzeko aukera eman behar die. Kultura digitalean murgiltzea ez da ulertu behar produktu eta zerbitzu teknologikoak kontsumitzeko ikuspuntutik bakarrik, baizik eta balore, jarrera eta posizio kritikoak ere presente egon behar dira.

Egoera horiek ez dira hezkuntza-sistematik kanpokoak, eta Europako Batasunean politika irmoa dago IKTak Hezkuntzan eta Prestakuntzan sartzeko. Politika horrek ekintza-plan global baterako bidea eman du: “e_Europe”. Plan horretan hainbat jarduketaren eremu antolatzen dira Europako Batasuneko herrietako gizartea Informazio eta Ezagutzaren Gizartean (IEG) integratzeko. Jarduketaren plan horretan eta Hezkuntzaren ikuspuntutik, Europako Batzordeak bere gain hartu zuen “e-Learning” –Geroko hezkuntza sortzea (COM (2000) 318 azkena) ekimena, hezkuntzako eta kulturako komunitateak mobilizatzea du helburu, hauek biak bizkortzeko: hezkuntza-sistemen garapena eta Europako informazio eta ezagutzaren gizarterako trantsizioa. Horretarako planteamendu pedagogikoak berritzailearen eta jomugak handinahikoen beharra azpimarratu da ikaskuntzaren kalitateari dagokionez, eta ikaskuntza elektronikoaren baliabideak eta zerbitzuak eskuragarri izateari dagokionez.

Hezkuntzaren kalitatea neurtzeko, eta horrela hezkuntza-sistemak konparatu ahal izateko, European 16 adierazle zehaztu dira, horietako 2 IKTen eremukoak dira.

Gure autonomia-erkidegoan, Europako ekimen horiek Euskadi Informazioaren Gizartean sailen arteko planean gauzatu dira. Hezkuntza Sailean plan hori zehaztu da PREMIA Plan-ean eta IKTak hezkuntzan integratzeko programa-n. Era berean, ahalegin handia egin da irakasleak trebatzeko, urtero egiten diren Irakasleen Etengabeko Prestakuntza planen (GARATU) bitartez. Plan horietan eskaintza askotarikoa da ikastaroen motari dagokionez (tresnak ezagutzea, erabilera didaktikoak, materiala egiteko tresnak, IKTen koordinatzaileentzako berariazko prestakuntza) eta prestakuntzaren modalitateari dagokionez (ikastaro irekiak herrialde bakoitzean, ikastetxean egiteko prestakuntza, mintegiak, etab.).

Hezkuntza Saila, ISEIren bidez, hezkuntza-adierazleen sistema garatzen ari da, ikasturte honetarako eta hurrengoetarako aurreikusten den lan-planaren arabera. Adierazle horiek aipatutako 16 adierazleekin lotuta daude, hau da, Europako sistemak hezkuntzako kalitatea neurtzeko zehaztu dituen 16 adierazleekin.

IKTen eremuari lotutako bi adierazleak garatzeko, beharrezkoa da zuzenean zenbait datu hartzea, beste instituzio batzuek bildutako informazioa aberasteko.

Gainera, Premia planaren barruan ikastetxeetan jarri den ekipamenduaren erabileraren eta errendimenduaren datu eta informazio zehatzagoak izan behar ditugu, baita irakasleen prestakuntzan egin den inbertsioari dagokionez ere.

Ikerketa honek Derrigorrezko Bigarren Hezkuntza (DBH) izan du ardatz arrazoi hauengatik:

- derrigorrezko etapen artean, hortxe jarri delako inbertsiorik handiena ekipamenduan zein irakasleen prestakuntzan,
- derrigorrezko hezkuntzako azken etapa da, eta horrek aukera emango digulako oinarriko gaitasunei buruzko informazioa biltzeko.

2.2. HELBURUAK

Ikerketa honetan garatu ditugun helburuak hauek dira:

- DBH irakasten den ikastetxeetan, IKTen integrazio-mailak zein diren jakin, eremu hauei dagokienez:
 - Irakasleek IKTak lanerako tresna moduan erabiltzen dituzten.
 - Irakatsi eta ikasteko prozesuetan, ikasgelako jardueretan erabiltzen diren.
- Ikastetxeetan IKTen integrazioa desberdina denean, jakin zein diren eragiten duten faktoreak.
- Irakatsi eta ikasteko egoeretan IKTen erabilerari lotutako hezkuntzako praktikak eta esperientziak identifikatu, baita egoera horiei laguntzen dieten antolaketen ereduak ere.

3. ESPARRU TEORIKOA

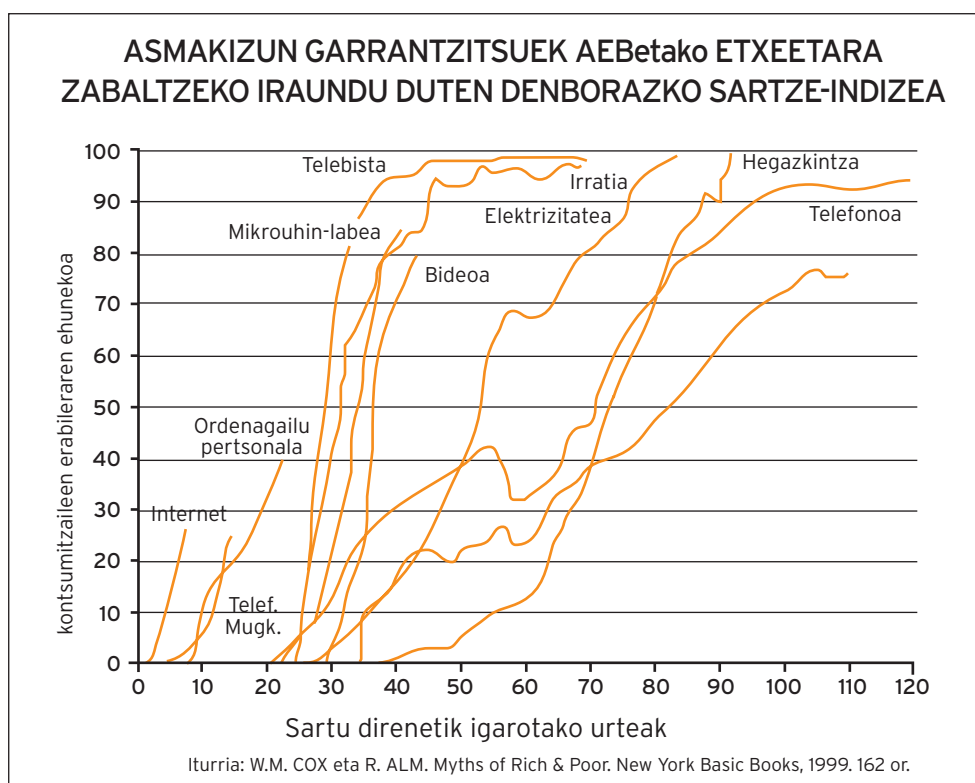
1. INFORMAZIO ETA EZAGUTZAREN GIZARTEA

1994an A. eta H. Toffler-ek¹ adierazi zuten: *antzinako zibilizazio bateko azken belaunaldia eta zibilizazio berri bateko lehen belaunaldia gara*. Esaldi horretan XX. mendearen erdialdean hasitako aldaketak eta transformazioak argi uzten ziren, elektrizitatea, telefonoa, plastoak, autoak, abiazio komertzialak, eta abar zabal erabiltzen hasi zirenetik.

70. hamarkadan, Industria-iraultzaren ondorioz sortu zen gizartearen, jarduera produktibo barruan zerbitzu sektorea zeregin garrantzitsua izaten hasia zen; hori dela-eta, industria-gizartearen kontzeptuak bidea eman zion industria ondoko gizarteari.

Pasa den mendearen azken hamarkadetan berrikuntza teknologiko sakona ikusi dugu; iraultza digitala deitutakoa, bertan IKTek (Informazio eta Komunikaziorako Teknologia) aldaketak eragiten dituzte gure bizimoduan eta harremanetan. Giza eboluzioaren beste arlo baten atarian gaude, Informazioaren gizartearen izenez ezagutzen dena.

Prozesu horretan arreta gehien merezi duen ezaugarri bat aldaketen azkartasuna da, ia azelerazioa dena, baita teknologia hauek gizartearen zein azkar sartzen diren ere. Grafiko honetan ikus daitezkeen moduan²:



Elektrizitatea, irratia eta telefono arrunta gizartearen sartzeko eta herritarren bizimoduan sartzeko hainbat eta hainbat urte behar izan dira, Internet edo telefono mugikorra baino askoz ere gehiago. Fenomeno hori aurretik ikusi zen AEBetan, eta munduko herri guztietara zabaldu da, erritmo eta intentsitate desberdinekin.

Gizartearen aldaketa sakon hori hainbat prozesu batzearen ondorioz gertatu da, eta prozesuak independenteak izan dira: mikro-elektronikaren alorrako iraultza, sistema kapitalistaren krisia, planifikazio sozialistaren ekonomia hondoratu izana, gizarte-mugimenduak sortzea (feminismoa, bakezaletasuna, ekologismoa...), gizarte-partehartze dinamika oso aktiboa sortu dutenak³.

¹ Toffler, A., Toffler, H. (1994/1996): *Creating a new civilization*. Atlanta (gaztelaniaz argitaratua: *Creación de una nueva civilización: La política de la tercera ola*, Bartzelona, Plaza & Janés, 1996, 141. or.).

² Ballester, F. (2002): *La brecha digital. El riesgo de exclusión en la Sociedad de la Información*, Madrid, Fundación Auna, 174. or. W. M. Cox eta R. Alm (1999) *Myths of Rich & Poor*, New York liburutik hartua.

³ Castells, M. (1998/2002): *La era de la información. Fin de milenio. III. liburukia*, Madrid, Alianza Editorial.

Gizartean aldaketa horiek sorrarazten dituen motorra iraultza digitala deitutakoa da, hau egitea posible egin duen berrikuntza teknologiko osoa: informazioa (soinua, irudia, testua) abiadura handiz espazioan eta denboran transmititzea, era sinkronoan eta asinkronoan, datuak "zeroarekin" eta "batarekin" konbinatzea, zirkuitu elektronikoko batean integratuta daudenak, hau da, on-off seinale elektriko batean.

Jorge Pérez Martínez eta Claudio Feijoo González-ek (2000)⁴ hauek batzeak izan duen garrantzia azpimarratu dute: mikro-elektronikan eta softwarean egindako aurrerapenak, seinaleen (testuak, ahotsa eta irudia) digitalizazioa eta garraioa. Alor horietan aurrerabide teknologikoak hainbat sektoretan eragin zuen, sektore horiek lehengai bera dute: informazioa; eta denek komunikazio-sareak era trinkoan erabiltzen dituzte. Testuinguru horretan, Internet elkargunearen paradigma bihurtu da. Eta ez da ahaztu behar Internet ere Informazio Gizartearen paradigma bihurtu dela.

Informazioaren Gizarteari hainbat izen eman dizkiote autoreek: Marshall McLuhan-ek, *herrixka globala*; Alvin Toffler-ek, *industria ondoko gizartea*, *hirugarren uhin-etik* datorrena; Manuel Castells-ek, *sare-gizartea*; Alain Minc-ek, *gizarte telematikoa*; Javier Echevarría-k *gizarte digitala*; Jaime Terceiro-k Homo Sapiensetik Homo Digitalera igarotzeaz hitz egiten du. Beste batzuek, ordea, nahiago dute *ezagutzaren gizartea*.

Horietako autore gehienek hirugarren iraultza azpimarratzean bat egiten dute; aurreko iraultzak nekazaritzarena eta industriarena izan ziren. Badirudi hirugarren iraultzaren oinarriko desberdintasuna informazioa eskuratzeko ahalmena dela, eta horrekin batera sareetan beste pertsona batzuekin elkartzeko eta antzeko interesen inguruan kolektiboak eratzeko aukera. Horiek dira gizarte berriaren oinarriko desberdintasuna.

Castells-en arabera (1998, 2002)⁵, sare-gizartea orain hasi da garatzen, eta informazioa da gizarte horren ardatza. Informazioa eskuratzearaz gain, informazioa eraldatzea da sarearen gizarteak bultzatzen dituen teknologien helburua⁶.

Jurgen Habermas-en⁷ ekintza komunikatiboaren teoria eta Ulrich Beck-en⁸ gogoetaren teoria abiapuntu izanda, seguru asko informazioaren gizarteari buruzko gogoetarik interesgarri eta dokumentatuena garatu du soziologia kritikoak. Ramón Flecha, Jesús Gómez eta Lidia Puigvert-en iritziz, informazioa aukeratu eta prozesatzea da deitzen duten gizarte informazionalaren ezaugarri nagusia: «*Gizarte informazionalan, pertsonak, taldeak eta instituzioek arrakasta edo porrota izateko iturri nagusia da garrantzizko informazioa aukeratu eta prozesatzeko duten gaitasuna. Nazioarteko ekonomian, produzitzeko eta hazteko iturria ezagutza sortzea da, informazioa prozesatuz (...). Dagoeneko ezin dugu esan informazioa duenak boterea duenik (...). Auzia da informaziorik garrantzitsuena aukeratu eta egoeraren arabera erabiltzeko prozesatzea. (...) Baliabide materialetatik baliabide intelektualetarako urratsa egiten da, eta baliabide intelektualak informazio-gizartearen faktore erabakigarriak dira. Rockefellertarrek petrolioarekin dirutza egin zuten, Bill Gates edo Case-k dirutza askoz ere azkarrago egin dute informazioa aukeratzeko edo prozesatzeko (...). Industria-gizartean, garrantzizko informazio gehiena debekatua zitzaien gizarte-hierarkiako beheko mailakoei (...). Informazioaren gizartean, garrantzizko informazio gehiena doan edo erdi-doan da pertsona-kopuru handiago batentzat.*⁹»

Soziologia kritikoak landu duen bigarren alderdi bat informazio-gizartearen eboluzioa izan da. Autoreek bi fase desberdintzen dute. Lehengoan, gizarte-dualizazio bat gertatzen da; bigarrean, denentzako informazioaren gizartea lortzen da. Azaldu dute lehen fasearen ezaugarriak XX. mendearen azken laurdenaren hasierakoak direla, «*talde dominatzaileek iraultza informazionala sartzea lehenetsi zuten, eta horretarako baliabideak ziztuzten gizarte-sektorean oinarritu ziren. Herri eta gizarte-sektore asko prozesu horretatik kanpo geratu ziren (...). Alde batetik, laneko jardueran informazio eta ezagutza handia behar duten lanbideen garrantzia handitzen du; beste alde batetik, lanbide prekarioak zabaldu eta langabezia handitzen du. (...) Eredu dominatzaileak hiru sektoretan banandu zuen gizartea, eta Marx-ek aurreikusi zuen proletarizazio- eta homogenizazio-prozesua ezeztatu edo aldatu zuen. Lehen sektorean (barruan dauden pertsonentzat) lanpostu egonkorrak izango genituzke, eta informazioa prozesatzea nagusi litzateke titulazioa duten pertsonentzat. Bigarren sektorean (ustiatutako pertsonentzat) lanbide prekarioak izango genituzke prestakuntza gutxi duten pertsonentzat. Hirugarren sektorean (kanpoan dauden pertsonentzat), langabezian edo delituzko ekonomietan daudenak*».

⁴ Gretel 2000 txostena (2000): Convergencia, competencia y Regulación en los mercados de las telecomunicaciones y Audiovisual, Madrid. (Ikus erreferentzia: www.coit.es/publicac/publbit/bit121/gretel.html).

⁵ Castells, M. (1998/2002): La era de la información, Madrid.

⁶ Alderdi horretatik V. Bush-en artikulua oso iradokitzailea da, The Atlantic Monthly aldizkaria, 1945ean: "Gizakien jardueretako eremu gehienetan teknologia berriek sartzeko duten gaitasuna eta eragina. Sistema guztiaren inter-konexioa. Malgutasuna. Teknologien konbergentzia oso integratua den sistema batean."

⁷ Habermas, J. (1987): Teoría de la acción comunicativa. I. Racionalidad de la acción y racionalización social. II. Crítica de la acción funcionalista, Madrid, Taurus. 1981eko jatorriko argitalpena.

⁸ Beck, U.; Giddens, A. eta Lash, S. (1997): Modernización reflexiva. Política, tradición y estética en el orden social moderno, Madrid, Alianza Editorial. 1994ko jatorriko argitalpena.

⁹ Flecha, R.; Gómez, J. eta Puigvert, L. (2001): Teoría sociológica contemporánea, Bartzelona, Paidós, 89-90. orr.

Bigarren fasean, informazioaren gizartea denentzat delakoan, XXI. mendearen hasieran hasiko litzateke. «*Dinamika bik eragiten dute lehen fasetik bigarren faserako urratsa: Alde batetik, kapitalismo informazionalak beste herri eta sektore batzuetara hedatu nahi du (...); eta, beste alde batetik, kanpoan dauden herriek eta berdintasunerako gizarte-mugimenduek egiten duten presioak, eta horrekin batera bazterketak sortzen dituen gizarte-arazoak, denentzat den informazio-gizartearen alde egitea eragiten dute. Eta aldi berean, teknologia berrietarako gizarte-elite bat prestatzea bakarrik baino, Internet herritar guztiengana hedatzea lortzeko ari dira herri informazionalizatuetako gobernauk. Iraultza informazionala burutu duten enpresek etekinak eta lanpostuak sortzen dituzte, eta langabeziaren joera ere aldatzen da: beherantz egiten du handitu baino, baina industria-gizartearen azken fasekoak baino askoz ere prekarioagoak dira lan-baldintzak. Beste alor batzuen artean, gizarte-mugimenduak eta GKEak bazterketa gainditzeko borrokatzen dira, eta haien helburuak gobernuek eta nazioarteko organismoek beren gainean hartzea lortzen dute¹⁰».*

Soziologiaren teoriatik Flecha, Gómez eta Puigvert-ek ekarri duten beste ikuspuntu interesgarri bat hauxe da: industria ondoko gizartearen teorien eta gizarte informazionalaren teorien arteko aldean analisiak. Azpimarratu dute ez «*dela horrenbeste jauzi bat merkantziak produzitzetik zerbitzuak gauzatzera, baizik eta ekonomiako alor guztietan informazioaren aukeraketa eta prozesaketa menderatzerako jauzia da. Aldaketaren gakoa ez da zer produzitzen edo egiten den, egiten den prozesuetan datza gakoa (...). Orain ez da hain inportantea lehen eta bigarren sektoreak indarra galduz doazela hirugarrenaren onurarako, baizik eta lehen, bigarren eta hirugarren sektoreak prozesu informazionalak menperatzen dituztela¹¹».*

Gizartea eta hezkuntza hartzen dituen ikuspuntu batetik, Esteve-k (2003)¹² esan du iraultza isila dela iraultzaren ezaugarria, informazio eta komunikazioko teknologietan zentratzen dena, eta gizartearen oinarri materialak azkar eraldatzen dituena. Bangemann¹³ txosten polemikoaren arabera, iraultzak «... *giza adimenari gaitasun berriak eta itzelak ematen dizkio, eta lan egiten dugun era eta bizimodua aldatzen dituen baliabidea da*».

Gizarte digital hau aldatzen ari da ezagutzeko eta jakiteko moduak, harremanak izateko moduak, espazioa eta denbora arteko koordenadak pentsatzeko moduak, informazioa erabiltzeko eta zabaltzeko moduak. Eta hori guztia mundu osoan eta denbora errealean gertatzen ari da. Hori dela-eta, informazioa eta ezagutza desberdintzeko beharra sortzen da, sen kritikoa izatea beharrezkoa da, bereizi gabeko mezuak galbahetik iragazteko gaitasuna ematen duena. Era berean, gogoeta egin behar da jakiteko aldaketa honetan eskolak nola hartzen duen parte edo aldaketa horretatik kanpo geratzen ari den. Kezka horrek azaltzen ditu ikerketan agertu ditugun hipotesi batzuk, euskal eskolaren barruan. Irakasleen jarrera, zuzendaritzaren ahaleginak, IKT-ekin berriztapen eta esperimazio egitasmoetan parte hartzea, etab. Aurreikusi genuen horiek direla Euskal Herriko DBHko ikastetxeetan IKTen penetrazio-gradua azaldu dezaketen faktoreak.

Gobernuak eta instituzioak jakitun izan dira teknologian eta gizartean gertatzen diren aldaketen garrantziaz, baita hezkuntzak berrikuntzak eta aldaketak sartzeko ez duela joerarik izan ere. Hala ere, digitalizazioan oinarrituriko iraultzak hezkuntzari hainbat eratan eragiten dio. Hori azpimarratzen dute EBeko¹⁴ eta ELGAko¹⁵ hainbat dokumentu, azterketa eta biltzarretan, baita DeSeCo,¹⁶ UNESCO¹⁷, NBE¹⁸ moduko erakundeetakoek ere. Eta Eusko Jaurlaritzak¹⁹ ere azpimarratu du Hezkuntza-berriztapenetan, Zientzian, Teknologian eta Gizartean²⁰ lehenetsitako lerroen barruan, Informazioaren Gizartea ezagutzaren eta ikaskuntzaren gizartea izango dela (Adell, 1997)²¹.

M. Area-rekin (1998)²² bat egiten dugu esaten duenean, aipatutakoaren ondorioz, kezkarria dela teknologia berriek eskaintzen dituzten komunikazio-saretik kanpo geratuko dela teknologikoki analfabetoa den pertsona. Analfabetismo teknologikoak sortuko ditu,

¹⁰ Flecha, R.; Gómez, J. eta Puigvert, L. (2001): op. cit., 90-92. orr.

¹¹ Ibidem, 93. or.

¹² Esteve, J.M. (2003): La tercera revolución educativa. La educación en la sociedad del conocimiento. Paidós, Bartzelona.

¹³ Bangemann report (1994): Europa y la sociedad mundial de la información. Gomendioak Europako Batzorderako. 1994ko maiatza.

¹⁴ e-Learning ekimenak. Geroko hezkuntza sortzea. e-Europe.

¹⁵ PISA egitasmoa, Learners for Life, Knowledge and Skills for Life.

¹⁶ Defining and Selecting Key Competences.

¹⁷ Delors txostena: La educación encierra un tesoro, Madril, Ediciones Unesco. Interneten hainbat formatu eta helbidetan kontsulta daiteke: (http://www.unesco.org/delors/delors_s.pdf. eta http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol16_1_02/ems04102.htm).

¹⁸ Nosotros los pueblos. La función de las Naciones Unidas en el siglo XXI. (www.un.org/spanish/milenio/sg/report/).

¹⁹ Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzarako plana 2001-2004. Ezaguera, Aurrerapenerako Baliabidea Gizarte Aurreratu Batean (www.euskadi.net/pcti/indice_e.htm).

²⁰ www.berrikuntza.net/4_L.es.html

²¹ Adell, J. (1997): Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de información, EDUTEC.

²² Area, M. (1998): Una nueva educación para un nuevo siglo. NETDIDACTIC@

seguru asko: lan-merkatuan sartzeko eta gora egiteko zailtasun handiagoak, informazioaren azpijokuaren aurrean babes eza eta ahuldadea, komunikazio digitalaren baliabideak erabiltzeko ezgaitasuna... Etorkizun hurbilean –ohartarazi du–, kultura eta teknologia digitalan (konektatzen jakin, sareetan nabigatu, informazio erabilgarria bilatu, analizatu eta berriro eratu, eta beste batzuei adierazi) era inteligentean moldatzen ez dakiena ezin izango da Informazioaren Gizartearen kulturen eta merkatuan sartu, eta aukera asko izango ditu XXI. mendeko gizartearen baztertuta geratzeko.

Negroponte-k 1996an²³ azpimarratu zuen hamabost urteko iparamerikar bat ere ez zela analfabeto digitala. Hala ere, hain ezaguna ez zen datu bat aipatu zuen: Iparramerikako 70 urtetik gorakoen ehuneko hogeita hamarrek ordenagailu pertsonala zuten. Erpin hori ez zen bestea bezain handia, baina azkar hazten ari zen, esan zuen. Bere buruari galdetzen zion: «*zer dugu bi horien artean? Behartsu digitalak deritzetena dugu*». Negroponte-ren iritziz, behartsu digitalak direnak ez dira tentelak ezta txiroak ere, planetara goizegi etorri direlako dira behartsuak. Ordua baino lehen etorri dira eta orain lanpetuegi daude. Hortaz, behartsu digitalak dira herrietan agintzen dutenak, enpresak zuzentzen dutenak, auzoko liderrak, eskoletako zuzentzen dutenak, eta, beste aldean, hau guztia zertan den dakitenak ia bazterrekoak dira.

Hala ere, auresan guztiak ez dira izan zehatz-zehatzak. Umberto Eco-k 1996an²⁴ gogoeta egin zuen Marshall McLuhan-ek egin zuen iragarpenaren gainean. 60. hamarkadan McLuhan-ek La *Galaxia Gutenberg* idatzi zuen, eta iragarri zuen pentsatzeko forma lineala, inprenta sortu zenean jaio zena, laster ordezkatzeko zuela hautemateko eta pentsatzeko beste modu globalago batek, telebistaren eta beste dispositibo elektronikoko batzuen irudien bidez. Literaturaren gainbehera eta irudien erabateko indarra iragarri zen momentuan bertan, munduan ordenagailua agertu zen. Ordenagailua benetan bada irudiak egin eta aldatzeko tresna bat; egia da aginduak ikonoen bidez egiten direna, baina egia ere bada ezer baino lehen ordenagailua tresna alfabetiko bihurtu dena. Pantailaren gainetik hitzak, hitzlerroak igarotzen dira, eta idazten eta irakurtzen jakin behar da ordenagailu bat erabiltzeko. Eco-k adierazi du ordenagailuak, alderdi batetik, *Galaxia Gutenberg*-era bueltatzea dakarrela.

Alfabetizazio digitalaren inguruko iritzien artean ez dugu ahaztu behar IKTekiko ikuspuntu kritikoak. Accino-k²⁵ (1999) diskurtso teknologiko-informazionalaren indarraren presioagatik batere kritikoa ez den baikortasuna hedatzeaz ohartarazten du, baita paradigma teknologikotik kanpo geratzeko beldurrez ere. Hala ere –azpimarratu du–, «*mehatxuak indar guztia galtzen du, espazio horretako balioa, premia eta modua auzian jartzen badira –izan ere, ezin da inor baztertu egon nahi ez duen lekutik–, edo ezarritakoaz gain beste bide batzuk badaude espazio horretara edo balio antzeko duen espazio batera edo hobera heltzeko*».

Accino-k faltsua deritzo informatikan alfabetatu edo ez alfabetatu aukeren artean hautatzeko dilemari, teknologia erabili edo ez erabili aukeren arteko dilemari. Oso baldintzatua den informaziora heltzeko bide bakarrek ere du zabaltzen laguntzen dute kritiko ez diren jarrekerik, irakaskuntzaren bidez. Accino-k benetan plurala den eredu informazionala garatzea aldarrikatzen du, plurala bai jatorrian bai edukian eta sartzeko bideetan: «*teknologia-kultura-aniztasunerako. Argi egon beharko litzateke alternatiba ez dela informazio-teknologiaren ezagutza bazterteza, ezta ere parte hartzeko onartu den bide bakarra bezala, era otzanean eta ez kritikoan onartzea ezagutza hori beharrezkoa dela*». Beste alde batetik, Accino-k gizarte informazionalera sartzeko iniazio bidearen bitartez egiteaz soilik ohartarazi du; era berean, erreferentzia kultural, sozio-ekonomiko eta politikorik gabe, ohartarazi du bide horren helburua hau izateaz: «*geure buruari baimentzea mugaren alde onean egoteko, informazionalki prest direnen alde*». Horrek «*bazterte-mekanismoa onarraziko du, eta horrela bazterketarako mekanismoari eutsiko dio*». Emaizetan ikusiko denez, ikerketan parte hartu duten ikastetxeetako irakasleak eta ikasleak aldaketen kontziente dira, baita garrantzi handikoak eta behin betikoak direna ere, baina aldi berean kritikoak dira dituen hainbat forma eta garapenekin.

3.2. HEZKUNTZA EZAGUTZAREN GIZARTEAREN ERRONKEN AURREAN

Aurreko atalean ikusitakoaren arabera, erraz ondoriozta daiteke XV. mendean inprentak ekarri zuen iraultzarekin gizaki-eredu bat jaio zela, Makiavelo-ren *Printzea* eta Castiglione-ren *Gortesaua* liburuetan adierazi zena. Informazioaren Gizartearen ere gizaki-eredu ideal bat bilatzen da. Gizartearen premia berriei erantzun behar dien hezkuntza-ereduetatik egin behar da gizaki-eredu ideal hori. Aipatu beharreko lanak ditugu: Delors-en txostena (1996)²⁶, Morín-en saioa (1999)²⁷, eta aipatutako DeSeCo-ren azterketak, PISA programa, edo hainbat hezkuntza-instituziotan martxan jarri diren programak.

²³ Negroponte, N. (1996): Conferencia inaugural, MILIA 96 (www.lmi.ub.es/te/any96/negroponte_milia/).

²⁴ Eco, U. (1996): De Internet a Gutenberg (Hitzaldia eskuragarri dago: ftp.rediris.es/rediris/mail/LISTSERVER/catalog/edulist/eco3.txt eta ftp.rediris.es/rediris/mail/LISTSERVER/catalog/edulist/eco4.txt).

²⁵ Accino, José A. (1999): El silencio de los corderos: sobre las tecnologías de la información y la educación. Heuresis. (www2.uca.es/HEURESIS/heuresis99/v2n3.htm).

²⁶ Delors, J. (1996): Op cit.

²⁷ Morín, E. (1999): Los siete saberes necesarios a la educación del futuro, Paris, UNESCOren argitalpena. (www.complejidad.org/27-7sabesp.pdf). Bartzelona, Paidós, 140. or.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Azterketa horietatik ondorioztatzen da hezkuntza-lanaren beste kontzepzio bat, irakasleei eta eskolari eskakizun berriak egiten dizkiena. Imbernón-ek (1999)²⁸ eskakizun berriak zerrendatu ditu:

- Ikaskuntzako prozesu, material eta tresnen zaharkitzea analizatu.
- Ikasleen premia berriak diagnostikatu.
- Ikasleentzat, ikasteko motibazio berriak bilatu.
- Metodo berriak bilatu.
- Teknikaren nagusitasunetik harago, baliabide teknologikoak erabili.
- Berezitasun eta egokitzapen kulturalak eta linguistikoak ezagutu.
- Etengabeko prestakuntza, hezteko profesioaren berezko atal bezala eta bizitza osoan ikasteko konpromiso bezala.
- Kultura espezifikokoekiko begirunea eta arreta.

Eskola gizarteak egiten dituen eskakizunetara egokitzeko prozesu honetan, testuinguru bat sortu da. Eta Imbernón-ek (1999)²⁹ zirriborro bat egin digu horren inguruan:

- 2005ean herri garatuetako herritar arruntak duen denboraren %10 lanean emango du; %10, aisialdian, eta dituen diru-sarreraren %10, etengabeko prestakuntzan.
- Ikasle helduak oraingo batezbestekoa baino handiagoa izango dira.
- Eskualdetako nortasunak areagotuko dira, baita ikasteko berariazko premiak ere.
- Lanean trebetasunen eta betekizunen espezializazioak areagotuko dira.
- Teknologiaren garapenak bizimoduaren ia alor guztiei eta komunitateko kide guztiei eragingo die. Prestakuntza funtsean teknologian ezarriko da.
- Mugikortasunak areagotzen jarraituko du, baina fisikoa baino gehiago mugikortasun elektronikoa areagotuko da.
- Geroan egongo den elementu konstante bakarra aldaketa izango da, eta ez egoera aldagaitzak. Ezagutza etengabe handituko da (ezagutzan oinarrituriko ekonomiaz hitz egiten da; are gehiago, azpiegitura inteligenteez), prestakuntza geroko herritarren tresnagakoa izango da, baita agintaritza mediatiko handiek zelatutako demokrazia eragozteko ere.

Bartolomé³⁰-ren arabera, erronka horiek direla eta, eskolaren egoera ez da pozgarria, eta nabarmendu du irakasleek ezagutza bereganatzeko eta antolatzeke modua azkar aldatu behar dela. Ikastetxeak sozializazio-prozesuetan nahiko eraginkorrak dira, eta zailtasun handiekin bada ere, heziketa afektiboaren eta prestakuntza etikoaren prozesuei ere aurre egiten diete; nahiz eta kasu horretan gizarte-alorren kooperazio falta duten, esaterako familia, eta horrek hezkuntzaren eraginkortasuna hein handi batean murrizten du. Hala ere, eskola, bigarren hezkuntza eta unibertsitatea bera ere ez daude prestatuta milurtekoaren amaieraren erronka nagusirako: industria-gizartetik komunikazio-gizarterako urratsa.

Bartolomé-k 1996an adierazi zuen bera ezkor izango litzatekeela, hezkuntzak zituen gabeziak estaltzen hasi ez balira hezkuntza-sistematik kanpo. M. Area-k (1998)³¹ kezka bera zuen, uste zuen gure moduko hiri-gizarteetan eskolak duen zeregina betetzeari utzi diola, «umeen sozializazio kulturala gero eta gehiago egiten da informazio-teknologiaren bidez, umeak ia jaio direnetik erabiltzen dituztenak (telebista, bideoa, multimedia, bideo-jokoak, Internet...). Alderdi horri dagokionez, hamar urtetik beheragoko herritarrek dira informazioaren gizartean jaio eta hazi den lehen belaunaldia. Horren ondorioz, belaunaldi berri horrek gero eta gehiago ikasten du eskolatik kanpo, ikus-entzunezko eta informatikako teknologia erabiliz. Bestela esanda, gazteek gero eta hezkuntza gehiago jasotzen dute eskolako testuingurutik kanpo hauen bidez: multimedia-euskarriak, software didaktikoa, telebista digitala, informatika-sareak, bideorako ikus-entzunezko programak...».

Kezka horiek gure ikerketan planteatu dugun hipotesi batera (2.3) bideratzen dira, egiaztatzeke zein neurritan IKTen erabilera ikasleek duten gaitasuna eskolatik kanpoko testuinguruetan bereganatzen duten.

Artikulu berean, Area irakasleak irizten zuen gure gizarteetan barruan gertatzen ari ziren aldaketa guztiz azkarretatik atzean geratzen ari zela eskola. Eta bere buruari galdetzen zion ea nola egiten ari zion aurre egoerari eskolak, ea teknologia berrietan oinarritutako

²⁸ Imbernón, F. (2002): Amplitud y profundidad en la mirada. La educación ayer, hoy y mañana. En La educación del siglo XXI. Los retos del futuro inmediato (F. Imbernón-ek koordinatua), Bartzelona, Graó.

²⁹ Op. cit.

³⁰ Bartolomé, A (1996): Preparando para un nuevo modo de conocer. EDUTEC. (www.uib.es/depart/gte/revelec4.html).

³¹ Area, M. (1998): Una nueva educación para un nuevo siglo (Netdidactic@ www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.visualizaArticuloIV.visualiza&articulo_id=6352).

hezkuntza-prozesuak ongi garatze aldera eskolek nahiko baliabide eta bitarteko dituzten, ea irakasleek helburu pedagogikoekin era probetxugarrian erabiltzeko teknologia ezagutu eta menperatzen duten, eta, azkenik, ea informazioaren gizartean era inteligentean moldatu ahal izateko egoki diren ezagutzak eta abileziak ikasleei irakasten zaizkien eskoletan.

Ikerketa honek planteatu dituen lan-hipotesien erdigunean daude kezka horiek guztiak.

Tomás, Freixas eta Marqués-ek (1999)³² metodologiari buruz gogoeta egin dute, eta euren planteamenduak unibertsitateko testuinguruan kokatu behar badira ere, bigarren hezkuntzan ere baliagarriak izan daitezke. Memorismoa –«*gaur egun ez da errentagarria ezagutzak azkar zaharkituta geratzen direlako*»– alde batera uztea proposatu dute, eta ikuspegi sozio-konstruktibista berrietan jartzea, ikasleen jarduera eta testuinguruarekiko interakzioa azpimarratzen dutena, informazioa lortu eta prozesatzeko, ezagutza esanguratsuak eratzeko eta aplikagarriak izateko, arazoak konpontzerakoan. Uste dute «*ezagutzak azkar hazteaz eta ikasleak haien arteko heterogeneotasunaz gaindi egin die klase magistralek, jakintza praktikoak transmititzeko ahozkotetasunak duen ageriko urritasunaz gain*». Hori dela-eta, irakasteko metodo berriek gelako eremu fisikoa gainditu ohi dute, eta, teknologia berriek ematen dituzten aukerak aprobetxatuta, proposatu dute «*egitasmo kolaboratiboak garatzea, laguntzeko multimedia-materialak erabiltzea, auto-ikaskuntzako sistemak...*».

Gure ustez, ideiarik nabarmenena eta garrantzitsuena hau da: «IKTek ez dituzte aldatzen ikasi eta irakasteko prozesuak, IKTen erabilerekin eta IKTak erabiltzeko moduekin, eta metodologiek aldatzen dituzte prozesuak. Beraz, IKTekin metodo berriak, komunikatzeko eta ikasteko modu berriak bultzatzeko ahaleginak egin behar dira, iraganeko metodoak errepikatu gabe (azaldu, apunteak hartu, ikasi, azterketa).

Batez ere, ikasleei ikasten irakastea da helburua, eta horrek eskatzen du jarduera berdina denentzat, baina ikasleek haien ekimenez, haien egoera eta estilo kognitiboekin bat egiten duten bideak, jarduerak eta bitartekoak aukeratzea: irakatsi eta ikasteko prozesuak pertsonalatuagoak egiteko». Ikerketa honek sakondu nahi izan du ikasleek duten pertzepzioa: haien ustez nola ikasten duten hobeto, batetik, eta teknologia hauek erabiltzeko ekartzen dizkien zailtasunak, bestetik.

Autore horiek klase magistralaren kritika azpimarratzen badute: beste autore batzuek, berriz, testuliburuak, informazio-txanponaren beste aldea direna, kritikatzeko dituzte. Gogoeta egiteko eskatzen dute, irakasleek testuliburuarekiko duten menpetasunaren inguruan. Auzi hori giltza da, gero eta eten handiagoa sortzen baita: eskola transmititzeko gai dena, batetik, eta ikasleek eskolatik kanpo ikasten duena, bestetik.

Adell-en arabera (1997)³³, «*ezagutzaren eta jakintzaren euskarri nagusia aldatzen ari da informazioaren digitalizazioa, horrekin ezagutzari eta komunikazioari dagokienez, gure ohiturak aldatuko dira, eta, azkenik, ditugun pentsatzeko moduak ere*». Geroago informazioa dela-eta, esan du: «*pertsonen heldutasunaren informazio-kopurua ikaragarri puztu dute bitarteko elektronikoen eta inprimatuekin ... Kalkulatzen da giza historiaren hasieran, 10.000 eta 100.000 urte bitartean behar zirela giza ezagutza bikoizteko. Gaur egun 15 urte baino gutxiago behar dira... Horri lotutako eragina, erraz egiaztatzen dena, komunikazioaren zarataren hazkunde ikaragarria da. Gaur egun informazio (edo sasi-informazio) asko daukagu, baina hobeto gaude informatuta? Arazoa dagoeneko ez da informazioa lortzea, baizik eta bonbardatzen gaituen kopuru ikaragarriaren artean garrantzitsuena aukeratzea, eta saturazioa, hau da horren ondoriozko gainkarga kognitiboa, eragozteko. Zenbait autorek iradoki dute masa-bide elektronikoen errealitatea hautemateko modua aldatu digutela. Eraginaren artean: arreta gutxiagotzea eta barreiatzea, "mosaiko" kultura bat, sakontasunik gabe, egituraketa falta, azalderia, mezuak estandarizatzea, informazioa ikuskizun bezala, etab. Ikus-entzunezko lengoai berriek irudi mugikorren kultura ekarri dute, eta, esaterako, eskolak, batez ere ahotsaren eta liburuaren instituzioa denak, ez gaitu horretarako prestatzen».*

Gaur egun indarrean dauden curriculumetan egiazta daiteke hori. Hezkuntza-sistema ez dago preseski IKTak erabilera egokiaren zerrendaren hasieran³⁴.

Eskolan IKTen erabilera dela-eta, Projecte Astrolabi-ren 2. txostenak esan du: «*errealitatea korapilatsua da (...). Badakigu ikastetxeek ekipamendua dutena, gehiago edo gutxiago, irakasle batzuek erabiltzen dutena, eta beste batzuek onartzen dutena erabili behar izango dutela*».

³² Tomás, M., Feixas, M., Marqués, P. (1999): La universidad ante los retos que plantea la Sociedad de la Información. El papel de las T.I.C. (<http://tecnologiaedu.us.es/edutec/paginas/117.html>).

³³ Adell, J., (1997): Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. EDUTEC. (www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec7/revelec7.html).

³⁴ Projecte Astrolabi (<http://astrolabi.edulab.net/home.html>). Jatorrikoa katalanez.

Ikastetxeetan IKTen erabilerari dagokionez, estatistika-azterketek³⁵ eskaintzen dizkiguten datuek ez dute desberdintzen erabilera aukerako ikasgaietan diren edo gainerako alorretan ere integratzen diren. Eta, beraz, irudi distortsionatua eduki daiteke IKTen erabileran. Gure lanean hipotesi baten (2.4 hipotesia) abiapuntua da: ikasleek IKT-etarako abilezia, batez ere, informatika ikasgaien bereganatzen dute.

Alderdi horretatik, lehen aipatutako azterketak adierazi du: «*Hezkuntza-ehunean IKTek duten penetrazioaren hasierako irudia ematen digu IKTen erabileraren maiztasunak. Erabileraren maiztasuna, ordea, beste parametro batzuekin kontrastatu behar da: ez du ezertarako balio egunero jokatzeko edo Internet-en ibiltzeko informatika-gelara joatea, jarduera hori ez badago bideratuta edo helburu hezitzailea ez badu*».

Gainera, kritikatzan du ikasleek informatika-gela erabiltzen dutela, batez ere, hardwarearen eta softwarearen funtzionamendua ikasteko, hau da, aplikazio ofimatikoen funtzionamendua, objektu bezala ikasteko.

Aipatutako azterketen arabera, IKTen erabileraren penetrazioa beste alor batzuetan urria da, eta IKTak tresna moduan gutxi erabiltzen dela ikasleak jarduera hauetan murgiltzeko: informazioaren oinarriko bilaketan eta aukeraketan, informazioa ezagutza bihurtzeko informazioaren manipulazioa, talde-lana, etab. Azken finean, erabilera hori urrun dago Europako Batasunak herritarren prestakuntzari dagokionez iragarri dituen helburuak lortzetik: bizitza osoan ikastea, ezagutza eta ikaskuntzaren gizartean bere integrazioa ziurtatzeko duten gaitasunak bereganatzea.

Kontsultatutako autoreen artean, aho batez uste dute irakasleek eta ikasleek ez dutela bakarrik bitarteko hauek erabiltzen ikasi behar, irakatsi eta ikasteko prozesuetan komunikatzeko modu berriek dituzten inplikazioak ere ikasi behar dituzte.

Irakasleen zeregina aldatu egin da. Dagoeneko ez da informazioa transmititzeko eta interpretatzeko bide bakarra. Bete behar duen rol berria da informazioa nola heldu, eta informazioa nola prozesatu behar den, ikaslearekin batera, konstruktibismoak deitzen duen ezagutza esanguratsua eratzen laguntzeko, edo bestela esanda, informazioa ezagutza bihurtu, erabilgarria eta ulergarria izan diezaion, eta eguneroko bizimodura eramateko gai izan dadin.

Picardo-k egin berri duen artikuluan (2002)³⁶ IKTen erabilera hainbat ikuspuntu didaktikorekin lotzen ditu. Picardok aipatu du hasierako debatean, pedagogian eta didaktikan aditu batzuek proposatu zutela telematikak curriculumean funtsezko lekua bete behar zuela. Hasieratik, beste batzuek, ordea, kontzepzio instrumentala hartu zuten, hau da, hezkuntzan laguntzeko baliabide bat bezala, eta horren alde adostasun orokorra sortu da, eta ikasten laguntzen duten tresna bezala ikusten dituzte teknologi berriak (Internet, posta elektronikoa, multimedia, bideoa, etab). Horren ostean, telematika ikuspegi psiko-pedagogikoekin bateragarri egitea planteatu dute, batez ere bogan dauden teoriekin: konstruktibismoa (Vygotzky), elkarrizketa (Pask), ezagutza kokatua (Young) eta ekintza komunikatiboa (Habermas)...

Merezi du nabarmentzea hezkuntzan erabilitako teknologia berriek, bereziki Internetek, errealismoa eskaintzen dutela, errealitatea baino. Horrek esan nahi du inperatibo etikoa egiteko dagoela, hau da, pertsonaren erantzukizuna da informazioa eta ezagutza egoera historikoarekin muntatzea; izan ere, horixe bera gertatzen da ikaskuntza tradizionalarekin: ikasgelatan, liburutegietan eta laborategietan teoriarik geratzeko arriskua dago.

Aurreko guztiarekin lotuta, autoreak nabarmendu du: «Teknologia berrietako eraginkortasun pedagogikoak gutxienez hiru alderdi desmitifikatzeko eskatzen du: a) ordenagailuak lana aurreratuko duela; b) ordenagailuak irakaslea ordezkatzeko duela; eta c) Internetek eta kultura digitalak liburuak desagerrarazi-ko dituztela; hori guztia faltsua da, a) multimediar material didaktikoa egiteak lan handia ematen du; b) giza xalotasuna ordezkazina da; eta c) liburuak hor egongo dira, baina beharrezkoa da liburuak azpimarratzea, diagramatzea

³⁵ Eurydice, Indicadores básicos de la incorporación de las TIC a los sistemas educativos europeos. Información detallada. Informe anual 2000/2001. (<http://www.eurydice.org/Documents/TicBI/es/FrameSet.htm>).

Eurydice (2001): ICT @ Europe.edu. Information and Communication Technology in European Education Systems (<http://www.eurydice.org/Documents/Survey4/en/FrameSet.htm>).

Eurydice (2004) Cifras clave de la educación en Europa 2004.

Eurydice (2002): Cifras clave de la educación en Europa 2002. (www.eurydice.org/Documents/cc/2002/es/CC2002_ES_home_page.pdf).

Eurydice (2001): Technologies de l'information et de la communication dans les systèmes éducatifs en Europe. Politiques éducatives nationales, programmes d'enseignement, formation des enseignants.

EUSTAT (2004): Informazioaren Gizartearen Panorama:Euskadi 2002-2003. Panorama de la Sociedad de la Información: Euskadi 2002-2003. Vitoria-Gasteiz.

Telefónica (2003): La sociedad de la información en España.

Telefónica (2002): La sociedad de la información en España.

Telefónica (2001): La sociedad de la información en España.

Fundación Retevisión AUNA, (2003): España 2003. Informe anual sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información en España. Madrid.

Fundación Retevisión AUNA, (2002): España 2002. Informe anual sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información en España. Madrid.

Fundación Retevisión AUNA, (2001): España 2001. Informe anual sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información en España. Madrid.

IN3-UOC (2004): La escuela en la sociedad red. (www.uoc.edu/in3/pic).

AEIC (2001): Enquesta sobre l'ús de les TIC (<http://www.aeic.es/>).

³⁶ Picardo, O. (2002): Enseñar a aprender en la Sociedad del Conocimiento, EDUTEK (<http://www.campus-oei.org/revistactsi/numero3/art04.htm>).

eta ukitzea. Testuinguru horretan eta ikuspuntu horretatik, Internet eraginkorra da pedagogia aldetik talde-lanen eta lan asinkronikoen modu berriak agerrarazteko, informazio-ibilgailu berriak posible egiten dituzte, azkarrago direnak, aldi berekoak direnak, denboraren eta espazioaren oztupoak gainditzen dituztenak, eta baliabide gehiago eta hobeto erabiltzeko bidea ematen dutenak: datu-baseak, museoak, software, liburutegi digitalak, sare espezializatuak, multimedia, argazki digitalak, aldizkari elektronikoak, bilatzaileak, FTP, Clip-art, Shareware, etab.»

Era berean, beste autore batzuek, Adell-ek, Salinas-ek, Area-k, Gros-ek ez dute zailtasunik ikusten IKTak integratzeko edozein korrante pedagogikorekin.

Azkenik, kontuan izan behar da Donoso-k³⁷ sailkatzen dituen lau alderdi, ordenagailuak eskolan erabiltzeko orduan:

- *Ordenagailua, programatzeko tresna bezala*: programa motibagarriekin lan egiten bada, logika, pentsamenduaren antolaketa, egitura mentalak, ezagutza berriak, autoestimazioa... garatu daitezke.
- *Ordenagailua, ikasten ikasteko gailu bezala*: Eduki jakin batzuetarako berariazko hezkuntza-softwarea, multimedia edota simulazio-softwarea erabil daitezke. Ezagutzarako lagungarri bihur daitezke, baina ez afektibitatean.
- *Informazioa eta ezagutza transmititzeko tresna bezala*: Datu-baseak eta multimediek ezagutzak egitaratu dituzte nahi beste bider sartzeko. Ikasleak ezagutza barnera dezake, baldin eta ikaslearen motibazioa pizteko gaitasuna duen bitartekaria badago.
- *Ordenagailua gizakiaren ahalmenak garatzeko tresna moduan*: Ordenagailua programazioa erabiltzeko, informazioa eta ezagutza transmititzeko, eta ikasteko bide bezala aprobetxatu behar da. Ikaslearen interesak, ikasteko erritmoa eta motibazioa kontuan hartu behar dira.

3.3. HEZKUNTZAK DITUEN ERRONKAK

Informazio eta komunikaziorako teknologia hezkuntzako testuinguruan integratzeko, beharrezkoa da irakasleak teknologia horien aldeko jarrera izatea eta teknologiak lanean erabiltzeko gaitasun egokia izatea. Gaur egun paradoxa handi bat dugu: alde batetik, hainbat teknologia mota ditugu, batzuetan ikastetxeetan badaudenak, iraganean askotan ez bezala, eta, beste alde bestetik, hezkuntza-praktikan oinarritzko bitarteko bi erabiltzen dira, batetik, testuliburua eta inprimatutako euskarriak, eta, bestetik, irakaslea informazioa transmititzeko eta egituratzeko. Negroponte-k (1995) mundu digitalari buruzko lanean nabarmen zuen, AEBeko Hezkuntza Departamentuak egindako ikerketetan, irakasleen %84k beharrezko zeritzotela ikastetxeetan honelako moduko teknologia izateari: behar beste paperez hornitutako fotokopiagailua.

1997an Cabero, Duarte eta Barroso-k azpimarratu zuten³⁸ ikastetxeetan IKTen erabilera zabaltzeko zeuden zenbait zailtasun:

- Ikastetxeetan bitartekoak ez izatea, hardwareari zein softwareari zegokienez.
- Irakasleek erabileran prestakuntza mugatua izatea.
- Irakasleek teknologiarekiko konfiantza eza eta mesfidantza izatea.
- Hezkuntza testuinguruan bitartekoen funtzionamenduaren inguruan daukagun ezagutza tekniko eta praktiko mugatua.
- Eskolak moldatzeko izaten duen immobilismoa.
- Irakasleak prestatzeko jardueratan, erabilerara mugatzeko joera.
- Irakasleak egin behar duen lan gehigarria: ikasmaterialak diseinatzea eta egitea.
- Ikasmaterialak diseinatzeko eta egiteko irakasleek duten denbora falta.
- Ikasmaterialak profesionalek egiteko gure kulturaren dagoen joera.
- Antolaketaren egitura ikastetxeetan.
- Gaiari buruzko ikerketa mugatuak.

Gure ikerketan, helburua da jakitea egoera horiek zein neurritan egiaztatzen diren eta gure hezkuntzako testuinguruan zein neurritaraino gainditu diren.

Ikusi dugu korrante nagusiak IKTak ikastetxeetan integratzea beharrezkoa dela uste duela, baina ez da erraza, aipatutako Projecte Astrolabi-ren konklusiotan nabarmentzen zenez. Gallego eta Alonso-k (1998)³⁹ laburbildu dituzte ikasleek, irakasleek eta ikastetxeek dituzten zailtasunak:

³⁷ Hemen aipatua: Gallego, D. eta Alonso, C. (1998): *Mundos informáticos y educación*. UNED.

³⁸ Cabero, J. Duarte, A., Barroso, J. (1997): La piedra angular para la incorporación de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías en los contextos educativos: la formación y el perfeccionamiento del profesorado. EDUTEC (<http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec8/revelec8.html>).

³⁹ Gallego, D. eta Alonso, C. (1998): Op. cit.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

- *Zailtasunak ikasleentzat*: Informatika ikasleentzako motibagarria izaten bada ere, tresnak gaizki erabiltzean, litekeena da ikaslearen gan sortzen den egoera psikologikoak “gain-estimulua” behar izatea. Irakasleentzat informatika baliabide bat da, ez da helburua.
- *Arazoak irakasleentzat*: askotan ez ditu menderatzen informatikako teknikak, eta ez da seguru sentitzen, ikasleek praktikan berak baino hobeto menderatzen dituztela sumatzen du. Informatikan behar baino askoz ere tresna gehiago egoteak aukeratzea zailago egiten du. Irakasleak ez du izaten orientaziorik edo aholkurik informatika curriculumean sartzeko.
- *Arazoak ikastetxeetarako*: Ekipamenduek dituzten kostuek ekonomia dar-darka jartzen dute. Tresnak azkar geratzen dira zaharkitua, eta zaila da “egunean egotea” ekipamenduetako materialen eta behin-behineko materialen inbertsioetan. Informatika-gela bat edo batzuk sortzeak eskatzen du: mantentzea aurrekontuan sartzea, eta ordutegiak eta egutegia doitzea ahalik eta ikasle gehien erabili ahal izateko.

IKTak curriculumean integratzea bakarrik izango da posible gaitasuna duten hezitzaileak badaude, berritzeko eta eraberritzeko borondatea badago, eta irakasleek badakite ikaslea orientatu behar dutela, bide jakin bat har dezan ikaslea behartu gabe.

Cebrian-ek⁴⁰ azpimarratu duenarekin bat gatoz, aipatutako arazoei dagokienez. Horietako bigarrena da konpontzeko zailena; izan ere, irakasleak hasieran prestatzea eta etengabe trebatzea zailagoa da, azpiegiturak erostea eta egunean egotea baino. Egia da EBk sustatutako politika, eta hainbat administraziok gauzatu dutena, funtsean hau izan dela: ikastetxeak informatika-azpiegituz eta Internet-konexioaz hornitzea, eta irakasleak softwarea erabiltzen prestatzeko planak diseinatzea. Baina politika horrek gutxi azpimarratu du eguneroko jardunean tresna moduan softwarearen erabilera edota alorretan IKTen integrazio didaktikoa. Hala ere, berrikuntza teknologikoren erronka nagusia irakasleen pentsaera aldatzea da; dena den, hezkuntzako praktikan teknologia⁴¹ garatu egingo da-eta.

Hainbat helburu laburbilduko ditugu, autore horren iritziz ere, irakasleen prestakuntzak gogoan hartu behar lituzkeenak:

- 1) IKTak produzitzen dituzten mezuak ondo ulertzeko eta kontsumitzeko gaitasuna garatu, eta IKTak bitarteko moduan erabili. Informazioa orokortu egin da, eta kantitateak oztupoak sortzen ditu, ez dago denborarik geldiro analizatzeko, eta neurri gabe eta kritiko izan gabe kontsumitzea eragiten du. Hori dela-eta, informazioa ulertzeko trebatzea bezain inportantea da produktuak egoki aukeratzeko trebatzea.
- 2) Teknologia berriekin diziplina eta arlo desberdinetan lan egiteko berariazko moduak ikasi. Ikasgelan eratzeko eta adierazteko hainbat modu eskatzen dituzte diziplina bakoitzeko egitura epistemologikoei. Era berean, modu horiek hainbat euskarri teknologiko behar dituzte informazioa komunikatzeko eta transmititzeko.
- 3) IKTak ikasgelan eta ikastetxean erabiltzeko eraketari eta didaktikari buruzko ezagutzak bereganatu. Ekipamenduak gaizki eta gutxi erabiltzen dira, batetik, ikastetxeetako proiektuetan baliabideak gaizki kudeatzen eta antolatzen direlako, esaterako ikasgelako programazioetan; eta, bestetik, baliabide berriak gelako ohiko metodologiek inportanteak direlako. Ikastetxeak zubi bat izan behar dira. Ikastetxetik kanpo ikasleek egiten duten erabilera pertsonala eta soziala testuinguruan jarri behar dute, eta ikasgelan teknologia eta mezuak kritikaren eta gogoetaren bidez ikusi. Gainera, IKTak erabiltzeko gizartean dauden desorekak berdintzen lagundu behar du. Beraz, ikastetxeetan teknologia erabiltzea ez da izango etxean telebista ikustea edo ordenagailua erabiltzea bezala.
- 4) Teorian eta praktikan irakatsi analizatzen, ulertzen eta erabakiak hartzen, IKTekin egiten diren irakatsi eta ikasteko prozesuetan. Edozein teknologia berri enbarazu izan daiteke, prozedura pedagogiko printzipio faltsuez mozorrotutako irakasteko prozesuetan erabiltzen bada, edo IKTen integrazioa arrazonomendu pedagogikoa kontuan hartu gabe egiten bada, edo sortzen ari garen ikasteko prozesuak ez badakizkigu.
- 5) Teknologia hauek menderatu, komunikazio eta prestakuntza etengaberako, eta bereziki ikasleen arteko kolaborazioan eta esperientzien trukaketan oinarritzen den irakaskuntzan laguntzeko, ikasleak ikastetxeen arteko prestakuntza-sarean konektatuta daudela.
- 6) Materialak aukeratzeko baliozko irizpideak garatu eta nahiko ezagutza teknikoak bereganatu, merkatuan dauden materialak berriro egin eta egituratu, dituen premietarako egokitzeko. Eta egoera sortzen denean –denbora, baliabideak eskuragarri izatea, teknika menderatzea...–, guztiz berriak sortu.

Ildo horretatik, Cabero, Duarte eta Barroso-k prestakuntzari bi ikuspuntutatik heldu behar zaiola azpimarratu dute: a) Bitartekoetarako prestatu y b) Bitartekoekin prestatu.

Lehenengoa, hainbat bitartekok mobilizatutako sinbolo-sistemak interpretatzeko eta deskodetzeko prestatu, eta horrela informazioa hobeto harrapatzeko gai izan eta transmititzen dituzten mezuak era koherenteagoan interpretatzeko gai izan. Eta bigarrena, bitartekoak tresna didaktiko moduan erabiltzeko prestatu, hau da, sinbolo-sistema eta erabiltzeko estrategiak diren heinean ikasleen abilezia kogniti-

⁴⁰ Cebrian, M. (1997): Nuevas competencias para la formación inicial y permanente del profesorado. Eudtec (<http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec6/revelec6.html>).

⁴¹ Cebrian, M. (1997): Op. cit.

boak garatzen laguntzen dieten tresnak dira. Eta tresna horiek laguntzen eta estimulatzeko errealitatean esku sartzeko, informazioa-harrapatu eta ulertzeko, eta ikaskuntzarako hainbat egoera sortzeko⁴².

Era berean, Blázquez (1994)⁴³ eta Ballesta-k (1996)⁴⁴ haien proposamenak zehazten dituzte, irakasleentzako IKTei lotutako prestakuntzaren helburuei buruz azpimarratutako ildoarekin bat egiten dutenak.

Ildo berean, irakasleek egin behar dituzten oinarriko 15 funtzio nabarmendu dituzte Alonso eta Gallego-k⁴⁵ (1996). Funtzio horiek prestakuntza eskatzen dute, eta honela laburbil dezakegu: irakatsi eta ikasteko prozesuetan bitarteko teknologiko berrien integrazioaren inguruan irakasleak jarrera positiboa izan behar du, teknikan oinarriko trebezia izan behar du, eskolako testuinguruan kritika egiteko, analizatzeko eta egokitzeke jarrera izan behar du, eta IKTen helburu nagusia ikasleak ikasten lagundu behar dutela gogoan izan behar du beti.

Beste alde batetik, Cabero, Duarte eta Barroso-k (1997)⁴⁶ irakasleen prestakuntza-planetan egin diren hutsegiteez ohartarazi dute; –haien iritziz–, batez ere, hauek izan dira: lehena, ez dituzte irakasleen iritziak kontuan hartu prestakuntza-plana egiterakoan, eta prestakuntza produktu bukatu moduan ikusi dute, jarraipen gabekoa; bigarrena, askotan prestatzeko proposamenak merkataritza-etxeen interesetatik abiatu dira edo agertu diren azken tresnak berrikuntza moduan ikastetxeetan sartu dira, eta, azkenik, eta aldi berean, ordu-kopuru mugatua duten ikastaro moduan garatu dira, irakasleei aukerarik eman gabe testuinguruan ikasitakoa praktikan jartzeko, edota bitartekoak testuinguruan jartzean sortzen diren egoerei buruzko gogoeta egiteko.

Amaitzeko, Pérez Tornero-ren⁴⁷ (1999) ikuspegi interesgarria dugu, IKTak ikastetxeetan daudela-eta emandako elkarrizketa batean plazaratutakoa.

Irakasleen artean –Pérez Tornero-ren iritziz–, IKTen inguruan hainbat jarrera daude, herritarren artean gertatzen den moduan. Berrikuntza gustukoa duena, aldaketak interes handiarekin onartzen ditu, ikasleekin hitz egiten du eta gauzak proposatzen dizkie. Eta errefusatzeko dutenek euren jakintza erretorika eta aldaketen kontrako estandarte bihurtzen dute. Alderdi horretatik, AEBen egindako azterketa batek erakutsi zituen elkarrekin lotuak diren lau jarrera. Batetik, gartsuak eta teknologiarekiko apatikoak direnak, horiek euren bizimodua gobernatzeko grinatsua edo lasaia izan daitezke. Lasaia eta teknologian apatikoak dena jakintsu agnostikoa da. Lasaia eta gainera gartsua dena sisteman integratuta dago. Apatikoa eta grinatsua dena kontroletik kanpo dago. Teknologian gartsua dena, baina grinatsua badena, “engantxatua” da. Irakaskuntzari dagokionez, irakasle asko lehengo bietan daude: teknologian apatikoak dira, eta euren bizimodua gobernatzerako orduan, grinatsua.

Arazoa ez da horrenbeste etxebizitzak ordenagailuez hornitzea, eta azken urteetan asko hazi da, baizik eta seguru asko eskolan ikasleei ez zaiela erabiltzen irakasten. Gainera, ikastetxeek ez dute sarearen bidez lan egiten, ez daude ikasleekin konektatuta. Eta, bestetik, ikasleek hezkuntza-esperientziako protagonistak ez izaten jarraitzen dute. Egitura zaharkituak ez dira aldatu, jolas-orduan izan ezik, han umeak ikus daitezke bideo-jolasak trukatzeko edo rol-jokoetan. Erroka da ezagutza errepikatzeke eta jakintza transmititzeko ikastetxea baino, ezagutza berritzeko, sortzeko eta kudeatzeko ikastetxea izatea. Gaur egun, jakintza ez bada taldean kudeatzen, eta kooperazioan konfiantza izanda, jakintza ez da barneratzen. Arazo hori motibazio ezarekin batzen da, irakaslearengan eta ikuskatzailearengan ere.

Irakasleen prestakuntzaz Pérez Tornero-k uste du ikastaroan parte hartu duen egiaztagiria ematen dedikatutako gaur eguneko eredia baino, egitasmoak sustatzen erabili beharko lirarteke dirua eta baliabideak, eta, batez ere, eredia irakasle-tutoreen eskuetan jarri beharko lirarteke.

Amaitzeko, ideia bat argi izan behar da, esandako guztiak ez du esan nahi bitarteko teknologikoak erabiltzea gatazkan dagoela bitarteko tradizionalak erabiltzerako orduan, ezta bitarteko horiek arazoak konponduko dituztenik ere. Beste leku batean Cabero, Duarte eta Barroso-k⁴⁸ (1997) azpimarratu dutenez, «*bitarteko teknologikoak izan arren, eta ikastetxeetan informazio eta komunikaziorako teknologia berriak eta aurreratuak sartu arren, irakaslea ekintza didaktikoko elementurik garrantzitsuena da*» eta «*ez dago “super-bitartekorik”, hau da, eskola-porrota eragotziko duenik, irakaskuntza kalitate handiagokoa izatea eragingo duenik, eta ikasgelako testuinguru eta egoera guztietan erabil daitekeenik. Hori baino, esan dezakegu ez dagoela bitarteko batzuk beste baino hobek direnik, hainbat aldagairen arabera (ikasleen ezaugarriak, ikasleengan ezartzen dituen didaktika-estrategiak, erabileraren testuingurua, transmititutako edukiak), eraginkorrak izango dira helburu jakin batzuk betetzeko edo irakaskuntzan bakarrik berriarazko egoerak sortzeko. Bitartekoak, bitarteko guztiak, curriculum-tresnak baino ez dira, irakasleak erabili behar dituenak, helburuak betetzeko eta irakaskuntza-egoerak justifikatzen dutenean*».

⁴² Cabero, J. Duarte, A., Barroso, J (1997): Op. cit.

⁴³ Blázquez, F. (1994): Propósitos formativos de las nuevas tecnologías de la información en la formación de maestros, in BLÁZQUEZ, F., CABERO, J. y LOSCERTALES, F. (koord): En memoria de José Manuel López-Arenas. Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación para la Educación, Sevilla.

⁴⁴ Ballesta, J. (1996): La formación del profesorado en nuevas tecnologías aplicadas a la educación, in SALINAS, J. eta beste batzuk (koord.): Edutec95. Redes de comunicación, redes de aprendizaje, Palma.

⁴⁵ Alonso, C. eta Gallego, D. (1996): Formación del profesor en Tecnología Educativa, en GALLEGU, D. eta beste batzuk: Integración curricular de los recursos tecnológicos, Bartzelona.

⁴⁶ Cabero, J., Duarte, A., Barroso, J (1997): Op. cit.

⁴⁷ Pérez Tornero (1999): Entrevista con Manuel Pérez Tornero, in en.red.ando. (<http://enredando.com/cas/cgi-bin/entrevista/plantilla.pl?ident=61>).

⁴⁸ Cabero, Duarte eta Barroso (1997): Op. cit.

4. IKERKETAREN HIPOTESIAK

Esparru teorikoan planteatutako gaiak kontuan izanda, ikerketa honen abiapuntuaren hipotesiak hauek dira:

1. Ikastetxeetan IKTen baliabideen azpiegiturari eta ekipamenduari dagokienez:

- 1.1. Zuzendaritzak IKTen aldeko jarrera eta ahalegina egiten badu, ekipamendua hobea izaten eta hainbat alorretan gehiago erabiltzen lagunduko du.
- 1.2. Irakasleek berrikuntza- eta esperimentazio proiektuetan parte hartzen badute, ekipamendua handiagoa eta hobea izaten laguntzen du.

2. Ikasgelako jardueretan eta irakatsi eta ikasteko prozesuetan, IKTen erabilerari dagokionez:

- 2.1. Irakasleen prestakuntza-maila ez da faktore erabakigarria IKTak ikasgelan erabiltzeko orduan, baina IKTekiko jarrera positiboa izatea, ordea, erabilgarria da.
- 2.2. Ikastetxeko IKTen koordinatzailearen lan aktiboa eta sustapena giltza-faktorea da IKTak erabiltzeko.
- 2.3. IKTei inguruko gaitasunak batez ere estola kanpoko testuinguruan bereganatzen dute ikasleek.
- 2.4. Ikastetxean IKTen erabilerari lotutako ezagutzak eta trebetasuna funtsean Informatikako aukerako irakasgaiari bereganatzen dira, eta arlo komunetan erabileraren eta integrazioaren maila nahiko urria da.
- 2.5. Ikastetxe gehienetan IKTei buruzko aipamenak currículu-proiektuetan oso urriak dira.

3. Irakasleek irakasterakoan IKTak tresna moduan egiten duten erabilerari dagokionez:

- 3.1. Irakasle gehienek IKTak erabiltzen dituzte ikasgelarako apunteak eta materiala prestatzeko, baina, batez ere, etxean egiten dute, ikastetxean baino.
- 3.2. Prestakuntza-maila aldeko faktorea da, IKTak lan-tresna moduan erabiltzerako orduan.
- 3.3. IKT baliabideetarako gune bereziak eskuragarri izanez gero, irakasleek maizago erabiltzen dituzte horrelako tresnak.

5. IKERKETAREN DESKRIBAPENA

5.1. ERABILITAKO METODOLOGIA

Ikerketa, batez ere, **kualitatiboa** izatea aukeratu da, ikastetxeetan IKTen integrazio-ereduak deskribatu nahi izan baita. Datuak biltzerako orduan, ikertzaileek, batez ere, zuzeneko **behaketa** egin dute, zuzendaritzeari eta ikastetxeko IKTen arduraduneari **elkarrizketak**, eta ikasleei eta irakasleei **galdesortak**.

Ikastetxe frankotan behaketak eta elkarrizketak egiteak giza baliabide asko, denbora eta antolaketa eskatzen dituztenez, **kasu-azterketak** aukeratu dira. Horretarako 10 ikastetxe hautatu dira, **prototipikoak** deitu ditugunak, Euskal Autonomia Erkidegoko bigarren hezkuntzako ikastetxe-motak ordezkatzen dituztelako.

Kasu-azterketak balio izango digu ikastetxeen egoera sakonean zein den jakiteko, informazio eta komunikaziorako teknologien integrazio-prozesuari dagokionez. Horretaz gainera, parametro eta irizpide berdinen bidez behatutako eta analizatutako kasuak alderatzean, eta informazio-mota bera biltzean, aukera eman digu IKTen integrazio-prozesuan nagusiki eragiten duten faktore batzuk aurkitzeko.

Ikerketa garatzeko hautatutako ikastetxe bakoitzaren onarpena eta oniritzia izan dugu. Izan ere, inork ez du arbuiatu gure parte-hartzea, eta, are gehiago, kasu gehienetan jarrera irekia, kolaboratzeko prest eta interesa adierazi dute. Zuzendaritzak alde aurretik jakin izan du zein diren eginkizunak, tresnak eta proposamenak, eta ados jarri gara aplikatzeko unea eta egoera aukeratzera.

Ikastetxe bakoitzean garatutako azterketa gutxienez ISEIko bi ikertzailek egin dute, fase guztietan.

5.2. JARRAITUTAKO PROZESUA ETA ERABILITAKO TRESNAK

a) Temporalizazioa

Ikerketa 2003-04 ikasturteak iraun duen bitartean egin da, eta lau fasetan egin da:

1. *Ikerketa planifikatu eta diseinatzeko fasea*: 2003ko irailetik 2004ko abendura arte.

Fase honetan ikerketari lotutako hainbat informazio bildu eta analizatu zen, eta beste inkesta batzuetako datuak eta azterketak berrikusi ziren: Euskal Autonomia Erkidegokoak, estatukoak eta nazioartekoak. Eta, azkenik, ikerketaren diseinua egin zen, ISEIko kalitate-prozesuak markatutako jarraibideetatik.

2. *Lagina aukeratu eta azaltzeko, eta tresnak lantzeko fasea*, datuak batzeko eta balidatzeko: 2003ko abendutik 2004ko otsailera arte.

Aukeratu zen ikerketa-motak kasu prototipikoak aztertzen zituen, hau da, bigarren hezkuntzako ikastetxeetako aniztasunaren ordezkoak zirenak. Beraz, fase honetan laginaren ikastetxeek izan behar zituzten gutxiengo baldintza eta ezaugarriak zehaztu ziren. Horrekin batera, kontuan hartu nahi ziren geruzak zehaztu ziren, ikerketaren lagineko ikastetxeak behin betiko aukeratzeko. Beste azterketetan eta ikerketetan erabilitako tresnak aztertu ziren eta ikerketaren helburuekin alderatu ziren. Horren ondotik eta era paraleloan, erabiliko ziren tresnak landu ziren: behaketa-txantiloia, elkarrizketa fitxak, eta irakasleentzako eta ikasleentzako inkestak.

3. *Aplikatzeko fasea*: 2004ko martxotik apirilaren hasierako egunak arte.

Ikastetxeekin harremanetan jarri eta ikastetxeek ikerketan parte hartzeko onartu eta gero, zuzendaritza bakoitzarekin negoziatu zen tresnak erabiltzeko prozesua, behaketak egingo ziren ikasgelak eta jarduerak, eta hainbat egunetan egin ziren.

4. *Datuak grabatu eta aztertzeko, eta txostena egiteko fasea*: 2004ko ekainaren eta uztailaren bitartean egin zen.

Aldiak

2003ko iraila - 2004ko uztaila	Ira.	Ur.	Aza.	Aben.	Urt.	Ots.	Mar.	Ap.	Maia.	Ek.	Uzt.
Ikerketa planifikatu. Ikerketari lotutako dokumentazioa irakurri											
Esparru teorikoa landu: hasierako egitasmoa											
Ikerketa diseinatu											
Hipotesiak eta azterketaren aldagaiak berrikusi											
Laginerako irizpideak berrikusi Ikastetxe posibleen zerrenda egin											
Datuak biltzeko eta balidatzeko tresnak egin											
Ikastetxeekin harremanetan jarri eta ikerketaren gauzatzea planifikatu											
ISElko taldearekin aplikazioa prestatu											
Ikastetxeetan ikerketa egin											
Datuak grabatu											
Datuak analizatu											
Txostena egin											

5.3. LAGINAREN AUKERAKETA

5.3.1. Prozesuaren azalpena

Ikerketaren emaitzak orokortu eta EAEko esakola-biztanleengana orokortu nahi ez bagenituen ere, komenigarria iruditu zitzaigun ikastetxe tipiko edo prototipikoak deskribatzea, ikastetxe horietan EAEko DBHko ikastetxe gehienak islatu ahal izateko.

Horretarako **lagin probabilitate gabekoa eta gidatua** aukeratu genuen, eta **askotariko lagineko laginketa-mota batekin**. Laginketa horrekin ikastetxeen dibertsitatea azaldu nahi genuen, diferentziak, ereduak eta berezitasunak aurkitzeko helburuarekin.

DBHko ikastetxeetan IKTak nola erabiltzen ziren eta erabiltzean eragiten zuten faktore posibleak zein ziren jakitea zen ikerketaren helburua. Hori dela-eta, aurretik baldintza hau jarri zen lagineko ikastetxeak aukeratzeko: *Laginean bakarrik hartuko dute parte oinarriko azpiegitura eta ekipamendua dituzten ikastetxeek.*

Laginerako aukeratutako ikastetxeek behar beste dibertsitatea isla zezaten saiatu ginen.

Lagina aukeratzeko prozesuak fase bi izan zituen:

1. 8-10 ikastetxe aukeratzea, aipatutako irizpideak betetzen zituztenak, eta datu-iturri hauen analisia gogoan izanda:

- 2002an Hezkuntza Estatistikak IKTei buruz egin zuen inkesta EAEko ikastetxe guztietan.
- 2003an TIMSS eta PISA ebaluazio-probetan egin ziren galdesortak.
- Ikastetxeen datu-basea.

2. Beharrezkoa zela ikusi zen kasuetan, aukeratutako ikastetxeak alderatu ziren Hezkuntzako Ikuskaritza Teknikoko edota IKTen Berritzeguneetako aholkularien iritziekin.

5.3.2. Laginaren aukeraketa

POPULAZIOA: DBH irakasten zuten ikastetxeak EAEn, 2003-2004 ikasturtean, guztira 341 ziren.

BALDINTZAK: Lehen azpimarratu den bezala, lagina aukeratzeko Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Saileko Hezkuntza Estatistikako Zerbitzuko datu-basea erabili zen.

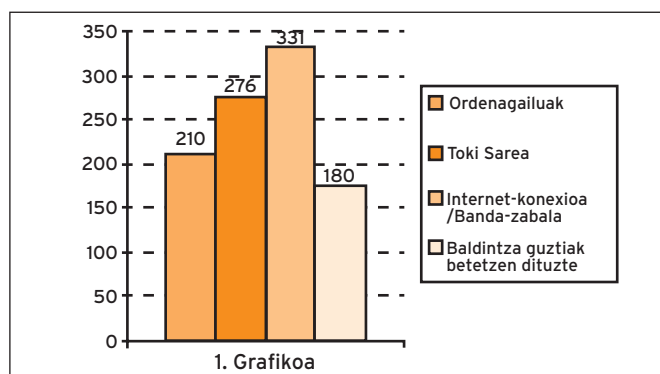
Ikastetxeak aukeratzeko, gutxieneko baldintzak azpiegitura eta informatika-ekipamendua izan ziren. Baldintza horiek oinarritu ziren Hezkuntza Saileko (2000-2003) Premia Plana izena zuen egitasmoan. Planaren helburuetako bat izan zen aldi horretan ikastetxeak azpiegiturez eta ekipamenduez hornitzea, Informazioaren Gizartera heltzea ziurtatuko zuen gutxienekoa izan zezan hezkuntza-komunitateak. (ikus. http://www1.hezkuntza.net.ej-gv.net/Dia8/premia_c.htm).

Gutxieneko baldintza horiek 3 alderdiri lotu zitzaizkien:

- ikastetxean funtzionatzen duen ordenadore-kopurua (gutxienez 36 ordenagailu)
- toki-sarea izatea
- Internet-konexioa, eta 56K baino gehiagoko banda-zabalera.

Taula honetan ikus daitekeenez, 341 ikastetxeetatik, erdiak baino gehiagok (180) baldintza guztiak betetzen zituzten (ordenagailu-kopurua 210 ikastetxek zuten; 276 ikastetxek toki-sarea zuten, eta 331 ikastetxek Internet-konexioa zuten, 56K baino handiagoko banda-zabalerarekin).

Baldintzak	Ikastetxeak (Guztira: 341)	
	Kop.	%
Ordenagailuak	210	62
Toki Sarea	276	81
Internet-konexioa / B-Zabal. banda	331	97
Baldintza guztiak dituzte	180*	53

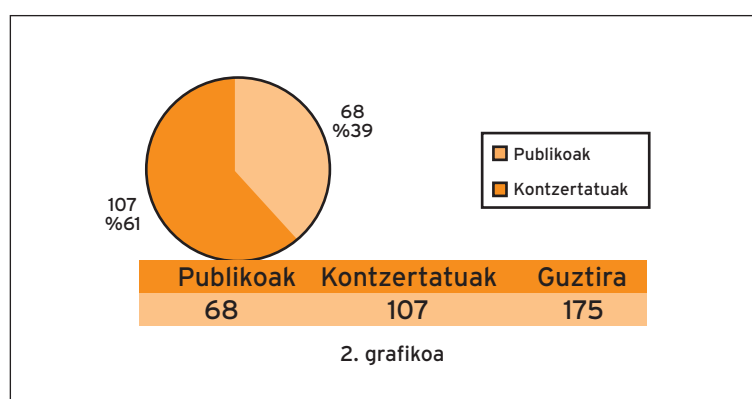


IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Baldintza guztiak betetzen zituzten 180 ikastetxeetatik 4 ikastetxe (publiko) alde batera utzi ziren DBHn ez zituztelako 4. mailako talde bat bera ere, eta beste ikastetxe bat ere alde batera utzi zen DBHn ez zuelako ikasle bat bera ere. Hori dela-eta, grafikoa baldintza guztiak betetzen zituen ikastetxeak 175 ziren⁴⁹.

Irizpideak. Lagina aukeratzeko irizpideak hauek izan ziren:

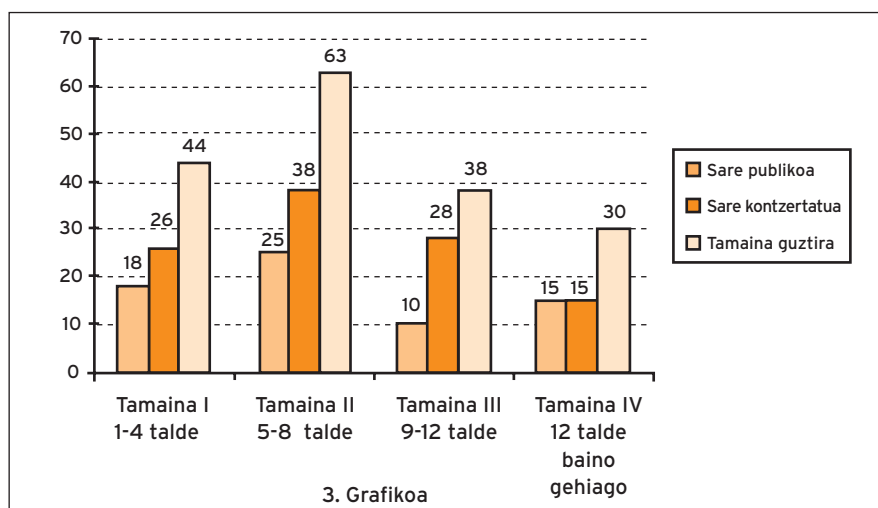
Sarea: Hezkuntza-sareen arabera, ikastetxeak geruzatan jarri ziren. Hauek izan ziren emaitzak:



Ikastetxearen tamaina:

Ikastetxearen tamaina neurtzeko ikastetxeko DBHko talde-kopurua kontuan hartu zen, ikastetxe guztietan berdin neur daiteke-eta.

	Tamaina I 1-4 talde	Tamaina II 5-8 talde	Tamaina III 9-12 talde	Tamaina IV 12 talde baino gehiago	Guztira, sareen arabera
Sare publikoa	18	25	10	15	68
Sare kontzertatua	26	38	28	15	107
Tamaina, guztira	44	63	38	30	175



⁴⁹ Kontuan izan behar da 2003ko abenduaren amaitsu zela Premian Planaren aurreikuspenaren arabera egin zen ekipoen horniketa ikastetxeetan, eta ikastetxeak aukeratzear erabili diren datuak 2002koak ziren; izan ere, 2003koak ez dira eskuragarri izango 2004ko lehenengo sei hilabete arte.

Irakasleen prestakuntza

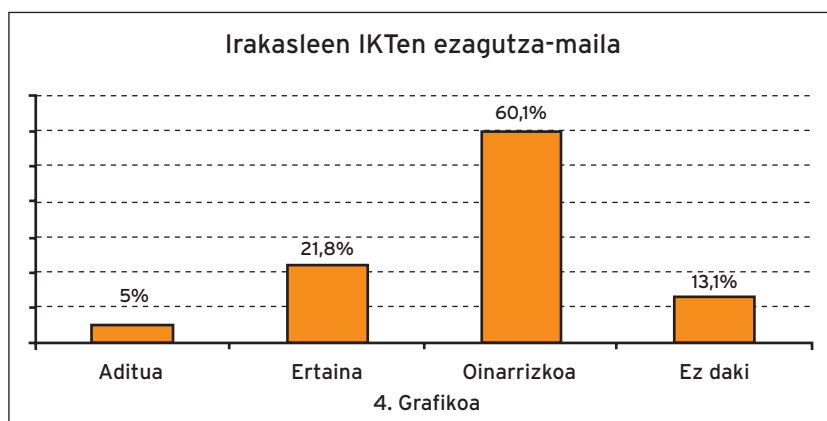
Atal honetan kontuan hartu zen irakasleek zuten pertzepzioa euren prestakuntzari buruz, eta 4 maila egin ziren:

- *Goi-maila edo aditua*: ekipoko hardwarea ezagutu eta erabiltzen du; sarea kudeatzen du edota informatika-sistemak programatu eta kudeatzen ditu.
- *Maila ertaina*: informatikako eta ofimatikako ohiko tresnak ondo ezagutzen ditu; edota ekipoa Internetekin edo toki-sarearekin konexioa egiten daki.
- *Oinarrizko maila edo erabiltzaile-maila*: azken erabiltzailearen ohiko tresnak erabiltzen ditu (ofimatikako paketeak) edota Interneten ibili eta posta elektronikoa erabiltzen du.
- *Ez du erabiltzaile-maila*: ez daki eta ez du erabiltzen ofimatikako ohiko aplikazioak, ez du Internet edo posta elektronikoa erabiltzen.

Irakasleak bi mailatan jartzea erabaki zen. Batetik, erabiltzaile-maila ez zutela esaten zutenak, eta, bestetik, gainerako mailak⁵⁰.

Hau izan zen irakasleen banaketa 4 mailen arabera:

Maila	Aditua	Ertaina	Oinarrizkoa	Ez daki	Guztira
Irakasleak	%5	%21,8	%60,1	%13,1	%100



Irakasleen ezagutza-maila horiek abiapuntutzat hartuta, lagina zatitu egin zen: batetik, ikastetxeko irakasleen %85ek baino gehiagok oinarrizko maila edo goi-maila zuten, eta, bestetik, ikastetxeko irakasleen %85ek baino gehiagok ez zuten oinarrizko maila edo goi-maila.

IKTen erabilera

Irizpide horrekin ikastetxeak hiru mailatan jarri ziren, irakatsi eta ikasteko prozesuetan irakasleek egiten zuten IKTen erabilerean arabera. Lehen mailan, ikastetxeko irakasleen %22k edo gutxiagok IKTak erabiltzen zituzten; bigarren mailan, irakasleen %23 eta %42 artean erabiltzen zituzten, eta hirugarren mailan irakasleen artean %43k edo gehiagok IKTen erabiltzen zituzten.

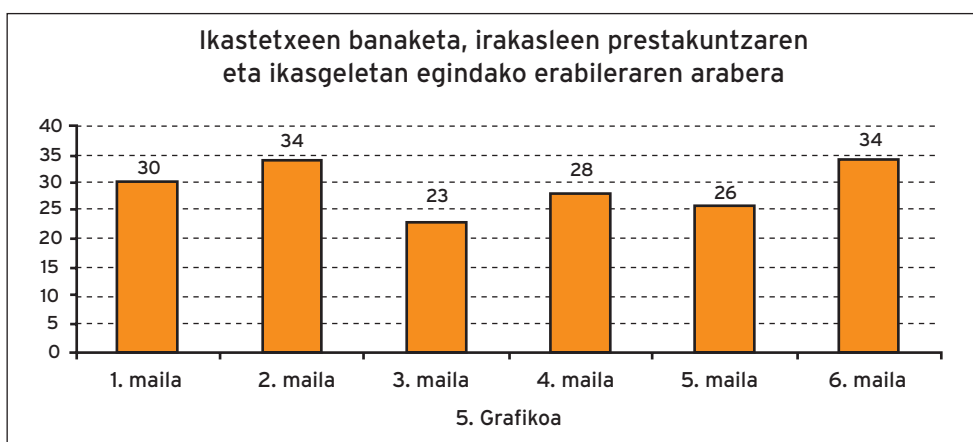
Azken irizpide horiek aldagai honekin batu ziren: irakasleen prestakuntza eta IKTen erabilera ikastetxean. Emaitzak sei maila sortu zituen.

1. mailan, ikastetxeko irakasleek IKTetan prestakuntza gutxiago zuten eta ikasgelan gutxiago erabiltzen zituzten, eta 6. mailan, irakasleek IKTetan prestakuntza handiagoa zuten, eta askoz ere gehiago erabiltzen zituzten:

Prestakuntza eta erabilera	1. maila	2. maila	3. maila	4. maila	5. maila	6. maila
Ikastetxeak	30	34	23	28	26	34

⁵⁰ Erabaki horren justifikazioa hauxe da: Informatika irakasgai moduan irakasten duen irakasleak aditutzat, edo goi-maila, joko da; eta uste dugu gainerako irakasleek ez dutela izan behar IKTetan aditua, IKTak baliabide didaktiko moduan erabiltzeko; izan ere, oinarrizko edo erabiltze-mailarekin nahikoa da, ez ditu informatikako aplikazio guztiak jakin behar, ikasleekin bere lana egiteko behar dituenak baino ez ditu jakin behar.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN



Irizpide horiek kontuan hartuta, ikastetxe-taldeak taula honetan erakusten den moduan geratu ziren:

TAMAINA	PUBLIKOAK				KONTZERTATUAK				GUZTIRA
	1	2	3	4	1	2	3	4	
PRESTAKUNTZA 1		3	2	7	2	7	7	2	30
ETA ERABILERA 2	8	8	1	5	3	4	4	1	34
3	4	6	1		5	3	2	2	23
4	1		4	1	5	9	6	2	28
5	3	3	1	1	4	6	4	4	26
6	2	5	1	1	7	9	5	4	34
GUZTIRA	18	25	10	15	26	38	28	15	175

Lagineko taldeen aukeraketan ikastetxeen tamaina guztiak ordezkaturik daude, hezkuntza-sare biak, eta irakasleen prestakuntzaren eta IKTen erabileraren arabera 6 mailak. Ahal zen talderik jendetsuena hautatzea izan zen aukeraketaren irizpidea.

Azkenik, ikastetxeak aukeratzeko irizpide hauek ere goaioan izan ziren:

- Interneten web-orriak izatea edo ez, eta web-orria ikastetxean egin zuten edo enpresa batek egin zuen.
- Herrialdeen arabera:
 - Bizkaia: 5 ikastetxe.
 - Gipuzkoa: 3 ikastetxe.
 - Araba: 2 ikastetxe.

Behin betiko laginean 10 ikastetxe zeuden, eta 258 irakaslek eta 728 ikaslek galdesortak bete zituzten. Ikastetxe bakoitzeko kopurua eta ehunekoa taula honetan daude.

LAGINA		111	112	114	121	132	133	231	234	313	322
Irakasle 258	Kopurua	45	15	44	21	19	21	14	21	47	11
	Laginaren ehunekoa	17,4	5,8	17,1	8,1	7,4	8,1	5,4	8,1	18,2	4,3
Ikasle 728	Kopurua	72	47	68	55	78	80	85	109	77	57
	Laginaren ehunekoa	9,9	6,5	9,3	7,6	10,7	11	11,7	15	10,6	7,8

6. LAGINEKO IRAKASLEEN ETA IKASLEEN EZAUGARRIAK

6.1. IRAKASLEAK

Lagina osatzen duten ikastetxeetako irakasleen profila

Lagineko 10 ikastetxeetako 258 irakaslek inkestari erantzun diote, eta banaketa hau izan da:

	111	112	114	121	132	133	231	234	313	322
Irakasle-kopurua	45	15	44	21	19	21	14	21	47	11
Lagineko ehunekoa	17,4	5,8	17,1	8,1	7,4	8,1	5,4	8,1	18,2	4,3

Inkestari erantzun diotenen artean, 240k (hau da, %93) etxean ordenagailua dutela esan dute (bakarrik %5,4k ez dute), eta lagineko ikastetxeen erdietan, irakasleen %95ek baino gehiagok ordenagailua dute. Dena den, datu hori ez da inoiz %85 baino txikiagoa.

eneba, etxean ordenagailua dutela esan duten irakasleek, %82,5ek, Internet-konexioa dute. Hurrengo taulan ikus daitekeenez, eneba horri dagokionez, 40 puntuko aldea dago 121 (%95) eta 132 (%55,6) ikastetxeen artean. Izan ere, azken ikastetxe horretan dago alderik handiena etxean ordenagailua izan eta Internet-konexiorik ez izatearen artean, aldea %15ekoa da. Beraz, 132 ikastetxean irakasle guztiek etxean ordenagailua duten arren, ia erdiek, %45ek, esan dute ez dutela Internet-konexiorik.

Irakasleen batezbesteko adinari dagokionez⁵¹, 7 ikastetxetan 40 urte baino gehiago dituzte eta bakarrik hirutan 25 eta 30 artean dituzte. Dirudienez, ez dago loturarik ikastetxeko batezbesteko adinarean, eta ordenagailu eta Interneten erabileraren artean: batezbesteko adinik txikiena duen ikastetxean, 132 ikastetxean, etxean Internet gutxien duten irakasleak daude. Eta batezbesteko adinik handiena duenak, 114 ikastetxeak, ordenagailu dituzten irakasle gehien ditu. Gauza bera gertatzen da 112 ikastetxearekin.

Hala ere, ikastetxeen artean, 132ko irakasleak dira IKTen erabileraren inguruan aldeko jarrera azaltzen duten ehuneko handienetarikoa, jarduera eta alor gehiagoetan erabiltzen dituztenak, eta ikasleekin erabileraren aldeko faktore gehiago azpimarratu dituztenak, geroago ikusiko denez⁵². Bestetik, 112 eta 114 ikastetxeak dira IKT-en erabileraren inguruan aldeko jarrera gutxien dutenak.

Ikastetxeetan alde handiak daude irakasleen sexuen artean, lagineko %63,2 emakumeak dira, baina 322 ikastetxean %27,3 dira eta 132 ikastetxean 84,2% dira.

Azkenik, irakaskuntzan egin dituzten urteei dagokienez⁵³, batezbestekoa 11 eta 20 urteen artean dago, 132 eta 234 ikastetxeetan izan ezik. Haietan batezbestekoa 5 eta 10 urteen artean dago. Gainerako ikastetxeetan batezbestekoaren inguruan daude⁵⁴.

	glob.	111	112	114	121	132	133	231	234	313	322	
Ordenagailua etxean	93	97,8	93,3	97,7	95,2	100	85,7	85,7	85,7	87,2	100	
Internet-konexioa	82,5	86,7	80	81,4	95	55,6	70	85,7	81	72,7	72,7	
Sexua	Gizona	32,9	28,9	60	29,5	23,8	15,8	24,3	50	38,1	34	72,7
	Emakumea	63,2	68,9	40	65,9	71,4	84,2	76,2	50	61,9	57,4	27,3
Batezbesteko adina	3	2,9	3,2	3,6	2,9	2,2	3,1	2,9	2,5	2,9	2,4	
Urteak irakaskuntzan	3,1	3,3	3,5	3,7	3,2	2,4	3,4	2,6	2,4	3,1	2,8	

⁵¹ Galdera horretan, bost adin-tarte hartu dira: 1. 30 baino gutxiago; 2. 30 eta 39 urteen artean; 3. 40 eta 49 urteen artean; 4. 50 eta 59 urteen artean, eta 6. 60 urte baino gehiago.

⁵² 2001-2002 ikasturtean, Frantziako Gazteria, Hezkuntza eta Ikerketa Ministerioak ikerketa bat egin zuen. Bertan Lehen Hezkuntzako (1er degré) irakasleei inkesta egin zitzaion, eta DBHri (Collège) eta Batxilergoari (Lycée) dagokien ikastetxeetako irakasleei. Egiatzatu zen Lehen Hezkuntzan irakasleen artean emakume gehiago zeudela, baina gizonen baino gutxiago erabiltzen zituztela IKTak irakaskuntzan, eta emakumeek gehiago erabiltzen zituztela alor pertsonalean. DBHn eta Batxilergoan irakasleen artean, gizonen %65ek eta emakumeen %57k IKTak alor profesionalean erabiltzen zituzten. VERDON, R. eta GENTIL, R., Les attitudes des enseignants vis-à-vis des technologies de l'information et de la communication (TIC), Les dossiers, MEN-Direction de l'évaluation et de la prospective (prentsan). Laburpen baterako: www.education.gouv.fr/stateval, 2004an egina.

⁵³ Galdera horretan lau tarte hartu dira gogoan: a. 5 urte baino gutxiago; b. 5 eta 10 urteen artean; c. 11 eta 20 urteen artean, eta d. 20 urte baino gehiago.

⁵⁴ VERDON, R. eta GENTIL, R. autoreen azken lanean (op. cit.), egiatzatu zen Bigarren Hezkuntzan, irakaskuntzan urte gutxiago eman zutenen artean erabiltzaile gehiago zeudela (67%), urte gehiago eman zutenen artean baino (51%). Lehen Hezkuntzan joera alderantzizkoa zen.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Aurreko datuetatik hainbat konklusio atera daitezke:

- irakasle ia guztiek ordenagailua dute etxean, eta kasu gehienetan, Internet-konexioa;
- nahiz eta alor guztietan ikastetxeen erdia baino gehiago batezbestekoaren inguruan egon, alde handia dago ikastetxeetako emaitzen artean;
- hasierako datuek, gero beste erantzunekin alderatuko direnek, ez dute agertzen loturarik adin, sexu edo irakaskuntzan emandako urteen, eta etxean ordenagailu eta Internet-konexioen artean;
- ikastetxe batzuetako datuak deigarriak dira, eta kontraesankorrak dirudite. Egingo diren analisisetan azaldu beharko dira. Adibidez, 132 ikastetxea, batezbesteko adinik txikiena duena eta irakaskuntzan batezbesteko urte gutxien dituen, emakumeen ehunekoa handiena du, eta etxean batezbesteko Internet-konexio gutxien du. Eta, beste alde batetik, 114 ikastetxea, batezbesteko adina handiena du, eta irakaskuntzan urte gehiago eman dute, irakasleen herena emakumea da, eta etxean Internet-konexioa gehien du. Lehen kasua kontuan hartuta bakarrik, okerreko ondorioak atera daitezke.
- Lagin honetako batezbesteko argazkia hau da: 40 urteko emakume irakaslea, irakaskuntzan 12 urte eman eneba, etxean ordenagailua eta Internet-konexioa eneba.

6.2. IKASLEAK

Lagina osatzen duten ikastetxeetako ikasleen profila

Lagineko 10 ikastetxeetako 728 ikaslek inkestari erantzun diote. Banaketa hau izan da:

	111	112	114	121	132	133	231	234	313	322
Ikasle-kopurua	72	47	68	55	78	80	85	109	77	57
Lagineko ehunekoa	9,9	6,5	9,3	7,6	10,7	11	11,7	15	10,6	7,8

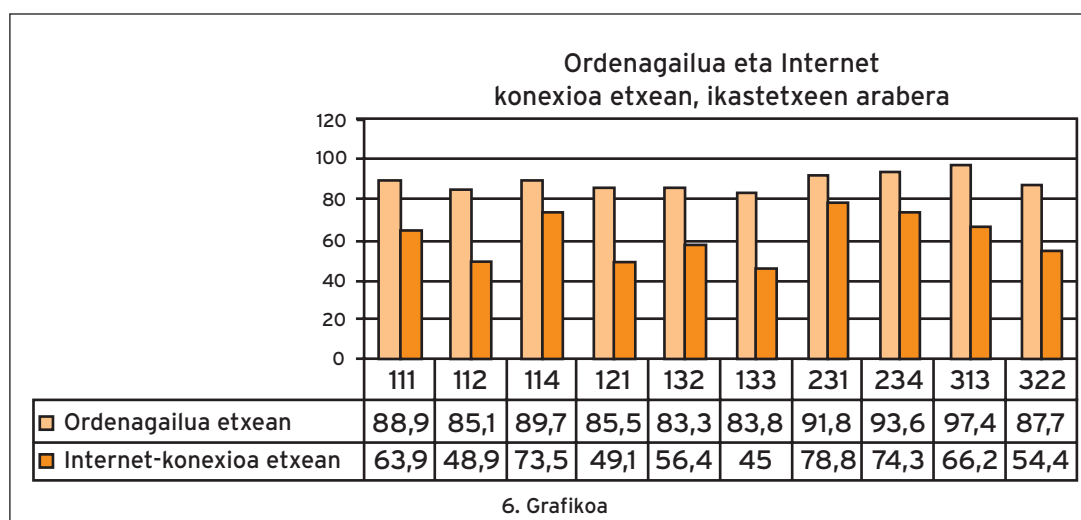
Ikasleen %27,5ek 13 urte dituzte; %19,2k, 14 urte; %27,9k, 15 urte; %17,2k, 16 urte, eta %7,5ek, 17 urte edo gehiago. Sexuaren arabera: %53,2 gizonak dira, eta %46,4, emakumeak. Ikasleen %55,1 DBHko 2. ikasturtea egiten ari ziren, eta gainerako %44,9, DBHko 4. ikasturtea. Azkenik, %75,3k gaztelaniaz erantzun dute, eta %24,7k, euskaraz.

728 ikasleen artean, 727k (hau da, %99,9) esan dute inoiz ordenagailua erabili dutela. Horietatik %89,3k esan dute inkesta egin zuten aste berean ordenagailua erabili zutela. Beraz, esan daiteke ikasle gehienek ordenagailua astero erabiltzen dutela.

Ikasleen %89,1ek etxean ordenagailua dute (ikastetxeetako irakasleek baino apur bat gutxiago, irakasleen %93k etxean ordenagailua dutela esan dute). Etxean ordenagailua dutela esan dutenen artean: %95,8k CD-irakurgailua dute, %64,6k DVD-irakurgailua dute, %72,9k CD-grabagailua dute, eta %31,5ek DVD-grabagailua dute; ia eneb, %96,9k, inprimagailua dute, erdiek baino gehiagok, %50,7k, eskanerra dute, eta %40,8k 56K-ko modema dute, eta %33k ADSL/kablea dute. %62,6k esan dute etxean Internet-konexioa dutela.

Hurrengo orrian grafiko bat dago jardueren arabeko datu globalekin, ikasleen ordenagailuen batezbesteko ezaugarriekin, erabileraren maiztasunarekin eta lekuekin.

Ikastetxeen arabera, etxean ordenagailua eta Internet-konexioa dituztenak ikusten baditugu, ez dago alde handirik ordenagailuen kasuan, baina aldeak daude Interneten kasuan.



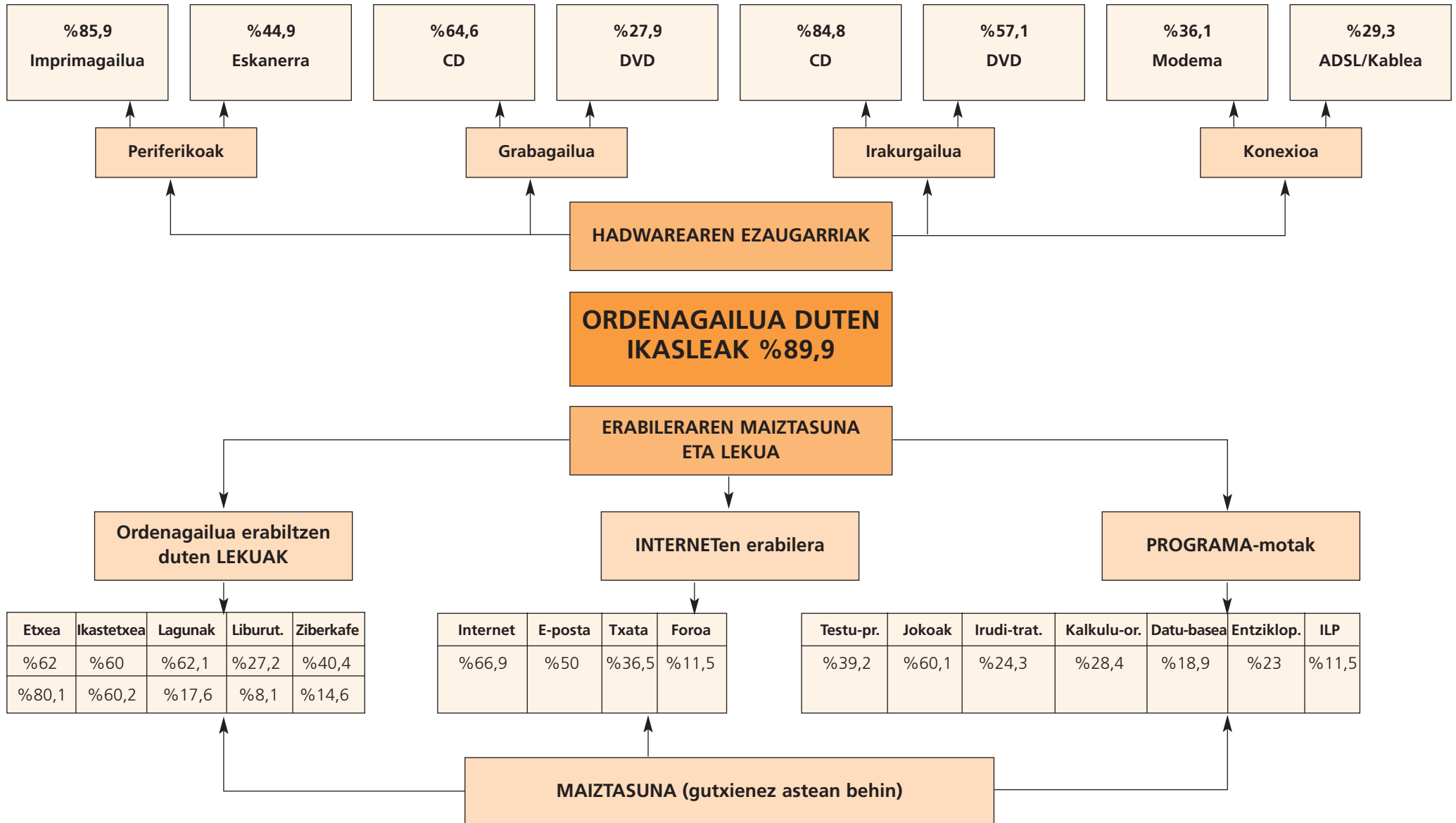
Ikastetxeen artean alde handiak daude etxeko Internet-konexioari dagokionez. 231, 234 eta 114 ikastetxeetan ikasleen %70ek baino gehiagok konexioa dute, eta 133, 121 eta 112 ikastetxeetan %50ek baino gutxiagok dute konexioa. Ikastetxearen eta Internet-konexioaren aldagaiak lotuta daude, eta aldeak esanguratsuak dira.

Ikasleak maizen etxean konektatzen dira (%56,4), gero ikastetxean (%37,9) eta lagunen eta senitartekoen etxeetan (%37,6). Gainerako lekuek maiztasun gutxiago dute (ziberkafetegia, %20,1, eta herri-liburutegia, %10,1).

Etxean Internet-konexioa kasu acará da, alde handiak gertatzen direlako ikastetxeen artean: 231 eta 114 ikastetxeetan, %70 baino gehiago Internetera konektatzen dira etxean, eta 133 ikastetxean, %40 baino gutxiago konektatzen dira etxean. Aldagai bi horiek loturik daude eta aldeak esanguratsuak dira.

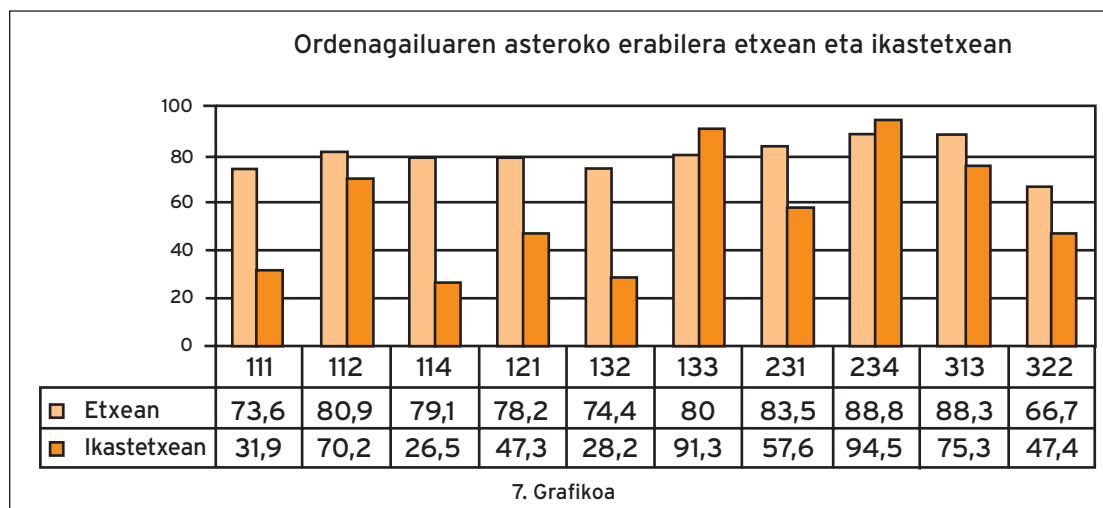
Leku desberdinetan zein maiztasunekin konektatzen diren galdetu zaie ikasleei (etxean, ikastetxean, lagunen etxean, liburutegian, ziberkafetegian...). Gehien erabiltzen diren lekuak dira, gutxienez astean behin, etxea (%79,9, eta horietatik %40, egunero) eta ikastetxea (%59,3, baina %0,8k bakarrik erabiltzen zuten egunero).

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN



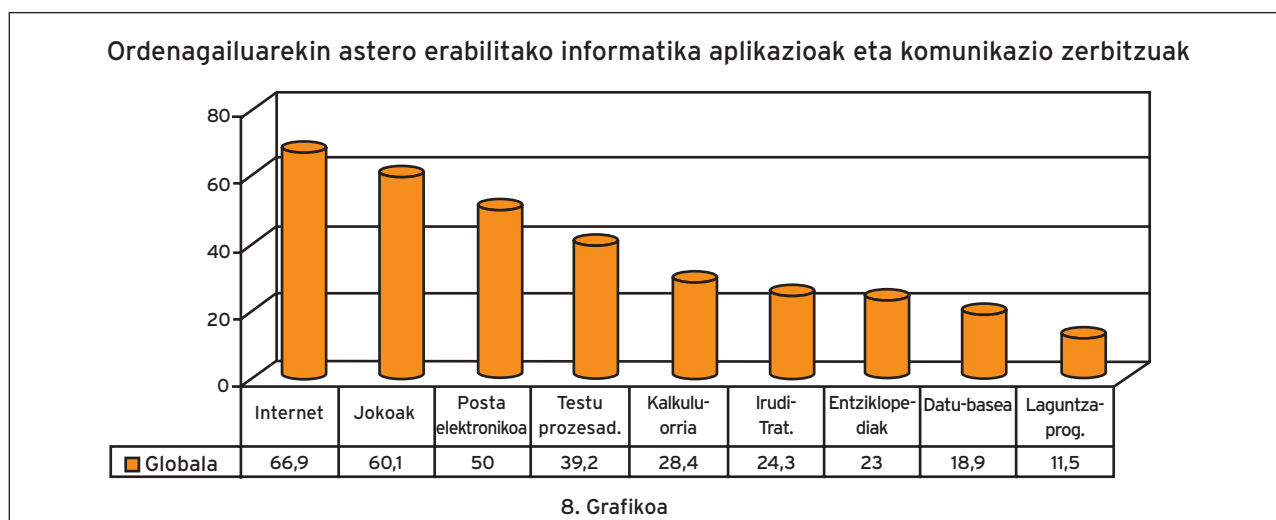
IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Ikastetxeen araberako emaitzak grafiko honetan ageri dira:

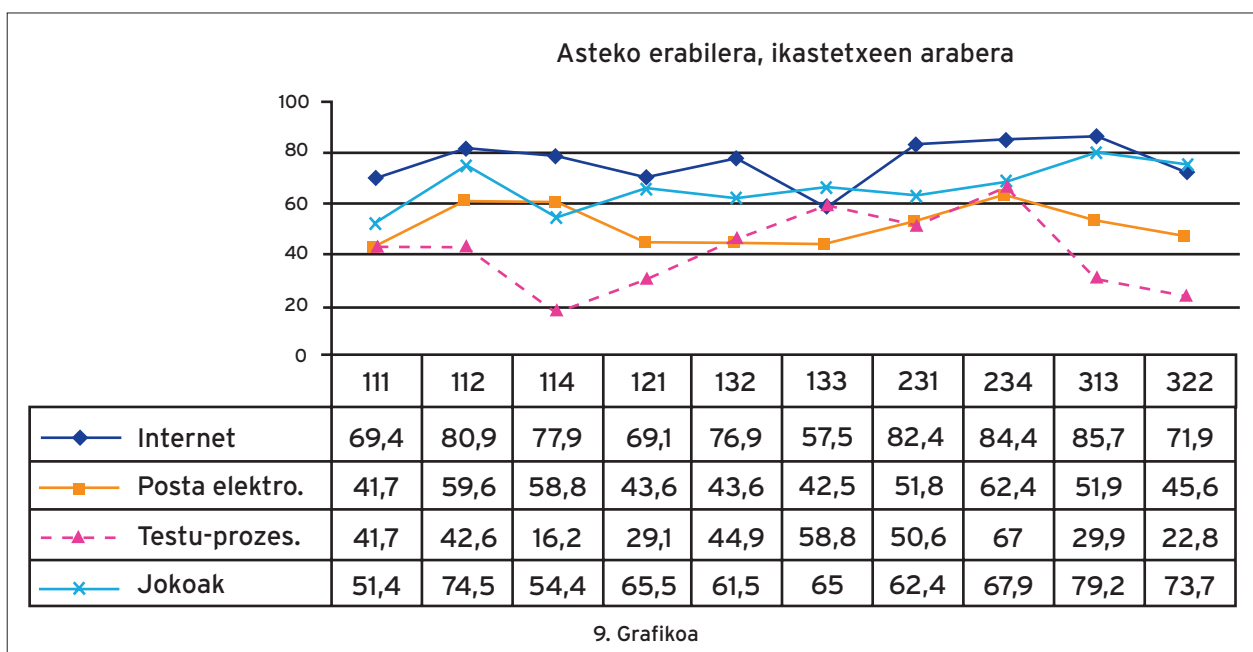


234 ikastetxeko ikasleak (%88,8), 313koak (%88,3) eta 231koak (%83,5) ordenagailua etxean gehien erabiltzen dutenak dira, eta 322 ikastetxekoak (%66,7), gutxien erabiltzen dutenak. Aldeak esanguratsuak dira. 234 eta 133 ikastetxetako %90ek baino gehiagok esan dute ikastetxean ordenagailua gutxienez astean behin erabiltzen dutela, baina 114 eta 132 ikastetxetako %30ek baino gutxiagok. Aldeak esanguratsuak dira. Ikus daitekeenez, ez dago loturarik aldagaien artean, baina aldeak argiak dira.

Informatika-aplikazioak eta komunikazio-zerbitzuak zein maiztasunekin erabiltzen diren inguruan, emaitza globalak hauek dira:



Aplikazio eta zerbitzu horietatik, ikastetxeen arteko alde esanguratsuak lehenengo lauetan daude bakarrik: Internet, jokoak, posta elektronikoa eta testu-prozesadorea. Ikastetxeen arteko aldeak hauek dira:

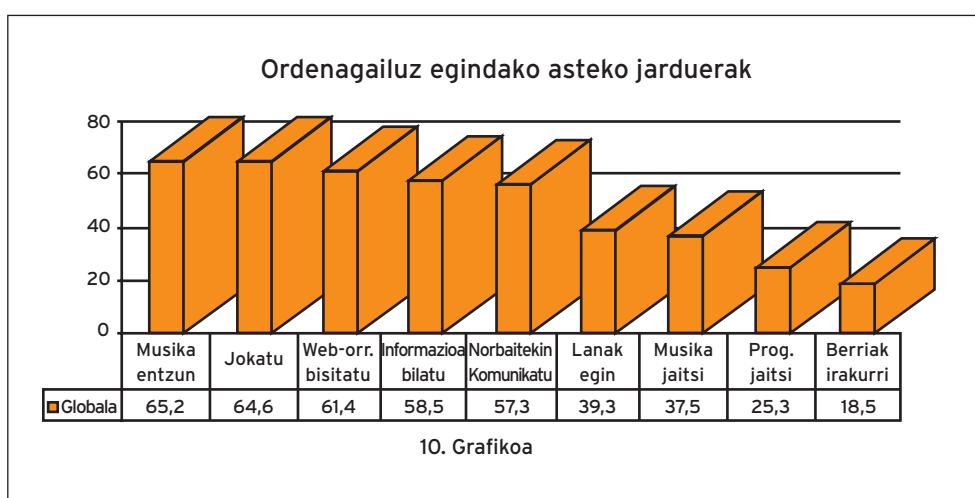


313 ikastetxeko ikasleak dira ehunekoetan Internet gehien erabiltzen dutenak (%85,7), gutxienez astean behin, eta 133 ikastetxekoak dira ehuneko txikiena dutenak (57,5%). Aldeak esanguratsuak dira (133 ikastetxeko ikasleen datuen arabera, horiek dira ikasteko jardueretan Internet eta IKTak gutxien erabiltzen dituztenak).

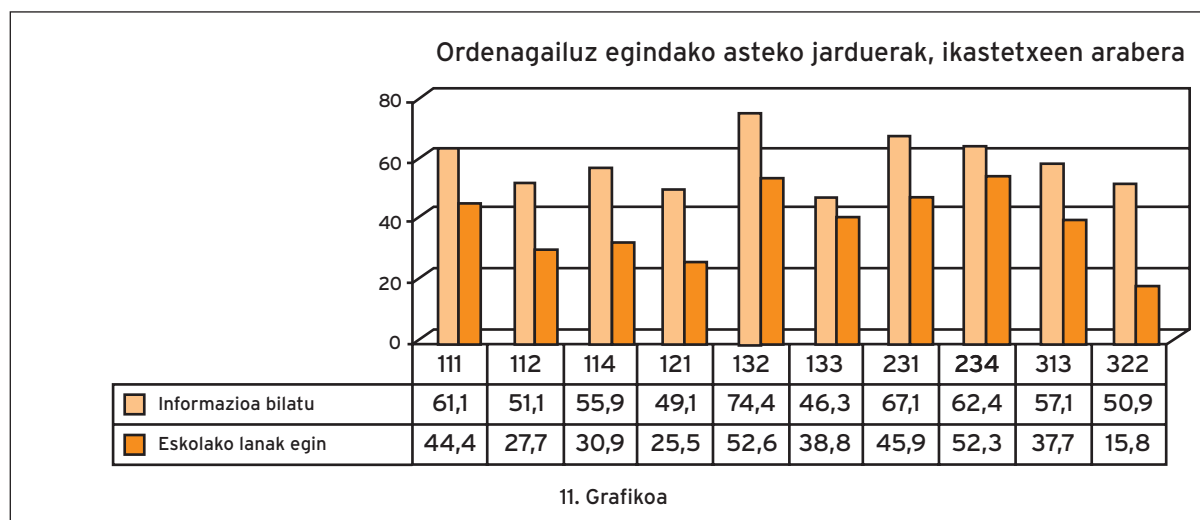
Posta elektronikoari dagokionez, 234 ikastetxeko ikasleak dira ehunekoetan gehien erabiltzen dutenak (%62,4), eta alde esanguratsua dago 111 ikastetxearekin, bertan %41,7k erabiltzen dute. Astean behin, testu-prozesadorearen erabilerari dagokionez, berriro ere ehunekoetan gehien erabiltzen dutenak dira 234 ikastetxeko ikasleak (67%); 114 ikastetxeko ikasleen %16,2k, ordea, erabiltzen dute (234 eta 114 ikastetxeak dira irakasleen artean IKTen aldeko jarrera gutxien dutenen artean, eta horiek dira ikasleekin IKTak gutxien erabiltzen dituztenak).

Azkenik, astero jokoak erabiltzeari buruz, 313 ikastetxeak ehunekoa handiena du, %79,2, eta 111 ikastetxeak, ordea, %51,4.

Ikasleei ere galdetu zitzaizen zein jarduera egiten zuten ordenagailuan, eta zein maiztasunekin. Proposatutako jardueren arabera emaitza globalak hauek dira, maiztasunaren arabera ordenatuta:



Arestiko bederatzi jardueretatik, ikasgelako jarduerekin gehien loturik dauden bi aukeratu ditugu ikusteko alde esanguratsuak dauden ikastetxeen artean: *informazioa bilatu eta etxeko lanak egin*. Kasu bietan aldeak daude ikastetxeen artean, grafiko honetan ikus daitezkeen:



132 ikastetxeko ikasleak dira, ehuneko handienarekin (%74,4), informazioa bilatzeko ordenagailua gehien erabiltzen dutenak, asteen behin gutxienez, eta 133 ikastetxekoak dira gutxienez erabiltzen dutenak (%46,3). Aldeak esanguratsuak dira (132 eta 231 ikastetxeak dira lehenak direnak hauei dagokienez: irakasleen aldeko jarrerak, jardueretan eta alor gehiagotan IKTen erabilera, eta aldeko faktoreak aipatzean).

Etxeko lanei dagokienez, ikastetxeen arteko aldeak ere esanguratsuak dira: 132 ikastetxea (52,6%) eta 234 ikastetxea (52,3%), ehuneko handienak dituztenak, eta 322 ikastetxea (15,8%) eta 121 ikastetxea (25,5%), ehuneko askoz ere txikiagoak dituztenak.

Aurreko datuetatik **konklusio hauek** egin daitezke:

- Ikasle guztiek inoiz ordenagailua erabili dute, eta ia %90ek astero erabiltzen dute.
- Lagineko ikasleek etxean duten ordenagailuen batezbesteko ezaugarriak dira: CD- eta DVD-irakurgailua, CD-grabagailua, inprimagailua eta Internet-konexioa modemaren bidez. Ez dago alde handirik ikastetxeen artean, etxean ordenagailua izateari dagokionez.
- Alde esanguratsuak daude ikastetxeen artean, bai Internet-konexioari dagokionez bai ikasleen etxeko Internet-konexioari dagokionez.
- Ikasleek etxean ordenagailua erabiltzen dute (%79,9k, eta horietatik %40k, egunero), eta ikastetxean (%59,3). Erabilera horri dagokionez, ikastetxeen artean alde esanguratsuak daude: etxean gehien erabiltzen dutenak 234 eta 313 ikastetxekoak dira, eta gutxienez, 322 ikastetxekoak; gainera, 234 eta 133 ikastetxeetako ikasleen %90ek baino gehiagok ordenagailua ikastetxean erabiltzen dute gutxienez asteen behin, eta 114 eta 132 ikastetxeetan, %30k baino gutxiagok.
- Ikasleak, batez ere, etxean, ikastetxean, eta lagunen eta senitartekoen etxeetan konektatzen dira Internetera.
- Interneten sartu, jokoak, posta elektronikoa eta komunikazio-zerbitzuak erabili dira ikasleek gehien egiten dutena. Ikastetxeen artean maiztasunaren inguruan alde esanguratsuak daude.
- Musika entzun, jokatu, web-orriak bisitatu, informazioa bilatu eta lagunekin komunikatu dira ikasleek gehien egiten dutena ordenagailuarekin. Erabileraren maiztasunari dagokionez, alde esanguratsuak daude ikastetxeen artean.
- Horietako jarduera bitan, informazioa bilatu eta etxeko lanak egin, ikastetxeen artean alde esanguratsuak daude. 132 ikastetxeak ehuneko handiena du (%74,4) ordenagailuarekin informazioaren bilaketari dagokionez, eta 133 ikastetxeak txikiena du (%46,3).

7. IKASTETXEEN ARTEKO KONPARAZIOA, IKT-EN INTEGRAZIOAN ERAGITEN DUTEN FAKTOREEI DAGOKIENEZ

Ikerketa honen helburuen artean, hau azpimarratu genuen: "Ikastetxeetan IKTen integrazioa desberdina denean, jakin zein diren eragiten dutenak". Hori dela-eta, aukeratutako ikastetxe-kasuak azaldu, eta hauek egiaztatu behar dira: inkestetako datuak, elkarriketetan bildutako iritziak, eta ikastetxeetan egindako behaketetatik sortzen diren ideiak.

Ikastetxeetan informazio eta komunikaziorako teknologiak, helburuak betetzeko tresna moduan, egoki integratzea hainbat faktoreen menpe dago: azpiegiturak, eskuragarri dauden hezkuntza-programak eta baliabideak, irakasleen prestakuntza eta ikastetxeko prestakuntza-politika, teknologia hauekiko jarrera pertsonal eta profesionalak, zuzendaritzaren eta IKTen koordinatzailearen laguntza eta sustapena.

Dena den, IKTen integrazioa arrakastatsua izateko, ikastetxeko irakaskuntzako kultura eta antolaketa era egokian aldatu behar dira; izan ere, integrazioa ez da bakarrik irakasleek, bitarteko horiek erabiliz, irakasteko modua berritzatzeko erronka hartu behar dutela, antolaketan ere aldaketa handiak egin behar dira (informatikako ikasgelak erabiltzea, mantentzea eta instalazioa, tokiak eta denbora banatu, baliabideak eta materialak ...).

Horretarako, ikastetxeak konparatzeko sei faktore aukeratu dira, IKTen erabilerari eta integrazioari buruzkoak:

1. IKTak erabiltzeko sustapena ikastetxean, bereziki zuzendaritzaren aldetik.
2. Kudeaketa, administrazioa eta azpiegiturak, hau da, IKTen ekipamenduari eta kudeaketari lotutako gai guztiak.
3. Irakasleen prestakuntzarako, eta langileentzako berriazko prestakuntzarako, ikastetxeak proposamenak sustatzea.
4. Irakasleek eta ikasleek IKTekiko duten jarrera, ikuspuntu pertsonal eta sozialetik, zein profesionale eta akademikotik.
5. Ikastetxean, IKTen arduradunaren koordinazio tekniko-pedagogikoak duen eragina.
6. Ikasgelan IKTen erabileran eragina duten alderdiak: irakaslearen koordinazioa eta antolaketa, curriculum, erabilera edo integrazioa erazten edo zailtzen duten planteamendu didaktikoak eta elementuak.

Faktore horietako bakoitza ikuspuntu globaletik eta espezifikotik garatu da, ikastetxe bakoitzean, eta desberdintasun eta berdintasunak bilatu dira. Azkenik, atal bakoitzean konklusioak eskainiko dira.

7.1 IKASTETXEETAKO POLITIKA, IKT-EN ERABILERARI DAGOKIONEZ

Azterketa guztiek azpimarratu dute zuzendaritza berritzaileak IKTak sartzen laguntzen dutela azpiegiturak lortuz, erabilera sustatuz eta koordinatuz, edo, beste gauza batzuen artean, irakasleei segurtatuz denbora nahikoa izango dutela IKTak curriculumean sartzeko.

Era berean, eta hezkuntzako beste gai batzuetan gertatzen den bezala, irakasleen aldeko jarrera islatu behar da Hezkuntza Proiektuan, Curriculum Proiektuan, Programazioetan, baita hezkuntza-praktikari koherentzia eman eta ordenatzeko balio duten dokumentuetan ere. Izan ere, dokumentu horietan adierazten dira: transmititu nahi diren balioak, lagundu nahi diren giza helburuak, helburu kultural, sozial eta akademikoak, garapen kognitiborako jarraibideak, sustatu nahi diren abileziak, jarrerak eta balioak.

Gai horri dagokionez, ikastetxeetako egoera analizatzeko tresna bi erabili dira: zuzendariari eta IKTak koordinatzen duenari egindako elkarriketak, irakasleei zuzendutako galdesortaren hainbat galdera, tresna horrekiko duten jarrerari buruzkoak direnak⁵⁵.

Ikastetxearen IKTen erabileraren sustapenari buruz hipotesi bi zehaztu ziren:

- 1.1. Zuzendaritzak IKTen aldeko jarrera badu eta sustatzen baditu, ekipamendu hobea izaten laguntzen du.
- 2.5. Ikastetxe gehienetan IKTei buruzko erreferentziak curriculum-proiektuetan oso urriak dira.

Ikastetxeetako arduradunei egindako elkarriketetatik hau ondorioztatzen da:

- Zuzendaritza gehienek IKTekiko jarrera positiboa dute, badakite behar direna, irakaskuntzan eta ikasgeletan sartzeko ahalegina merezi duena; hori era esplizituagoan islatzen da ikastetxe batzuetan (234, 313, 132, 112 eta 111), beste batzuetan baino. Kasu nahikoetan ikastetxeko IKTen arduradunaren hitzek aipatutakoa baieztatzen dute.
- Kasu gehienetan ikasgeletan gutxi erabiltzen diren jakin arren, gerorako ikuspuntu baikorra adierazten dute, eta behin eta berriz esaten dute "urrats txiki" bat baino ez dutela eman behar IKTak ikasgela arruntetan sartzeko.

⁵⁵ Txosten honetako 7.4 atalean, xehetasun handiagorekin irakur daiteke irakasleen eta ikasleen jarrerak IKTen balore sozialaren inguruan.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

- Ikastetxe batzuetan IKTak sustatzeko prozesua argi erakusten dute. Adibidez, 234 ikastetxean, bi urratsez hitz egiten du: “lehenengo, ikastetxeko barne-sarea ezartzea, eta, gero, sarea erabiltzeko irakasleak prestatzea”. Gogoan izan behar da, ikastetxe ia guztietan martxan dutela barne-sarea, baina denetan ez dute sarea erabiltzeko prestakuntza eman.
- Beste ikastetxe batzuetan, prozesua ezberdina izan da. 132 ikastetxean, prestakuntzarekin hasi ziren, gero ikasgelak eta sareak muntatu zituzten, eta, azkenik, IKTak ikasgeletan sartzeko proiektuak sustatu zituzten.
- Elkarriketa askotan (114, 111, 121, 112, 231, 234, 313, 132) IKTen erabilera sustatzeko era bat aipatu da: irakasleak erabiltzen “behartzea” eskola-kudeaketan (notak, buletinak, aktak...) eta barruko komunikazioetan. Horrek irakaskuntzako lanean etengabe presente egotea eragiten du.

Bigarren hipotesia ere egiaztatzen da: ikastetxeko dokumentuetan ez dago IKTen erreferentzia esplizitua. Elkarriketetan, bi kasutan bakarrik aipatzen dira, 121 ikastetxean Urteko Planean, eta 231 ikastetxean “gainetik”.

Gabezia hori, beste batzuen artean, bi arrazoiengatik izan daiteke: bat, dokumentuak ez daude ikastetxeko dinamikan sartuta, eta, batez ere, ez dira aldian-aldian eguneratzen; edo, bi, ikasgelan presente daudenez, ez dute uste horiei buruz erreferentziarik egin behar denik. Hori nahiko kontraesankorra da irakasleen %90ek irizten dutenarekin: “geroan gizartean moldatzeko IKTak erabiltzea beharrezkoa izango da”⁵⁶; eta “ikasle guztiek IKTak erabiltzea bermatu behar du eskolak”⁵⁷, inkestatutako irakasleen %89k hori irizten dute.

Atal honetako konklusio moduan, hau baieztatu daiteke:

- Zuzendaritzak kontzienteki IKTak sustatzen dituenean, irakasleek gehiago erabiltzen dituzte. Baina, ikastetxeetan behatutakoaren arabera, batez ere ikasgelatik kanpo eta irakatsi eta ikasteko prozesuetatik kanpoko jardueretan erabiltzen dituzte. IKTak ikasketetako eta komunikatzeko jarduerak guztietan erabiltzen sustatzen dute.
- Nahiz eta IKTek duten garrantzia hezkuntza-sektore guztiek jakin, IKTak ez dira gehiago ageri ikastetxeko bitzita arautzen duten dokumentuetan; eta, beraz, koordinazioa ez da hain ona, eta planifikazioetan desberdintasun handiak sorraz ditzake.

7.2. KUDEAKETA, ADMINISTRAZIOA ETA AZPIEGITURA

Ikastetxeetan teknologia berriak integratzeko oinarriko alderdi bat da ikastetxeko administrazioan eta kudeaketan era intentsiboan erabiltzea. Ikusiko dugunez, alor horretan ikastetxe guztiek jarduerak informatizatzeke prozesu garrantzitsua egin dute, bereziki hauetan:

- Ikasketa-idazkaritzako kudeaketa: matrikulazioa, ikasleen espedienteak, egiaztagirak, tituluak, nota-buletinak, hezkuntza-administrazioarekiko loturak (estatistikak, aktak...), administrazioko dokumentazio orokorra, (EJA...).
- Langileen kudeaketa: langileen fitxak, lan ordutegiaren kontrola...
- Ikastetxeko administrazio orokorra: kontabilitatea eta ekonomia, aurrekontuak, diruzaintza, fakturazioa, ordainketen aurreikuspena, inbentarioak...
- Tutoretzen kudeaketa, eta ikasleen jarraipena eta ebaluazioa: zirkularrak, familientzako txostenak, nota-buletinak...
- Liburutegien kudeaketa: maileguak, inbentarioak...
- Zuzendaritzarako eta ikasketa-bulego nagusirako laguntza: ordutegiak egin (mailak, irakasleak, gelak), programen koordinazioa, txostenak, planak eta memoriak...
- Eskola kanpoko jardueren, eskola-jantokiaren, eskola-garraioaren kudeaketa...

Horiek egiteko hauek erabiltzen dira: xede orokorreko programak (testu-prozesadorea, kalkulu-orriak, datu-baseen kudeatzaileak, kudeaketa-grafikoak...) eta berriazko programak (liburutegien kudeaketa, kontabilitatea, ordutegiak, ebaluazioa eta nota-buletinak...).

Hala ere, batzuetan teknologia berriak integratzeko prozesuan harago joaten dira, eta dauden funtzionalitateak aprobetxatzeko, honelako ekimenak martxan jarri dira:

⁵⁶ Ikus azalpena eta datuak 45. orrian.

⁵⁷ Ikus azalpena eta datuak 55. orrian.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

- Irakasleei tresnak eman administrazioko eta ikasketetako hainbat alderdi kudeatzeko, eta, aldi berean, hezkuntza-komunitateko kide guztien arteko komunikaziorako bideak bermatu.
- Eskolarik, gabeko orduetan, ordenagailuak dituzten ikasteko gelak erabiltzeko aukera eman ikasleei

Koadro honetan ikastetxeen egoera ikus daiteke, aipatutakoen gaiei dagokienez:

	111	112	114	121	132	133	231	234	313	322
Administrazio-kudeaketa informatizatua										
Ekonomia-kudeaketa informatizatua										
Ikasketa-kudeaketa informatizatua										
Barne-sarea du										
Mantentzea kanpoko enpresa baten esku dago										
Mantentzea IKTen koordinatzailearen esku dago										
Erosteke plana dago										
Plana zuzendaritzak egiten du										
Ekipamendua: Nahikoa da		IKT.K.		Zuz.	Zuz.		IKT.K.			
Ez da nahikoa		Zuz.			IKT.K.			IKT.K.		
Web-orria du										
IKTekin eskola kanpoko jarduerak daude										
Koordinatzaileak instalatu eta arazoak konpontzen ditu										

Ikus daitekeenez, 322 ikastetxeak ez dauka ia IKTen ekipamendurik⁵⁸ ezta IKTen koordinatzailearik ere. Gainerako ikastetxeetan egoera berdintsua dute: administrazio-, ekonomia- eta ikasketa-kudeaketa gehienak informatizatuta daude, batzuetan gehiago eta beste batzuetan gutxiago, berriazko programen edota xede orokorreko programen bidez; barne-sarea dute barne-komunikaziorako, orokorrean irakasleentzat, baina batzuetan ikasleak ere sare horretan sar daitezke; denetan kanpoko enpresa batek egiten du mantentzea (ikastetxe publikoetan Hezkuntza Sailak kontratatua, eta ikastetxe kontzertatuetan, ikastetxeak berak kontratatua), baina IKTen koordinatzailea ere lan horretan murgilduta dago.

Hala ere, ikastetxeen artean hainbat desberdintasun daude, adibidez: web-orria izatea (ikastetxe ia guztietan kanpoko enpresa batek egina, eta mantentzea ikastetxeek egiten dute), eta eskola kanpoko jardueren proposamena, ikasleek ekipamendua erabiltzeko aukera izateko (orokorrean liburutegian izaten da, eskolarik gabeko orduetan, astean hainbat egunetan).

Azkenik, desberdintasunak ere badaude zuzendariak esandako eta IKTen arduradunak esandakoaren artean, ekipamendua nahikoa den inguruan. Gogoan izan behar da balorazio pertsonala oso desberdina izan daitekeela, bakoitzak erabilitako irizpideen arabera (gai horri buruz ezezagunak direnak) eta esparruan planteatzen dituen helburuen arabera.

Azken finean, eta konklusio moduan, esan daiteke lagineko ikastetxe ia-ia guztietan ekipamendu eta azpiegitura nahiko dituztela, eta kasu batzuetan onak ere badirela.

Ikastetxeko web-orria

Ikastetxeko web-orriaren inguruan hainbat galdera egin ziren IKTen arduradunen elkarrizketetan zein ikasleen galdesortan.

Galderen bidez, jakin izan nahi genuen ez bakarrik web-orria zutenik, bereziki jakin nahi genuen ikastetxeak zuen web-orriari ematen zioten balioa. Ikastetxeko web-orria hezkuntza-komunitate osorako komunikazio-tresna interesgarri eta garrantzitsutzat jo daiteke, edo ikasketa-jardueri buruzko informazio bidetzat bakarrik. Era berean, interesgarria iruditu zitzaigun ikasleen iritzia biltzea: ikastetxeak web-orria duen zekiten eta erabilgarria zitzairen.

⁵⁸ Ikastetxeko zuzendariak elkarrizketan esan du ez dagoela ekipamenduak erosteko planik. Berak eta beste irakasle batek dituzten ordenagailuak birziklatzen dituzte, eta egoeraren arabera banatzen dituzte. Ez dago mantentzearen ardura duen pertsona finkorik.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Ikastetxe guztiek web-orria dute, bik (121 eta 114) izan ezik. Elkarrizketetan ikastetxeko zuzendariari eta IKTen arduradunei web-orriaz galdetu zitzairen, eta zuten web-orriari buruz nahiko edo erabateko asegabatasuna erakutsi zuten. Aldatu egin behar zela esan zuten, batzuetan osorik aldatu behar zela irizten zioten, interaktiboagoa, dinamikoagoa, baliabide gehiagorekin eta berariazko informazioa heltzeko aukerekin (notak, tutoretzak, ikasgelako materialak...).

la-ia kasu guztietan, web-orria kanpoko enpresa batek egin du, eta IKTen koordinatzaileak edo ikastetxeko beste pertsona batek mantentzen du. Web-orria batez ere informazioa emateko da.

Ikastetxeetako web-orriari buruzko ezaugarriak eta etorkizuna eskaintzen ditu taula honek.

	Ezaugarriak eta edukia	Sortzea eta mantentzea	Etorkizuna
234	Batez ere, informazioa emateko. Edukiak: - ikastetxearen informazioa - ikasleen lanetarako laguntza - harremana familiekin - idazkaritza-zerbitzuetan sartzeko.	Kanpoko enpresa batek egina, ikastetxeak emandako irizpideetatik abiatuta. IKTen arduradunak mantentzen du.	Atari baterako egitasmoa dute, eta 2004ko irailean funtzionamenduan egotea aurreikusten dute. Foroen bidez atarian topaguneak izatea da haien ideia. Era berean, ikasleei ikasgelako materialak eskaini nahi dizkiete.
231	Web-orri zaharra, ikastetxe kide den erakundearen barruan. Batez ere, informazioa emateko.	Sortu eta mantentzea egoitza nagusian egiten dute.	Orri propioaren egitasmoa datorren urtean martxan ipini nahi dute. IKTen koordinatzailea egiten ari da, informatikako irakasgaiko hainbat ikaslerekin batera.
313	Aurkeztu berri da, eta urrats garrantzitsuzat jo dute ikastetxean, IKTak sartzeko prozesuan. Hezkuntza-komunitate osoaren zerbitzurako izatea du helburu.	Kanpoko enpresa batek egina.	Ikastetxeari buruzko informazioa eman nahi dute, ikasleentzako toki bat egin...
132	Batez ere, informazioa emateko eta idazkaritza-zerbitzuetan sartzeko.	Ikastetxeko irakasle batek egina, IKTen arduradunaren laguntzarekin. Ikasleek parte hartzeko modua bilatzen ari dira.	Zerbitzu interaktiboekin aberastu nahi dute, familiak sartu ahal izateko. Diseinua hobetu nahi dute, eta zalantzak dituzte.
112	Batez ere, informazioa emateko eta idazkaritza-zerbitzurako. Domeinu propioa dute.	Kanpoko enpresa batek egina eta ikastetxeak mantendua.	Osorik berritu nahi dute, eta erabat interaktiboa eta dinamikoagoa egin.
121	Ez du. Liburutegian zerbait egiten ari da, Berritzeguneko laguntzarekin. Informazioa emateko.	Ez da egitasmo formala, liburutegiko arduradunaren borondatean datza.	

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

133	Batez ere, informazioa emateko.	Kanpoko enpresa batek egina.	
114	Ez du web-orririk.	Enpresa batek egin behar dutela irizten dute.	Martxan ipini nahi dute, batez ere, "ikastetxea saltzeko". Oso handinahiak dira horretan.
111	Batez ere, informazioa emateko.	Eszedentzian dagoen ikastetxeko irakasle batek egina. Beraz, inork ez du mantentzearen ardura.	Berritzeko asmoa badute ere, ez dute gaiaren gainera ezer pentsatu.
322	Batez ere, informazioa emateko.	Ikastetxeak egina eta mantendua.	Ez dute aldatzeko eta interaktiboago egiteko asmorik.

Ikasleen iritzia ikastetxeko web-orriari buruz⁵⁹

Ikasleei galdetu zitzaizen ikastetxeko web-orria ezagutzen zuten eta hauek izan ziren emaitza globalak:

	Ehunekoak (%)
Ez dakit duen	31,2
Ez du	4,5
Badu, baina ez naiz inoiz ibili	46,3
Badu eta noizean behin bisitatzen dut	17,4
Ed-ee	0,5

Ikus daitekeenez, emaitzak argiak dira: ikasleen herenek (%31,2) ez dakite ikastetxeak web-orria duenik, eta erdiek duela jakin arren, ez du inoiz nabigatu. Bakarrik kopuru txiki batek, %17,4k, inoiz bisitatzen du.

Erabilgarritasunari buruz, emaitzak sendoak dira, ikasleen %10i bakarrik erabilgarria zaie ikastetxeko web-orria, koadro honetan ikus daitekeen moduan:

	Ehunekoak (%)
Oso erabilgarria zait	10,4
Interes gutxikoa deritzot	57,3
Ed-ee	32,3

Aurreko ideia egiaztatzen duen datua hau da: ikastetxeak web-orria dutela esaten dutenen eta noizean behin bisitatzen dutenen artean, bakarrik %26,8i oso erabilgarria zaie, eta %70i interes gutxikoa iruditzen zaie.

Azken finean, ikastetxeko web-orria ikasleei ez zaie erabilgarria edo interesgarria iruditzen; beraz, ez dute uste ikasketetan lagundu diezaieketen ezer aurki dezaketetik, ez duten informazioa aurki dezaketetik edo parte-hartzea handiagoa izango dutenik. Gainera, gai horri buruz ez dago alde esanguratsurik ikastetxeen artean.

⁵⁹ Erantzunen analisian, hainbat inkongruentzia aurkitu ziren, esaterako ikastetxeak web-orria duen ez dakitenen artean, 10 ikasleri erabilgarria zaie, eta 80 ikasleri interes gutxikoa iruditzen zaie; eta, ikastetxeak web-orria baduela esaten duten eta inoiz nabigatu ez dutenen artean, 30 ikasleri oso erabilgarria zaie eta 240 ikasleri interes gutxikoa iruditzen zaie.

7.3 IRAKASLEEN PRESTAKUNTZA ETA IKASTETXEKO PRESTAKUNTZA-POLITIKA

Irakasleak ardatz dira hezkuntzako prozesu berritzaile guztietan. Irakaslea tresnetan gaitasuna behar du ekipamendua, programak eta baliabideak erabiltzeko, baina, batez ere, bitarteko horien erabilera didaktikorako gaitasuna bereganatu behar du, eta irakaskuntzako rol berriak ezagutu behar ditu. Izan ere, dituen eraginkortasun eta konfiantza pertsonalean datza, une egokian eta modurik egokienean erabiltzea (helburuen eta edukien arabera, ikasleen ezaugarrien eta prestakuntzaren arabera...).

Ikusiko denez, erabilera orokorreko tresna batzuk, esaterako testu-prozesadoreak, Interneteko nabigatzaileak eta posta elektronikoa gutxika-gutxika gero eta irakasle gehiagok erabiltzen dituzte; hainbat egoera direla-eta, eguneroko bizimoduan eta bizitza profesionalean beharrezkoak egiten ari dira.

Hala ere, baliabide didaktiko moduan bitarteko teknologiko berriak erabiltzea korapilatsuago da. Ez erabiltzeko ematen dituzten justifikazioetako bat da irakasleek ez dutela IKTen prestakuntza sendorik. Prestakuntza falta horretaz gain, beste arrazoi batzuk ere gaineratzen dituzte, tresna horiek ikuspuntu didaktiko batekin erabiltzerako orduan oztopo bihurtzen direnak⁶⁰.

Atal honi buruz bi hipotesi proposatu ziren:

- 2.1. Irakasleen prestakuntzako ordu-kopurua ez da faktore erabakigarria IKTak ikasgelan erabiltzeko; jarrera, ordea, faktore erabakigarria da.
- 3.2. Prestakuntzako ordu-kopurua aldeko faktorea da IKTak lan-tresna moduan erabiltzeko.

Bietan nabarmentzen da, prestakuntzak erabilera pertsonal eta profesionalean eragiten badu ere, eta jarrera aldatzea eragiten badu ere, prestakuntzak ez du bermatzen ikasgelan erabiliko denik, beste eragile batzuek indar handiagoa dute-eta.

Gai hau analizatzeko lau galdera erabili ditugu irakasleen galdesortan, zuzendariak eta IKTen arduradunak elkarrizketan emandako hainbat erantzun, eta, azkenik, zenbait datu ikasleen galdesortako hainbat erantzunekin alderatu dira.

Irakasleen prestakuntzari eta ikastetxeko prestakuntza-politikari dagokienez, atal hauek analizatuko ditugu:

- a) IKTen erabileran irakasleen prestakuntza-maila.
- b) Irakasleen prestakuntzarako planak, estrategiak eta gaiak.
- c) IKTen erabilera ikasgelan, prestakuntza-mailaren arabera.

Kasu guztietan, datu globalak eta ikastetxeen arabekoak emango ditugu, eta alde esanguratsuak eta joerak erakusten saiatuko gara. Ahal dugunean, datu horiek egin berri diren beste ikerketa eta azterketa batzuekin alderatuko ditugu.

a) Irakasleen prestakuntza-maila IKTen erabileran

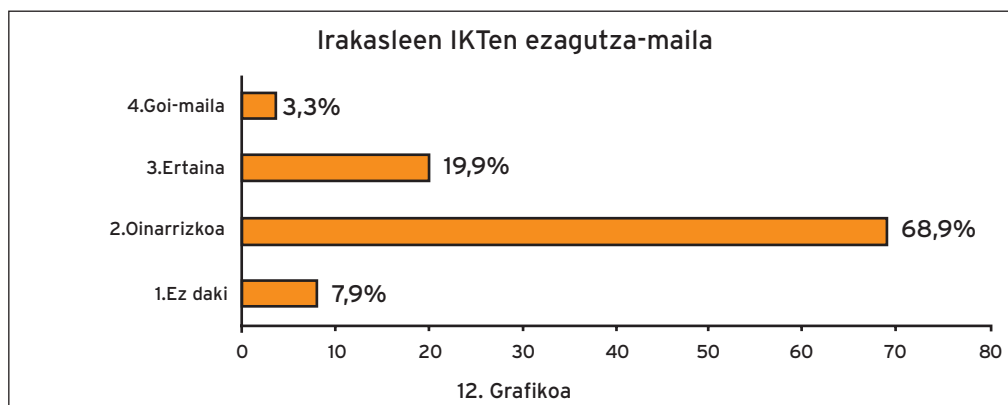
Irakasleei zuzendutako galdesortan eskatu zitzaizen euren burua maila hauetako batean jartzeko:

- A. **Ez daki:** Ez du informatika-aplikaziorik erabiltzen, ez da Interneten konektatzen eta ez du posta elektronikoa erabiltzen.
- B. **Oinarrizko maila:** Interneten dabil, bilatzaileak erabiltzen ditu, diskoan Interneteko orriak gordetzen ditu, Gogokoen karpeta antolatzen daki, posta elektronikoa bidali eta jasotzen du, Word dokumentuak lantzen ditu irudiak eta taulak sartuta, programak deskargatu eta instalatzen ditu (WinZip, Acrobat, programa hezitzaileak, etab.), Windows esploratzailea erabiltzen du informazioa antolatu eta berreskuratzeko.
- C. **Maila ertaina:** Internet-konexioa eta posta elektronikoko kontua konfiguratzen ditu, sare batean baliabide partekatutako erabiltzen ditu, ofimatikako aplikazioak ezagutu eta erabiltzen ditu (testu-prozesadoreak, kalkulu-orria, datu-baseak, aurkezpenak).
- D. **Goi-maila:** Ekipoaren hardwarea ezagutu eta manipulatu du, korreo-zerrendak, news, ftp erabil ditzake, meta-bilatzaileak erabiltzen dakizki, ekipoa toki-sarera konektatzen du, web-orriak egiten ditu.

⁶⁰ Txosten honetako 7.6.5. atalean, irakasleek eta ikastetxeetako IKTen erabileraren arduradunek hautematen dituzten oztopoak analizatu dira. Era berean, 7.6.4. atalean azpimarratu dira, ikuspuntu berdinetik, zein faktorek suspertzen duten IKTak ikastetxean eta ikasleekin erabiltzeko.

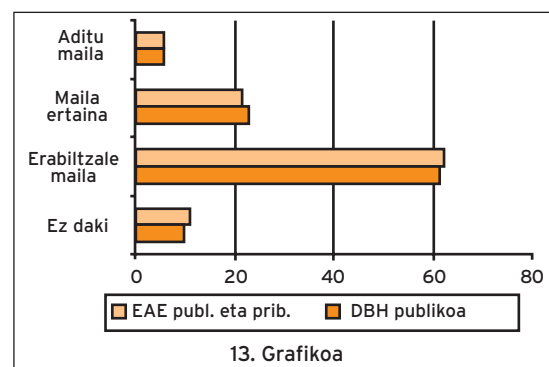
IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Beraz, bere buruari buruz duten pertzepzioaz galdetzen zaie, interpretazioak dakartzan zailtasun guztiak kontuan izanda. Eraitza globalak grafiko honetan ageri dira:



Datu horiek eta Informazio eta komunikaziorako teknologiak ikastetxeetan. 2003-2004 ikasturtea txostenaren antzekoak dira. Txostena Hezkuntza Saileko Hezkuntza Estatistikako Zerbitzuak egina da⁶¹:

	EAEko publikoa eta pribatua	2. Hezkuntza Publikoa
Ez erabiltzailea	10,2	10,6
Erabiltzaile-maila	61,1	62
Erdiko maila	22,8	21,4
Aditu-maila	5,8	5,9



Aurreko datuetatik hainbat gauza atera daitezke: batetik, bakarrik irakasleen %7,9k esan dute ez dakitela IKTak erabiltzen (gogoan izan behar da ikerketa honetako irakasleen %93k etxean ordenagailua dutela; beraz, datuak ia bat datoz); bestetik, oso gutxi dira goi-mailan jartzen direnak, %3,3. Eta, azkenik, irakasle gehienak oinarrizko erabiltzaileak dira, nahiz eta %20k esaten duten erdiko maila dutela. Horrek esan nahi du, beste gaitasun batzuen artean, ofimatikako aplikazioak erabil ditzaketela.

Datuak asko aldatzen dira ikastetxeen arabera analizatzen badira, taula eta grafiko hauetan ikus daitezkeenez:

	Globala	111	112	114	121	132	133	231	234	313	322	
Ezagutza maila	1. Ez dakit	7,9	11,9	14,3	14,6	10	0	6,3	0	0	7	0
	2. Oinarrizkoa	68,9	57,1	50	65,9	75	89,5	56,3	57,1	90,5	81,4	45,5
	3. Ertaina	19,9	26,2	35,7	19,5	15	0	25	28,6	9,5	11,6	54,5
	4. Goi-maila	3,3	4,8	0	0	0	10,5	12,5	14,3	0	0	0

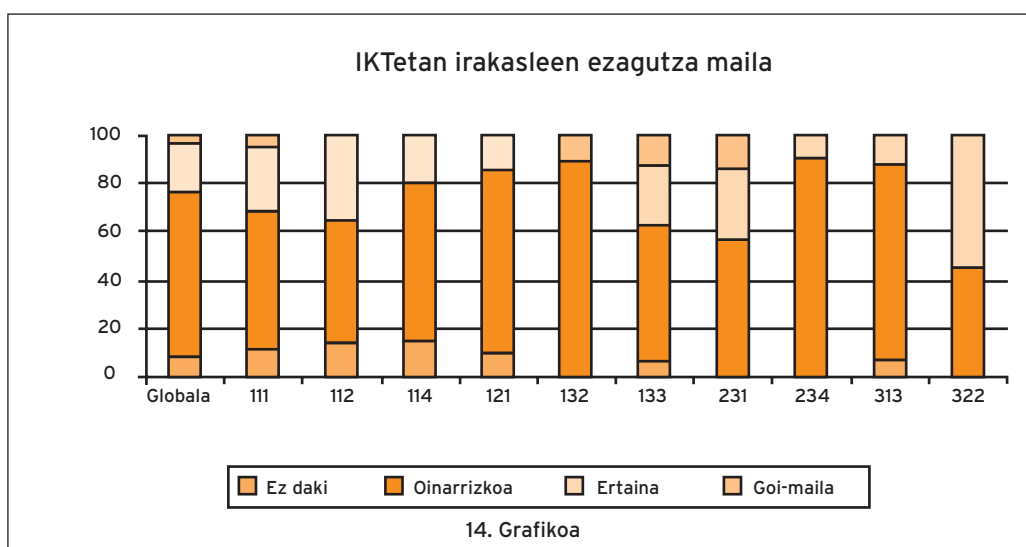
⁶¹ Txosten horretan lau ezagutza-maila erabili dira, eta, aldaketa batzuekin, funtsean ikerketa honetan planteatutakoekin bat datoz. Kasu horretan hauek dira mailak:

a) Goi-maila duten edo aditu diren irakasleak: ekipoaren hardwarea ezagutu eta manipulatu du; sarea edota informatika-sistemako programak eta administrazioa kudeatzen ditu.

b) Maila ertaina duten irakasleak: informatikako eta ofimatikako ohiko tresnak ondo ezagutzen ditu, edota Internetekin eta toki-sareekin ekipoa konekta dezake.

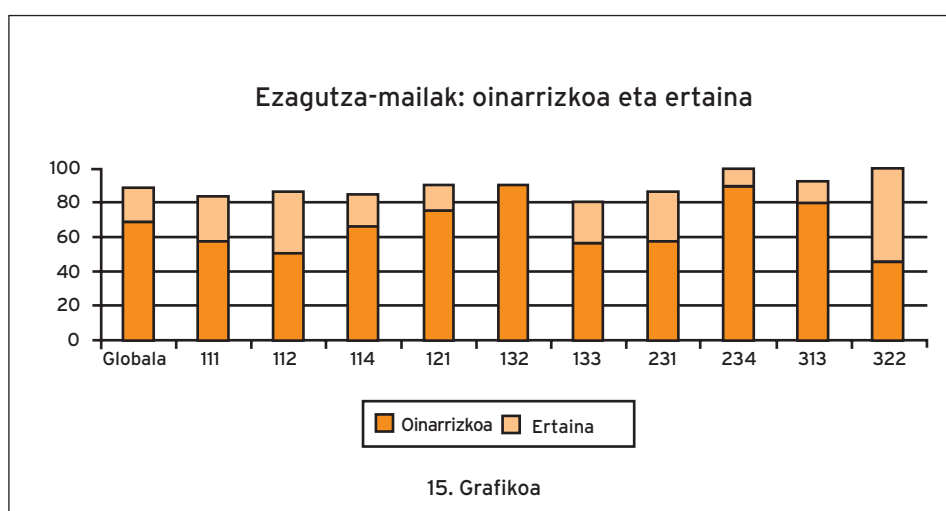
c) Oinarrizko maila edo erabiltzaile-maila duten irakasleak: azken erabiltzaileak erabili ohi dituen tresnak erabiltzen ditu (ofimatikako paketeak) edo Interneten dabil, eta posta elektronikoa erabiltzen du.

d) Erabiltzaile-maila ez duten irakasleak: ez dakite eta ez dituzte erabiltzen ofimatikako ohiko tresnak, ez dute Internet edo posta elektronikoa erabiltzen.



Kontuan hartutako mailetan alde handiak daude. Lau ikastetxetan (132, 231, 234 eta 322) erantzun duten irakasle guztiek oinarrizko maila edo gorago ipini dute euren burua, ez baitago inor ez dakiela esan duena. Gainerakoetan, "ez dakit" jarri dutenak beti dira %15 baino gutxiago. 322 ikastetxean IKTen ezagutza-mailarik handiena erakusten dute, irakasleen %45,5ek oinarrizko maila dute, eta %54,5ek, erdiko maila.

Oinarrizko eta erdiko mailai dagokienez, irakasleen %90 horietan daude. Ikastetxeen arteko aldeak handiak dira, eta, are gehiago, ikastetxe batzuetan, esaterako 132an, inork ez du esan erdiko maila duenik. Oinarrizko mailan, ikastetxe batzuek beste batzuen kopurua bikoizten dute (234ko %90,5tik 322ko %45,5era edo 112ko %50era), eta erdiko mailan aldeak handiagoak dira (132ko %0tik 322ko %54,5era). Ikastetxe batzuk oso orekatuta daude, 133 ikastetxea esaterako, han irakasle guztiak bi maila horietan daude.



Elkarrizketetan zuzendaritzei eta IKTen arduradunei galdetu zitzaizkien haien iritzia irakasleen prestakuntzaren inguruan. Beraz, interesgarria da pertzepzioen eta inkestaren emaitzen artean dauden kointzidentziak eta aldeak, emaitzek balio duten jakiteko.

Kasu nahikoetan, zuzendaritzen eta arduradunen pertzepzioa oso ona da eta bat dator inkestaren emaitzekin. Ikus ditzagun adibide batzuk:

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

- 234 ikastetxean esan dute irakasleek prestakuntza onargarria dutela oinarrizko erabiltzaile moduan. Hori bat dator inkesten emaitzekin, %90,5ek maila horretan jarri baitira. 313 ikastetxeko zuzendariak uste du prestakuntza ona dela, eta, izan ere, irakasleen %81ek oinarrizko mailan jarri dira, eta %12, erdiko mailan.
- 112 ikastetxean, biek esan dute prestakuntza ona dela, zuzendariak azpimarratu du alor teknikoetan hobea dela eta %10ek erreze-loak dituztela. Hori bat dator emaitzekin: %14,3k esan dute ez dakitela ezer, eta %35,7 erdiko mailan jarri dira.
- 132 ikastetxean bi taldez hitz egin dute, eta, agian, horrek isla izan dezake; izan ere, ez dago inor ez dakiena esan duena edo erdiko mailan jarri dena. %10ek, ordea, adituztat jo dute beren burua, eta %90ek oinarrizko mailan daudela adierazi dute. Antzeko zerbait gertatu da 231 ikastetxean, han esan dute bigarren hezkuntzakoek goi-maila dutela (eta lehen hezkuntzan, ordea, oinarrizkoa da). Ikastetxe horretan goi-mailako ehunekorik handiena dago: %14,3; eta %30 inguru erdiko mailan daude.

Hala ere, zenbait kasutan inkesten emaitzak eta bildutako iritziak ez datoz bat:

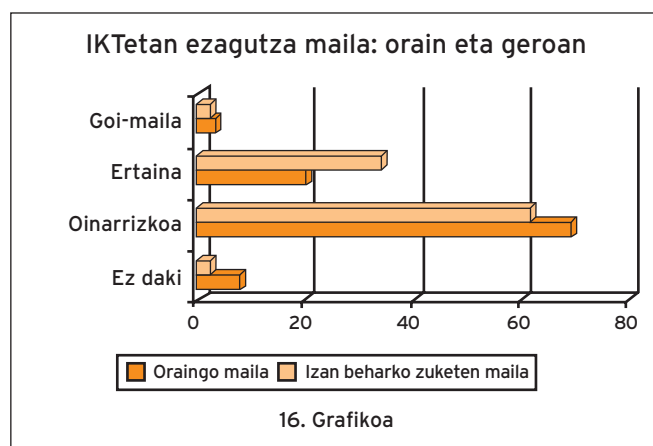
- 133 ikastetxean, biek azpimarratu dute hobetzekoa dela, eta, are gehiago, gaiaren inguruan interes urria eta gabezia ere badagoela. Baina emaitzek erakutsi dute irakasleek prestakuntza ona dutela: %56,3, oinarrizko mailan; %25, erdikoan, eta %12,4, goi-mailan, ikastetxeen artean bigarren handiena.
- 111 ikastetxean antzeko zerbait gertatzen da. Izan ere, han prestakuntza eskasa dela eta hobetu daitekeela uste dute. Eta nahiz eta %12k ez dakitela esan, %60k oinarrizko maila dutela esan dute; %26k baino gehiagok, erdikoan daudela, eta %5ek baino gehiagok, goi-mailan daudela.
- Argi eta garbi dago 322 ikastetxearen kasua. Han inon baino gehiago erdiko mailan jarri dira, %54,5; baina zuzendariak esan du prestakuntza eskasa dela eta hobetu daitekeela.

Aurrekoa kontuan izanda, esan daiteke kasu gehienetan zuzendaritzaren eta IKTen arduradunaren pertzepzioa nahiko ona dela, irakasleen prestakuntza-mailari dagokionez.

Pertsona bakoitzaren mailaz gain, informatika irakasten ez dutenen artean, DBHko irakasleek behar zuten mailaz galdetu zitzairen. Galderaren helburua zen jakitea zuten gaitasuna eta izan beharko zuketena.

Datu biak lotuta daude grafiko honetan:

Mailak	Gaur egun(%)	Beharko zuten(%)
Ez daki	7,9	2,4
Oinarrizkoa	68,9	61,2
Ertaina	19,9	33,9
Goi-maila	3,3	2,4



Ikus daitekeenez, irakasleek uste dute erdiko maila izan beharko zuketela, oinarrizkoa eta ezagutzarik gabe baino. Eta horrek zentzua dauka, erdiko maila zehazten duten gaitasunak kontuan izanda, eta gogoan hartzen badugu maila horiei goi-maila gehitu behar zaiela. Goi-maila informatikako irakasleei dagokiena da, esanahi hertsian. Gainera ikastetxe batzuk (111, 133, 231) irakasleen iritzietatik oso hurbil daude.

b) Irakasleen prestakuntza planak, estrategiak eta gaiak

Atal honetarako elkarriketetako eta irakasleei egindako inkestako hainbat galderatako informazioan oinarritu gara.

Ikastetxeetako prestakuntza-planak

Elkarrizketetan adierazitakotik abiatuta, ikastetxe-mota bitan aldeak daude:

- Prestakuntza-plana dutela dioten ikastetxeak. Planean IKTei lotutako alderdiak berariaz sartuta daude (234, 313, 112, 121 eta, neurri txikiagoan, 231): batez ere zuzendaritzak prestakuntza-plana sustatzen du. Irakasleek eskarrietatik eta ikastetxeak berak hauteman dituen premietatik sortu da prestakuntza-plana. Orokorrean interes eta atseginez hartzen dute plana, gai horietan alfabetatzea beharrezkoa dela ikusten baitute irakasleek.
- Gai honi lotuta prestakuntza-planik ez duten ikastetxeak (133, 114, 111 eta 322), kanpoko eskaintzen arabera edo irakasleen borondatearen arabera egiten dira. Ikastetxeren batean, IKTen arduradunaren arabera, gaiak ez die axola gehiegi edo, gehienez ere, beste gaiak ematen dieten garrantzi bera ematen die. Orokorrean auto-prestakuntza aipatzen dute prestakuntzako oinarritzko metodo bezala.
- Kasu berezi bat dago, 132a, prestakuntza-planik ez dagoen arren, zuzendaritzak interesa du administrazioak proposatu dituen ikastaroetan irakasleak apunta daitezen, eta irakasleen eskariak eta ikastetxearen premiak kontuan hartzen ditu.

Prestakuntza-estrategiak

Ikusiko dugunez, esan daiteke IKTei lotutako prestakuntzan azken hiru urtean irakasle gutxiak parte hartu dutela. Inkestari erantzun dioten 258en artean, 29k bakarrik hartu dute parte Garatuko ikastaroetan; 23k, Berritzeguneeke proposatutako prestakuntza-ikastaroetan; 96k, ikastetxeko prestakuntza-proiektuetan; 5ek bakarrik, unibertsitateko ikastaroetan, eta 55ek, beste motatako ikastaroetan. Parte-hartze handiena dutenak ikastetxeko prestakuntza- eta berrikuntza-proiektuak dira, 96 irakaslek (irakasleen %37) esan dute parte hartu dutela⁶², horren atzetik daude beste erakunde batzuek emandakoak (Hobetuz, elkarteak...).

Nahiz eta parte-hartzaileen kopurua oso handia izan ez den, azken hiru urteak kontuan izanda, alde argia dago ikastetxe publiko eta kontzertatuen artean, aipatutako hiru estrategietan:

	Garatu	Prestakuntza edo berrikuntza ikastetxean	Besteak
Ikastetxe publikoak	14,5	41,9	15,7
Ikastetxe kontzertatuak	4,7	27,9	32,6

Hiru kasuetan, ikastetxe publikoen eta kontzertatuen artean dagoen aldeak esanguratsuak dira. Esan daiteke ikastetxe publikoko irakasleek honela Garaturen bidez, eta prestakuntza edo berrikuntza proiektuen bidez, ikastetxean prestatzeko joera dutela; eta ikastetxe kontzertuetakoek, Hobetuz moduko erakundeen, udalen, akademiaren... bidez. Dena den, gogoan izan behar da irakasle gehienek ez dutela aipatutako bat bera ere egin, eta zuzendaritzarekin eta IKTen arduradunarekin izandako elkarrizketa nahikoetan, auto-prestakuntzaz eta elkarren laguntzaz hitz egiten dute.

Ikastetxeko prestakuntza- edo berrikuntza-proiektuak kontuan hartzen baditugu, parte-hartze handiena estrategia horretan dago. Ikastetxeen artean alde handiak daude: 134 ikastetxean, %90, eta 133an, %4,8⁶³. Ikastetxe bakoitzaren datuak:

	Globala	111	112	114	121	132	133	231	234	313	322
Irakasle-kopurua ⁶⁴	96/162	15/30	6/9	16/28	9/12	2/17	1/20	2/12	19/2	26/21	0/11
Ehunekoak %	37	33,3	40	36,4	42,9	10,5	4,8	14,3	90,5	55,3	0

⁶² Prestakuntza- edo berrikuntza-proiektutako batez besteko ordu-kopurua 29,78 ordukoa da, eta desbiderapen tipikoa 16,7 da.

⁶³ Zentzu hertsian, zaila da prestakuntza ikastetxean bertan ematea irakasle bakar batekin, 133 ikastetxean gertatzen den bezala. Beraz, komenigarria izango litzateke datu hori zalantzan jartzea.

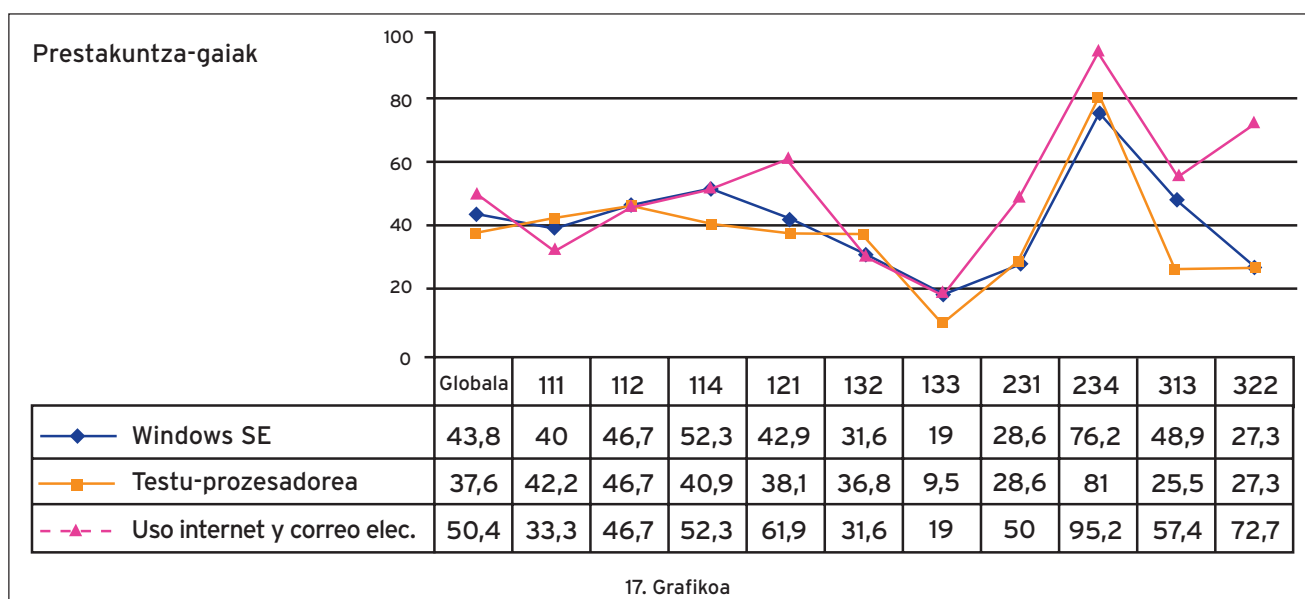
⁶⁴ Lehen kopurua honi dagokio: ikastetxean prestakuntza-berrikuntza proiektuen batean parte hartu duten pertsonak; eta bigarrena, aipatu ez dutenak. Kopuru bien batueta da ikastetxe bakoitzean inkestari erantzun dion irakasle-kopurua.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Prestakuntzako lehentasunezko gaiak

IKTetan prestakuntzari buruzko gaietan hau aipatzen da maizen: "Internet eta posta elektronikoa erabiltzea" (%50,4), "Windows sistema eragilea" (%43,8) eta "testu-prozesadorea" (37,6%). Gutxitan edo oso gutxitan aipatzen diren gaiak: %25ek baino gutxiagok (%24,8) adierazi dute prestakuntza aurkezpenetan eta euren arloari edo zikloari lotutako aplikazio didaktikoetan; %15 inguruk prestakuntza hau nabarmendu dute: kalkulu-orria (%17,4), aplikazio didaktikoak egiteko tresnak (%14,3), datu-baseak (%12,8), irudi-tratamendua (%12,4) edo web-orriak editatzea (%10,9). Azkenik, ez dago ia prestakuntzarik hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleekin lan egiteko aplikazio eta tresnetan (%4,3) eta Linux-ean (%2,3).

Ikastetxeen arteko aldeak kontuan hartuta, prestakuntzan gehien aipatzen diren hiru gaiak dagokienez (Windows sistema eragilea, Internet, posta elektronikoa eta testu-prozesadorea), alde handiak daudela ikusiko dugu:



Hiru gai horietan prestakuntza egin duten irakasleen ehuneko handiena bi ikastetxe hauetan izan da: 234an eta 114an, eta gutxien 133an. Hau da, programa eta tresna horien erabilerari buruzko ezagutza handia da ikastetxe batzuetan, eta nahikoetan irakasleen ia %50ek ezagutza hori dute (euren kabuz ikasi dutenak gehitu behar zaizkio horri). Beste ikastetxe batzuetan, esaterako 133an eta 132an, ehuneko askoz ere txikiagoak dira.

Zentzuzkoa izango litzateke pentsatzea gai horietan prestakuntza aitortzen bada, hori ikasgelara eraman daitekeela ikasleekin lan egiteko. Hipotesi hori egiaztatzeko irakasleen prestakuntzari buruzko datuak eta ikasgelan ikasleek IKTak erabiltzean egiten dituzten jardueri buruzko datuak (12. galdera irakasleen galdesortan) gurutzatuta ditugu. Horren ondorioz, datu-taula hau dugu:

	Globala	111	112	114	121	132	133	231	234	313	322
Informazioa bilatu	51,2	62,2	33,3	31,8	61,9	78,9	19	14,3	52,4	46,8	72,7
Testuak landu	31,8	31,1	40	20,5	52,4	52,6	9,5	50	19	25,5	63,6

Irakasleen arabera, ikasgelan ikasleek gehien egiten dutena da informazioa bilatzea (%51,2) eta testuak lantzea (%31,8), eta gainerako jarduerak ez dira %20 baino gehiago⁶⁵.

Emitza bien arteko analisi konparatiboa egin eta gero, zenbait salbuespenetan izan ezik, ez dira bat etortzen, eta kasu batzuetan alde sakona igartzen da.

- 133 ikastetxeko, gai bietan, eta 121, 313 eta 322 ikastetxeetako datuak bat datoz taula bietan. 133 ikastetxean, prestakuntza gutxiagotan aipatzen da eta jarduera moduan gutxiago aipatzen da. 322 ikastetxean Interneti buruzko prestakuntza izatea eta jardueretan erabiltzea oso lotuta daude.

⁶⁵ 7.6.2 atalean, IKTei lotutako curriculumaz aztertu da, eta alderdi horiek sakonago analizatu dira.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

- Nabarmengarria da 234 ikastetxea, gai bietan ehunekoetan prestakuntza onena duten arren, ikasleekin askoz ere gutxiago erabiltzen dute (%95,5ek esan dute Internet erabileran prestatuta daudela, baina erdiek baino ez dute proposatzen jarduera bezala; %81ek testu-prozesadoreetan prestakuntza dute, baina %19k bakarrik erabiltzen dute ikasleekin).

c) IKTen erabilera ikasgelan, prestakuntza-mailaren arabera

Hipotesirik argienetarikoa da irakasleek IKTen prestakuntza handiagoa badute, IKTak gehiago erabiliko dituzte jarduera pertsonaletan eta profesionaletan, eta, are gehiago, ea korrelazioa dagoen prestakuntzaren, eta irakatsi eta ikasteko prozesuetan IKTen erabileraren artean. Irakasleei inkestan hainbat galdera egin zitzaizkien gai honi buruz: prestakuntza-maila eta IKTen erabilera tresna moduan hiru alorretan, hau da, jarduera pertsonaletan, klaseak prestatzeko, eta irakatsi eta ikasteko prozesuetan.

Prestakuntza eta hiru erabilera-moteen inguruan, dagozkien korrelazioak egin eta gero, konklusioa da:

- Korrelazioa dago hiru kasuetan, hau da, zenbat eta IKTetan prestakuntza gehiago izan, orduan eta gehiago erabiltzen dira aipatutako alorretan.
- Korrelazio hori gero eta estuagoa da IKTen erabilera pertsonalean eta klaseak prestatzerakoan, baina lotura ez da hain estua irakatsi eta ikasteko prozesuetan⁶⁶.

Konklusioak

Laburpen moduan, hainbat ondorio eskaini ditzakegu irakasleen prestakuntzari eta ikastetxeko prestakuntza-politikari buruz:

- Irakasleek adierazi duten prestakuntza-maila eta Hezkuntza Saileko hezkuntza-estatistikako zerbitzuko inkestakoak ia berdinak dira. Mailak, batez ere, oinarrizkoak eta ertainak dira, irakasleen %90 hor daude (%68,9, oinarrizkoan, eta %19,9, ertainean). %7,9k baino ez dute esan ez dakitela ezer.
- Mailen banaketan alde handiak daude ikastetxeen artean. Lautan ez dago inor ezer ez dakiena esaten duenik (132, 231, 234 eta 322); ikastetxe bitan, ordea, (112 eta 114) irakasleen %15ek esan dute egoera horretan daudela.
- Hiru ikastetxetan izan ezik, zuzendariek eta IKTen arduradunek pertzepzio egokia eta egiazkoa dute ikastetxeko irakasleen prestakuntzaren gainean, haien balorazioa eta inkesten emaitzak bat datoz-eta.
- Irakasleen iritziz, DBHn prestakuntza ertaina duten irakasleen kopurua handitu beharko litzateke. Hau da, gaur eguneko prestakuntzaren inguruko banaketa aldatu beharko litzateke, eta ez dakien taldea gutxituz joan beharko litzateke, ia desagertu arte; eta gehituz joan, ia bikoiztu arte, erdiko maila dutenak. Oraintxe bertan, ikastetxe batzuek badute desiragarri den banaketa hori.
- Ikastetxeen erdiek esan dute IKTei lotutako prestakuntza-plana dutela, zuzendaritzak sustatua eta ikastetxean bildutako eskari eta premietan oinarritua. Irakasleek uste ohi dute plan horiek beharrezkoak direla, eta interes eta atseginez onartzen dituzte.
- Gainerako ikastetxeek edo ez dute berariazko prestakuntzarako planik, edo ez dute esan interesa dutenik, edo ikastetxez kanpoko planetan edo irakasleen borondatean oinarritzen dira prestakuntzarako.
- Prestakuntzako ikastaroetan eta proiektuetan parte-hartzea oso urria da orokorrean, eta ikastetxean prestakuntza eskaintzea da parte-hartze handiena duena (irakasleen %37), eta horren atzetik beste erakundeek eta Garatuk emandakoak daude.
- Ikastetxe publikoetako irakasleek, gehienbat, ikastetxean emandako prestakuntzaren eta Garaturen prestakuntzaren bidea aukeratzten dute. Ikastetxe kontzertatuetako irakasleek, ordea, gehiago Hobetuzen, akademien bidez egiten dute...
- Azken hiru urtean prestakuntzako lehentasunezko gaiak hauek izan dira: Internet, posta elektronikoa, Windows sistema eragilea eta testu-prozesadorea. Oso irakasle gutxi izan dute prestakuntza esaterako euren arloari lotutako aplikazio didaktikoei buruz, edo informatika-aplikazioak produzitzeko tresnei buruz.
- IKTetan irakasleen prestakuntza-mailaren, eta jarduera pertsonaletan eta eskolak prestatzeko irakasleen IKTen erabileraren artean korrelazioa dago. Hala ere, korrelazio txikiagoa dago: prestakuntzaren, eta irakatsi eta ikasteko prozesuetan IKTen erabileraren artean.

⁶⁶ Jarduera pertsonaletarako IKTen erabileraren kasuan, kontingentzia-koefizientea 0,463 da, eta eskolak prestatzeko 0,430 da. Horrek adierazten digu loturak duen indarra. Antzeko zerbait gertatzen da Spearman-en korrelazioan. Hala ere, prestakuntzaren, eta irakatsi eta ikasteko prozesuetan erabileraren arteko korrelazioa ahulagoa da, kontingentzia-koefizientea 0,283 baino ez da, eta horri oso maila txikia irizten zaio.

7.4 IKT-EN INGURUKO JARRERAK

7.4.1. IRAKASLEEN JARRERAK

Inkestari guztira 258 irakaslek erantzun diote. Inkestan bi galdera orokor zeuden irakasleek IKTekiko zuten jarrera hautemateko. Galdera biak 14 itemetan zehaztu ziren -5 eta 9, hurrenez hurren-, beste horrenbeste alderdiri buruz.

14 item horiei erantzuna %81 eta %95 artean egon da.

Analisa errazteko, item horiek guztiak hiru zatitan antolatu ditugu: atal honetan lehena garatuko dugu, IKT-en balore sozialaren inguruan. Bigarrena da irakasleen eta ikasleen zeregina eta funtzioa, eta hirugarrena da ea nola heltzen zaion ikasleen artean dagoen aniztasunari. Horiek 7.6.3. atalean analizatuko dira, atal hori IKTen tresnen irakaskuntzari eta ikaskuntzari dagokie.

Irakasleen jarrerak IKTen balore sozialaren inguruan

Ikusiko denez, IKTek duten balore sozialaren inguruan oso jarrera positiboa dute irakasleek⁶⁷.

Lehenengo, eskatu zitzaaien zein neurritan zeuden ados honekin: *IKTek izango duten garrantzia geroko gizartean moldatzeko*. Erantzunek erakusten dute irakasleak jakitun direla izango duten garrantziaz. 18.grafikoak erakusten duen moduan:

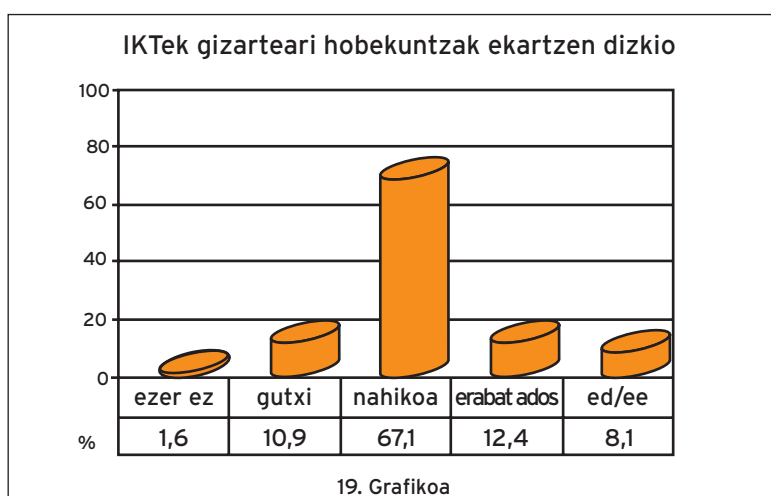
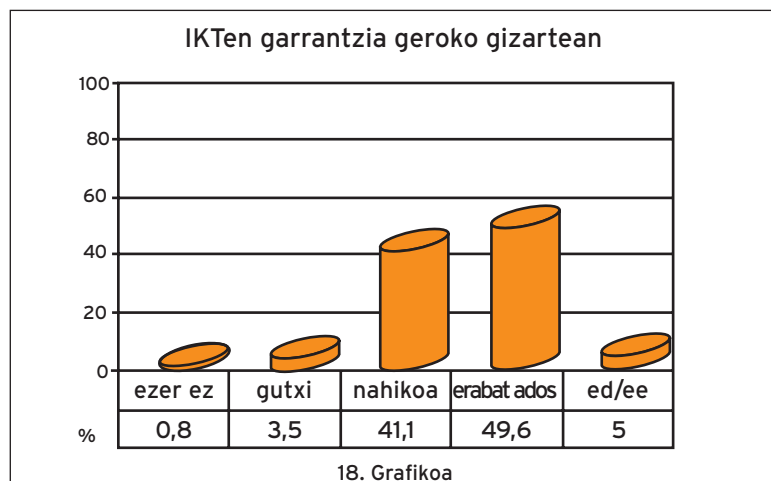
Inkestatutako irakasleen %90,7 *nahiko* edo *erabat ados* daude. Neurri batean errezeloak zituztenek, ordea, ehuneko txikia osatzen dute, eta ehunekoa ez da garrantzitsua.

Alderdi batetik, nahiz eta item hori irakatsi eta ikasteko prozesu formalarekin lotu daitekeen, emaitzetan oinarrituta, ezin da era zuzenean ondorioztatu irakasleek ikasleak IKTen erabileran prestatzeko konpromisoa dutela.

Ikastetxe guztietako irakasle gehienak *nahiko* edo *erabat ados* daude geroko gizartean moldatzeko IKTak erabiltzen jakin beharko den esaldiarekin. Kopurua %90 baino apur bat gehiago da, 313 ikastetxean (%78,7) eta 112 ikastetxean (%86,7) izan ezik. Eta erabat ados daude 322 ikastetxean (%100,0) eta 234 ikastetxean (%99,9).

Bigarren, beste item bati erantzundakoa analizatu eta gero, ondorioztatu da irakasleak erabat ziur daudela *Internet eta IKTak erabiltzeak, orokorrean, gizarteari hobekuntzak ekartzen dizkiola*. Hau da, ikastetxean ikasteko balio duten tresnak, eta irakasleen eta ikasleen garapen pertsonalerako balio duten tresnak izateaz gain, gizarterako ere positiboa da (ikus 19.grafikoa).

Berrito ere, itemaren planteamenduan aldeko aukera hartu dute gehienek (%79,5, *erabat* eta *nahiko ados*). Adostasun-maila hori bat dator Europako korrante nagusiekin. Hau da, ezagutzaren gizartea sustatu behar da, IKTen prestakuntzak eta erabilerak zeregin nabarmena izan behar dute, eta IKTen ezarpena gizarte- eta ekonomia-garapenarekin lotu behar dela, hainbat eremutan.



⁶⁷ VERDON, R. eta GENTIL, R. (op cit.) autoreek zuzendu duten ikerketa bat dator Euskal Autonomia Erkidegoan egin dugun lanaren emaitza globalekin: IKTek balorazio positiboa dute ikuspuntu pertsonal eta sozialatik. Bigarren hezkuntzako irakasleen bakarrik %1ek adierazi zuten hasieran IKTen kontra daudela, eta, baliabide horien erabileran, %6k haien nortasun profesionalarentzako arriskutsuak zirela ikusten zuten. %15ek uste zuten tresna pedagogiko tradizionalak nahikoak zirela. Hala ere, %75en iritziz, IKTak erabiltzen eragin zien arrazoik nagusia izan zen gizartearen eboluzioan parte hartzeko nahia. Ehuneko hori handia da. Gure ikuspuntutik, kontsultan parte hartu zuten irakasle frantsesen eta Euskadikoenen artean dagoen desberdintasuna da frantsesek egiten duten parte-hartzeaz konbentzimendu handiagoa dutela, eta gehiagok jartzen dutela praktikan. Euskadiko irakasleek, ordea, IKTek duten garrantzi soziala, bistakoa dena, onartzen dute, baina pausu txiki batzuk baino ez dituzte eman ohiko irakatsi eta ikasteko prozesuetan sartzeko.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Ikastetxeei dagokienez, erantzunak apur bat sakabanatu-ta daude. IKTek gizar-tean duten garrantziaz ziurrago daudenak 132 ikastetxe-koak dira (%94,7, ehunekorik sendoena da), eta, horretatik hurbil, 121 ikastetxe-koak (%85,7). Gainerako guztien artean, %70 baino gehiago itemarekin bat datoz, 112 ikastetxe-koak izan ezik (%53,3), askok ez baitute eman erantzunik (%26,7).

Eta, hirugarren, aurreko erantzunei ñabardurak emango dizkion beste item bat. Galdetu zitzaizen ea *talde dominatzaileek Internet eta IKTak erabiltzen behartzen duten*. Erantzunak are eta sakabanatuago daude, 20.grafikoan ikus daitekeenez.

Heren batek baino apur bat gutxiagok hautematen dute interes ekonomiko edo politiko indartsuen inposizioa nahiko handia dela (%30,3, *erabat* eta *nahiko ados*).

Hala ere, inkestatutako en %53,9k ez dute baloratzen informaziora heltzeko eta trukatzeko tresna eta bitartekoak kanpoko eragileen inposizio direnik.

Espero daitekeen bezala, ikastetxeen araberako datuek aukera zabalagoa ematen dute, aurreko itemen analisiak baino. Ehunekorik handienak itemarekiko ezadostasunean daude 112 ikastetxean (%73,3 daude ez oso ados eta ez ados) eta 322 ikastetxean (%72,7). Irakasle gehiagok hautematen dute, berriz, botere-taldeen inposizioa 234 ikastetxean (%42,9 daude *nahiko* eta *erabat ados*) eta 313 ikastetxean (%42,6). Hala ere, bi ikastetxetan erantzun horien kopurua eta ez oso ados eta ez ados erantzunen kopurua berdinak dira. Beraz, ondoriozta daiteke irakasle gehienek ez dutela uste talde ekonomiko, politiko edo kultural txikien zerbitzura dauden kanpoko obligazioek IKTak erabiltzen behartzen dutela.

Atal honen barruan, item batean irakasleei galdetu zitzaizen ea *Internet eta IKTak erabiltzeak irakasle moduan asebetetasuna areagotzen zuen*. Datu globalak ikus daitezke 21.grafikoan.

Datu horiek erakusten dute gehienak asebetetasun txikia dutela. %44,6k uste dute *Internet eta IKTak erabiltzeak profesionalki asebetetasun txikia edo batere ez dietela* eragiten. Era berean, ez da gutxiesgarria %18,2k ez dutela iritzia eman. Esan daiteke irakasle talde bien artean hutsunea dagoela erakusten duela inkestak.

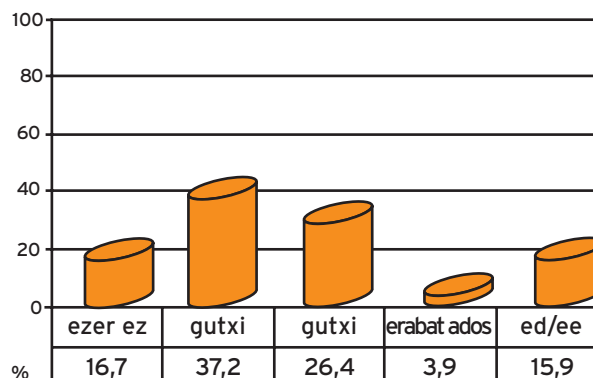
Dena den, datuen interpretazioa oso korapilatsua da. Benetan %8,9k bakarrik adierazi dute erabateko errefusa. Uler daiteke ez oso ados aukera hartzen dutenek asebetetasun apur bat lortzen dutela eta ez dutela erabat arbuiatzen itemaren gaia, nahiz eta profesioaren helburuak betetzeko, IKTak erabiltzea bitarteko garrantzitsu moduan ez ikusi.

Baina %37,2k adierazi dute asebetetasuna *nahiko* edo *asko areagotzen* dela Internet eta IKTak erabiltzen dutenean. Horiengan dago epe laburrean aldatzeko potentziala.

Ikastetxeen araberako datuen analisiak erakusten du ezberdintasun handiak daudela. Bi ikastetxetako irakasleen %50ek baino gehiagok aukeratu dute, ez ados edo ez oso ados: 114 ikastetxean, %54,5ek, eta 111n, %51,1ek. Ikastetxe batean, 234an, kopuruak berdinak dira: batetik, asebetetasun gutxi edo batere ez, eta, bestetik, asebetetasun handia edo nahikoa. Azkenik, hiru ikastetxetan, nahiko edo oso asebeteta dauden irakasleak gehienak dira. 231 ikastetxean %71,4 dira, 322an %63,6 dira, eta 132an, %57,9. Aukera zabal horrek ez du ematen aukerarik konklusio sendoak egiteko, baina berriro ere 231 eta 132 ikastetxeak daude jarrera positiboagoa dutenen artean.

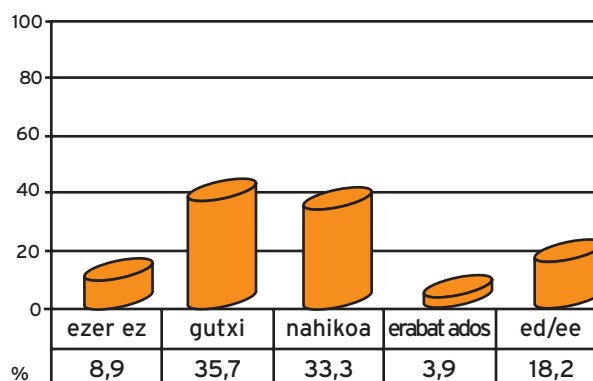
Internet eta IKTak erabiltzean irakasleek duten asebetetasunari dagokionez, erantzunen ezberdintasun garrantzitsu horiek ez dira azaltzeko errazak, eskuragarri dauden datuetan oinarrituta. Asebetetasun kontzeptua nola neurtu norberaren baitan dago, eta, beraz,

Talde dominatzaileek IKTak inposatzen dituzte



20. Grafikoa

Irakasle moduan asebetetasunaren areagotzea



21. Grafikoa

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

horrek zail egiten du objektibitatea ezartzea. Hala ere satisfazioan datza baliabideak erabiltzeko irakasleak duen inplikazioa, eta, era berean, ikaslearentzat onak izango diren emaitzak lortzea.

Eskakizunetara eta egin behar diren aldaketetara, metodologia eta hainbat alderdi egokitzeko ahaleginari dagokionez, bi item hauek proposatu ziren.

IKTen eta Internet munduan etengabe gertatzen diren aldaketak gai polemikoa da. Gai horri heltzeko, iritzia eskatu zaie honen inguruan: *Aldaketek Internet eta IKTak erabiltzen zailtzen dute*. Erantzunak 22.grafikoan ikus daitezke.

Ehunekorik handienak zailtasunak aurkitzen ditu, baina %8,1ek bakarrik ados falta dute, aldaketak direla-eta. %45,0k jarrera kritikoa dute (eta aurrekoari gehituta inkestatutako irakasleen erdia baino gehiago dira: %53,1). Baina heren batek baino gehiagok (ez ados eta ez oso ados erantzunen batuketa %35,6 da) uste dute aldaketa horiek zailtasunik gabe gainditzen direla.

Hiru ikastetxetako irakasleek beste ikastetxekoek baino gehiago nabarmentzen dituzte Internet eta IKTak erabiltzeko zailtasunak, etengabe sortzen diren aldaketak direla eta. Ikastetxeak hauek dira: 322 (%72,7), 313 (%68,1) eta 234 (%66,7). Beste hirutan, aldaketak gainditzeko jarrerak nagusitzen dira: 114 ikastetxea (%47,7k, zailtasun gutxi eta batere ez), 111 (%44,4) eta 133a (%42,9). Dena den, hiru ikastetxetako irakasleen %38k baino gehiagok aldaketa etengabeak oztopo handia direla ikusten dute.

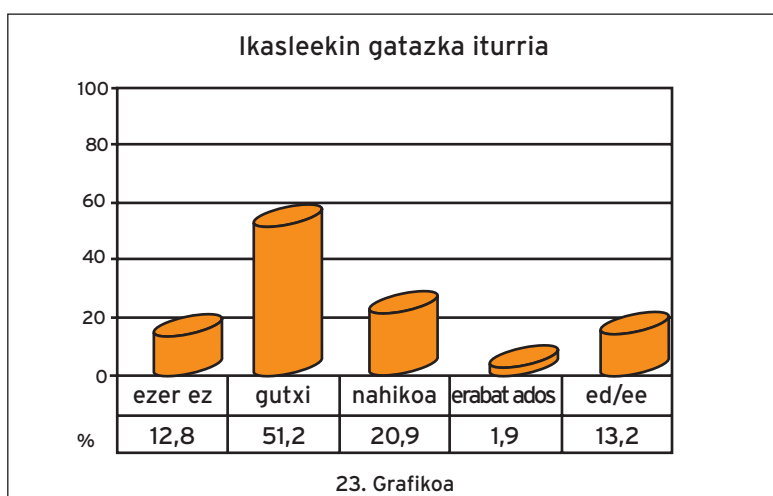
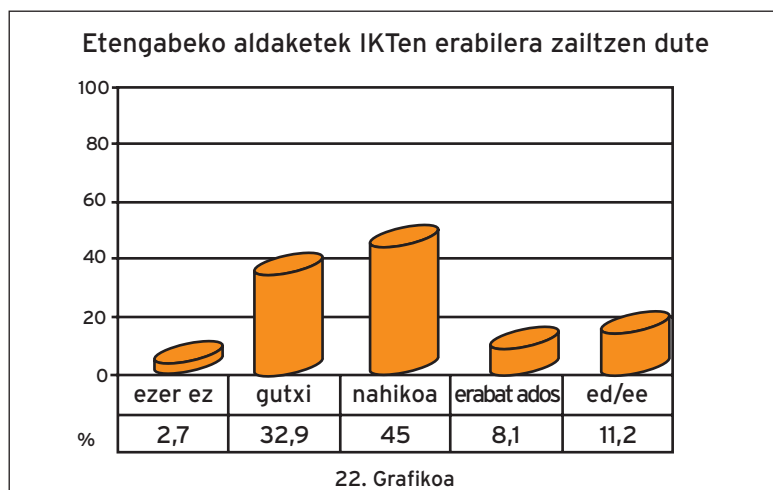
Honen gainera ere galdetu zaie: *Internet eta IKTak ikasleekin erabiltzeak gatazkak sor ditzake*. Bildutako datuak 23.grafikoan ikus daitezke.

Erantzunetatik ondoriozta daiteke ez duela gatazkarik sortzen edo, behintzat, ez bereziki, edo ez ikasgelan ohiko ikaskuntzan sortzen direnak baino gehiago. %64,0k uste dute Internet eta IKTak erabiltzeak ez duela gatazkarik sortzen edo gatazkak ez direla garrantzizkoak (ez ados eta ez oso ados erantzunen batuketa). Hala ere, ez da gutxiesgarria %22,8k uste izatea bitarteko horiek erabiltzea arazotsua dela.

Lagineko ikastetxeen gehienak, ñabardurekin, emaitza globalekin bat datoz. Internet eta IKTen erabileran, gatazka gutxiago azpimarratzen dute hainbat ikastetxetan, %70ek baino gehiagok erantzun dute ez ados edo ez oso ados. Ikastetxeak hauek izan dira: 231 (%78,6), 114 (%75,0), 121 (71,4%) eta 133 (%71,4). Hala ere, 322 ikastetxean ehunekoak alderantzizkoak dira: %54,5ek uste dute IKTak eta Internet erabiltzeak ikasleekin gatazka nahiko edo asko sortzen dituela, eta %36,4 ez daude ados horrekin.

Laburpen moduan, hainbat konklusio eskainiko ditugu, IKTen inguruan irakasleek dituzten pertzepzioez eta jarrez:

- Irakasleek, herritar moduan, IKTekiko jarrera oso positiboa dute. Ezagutzaren nagusitasunean oinarritzen den informazio-gizarterako aldaketaz jakitun dira eta aldaketen parte dira. Ia denek ziur daude geroko gizartean izango duten garrantziaz, eta gizarteari hobekuntzak ekartzen dizkien tresnak direla. Hala ere, ia heren batek errezeloak dituzte, eta IKTen erabilera talde dominatzaileen intereserako sustatutako inposizioa dela ikusten dute.
- Beren lanean, irakasle bezala, erdiek baino gehiagok ez dute asebetetasun pertsonala IKTak erabiltzean. Hala ere, %37,2k erabileraren aldeko apustua egiten dute, eta asebetetasun handia lortzen dutela esan dute. Ehuneko hori garrantzitsua da. Eskuragarri ditugun datuekin ezin da jakin ziur zein neurritan daude gehien pertzepzioan honelako moduko faktoreak: esperientzia eza, segurtasun eza, trebetasun eza, aldaketarako errefusa, egokitzeko zailtasunak, edo beste faktore batzuk.



IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

- Erdiek baino gehiagok zailtasunak dituzte IKTak erabiltzeko, aldaketa etengabeak direla medio. Horrek duen beste aldea da irakasleen herenek uste dutela aldaketa horiek gainditzeko modukoak direla.

7.4.2. IKASLEEN JARRERAK

3 itemen bidez, saiatu gara zehazten inkestatutako 728 ikasleen jarrerak; hau da, erabiltzaile moduan duten pertzepzioa eta ordenagailua erabiltzeaz egiten duten gizarte-proiekzioa.

Erantzunen maila handia izan da; izan ere, %0,5 eta %3,2 artean ez zioten erantzun atal honetako itemen bati.

IKTen balorazio orokorra

Gaur eguneko gizarteak ezagutzaren gizartean murgilduta daude. Ezagutzaren gizarte hori garatuz joan den heinean, sortu diren kontzeptuen artean «eten digitala» dago. Aurreko kontzeptzioa industrializazio-arakoa zen, eta herriak bitan banatzen zituen, batetik, herri garatuak, eta, bestetik, garatzeko bidean diren herriak, edo, are gehiago, herri azpigaratuak. Informazio-aroan, berriz, herri batzuek aldaketa iraultzailetik kanpo garatzeko duten arriskua nabarmendu da. Aldaketa iraultzaileak informazio eta komunikaziorako teknologietarako sarrera ekartzen dute. Eta, aldi berean, tradizioz aberats jo diren herrietan, IKTetan alfabetatu gabeko pertsonen osatutako gizarte-poltsak sortzen dira.

Item batean ikasleari eskatu zitzaion esaldi honekin zuen adostasun-maila adierazteko: *Ordenagailua erabiltzea erraza da*. Erantzunen bidez ondoriozta daiteke erabiltzean duten zailtasun-maila, hainbat jardueratan (eskolako lanak, aisialdia, lagunekin eta familiarekin komunikatzeko, informazioa lortzeko...). Emaitzak 24.grafikoan daude.

Erantzun gehien adostasuna erakusten dute. Inkestatutako ikasleen %73,9k uste dute ordenagailua erabiltzea *nahiko* edo *oso erraza* dela, hau da, lagun eta eskuragarri moduan ikusten dute. %19,8 *apur bat ados* dago esaldiarekin, horrek, dirudienez, adierazten du erabiltzean zailtasunak dituztela. Hala ere, %4,9k bakarrik erakutsi dute erabateko ezadostasuna itemaren esaldiarekin, eta horrek, antza denez, erakusten du zailtasun nabarmenak dituztela erabiltzerako orduan.

Ikastetxe guztietan, ehunekoek antzeko joera erakusten dute. Nabarmenezkoa da ordenagailua erabiltzeko erraztasun handiagoa duten ikasleak ikastetxe hauetan daudela: 111n (87,5%) eta 121ean (84,5%). 114 ikastetxean bakarrik, ikasleen %36,7k adierazi dute zailtasun asko edo baten bat dituztela, eta %61,7k esan dute nahiko ados edo erabat ados daudela ordenagailua erabiltzea erraza den esaldiarekin.

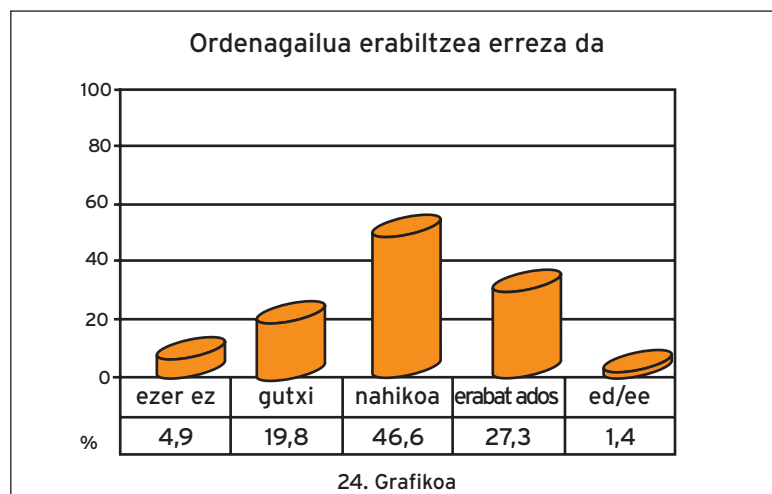
Beste item baten bidez, jakin nahi izan zen zein neurritan hautematen duten ordenagailua eskolako ikaskuntzarekin lotutako tresna moduan eta aisialdiarekin lotutako tresna moduan. Itemarekin izan duten adostasun-maila (*Ordenagailua lanerako tresna bat da eta aisialdirako tresna garrantzitsua da*) taula honetan erakusten da:

Ikasleen %85,5 bat datoz esaldiarekin, hau da, jakitun da lanerako garrantzitsua dela, baina baita ondo pasatzeko, lagunekin harremanak izateko, eta abarrerako ere. Uste dute erabilera askoko tresna dela; eta atseginez onartzen dutela ondoriozta daiteke. Irakasleen %12,5 ez daude ados (ez *ados* eta *apur bat ados* erantzunen batuketan), baina erabateko errefusa %2,5 baino ez da.

Iritzia bildu den taldeetan benetan ez dago desberdintasun handirik. Denetan, esaldia bere gain hartzen dutenak ikasleen %75 baino gehiago dira (*nahiko* edo *erabat ados*), eta, are gehiago, ikastetxe baten %90 baino gehiago izan dira (%92,4, 132 ikastetxean).

Hurrengo itemaren bidez, ordenagailuaren erabilera gizartean duen eragina nola baloratzen duen jakiten saiatu gara. Esaldia: *Uste dut geroan ordenagailua ezinbestekoa izango dela*. Erantzunen bidez, ikasleek iritzia eman dute ordenagailuaren erabilerrari ematen dioten garrantzia euren prestakuntzarako eta geroan herritar moduan integratzeko. Ikus ditzagun emaitzak 25.grafikoan.

Ikus daitekeenez, argi eta garbi eta, agian, sendotasun handiagoarekin gizartean dagoen iritzi orokorra islatzen dute: alfabetizazio digitala beharrezkoa da gizarte- eta lan-jarduerari ekiteko. %89,9 *nahiko* edo *erabat ados* daude, %8,2 baino ez dira ados ez daudenak eta erabat arbuiatzen dutenak geroko bizimoduan ordenagailua erabiltzea ezinbestekoa izango dela.

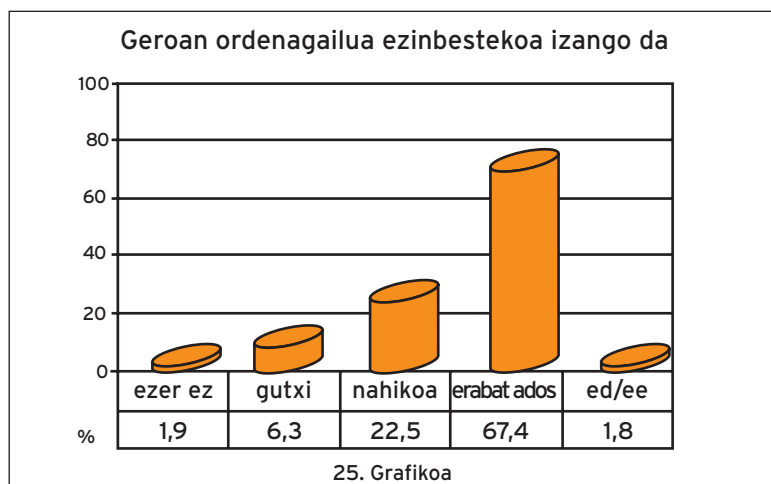


IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Ikastetxeen arabera, datuek gutxi aldatzen dira. Itemarekin ados dauden erantzunen urkila %95,1 eta %80,5 artean dago. Era berean, nabarmentzekoa da irakasleen erantzunekin bat datozela, ordenagailua erabiltzen jakitearen beharrari dagokionez. Irakasleen batezbestekoa %90,7 zen.

Laburbilpen moduan, hainbat **konklusio** eskainiko ditugu ikasleen pertzepzio pertsonalez eta jarrerez, IKTen inguruan:

- Ikasleek ordenagailuaren erabileraz eta aplikazioak erabiltzen ikasteko beharraz oso pertzepzio positiboa dute. Batetik, %73,9ri erabiltzea erraza iruditzen zaie, eta %85,5ek uste dute lanerako eta aisialdirako garrantzitsua dela. Ehunekoa handi horiek islatzen dute ikasleak IKTen erabilerako prest daudela.
- Erantzunak erakusten dute gehienak alde daudela, eta ikastetxe guztietako ehunekoek joera berdina erakusten dute.
- %89,9k uste dute geroan ordenagailua ezinbestekoa izango dela; beraz, argi dute tresnak erabiltzen ikasteak eta erabiltzeak duen garrantzia geroko gizartean integratzeko eta lan-munduan sartzeko. Ikastetxeen arabera, iritzi hori gehienena da, eta, gainera, bat dator irakasleek emandakoarekin.



7.5. IKT-EN ARDURADUNA IKASTETXEAN

Ikastetxeetako antolatze-ereduetan IKTeK duten eraginari buruz jardun duten autoreak bat datoz honen garrantzia nabarmentzean: hezkuntzako profesional espezializatuak egon behar dira ikastetxeetan. Hezkuntzako profesional hori espezializatuta egongo litzateke IKT erabileran, irakatsi eta ikasteko prozesuetan. Profesional horrek bete ditzakeen funtzioak hauek izan daitezke:

- Ikastetxeko toki-sarearen eta Interneteko zerbitzuen sarreraren administrazioa eta kudeaketa, eta orokorrean, ikastetxeko informatika-sistema osoa mantentzea eta funtzionamendua ziurtatzea.
- Gainerako departamendu, mintegi, lan-talde, eta abarrei aholkatzea, baliabide teknologikoak erabiltzean sortzen diren zalantza teknikoei buruz.
- IKT-en erabileran elkartuta dauden ikastetxeetan, prestakuntza-ikastaroak antolatzea, eta behar izanez gero, diseinatu eta ematea. Baliabide edo tresna teknologikoaren funtzionamenduan irakasleei laguntzea prestakuntzatzat jo daiteke.
- Mediateka antolatzea. Mediatekak izango du: softwareerako artxibo-sistema, katalogazio-sistema, sarrera-sistema, multimediako materialak, ikus-entzunezko dokumentuak, eta orokorrean, ikasleek eta irakasleek euskarri teknologikoan erabil ditzaketen material guztiak.
- Baliabide mugikorrek gordetzeko eta erabiltzeko sistema antolatzea, ikastetxeko denen gela eta baliabideetarako planning-a ezarri eta antolatzea (astekoa, hilekoa, etab.).
- Ikastetxe osorako interesa duten eta funtsean curriculumeko ekintzak diren batzarrak eta ekimenak, zikloak, mintegiak eta abar koordinatzea departamentuen artean.
- Eskualdeko batzarretan parte hartzea, beste ikastetxeetan egiten denari buruz informazioa biltzea, elkarrekin planak eta programak garatzea, etab.

Europako Batasunean eta "e_Learning" ekimenean prestatzaile hitza erabiltzen da ikastetxeetako gainerako irakasleak prestatzen, aholkatzen eta laguntza ematen duten profesional bezala jarduteko. Prestakuntzari lotutako kohesio-ekintzetan honi buruz hitz egiten da:

"... irakasleak ez daude ondo prestatuta, eta hori oztopo handia da hezkuntzan IKTeK erabiltzerako orduan", eta gero hau adierazten da: "Irakasleak eta prestatzaileak tresna berrietan prestatzeko ahaleginak ez dira beti gauzatu aurrerapen garrantzitsuetan, praktika pedagogikoaren ikuspuntutik. Era berean hau ere esaten da: "Ez da nahikoa tresna eta ezagutza teknikoetan prestakuntza bereganatzea. Horretaz gain, inportantea da teknologia berriak perspektiban jartzea, praktika pedagogiko berritzaileen testuinguruan, eta diziplinetan sartu, diziplinartekotasunaren alde egiteko".

Era berean, ICT@Europe.edu: Information and Communication Technology in European Education Systems dokumentuan, Eurydice-k argitaratua, 2001eko uztailen, II. atalean, "Results of the survey", eta 2. azpiatalean, "Teacher training initiatives", hauxe adierazten da:

"Irakasleak prestatzeko beste ikuspuntu bat da ikastetxean pertsona bat edo gehiago IKTeK espezializatua edo koordinatzailea izatea. Giza baliabide horiek kasu gehienetan irakasleak dira eta IKTeK prestakuntza handia dute. Duten zeregina hauxe da: kideak aholkatu, prestakuntza informala eman, hezkuntzan IKTeK erabiltzen animatu, lagundu, erabileran aditu bezala jokatu, ordenagailu-sareak kudeatu eta arazo korapilotsuak konpondu. Horrelako erakundeak daude Grezian, Frantzian, Finlandian, Islandian, Txekian, Letonian, Lituanian eta Maltaan".

Estatuan, hainbat autonomia-erkidegotan IKTeK arduraduna zehaztu dute: ikastetxeetan irakasleei laguntzeko azpiegiturako parte bezala, ikastetxeko jardura pedagogikoetan IKTeK erabilerari eta integrazioa sustatzeko helburuarekin. Adibide moduan, autonomia-erkidego batzuen egoera:

- Asturiasen, 2003-2004 ikasturtea laugarrena da Asturietako Printzerriko ikastetxe publikoetan teknologia berrien arduraduna jarri zenetik.
- Madrileko Erkidegoan, Hezkuntzako Sailburuordetzako 2003ko ekainaren 10eko Arauetan, 2003-2004 ikasturteari dagokionez, ezarri ziren IKTeK koordinatzailearen funtzioak, ikastetxearen unitateen arabera eta ordutegia zehaztu zen.
- Kanarietan, ikastetxeetako IKTeK koordinatzailea "Proyecto Medusa"-n zehaztu zen eta buletin ofizialaren bidez urtero deialdia egiten da.
- Murtziako Erkidegoan, "Proyecto PLUMIER" dute eta Hezkuntzako Sailburuko 2001eko azaroaren 7ko aginduak arautu zuen ikastetxe publikoetako Informazio eta Komunikaziorako Teknologiarri buruzko Proiektua egiteko obligazioa. Agindu horretan Informatika bitartekoen arduradunaren funtzioak eta ordutegia zehaztu ziren.
- Katalunian 1986tik Hezkuntza Informatikako Programa (Programa de Informática Educativa, PIT) dute, eta 1988/89ko ikasturte hasierako ebazpenarekin, era ofizialean sortu zen Informatikako koordinatzailea ikastetxeetan. Informazio guztia hemen dago: <http://www.xtec.es/semperse/normes/index.htm>.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Gure autonomia-erkidegoan, *Euskadi 2000* Tres jaurlaritzaren ekimenez, sailen arteko plan hau martxan ipini zen: *Euskadi, Informazioaren Gizartean* (<http://www.ej-gv.es>). Plana azaltzen den dokumentuko 7. atalean, "Jarduera ildoak" eta bereziki 7.5 azpiatala, "e-prestakuntza"-ri dagokiona, eta behar diren azpiegituz jardutean, ikastetxeko IKTen arduradun eta dinamizatzailea zehazten da:

"7.5.2. Dinamizatzaileak/Arduradunak, Ikastetxeetan

Ereduaren funtzionamendu egokia bermatzeko eta dauden azpiegiturak ongi baliatzeko, ikastetxeetan bi arduradun berri egongo dira. Lehenik, Informazioaren eta Komunikazioen Teknologien Arduradunak, ekipamendu teknikoak kudeatuko dutenak. Eta, bigarren, Dinamizatzaileak, hezkuntza prozesuan teknologia berriak erabiltzea eta aprobeztatzea sustatuko dutenak.

Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza Sailean, Euskadi, Informazioaren Gizartean Plana ekimena hauetan gauzatu da:

- "Premia Plana", ikastetxeei beharrezko azpiegituz hornitzeko bideratuta dago. Ekiteko giltza diren hiru alderdi zehaztu dira:
 - Ikastetxeko toki-sarea
 - Informatikako ekipamendua
 - Internet-konexioa banda zabalarekin, eta Sailaren Intranet-konexioa
- *Informazio eta Komunikaziorako Teknologiak Hezkuntza (2000-2003)* programa, Hezkuntza Berritzatzeko Zuzendaritzak sustatu duena, eta helburua hau da: irakatsi eta ikasteko prozesuak modu berrietara egokitzea, ezagutza irakasteko eta ezagutzara heltzeko. Programa horretan, "informazioaren gizartera egokitutako antolatze-ereduak garatzea ikastetxeetan" lehen ildo da, eta esku hartzeko proposamen bat ezartzen da: "Ikastetxeetan Baliabide Digitalen Arduradunaren lanpostua sortzea". Programa horri laguntzeko, Berritzeguneetan programako aholkulariak daude. 2003-2006 eperako, programari jarraipena eman zaio, "Lehentasuneko 4. lerroa: zientzia, teknologia eta gizartea" delakoan adierazten den moduan, eta Zientzia, Teknologia eta Gizartea, 2003-2006 Hezkuntza Berritzatzeko Programan barruan dago (<http://www.berrikuntza.net>). Lehentasuneko ildo horretatik, berarizko prestakuntza-planez hitz egiten da, ikastetxeetako irakasleei, IKTen dinamizatzaileei edota IKTen arduradun teknikoei zuzenduta, baina ez dira haren funtzioak zehaztu.

Bigarren hezkuntzako ikastetxeetan 2003-2004 ikasturterako antolaketari buruzko arautegian, eta irakasleen prestakuntzaren gaineko atalean, hauxe esaten da:

"Informazio eta komunikaziorako teknologien kasuan, hezkuntzan pixkanakako prozesua egiten ari da ikastetxeetan toki-sareak eta informatikako ekipamendua instalatzeko. Ikastetxeetan teknologien arduradun edo koordinatzaileentzako berarizko prestakuntza-jarduerak eskatzen ditu prozesu horrek. Hori dela-eta, 2003-2004 ikasturteko Premia Planean parte hartzen duten ikastetxeetan, zuzendariak behin betiko lanpostua duten irakasleen artean bat aukeratuko du arloko Arduraduna izateko. Arduradun horrek lau irakastordu gutxiago izango ditu."

Kasu horretan IKTen arduradunen funtzioak ez dira zehaztu. Hala ere, Haur eta Lehen Hezkuntzako ikastetxeetan, 2003-2004ko ikasturterako antzeko arautegia dute, ikastetxeen ordutegien antolaketari eta antolaketak duen lotura programa jakin batzuen garapenarekin duen loturari buruzkoa, honela zehaztu dira IKTen arduradunaren funtzioak:

• TEKNOLOGIA BERRIAK - IKT

Teknologia berriak (IKT) sustatu. Horretarako, ikastetxeko zuzendariak arloko Arduraduna izendatuko du, ikastetxeko irakasleek duten gaitasun eta denbora librea kontuan hartuta. Arduradunak irakastordu gutxiago izan dezake, astero lau bat ordu gutxiago. Arduradunaren funtzioak hauek dira:

- *Ikastetxeko ikasleak eta irakasleak sentsibilizatzeko saioak antolatu, hastapen-programak eta prestakuntza aurreratua diseinatu, dauden prestakuntza-materialak identifikatu eta egokitu, ikastetxerako egokitutako edukiak sortu, barneko web orriak sortu eta egin, intraneten dagoen informazioa lortu eta landu, ikasleen gurasoekin kontaktuan jarri, sentsibilizatzeko, prestakuntza emateko eta ikastetxean eskuragarri dauden Informazio eta Komunikaziorako Teknologien baliabideak erabiltzeko.*

- *Ikastetxeko teknologia berrien ekipamendua optimizatu eta mantentze teknikoak egin."*

Datuak biltzeko erabili zen tresna elkarrizketa izan zen, egiten duten lanari buruz IKTen arduradunen inpresioak jakiteko, eta inpresioak lagineko ikastetxeetan egiten denarekin alderatzeko. Hauek dira, orokorrean, elkarrizketetan bildu ziren iritziak:

IKTen koordinatzailea izatea

Lagineko hamar ikastetxeetatik, bederatzitan IKTen Arduraduna zegoen. Batean (322) ez dago postu hori.

Bederatzi ikastetxeen artean, bitan (112 eta 234), IKTak integratzen laguntzeko funtzioak bi pertsonak egiten dituzte. Batek sistemaren mantentzea egiten du eta problema teknikoak dituzten irakasleei laguntzen die. Besteak koordinatu, prestakuntza antolatu, eta kanpoko harremanak lantzen ditu. Gainerako zazpi ikastetxeetan (111, 114, 121, 313, 132, 133, 231), pertsona bakarra dago lan guztia egiteko.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Lanpostuari izena ematerako orduan, ez dago adostasunik. Hainbat izen daukate: Informatikako irakaslea, IKTen arduraduna, PREMIAko Arduraduna, IKTen koordinatzailea, IKTen dinamizatzailea.

Ordutegia

Astean funtzioak betetzeko ematen duten denborari dagokionez, lehen ezberdintasuna da ikastetxe kontzertatueta ez dutela horretarako ordu libreak egokituta; egiten duten lan guztia irakastorduetatik kanpo egiten dute, eta denak bat etortzen dira esatean funtzioak betetzeko denbora librea izan beharko zuketela.

Ikastetxe publiko bitan (111, 313), astean 6 ordu ematen dituzte. Beste ikastetxe bitan (114, 121) ohikoa da astean 4 ordu ematea, baina iritziak bat datoz esaterakoan lanez gainezka daudela, ezin dutela eskari guztiei erantzun, ezta teorikoki duten funtzio guztiak garatzeko ere. Ikastetxe publiko bitan (111, 121) esan dute batzuetan lanak gainezka egiten diela eta larritu egiten direla. PREMIAko arduraduna eta IKTen dinamizatzailea duten ikastetxe publikoan (112), biak zuzendaritzakoak dira eta ez dute eskolarik ematen. Ikastetxe horretan PREMIAko Arduradunak elkarrizketan aipatu zuen zuzendaritzari esan ziola bere lana egin eta gero, askotan ostiraletan eta larunbatetan lan egin behar dutela, are gehiago, uztailen ere lan egiten duela, ikasleekin lan egiten ez denean.

Ezagutzak eta prestakuntza

Funtzioak betetzeko duten ezagutzari dagokionez, talde handi bi daude:

- Bost ikastetxetan (112, 114, 132, 231, 234) IKTen arduradunek, duten espezialitateagatik (Informatikako edo Teknologiako Irakaslea) edo sare-administratzaileen ikastaroa egin dutelako, nahiko ezagutza teknikoak dituzte problema eta arazo teknikoak konpontzeko, eta, orokorrean, ikastetxeko informatika-sistema mantentzeko.
- Gainerako lau ikastetxeetan (111, 121, 133, 313), esan dute artean prestakuntza teknikoa urria dela, eta uste dute ez dakitela asko. Arestian esan den bezala, kasuren batean esan du egoerak larritu eta gainditzen duela (111, 121).

Hala ere, ia denak irizten dute ezagutza teknikoak izateaz gain, IKTen arduradunak prestakuntza eta ezagutza izan beharko litzukeela gainerako kideei IKTei lotutako alderdi pedagogikoetan laguntzeko. Batek aipatu du (234) IKTen arduradunaren prestakuntza gehiago lotu beharko litzatekeela alderdi pedagogikoekin.

IKTen arduradunen berriazko prestakuntzan parte hartzeari buruz, ezberdintasun argi bat dago ikastetxe publiko eta kontzertatuen artean. Hiru ikastetxe publikotan (114, 121, 313) PREMIAko arduradunentzako ikastaroan parte hartu dute; batean (111) eskatu dute baina ez dute aukeratu, eta beste batean (112) lanpostuan dagoen lehen urtea da. Ikastetxe kontzertatueta, inork ez du Administrazioako berriazko prestakuntza jaso, baina hirutan (132, 231, 234) ezagutza tekniko onak dituzte.

Ikastetxean egin ohi dituen lanak

Badago lan-multzo bat, gehiago edo gutxiago, kasu guztietan egiten dena. Esan dute arreta etengabea eskatzen duten egoerak direla, eta egunero gerta daitezkeela:

- Informatikako ekipo eta programak instalatu eta konfiguratu, eta horiekin lotuta dagoena egin. Ondo funtzionatzeko, jarraipena egin eta mantentzea egin. Askotan ekipamenduetan eta programetan eragin txarra du hainbeste erabiltzaile izateak, eta ikastetxeetan hainbat jarduera egiten direlako. Hori guztia okerrago egiten dute informatikako birusek.
- Internetarako irteera duen toki-sareko zerbitzuak kontrolatu eta kudeatu, eta ikasle-taldeek ekipamenduak erabil ditzaten antolatu.
- Gainerako irakasleei lagundu: ekiporen baten funtzionamenduari edo informatika-aplikazio batekin arazoak dituztenean, edo operazio jakin bat nola egiten den galdetzen dutenean. Horri prestakuntza kartara edo prestakuntza pertsonalizatua deritzote.

IKTen hainbat arduradunek egiten duten beste lan batzuk ez dituzte denek egiten. Normalean, ikasturteak irauten duen bitartean une jakin batzuetan egitekoak dira:

- Prestakuntza ikastetxean: Gehienek IKTei lotutako prestakuntza koordinatzen dute, ikastetxean egiten dena, eta, gainera, ikasturtean prestakuntzaren bat ematen dute. Hiru ikastetxetan (121, 132, 133) esan dute ez dutela prestakuntzarik ematen.
- Gehienak batzarretan eta zuzendaritzarekin talde-lana egiten dute, honen gaineko erabakiak hartzerako orduan: ekipoak erosi eta ipintzeko tokia aukeratu, berrikuntza-proiektuak, prestakuntza planifikatu. Ikastetxe kontzertatu bitan (132, 133), adierazi dute ez dutela parte hartzen horrelako erabakietan.

Ikastetxeetan egiten ez diren lanak aipatu dituzte elkarrizketetan, eta esan dute hauek lantzeko interesa izan dutela:

- Ikastetxeko gainerako irakasleekin, pedagogiari lotutako jarduerak eta batzarrak antolatu, eta parte hartu, irakatsi eta ikasteko prozesuetan IKT sarrera posibleak eztabaidatzeko, planifikatzeko edo diseinatuzeko.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

- Mediateka bat antolatu, baliabide tradizionalen gain hau izango lukeena: liburuak, aldizkariak, paperezko dokumentuak, bestelako baliabideak euskarri digitalean ikastetxeko sarearen bidez erraz aurkitzeko eta eskuragarri izateko. Baliabide horiek ikasleek edota irakasleek egindakoak izan daitezke.
- Ikastetxeko web-orria diseinatu, sortu eta mantentzea egin. Ikastetxe gehienetan badago zerbait. Denak bat datoz web-orria izatearen garrantziarekin eta kanpora begira zerbitzuak eskaintzearekin. Baina web-orriaren mantentzea sistematizatu beharko litzatekeela uste dute, kalitatezko zerbitzua eskaintzeko. Kasu gehienetan esan dute orriak oso estatikoak direla, eduki gutxirekin eta berriro diseinatu beharko liratekeela.

Konklusioak

- Hezkuntza-sistemetan (planak eta programak), IKTen integrazioa sustatzeko ekimenen artean, kohesio falta igartzen da, ikastetxeetan IKTen arduradunaren lanpostua eta funtzioak zehazterako orduan.
- Ikastetxe publikoetan IKTen arduraduna funtzioetarako denbora zehaztuta dauka, 4 ordu da, eta irakastorduetatik kentzen dira. Ikastetxe kontzertatuetan ez daukate denbora zehaztua horretarako.
- Arazo teknikoak konpontzea eta informatika-sistema ondo mantentzea dira lan gehien ematen dutenak. Gainerako kideei laguntza teknikoa ematea ere bada eguneroko lana.
- Ezagutzari dagokionez, hainbat maila daude. Ikastetxe publikoetan PREMIA planeko arduradunentzako ikastaro bat dago, toki-sarearen administratzaileentzako prestakuntza eskaintzen duena. Ikastetxe kontzertatuetan, prestakuntza auto-didaktikoa da, eta, normalean, IKTen arduraduna teknologia batean espezializatuta dago.
- IKTetan ezagutza eta prestakuntza falta igartzen dituzte, eta gehienek aitortu dute, IKTak baliabide didaktikoari eta ikasteko eta ezagutzera heltzeko era berriei dagokienez. Kasu gehienetan, prestakuntza horretarako eta lana alor horretan garatzeko interesa hauteman da.
- Egoera askotarikoa da beste arduradun eta koordinatzaileekin kontaktuan jarri esperientzia berriak ezagutzerako orduan, eta koordinatzaileentzako aldizkako batzarrak egiterako orduan. Ikastetxe publikoetan, eskualdeko Berritzeguneak antolatzen dituen batzarretara joaten dira gehienak. Ikastetxe kontzertatuetan, berriz, ia ez dago horrelako jarduerarik, eta Berritzeguneekiko kontaktua nahiko urria da.

7.6. IKT-EN ERABILERA IKASTETXEAN

Hezkuntzan IKTak integratzeak esan nahi du ikasgelan eta ikasgelatik kanpo egiten diren irakatsi eta ikasteko prozesuetan IKTak erabiltzea, aurretik ezarritako hezkuntza-helburuak betetzeko.

Arestian azpimarratu izan den moduan, ikastetxeetan informazio eta komunikaziorako teknologiak egoki integratzea, helburuak betetzeko beste tresna baten moduan, hainbat faktoreren menpe dago: azpiegiturak, eskuragarri dauden hezkuntza-programak eta -baliabideak, irakasleen prestakuntza, ikastetxeko prestakuntza-politika, teknologiarekiko jarrera pertsonal eta profesionalak, zuzendaritzaren eta IKTen koordinatzailearen laguntza eta sustapena.

Faktore horiek guztiak dira orain arte analizatu ditugunak. Hala ere, faktore-giltza bat falta da, eta IKTak erabiltzea eta integratzearekin oso lotuta dago, Informatikako klasean zein arlo gehienetako ohiko klasean.

Ikastetxean IKTen erabilera behar beste sakon eta zabal analizatzeko, hainbat galdera egin dizkiogu gure buruari:

- Zein da ikastetxeetan dagoen antolaketa nagusia IKTei dagokienez? Informatikako ikasgela antolatzeko curriculumean prototiporik ba al dago? Horretaz gain, eskolan non daude IKTak eta zelan banatzen dira? Galdera horiek guztiak 7.6.1. atalean analizatu eta erantzun ditugu, IKTen antolaketari buruz dena
- IKTak irakasteko eta ikasteko zein da erarik onena: alorren bidez edo informatikako ikasgairen bidez? Horri buruz berdin pentsatzen dute ikasleek eta irakasleek? Non ikasi du ikasleak IKTei buruz dakiena? Irakasleak IKTak ikasgelan erabiltzen dituenean, zein jarduera egiten dituzte ikasleek? IKTak curriculumaren arloetan erabiltzen dira? Galdera horiei guztiei erantzuten saiatu gara 7.6.2 atalean, curriculumean IKTek duten lekuari eta arloen gaiekin IKTek loturari buruzkoa duena.
- Irakasleek uste al dute IKTek irakasteko modua eta ikasleekin duten harremana aldatuko dituztela? Lanean funtsezko aldataririk eragiten al diete IKTek? IKTak erabiltzeak aniztasunari arreta hobea eskaintzen laguntzen al diete? Ordenagailua erabiltzeko zein da prozedurarik egokiena, ikasleen iritziz? Ikasleek uste al dute IKTak ikasten laguntzen dutela? Ordenagailuan paperean baino hobeto ulertzen al dute informazioa? Kezka horiek 7.6.3 atalean erantzun ditugu, IKTetako tresnen irakaskuntzari eta hezkuntzari buruzkoa dena.
- Azkenik galdetu dugu, zein faktorek laguntzen dute IKTak ikasgelan erabiltzen: ekipamendua, prestakuntza nahikoa, esperientzia arrakastatsuak izatea...? Eta zein oztopo daude integratzeko? Horiei erantzuteko, 7.6.4. eta 7.6.5. atalak hartu ditugu, IKTen integrazioan dauden indarrei eta ahuleziei buruzkoa.

Abiapuntu moduan, gogoan izan behar dugu aurreko kapituluetan egiaztatu ditugula, orokorrean, irakasleen eta ikasleen IKTekiko jarrera positiboa. Ikerketaren giltza den kapitulu honen ideia da, ahal den neurrian eta datuek ahalbidetzen diguten artean, irakasle guztiei, eta ez Informatikakoei bakarrik, IKTak erabiltzean eta integratzean eragiten dieten faktoretariko batzuk zein diren jakitea.

7.6.1. IKT-EN ANTOLAKETA IKASTETXEETAN

Aurreko ataletan agerian geratu da irakasleak ados daudela IKTek duten garrantzia gizartean pertsonak integratzeko, erabat garatzeko eta errealizatzeko, eta bizitzan era arduratsuan gizarte-funtzioei aurre egiteko (lanean, aisialdian, gizartean parte-hartzea, etab.).

Horrekin batera, nabarmengarria da inkestatutako ikasleen %66,4k esan dutela ordenagailua ondo erabiltzeko zailtasuna handiak dituztela, eta, aldi berean, %73,9k uste dutela erabiltzea erraza dela.

Batzuetan eztabaidatu den auzi bat izan da ea nork bermatu behar duen ikasleek derrigorrezko hezkuntzako etapetan IKTak erabiltzea. Edo, beste ikuspuntu batetik jarrita, zein neurritan eskola-instituzioak obligazioa du konpromiso hori hartzeko.

Beste hezkuntza-auziei buruz, euskal hezkuntza-sistemak aspaldi hartu zuen nortasun-ezaugarri moduan eskolak konpentsatu behar duela. Hau da, IKTak erabiltzeko baliabideak eta gaitasuna garatzeko behar dena familian eta inguruan ez duenari eskolak eman behar dio, eta teknologia digitaletan ikasleak alfabetatu.

Irakasleen iritziak bost itemetatik hartu dira, hemen analizatuko ditugunak. Informazio-iturri moduan zuzendariarekin eta IKTen arduradunekin izan ditugun elkarrizketak ditugu, biak alderatuko ditugu.

Batetik, honi buruz irakasleei adostasun-maila eskatu zaie: *eskolak IKTetan sartzeko ikasle guztiei bermatu behar die*. Emaitzak 26.grafikoan ikus daitezke.

Ez dago zalantzarik, %88,8 *nahiko* edo *erabat ados* baitaude. Erabateko errefusa %0,8koa baino ez da.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Hala ere, ñabardura bat egitea merezi du; izan ere, nahiz eta ia ikastetxe guztiek uste duten eskolak ikasleak prestatu behar dituela, IKTak ondo erabiltzeko emaitzetan urkila bat dago.

Sei ikastetxetako irakasleak *nahiko* edo *erabat ados* daude planteamendu horrekin, %95 baino gehiago; eta horietako ikastetxe bitan (132 eta 322), aho batekoa da (%100,00); 112 ikastetxean, ordea, ehuneko txikiagoa da, %66,6, eta %20,0k nahiko edo erabat arbuiatzen dute eskolak ikasleak IKTak erabiltzen trebatu behar dituenik.

Era berean, interesgarria izan daiteke azpimarratzea lau ikastetxetan (aipatutako 132an eta 322an, eta 111n eta 121ean) irakasle batek ere ez duela adierazi kontrako jarrerarik (aukerak: batere ez eta apur bat ados).

Hemendik aurrera analizatuko dugu nola uste duten irakasleek IKTen irakaskuntza eta ikaskuntza antolatu behar dela, eta zein tratamendu eta arreta izan behar duen.

Irakasleei eskatu zitzaaien adostasuna edo desadostasuna adierazteko honen inguruan: *Eskolatzearen hasieratik, IKTak irakastearen alde egin behar da* (ikusi 27.grafikoa)

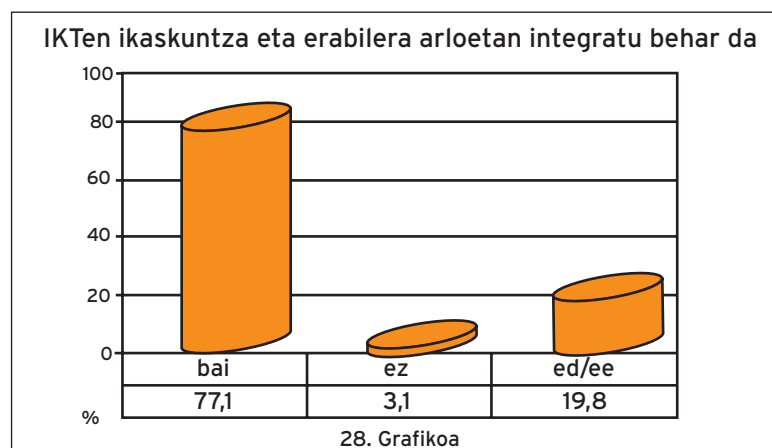
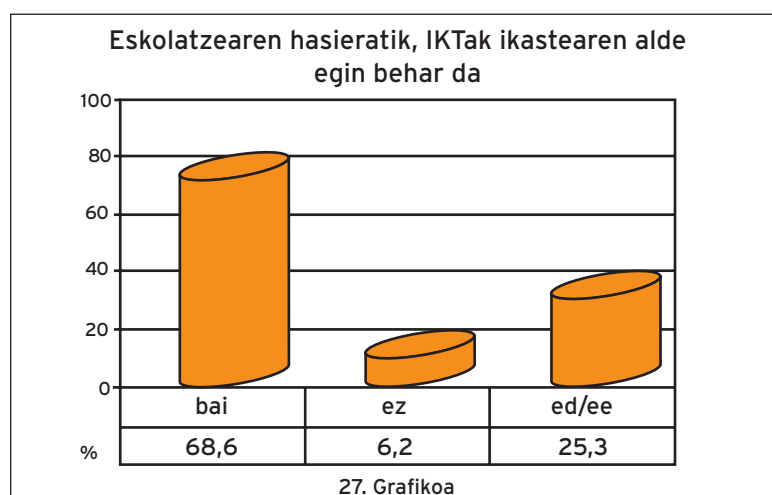
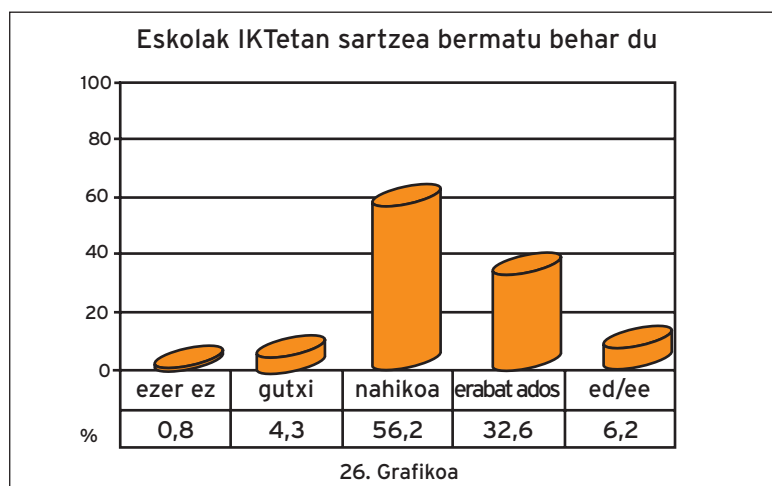
Bestezbesteko globalak aldeko joera adierazten du, IKTen erabilera eskolak prestatu behar duela (68,6%). Adostasuna ez da handiagoa galdetutako irakasleen laurden batek ez duelako erantzun; beharbada, galdera dagokion etapetan ez baitute lan egiten.

Beste alde batetik, uste dugu datu horietatik hau bakarrik ondoriozta dezakegula: %6,2k arbuiatzen dute, Haur Hezkuntzatik edota Lehen Hezkuntzako hasierako ikasturteetatik, IKTei lotutako edukia eta erabilera ikastetxetako eta programazioetako curriculumean eta hezkuntza-proiektuetan egon behar direnik. Datu horrekin ezin dugu esan zenbat irakaslek uste duten eskolak geroago hartu behar duen funtzioa den, zenbatak duten IKTei buruzko kontzepzio murriztua (esaterako, aplikazio konplikatuaren erabilera ez da adin txikiatarako) edo zenbatak arbuiatzen dituzten eskola izatea IKTak ikasteko lekua.

Ikastetxez ikastetxe, dibertsitatea dago. IKTak eskolatze hasieratik sartzearen alde daudenen artean, daude 231 (%92,9), 322a (%90,9) eta 132a (%84,2). Dena den, ikastetxe batzuetan asko izan dira iritzia eman ez dutenak (112 ikastetxean, inkestatutako %46,7 ere badira), eta datuak apur bat desitxuratuak geratu dira. Gogoan izan behar da bi ikastetxetan bakarrik kontra daudenen kopurua %10 baino gehiago dela: 313a (%12,8) eta 111 (%11,1).

Beste item batean, IKTen tratamenduari buruzkoa, irakasleei honi buruzko iritzia eskatu zitzaizen: *IKTen ikaskuntza eta erabilera arloetan integratu behar da*. Erantzunak 28.grafikoa ikus daitezke

Aurreko itemaren emaitzetatik urrundu gabe, baina sendoagoak dira bai arlo arruntetan IKTak erabiltzen



IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

ikasteko alde dauden ehunekoa handiagoa delako (%77,7), bai horrekin alde ez daudenak gutxiago direlako (%3,1 bakarrik). Ikastetxeen arabera, hirutan %90 baino gehiago itemarekin ados daude (132an, %100,0; 322an, %90,9, eta 234an, %90,5). Dena den, abstentzioak kenduko bagenitu, ikastetxe guztiek kopuru hori izango lukete, eta, are gehiago, lautan %100 izango litzateke, izan ere, aukera hori hautatu ez zutenek ez zuten beste aukerarik hartu, eta ez zen egon erantzunik itemaren kontra. Jakina denez, ikastetxe askotan Informatika aukerako irakasgaia da⁶⁸; curriculumean derrigorrezko irakasgai moduan, aukerako irakasgai moduan edo aukerarako moduan.

Hori dela-eta, irakasleei galdetu zaie ea uste duten *Informatika derrigorrezkoa irakasgaia izan behar den*. Emaitzak 29.grafikoan ikus daitezke.

Berriro ere abstentzio handia izan denez, emaitzak desitxuratuta daude, baina aldekoak gehiago dira (%48,8), kontrakoak baino (%18,2).

Ikastetxe bakoitzean, emaitzak aldatuz doaz. Bitan bai erantzuna %70 baino gehiago izan da: 234 ikastetxean, %76,2, eta 322an, %72,7. Hala ere, ikastetxe batzuetan abstentzioa handia izan denez, bai erantzuna zabala izan ez bada ere, ez erantzuna baino gehiago hedatu da. Informatika derrigorrezko irakasgaia izatearen kontra daudenak %35,7 dira 231 ikastetxean, eta %28,9, 111n.

Dena den, zaila da datu horiek interpretatzea, baiezkoen datuak izan ezik. Ezezko erantzunek hainbat azalpen izan ditzakete: besteak beste, batzuek uste dute informatikako irakasgaia garrantzitsua dela

baina aukerako izan behar dela, ikastetxeetan orain arte egin den eran; beste batzuek uste dute aukera hori honekin kontraesankorra dela, berariazko irakasgai batean IKTak erabiltzen ikastea, alor arruntetan ikasi beharrean, etab.

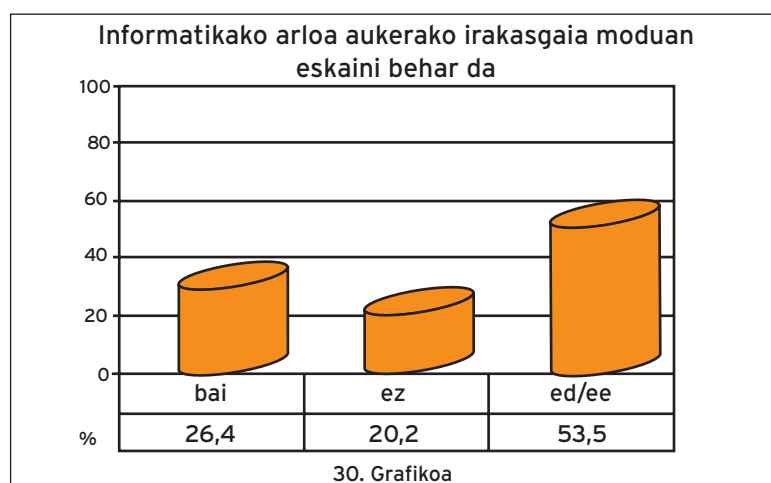
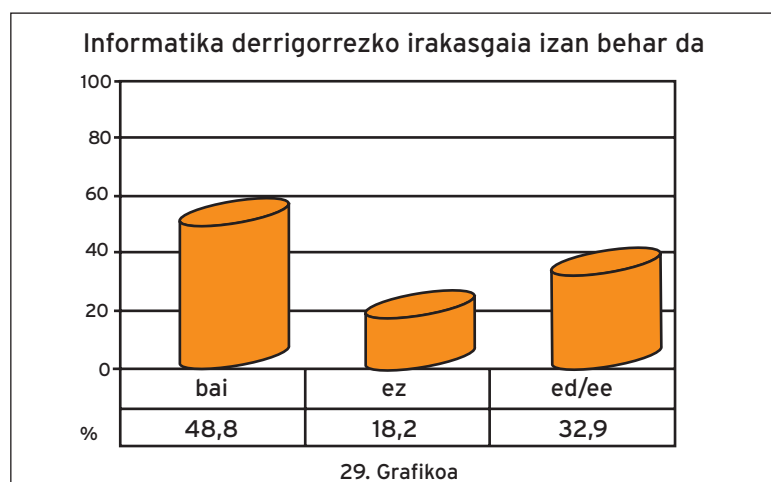
Gainera, erantzun ez duten pertsonak asko dira, eta, beharbada, planteatutako gaia ez dute hausnartu.

Zalantza horiek nabarmenagoak dira honen inguruan iritzia eskatu zitzaizenean: *Informatikako arloa aukerako irakasgai moduan eskaintzea*. Emaitzak 30.grafikoan ikus daitezke.

Ehuneko handiena abstentzioa da (53,5%). Neurri batean horrek egiaztatzen du aurretik emandako hipotesia, irakasleek ez dute argi zein desberdintasun dagoen "derrigorrezko arloa" eta "aukerako arloa edo irakasgaia" aukeren artean.

Ez erantzunak (%20,2) baino gehiago dira bai erantzunak (%26,4), baina ehunekoek ez diote aukeren ordezkotasunari eusten.

Printzipioz, aukera bien artean desberdintasunak egongo liriateke, baina ez dakigu zein neurritaraino irakasleek hori baloratu duten. Lehenengo, derrigorrezko arlo batek esan nahi du curriculum itxiago bat dagoela, eta, normalean, ordu gehiago izatea. Joerak erakusten du arlo horiek irakasle berezietuek hartzen dutela bere gain. Aukerako irakasgaiak, ordea, curriculum irekiagoa dute, ordu gutxiago dute, eta irakasleak aldatu egiten dira. Hala ere, aukerakoak ikasleek hautatzen dituzte –batzuetan ikastetxeak ikasleak behartzen ditu–. Beraz, ikasleek interes handiagoa dute, derrigorrezko arloetan baino. Aukerako irakasgaiak ratio txikiagoa izaten dute.



⁶⁸ Gaur eguneko curriculumearen antolaketan, aukerako irakasgai da curriculumean, ez da curriculumeko derrigorrezko irakasgai komuna, era autonomoan eskaintzen da, nahiz eta ikastetxeek hainbat irakasgaiari lotutako zenbait betebeharrak dituzten. Irakasgai optatiboa da, eta etaparen azken maila arte derrigorrezkoa izan den arren, azken ikasturtean aukerakoa da ikasleentzat.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Uste dugu hori eta beste egoera batzuk ez dituztela kontuan hartu erantzuterakoan, horregatik erantzun ez dutenak asko izan dira. Hori joera globala izan badaiteke ere, ikastetxez ikastetxe asko aldatzen da.

Informatika aukerako irakasgai moduan			
Ikastetxeak	Bai	Ez	Ed-ee
111	28,9	26,7	44,4
112	20,0	6,7	73,3
114	31,8	6,8	61,4
121	19,0	19,0	61,9
132	26,3	31,6	57,9
133	19,0	9,5	71,4
231	42,9	35,7	21,4
234	4,8	19,0	76,2
313	31,9	19,1	48,9
322	27,3	54,5	18,2

Zortzi ikastetxetan abstentzioa nagusi da, eta, are gehiago, hirutan (234, 112 eta 133) %70 baino gehiago da. Bakarrik bata, 231n, hautatu duten gehiena bai erantzuna da (%42,9), ez erantzuna baino (%35,7). Eta 322 ikastetxean, alderantzizkoa gertatu da: ez erantzuna aukeratu dute %54,5ek, eta bai, %27,3k.

Pentsa daiteke azken ikastetxeetako emaitzak Informatika irakasgaia antolatzeko eragatik dela, eta balorazio positiboa edo negatiboa egiten dute horren inguruan gogoeta edo eztabaida egin dutelako. Hala ere, esaterako, Informatikako irakasgaia derrigorrezkoa den ikastetxeetan, emaitzak erabat desberdinak izan dira ikastetxez ikastetxe.

Behaketetan bildutako iritziak

Behaketen helburua ikastetxeetako egoerarekin kontaktu txiki bat izatea izan da, IKTak integrazteko erduei dagokienez. Behaketa gehienak egun batean egin ziren, eta, beraz, atera daitekeen informazioa oso puntuala da, eta ez ditu ikastetxeetako egoera guztiak islatzen. IKTen antolaketari buruzko datu interesgarri batzuk hauek dira:

Hurrengo taulan ageri da behaketa egindako ikastetxeetan Informatika irakasgaien zer eskaintzen den, eta derrigorrezkoa den ala ez:

Ikastetxea	1. zikloa		2. zikloa		Denek egiten dute
	1.	2.	3.	4.	
111			x	x	ez
112		x	x	x	ez
114	x			x	ez
121	Teknologian integratuta				
132	x		x		bai
133	x	x	x	x	bai
231	x	x	x	x	ez
234		x	x	x	bai
313		x	x	x	bai
322	x	x	x	x	bai

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Behatutako ikastetxe guztietan Informatika aukerako irakasgaia da, 121 ikastetxean izan ezik. Ikastetxe horretan Informatikari lotutako edukiak Teknologiako arloan integratuta daude.

Informatika eskaintzen den bederatzik ikastetxeen artean, zortzitan 1. eta 2. zikloetan irakasten da, eta hirutan (133, 231 eta 322) ikasturte guztietan eskaintzen dute. 111 ikastetxean bakarrik eskaintzen dute soilik 2. zikloan.

Beste datu interesgarri bat da ea derrigorrezkoa den ikasle guztiek Informatika irakasgaia hartzea. 121 ikastetxean izan ezik, bost ikastetxetan ikasle guztiek Informatikako irakasgaia egiten dute; beste lauetan, ikasleek aukerakoa dute Informatikako irakasgaia.

234 ikastetxea era nabarmendu daiteke, han Informatikako irakaslea laguntzako irakaslea da, beste arloetan informatika-ikasgela erabiltzen dutenean.

Hurrengo tauletan ikastetxe bakoitzeko laburpena egingo da, ea IKTak gainerako alorretan nola erabiltzen dituzten. Informazio hori irakasleen inkestetatik eta behaketetako datuetatik atera dira. Grisez ageri da behaketaren bat egin den arloa edo irakasgaia.

	111				112				114				121				132				
	+++	++	+	ez	+++	++	+	ez	+++	++	+	ez	+++	++	+	ez	+++	++	+	ez	
Natura Zientziak	x		xxxxx			x			x		x	xx			x	xx	x		x	xx	
Gizarte Zientziak	x		xx	xxx					xx		xxx		x		x	xx		x	x	x	
Gorputz Hezkuntza		x	x	x			x				x	xx				x			x	x	
Plastika eta Ikus.Hez.			x				x					xx				xx				xx	
Gaztelania eta Lite.	x			xx			x		x	x	xxxx	x	xx			xxx	x		xx	x	
Euskara eta Literatura			xxx	x			x	x	xx		x	xxxx	x	x		xx	x		x	xx	
Atzerriko Hizkuntza			xxx	x			x	x			xx	x		x	x	x	x	x	xx		
Matematika	xx		x	xxx			x		x			xxx			x	xx	x		xxxx	x	
Musika				x			x				x					x	xx			xx	
Teknologia	x		x	x			x	x			x					xx	x			x	x
Etika															x	xx	x				
Erljioa			xx								x	x			x	x	xx		xx		
Erljioaren ordezkoa	x											x			x	x					
Informatika	x				x				x								x				
Curr. ezb. eratzeko Prog.																					
Zereginen Ikaskuntza																					
Pedagogia Terapeutikoa																	x				

Hautazko irakasgaiak Normalean, irakasle 1ek erantzun du	Fisika-Kimika	+	Ingles Tailerra	+++	Kantu koral	+	Asmaki. tailerra	+	Atzerriko	+++
	LPO	+	Lagun. Diseinua	+++	Marrazk. Tek.	+++	Astro. tailerra	++	Indarpena	
	Orientabidea	+++					Biblioteka	+++	Ingur. Tailerra	+
	Latina	+					Euskara	++	Tutoretza	+
	Psikologia	++					Filosofia-ZTG	++	Pastorala	+
	Osasu. eta Higie.	+++					Ikerketa zienti.	++	Orientabidea	+
	Turismoa	+++					Kultura Klasi.	+		
							Frantsesa	++		

(+++) astero/hamabostean behin; (++) hilero; (+) noizean behin, (ez) inoiz ez. x bakoitza inkestetako pertsona bat da.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

	133				231				234				313				322								
	+++	++	+	ez	+++	++	+	ez	+++	++	+	-	+++	++	+	ez	+++	++	+	ez					
Natur Zientziak			xx	x			x				xx	xx	xx		xxx	x	x		xx	x					
Gizarte Zientziak					x	x	xx	x	x	x		xx			xxx	xx			xxx	x					
Gorputz hezkuntza				x							x	xx				xx				xx					
PLastika eta Ikus. Hez.											x				x	x			xx	x					
Gaztelania eta Lite.							x	xxx			x	x		xxxx	xxxx	x		xx							
Euskara eta Literatura					xx	x x		xx			xx	x	x		xx	xxx			x	xx					
Atzerriko Hizkuntza			x	xx	x	xx			x	xx	x			xxxxx	xx	x		xx							
Matematika							x			x	xx	x		xxxx	xxx	x		x	x						
Musika			x			x					x	x				x				x					
Teknologia	x		x								xx			xxx					x	x					
Etika											x				x	x									
Erljioa	x				xxxx	xx	x			xx					x		x	xx							
Erljioaren ordezkoa											x	x			x				x						
Informatika																									
Curr. ez. eratzeko Prog.																									
Zeregin ikaskuntza																									
Pedagogia Terapeutikoa																									
Hautazko irakasgaiak	Fisika-Kimika				+	Fisika-Kimika				+	Tutoretza				+	Frantsesa				++	Taller Medio				+++
Irakasle 1ek erantzun ohi du						Orientabidea				+						Orientabidea				++	Ambiente				
						Prentsa Tailerra				+											LPO				++
						Biologia-Geolo.				+															

(+++)^{*} astero/hamabostean behin; (++) hilerio; (+) noizean behin, (ez) inoiz ez. x bakoitza inkestatutako pertsona bat da.

Atal honetako hasieran esandako guztia kontuan hartuta, taula horiek aztertuta behaketetako datuekin batera, hau dugu:

- Ikastetxe batzuek (112, 121,132, 231, 234) zenbait arlotan IKTekin jarduerak egiten dituztela ikusi da, eta iritzi positiboa (%77,1) egiaztatu da, IKTan erabiltzen eta ikaskuntza arloetan integratzeko. Beste ikastetxe batzuetan, behaketen eguna eta hainbat arlotan IKTetako jardueren eguna bera izatea zaila zenez, behaketak Informatikako irakasgaietan egin ziren.
- Ikastetxe guztietan joera da irakasleen artean desberdintasunak izatea IKTak ikasgelan erabiltzerako orduan, alor berekoak izan arren. Egoera hori garrantzizkoa da bereziki indar handia duten irakasgaietan: Hizkuntzak, Natur Zientziak, Gizarte Zientziak edo Matematika. Horrek esan nahi du, ikastetxe batean eta alor bera irakasten duten irakasleen artean, IKTak ikasgelan erabiltzerako orduan irizpideak ezberdinak dituztela.

Ikastetxeetako ikasgeletan IKTen antolaketan inguruan, orokorrean hauxe esan daiteke:

- Ikastetxe guztietan informatikako ekipo guztiak konektatuta daude toki-sare baten bidez, Internetarako irteera ere baduena.
- Azpitarragarria da ikastetxe guztietan, irakasleek, gehiago edo gutxiago, gelak dituztela (irakasleen gela, saila, mintegia...) IKTekin lan egiteko. Era berean, ikastetxeko administrazioarako eta zuzendaritzarako gelak daude, eta IKTen baliabide nahiko dute. Aurrekoa zehazteko, behatutako ikastetxe batzuetan (112, 121), irakasleek duten material eskuragarria nahiko ona dela esan daiteke, batez ere, sail edo mintegi guztietan eskuragarri dagoelako. Ikastetxe pribatuetan irakasleentzako ekipamendua, batez ere, gela komune-tan daude, esaterako irakasle-geletan eta liburutegietan.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

- Ikasleek IKTak erabiltzeko lekuei dagokienez, ikastetxe guztietan informatikako geletan dituzte.
- Ikastetxe batzuetan (112, 121, 132, 231, 234), arreta deitu digu diziplina arteko lekuen antolaketak (Liburutegia, Curriculum Desberdinak eratzeko gela, Pedagogia Terapeutikorako gelak, Zereginen Ikaskuntzako gelak,...), horietan IKTak integratzen dira hainbat baliabiderekina batera. 112 ikastetxean, esan ziguten lekuak diseinatzen ari direla IKTak integratuko dituzten alorretarako. Esan ziguten honen moduko eredu batekin esperimintatu nahi dutela: arloei lotutako jarduera-espazioak egongo lirateke, eta ikasleak espazio batetik bestera joango lirateke, eta ez lukete erreferentzia-gela bat izango.

Informatikako gelei dagokienez, ikastetxeetan egin ziren behaketek erakusten digute desberdintasun handiak daudela ekipoak kokatzeko lekuari dagokionez, baita ikasleak taldeka jarri eta mugitzeko aukerei dagokienez ere. Funtsean, diseinuan eredu handi bi daude:

- *Lerro eta zutabeetako diseinua*: Diseinu tradizionalaren antzekoa da, mahai arruntak ordenagailuetarako mahaiekin ordezkatu dira ikasgelan.
- *Perimetroko diseinua*: ekipoak ikasgelako perimetroan jartzen dira, eta, normalean, erdian lekua uzten dute mugitzeko edo beste baliabide batzuk ipintzeko.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Lerroetako diseinua (112, 121, 132, 231, 234). Antolaketak tradizionalaren antza dauka. Behatu ditugun kasu gehienetan antolaketa horrek arazoak sortzen ditu mugitzeko eta ikasleak taldeka jartzeko, baita irakaslea mugitzeko ere, ikasleen galderak erantzun behar dituenean. Ikastetxe batean bakarrik (132) ikusi dugu lerroak eta zutabeak nahiko zabalak direla, mugitzeko eta taldeka jartzeko. Ereduak, ordea, arazoak sortzen ditu ekipamenduen kableak babesteko, eta ez du aukerarik ematen ekipamenduen atzeko alderdira joateko.



IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Diseinu perimetrala (111, 114, 313, 133, 322). Diseinu horrekin ekipoak gelaren perimetroaren zehar banatu dira, eta erdiko gunea mugitzeko eta bestelako jardueretarako erabil daiteke. Diseinu horrek kableak, konexioak, eta ekipoen atzeko alderdia babesten ditu. Erdiko gunea aprobetxatzeko aukera ematen badu ere, ikastetxe gehienetan ez dugu ikusi aprobetxatzen dutenik. Ikastetxe batean bakarrik (313) mahaia eta aulkiak daude erdiko gunean bestelako jarduerak antolatzeko.



Konklusioak:

- Irakasleek honekin adostasun handia erakutsi dute (%88,6 *nahiko* edo *erabat ados*): eskolak bere gain hartu behar du ikasleen prestakuntza IKTetan.
- Gehienak –%68,6– adierazi dute IKTak hasieratik irakatsi behar direla, eskolatzearen hasieran %68,6 horiekin bat egiten dute.
- Orokorrean IKTen erabilera eta ikaskuntza ohiko arloetan sartzearen alde daude. Hori adierazi dute irakasleen %77,7k, eta %3,1ek baino ez dute hori arbuiatu.
- Hala ere, talde handi batek (%48,8) uste du ikasle guztientzako Informatika derrigorrezkoa izan beharko litzatekeela. Baina heren batek ez du eman edo ez du adierazi iritzirik. Abstentzioa larriagoa da Informatika aukerakoa izan beharko balitz galdetzen zaienean.
- Ikastetxe guztietan Informatika aukerako irakasgaia da (ikastetxe batean izan ezik, oinarrizko Teknologian sartuta dago). Ikastetxe gehienetan etaparen bi zikloetan ematen dira, eta ikastetxe erdietan derrigorrezkoa da ikaslearen hezkuntza-ibilbidearen zati batean.
- Irakaslea IKTak ikasleekin egiten dituzten jardueretan sartzen hasten diren heinean, geletako antolaketa-ereduarekiko interes handiagoa dago, baita gelak konpartitzean sortzen diren arazoengatik, esaterako informatikako gelak konpartitzea.
- IKTak informatikako gelan erabiltzen dira. Diseinua era bitakoa da: perimetroko diseinua, edo lerro eta zutabeetako diseinua.
- Orokorrean, informatikako gelek diseinu-arazoak dituzte. Faltan igartzen dira IKTak erabiltzeko gelak sortzeko eta antolatzeko arauak eta orientazioa.
- Ikastetxeetako espazio funtzional gehienetan IKTen tresnak eta baliabideak daude (irakasle-geletan, departamentuetan eta mintegietan, administrazio eta kudeaketarako tokietan, zuzendaritzan, liburutegian ...). Orokorrean ikastetxe publikoek kontzertatuek baino ekipamendu hobeak dituztela igartzen da.
- Behaketetan egiaztatu da informatikako geletatik kanpo IKTak integratzeko orduan, antolatze-ereduak daudela (Liburutegia, Curriculum Desberdinak eratzeke gela, Zereginen Ikaskuntzako gela, Pedagogia Terapeutikoko gela). Horiek eredugarriak izan daitezke arloetara bideratutako geletan IKTak integratzerako orduan.

7.6.2. IKT-AK CURRICULUMEAN ETA IKT-EK DUTEN LOTURA ARLOETAKO EDUKIEKIN

Ikasgeletan egunean-egunean zer egin jakitea da, ikuspuntu zabaletik, hezkuntzaren benetako gakoa. Hau da: lortu nahi diren helburuak zehaztu, espazioak antolatu, edukiak aukeratu, irakasleak eta ikasleak duten zeregina, irakaskuntzaren eta ikaskuntzaren planteamendu didaktikoak, zein baliabide eta material erabiltzen diren eta zelan aukeratu diren, ebaluazioa nola garatzen den, eta bestelako alderdiak. Baten batek kutxa beltza bezala definitu du, aipatutakoari buruzko informazio egiaztatua gutxi dagoelako eta informazio fidagarri gutxi dagoelako.

Gure gaiari dagokionez, hau da, euskal hezkuntza-sisteman dagoen IKTen erabilerari buruzko kasu-azterketa, metodologia eta planteamendu didaktikoari heldu aurretik, hainbat alderdi hartuko ditugu kontuan atal honetan.

Lehenago, analizatutako ikastetxeetako zuzendaritzako kideei eta IKTen arduradunei egindako elkarrizketetatik ondoriozta daiteke IKTak ia agertzen ez direla ikastetxeko dokumentu ofizialetan⁶⁹. Jakina denez, ikastetxe guztiek Ikastetxeko Hezkuntza Proiektua (IHP) dute –edo izan beharko lukete–. Proiektu hori irakaskuntzaren eta ikaskuntzaren alderdi orokorreki dagokienez, Ikastetxeko Curriculum Proiektuan (ICP) zehazten da. Gainera, dokumentu orokor hori arlo bakoitzeko programazioetan garatzen da: lortu nahi diren helburu didaktikoak, helburuak betetzeko ikastetxe bakoitzean aukeratu diren edukiak, ikasturteak irauten duen bitartean balorazioa orientatzen duten ebaluazio-irizpideak, eta, azkenik, ikasleak dituen oinarritzko gaitasunaren garapena ebaluatzen.

Adierazi den moduan, zazpi ikastetxetan ez dago IKTei buruzko aipamenik aipatutako dokumentuetan. Bakarrik hiru ikastetxetan *aipamen bat dago oso ginetik* (231), *ez dira ia aipatzen* (112) edo *Urteko Planean baino ez dira aipatzen* (121).

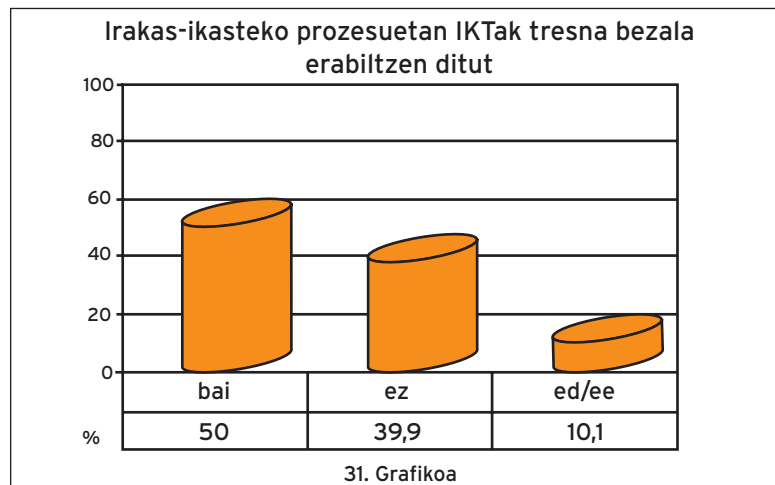
Arestian esan izan dugun moduan, egoera horrek adierazten du –gure iritziz– batetik, dokumentu horiek ez direla berriztatu ikastetxe bakoitzean IKTen benetako erabilera eta helburuak islatzeko, eta, bestetik, segur aski, ez zaiela arreta handirik eskaintzen. Bigarren aukerak azalduko luke ikastetxe gehienetako dokumentuetan ez agertzea.

Orain analizatuko dugu IKTen integrazio-maila eta duten lotura arloetako edukiekin. Horretarako irakasleek erantzun duten lau galdera ditugu, ikasleen inkestako galdera bi, ikasgeletan egindako behaketetako informazioak, eta ikastetxeetako zuzendaritzek eta IKTen arduradunek emandako informazioak.

Inkestako 11 itemean, irakasleei galdetu zitzaizen ea irakatsi eta ikasteko prozesuetan *IKTak tresna bezala erabiltzen dituen*. Erantzunak 31.grafikoan ikus daitezke.

Itena nahiko era orokorrean adierazi da, irakatsi eta ikasi kontzeptuak ez baitira definitu, baina ondoriozta dezakegu datu horiek erakusten dutela galdetutako irakasle gehienek esan dutela IKTak erabiltzen dituztela –uste dugu ohikoa izango dela– eskola emateko baliabide moduan, eta, aldi berean, dituzten ikasleek ikaskuntzan erabiltzen dituztela.

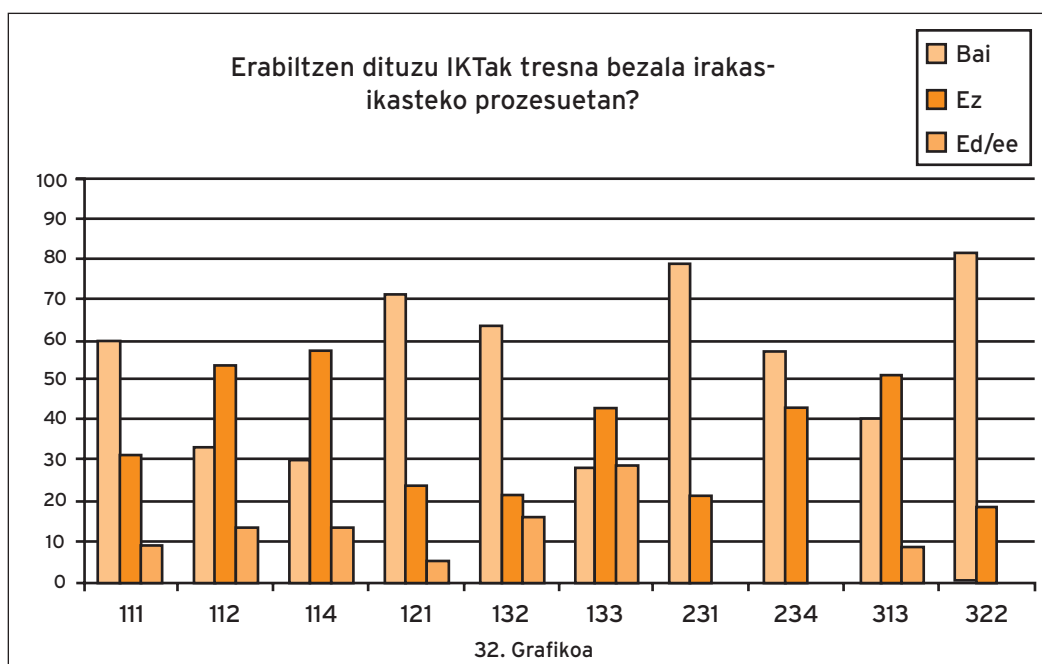
Ikastetxeen arabera ehunekoaren analisisian, dibertsitatea handia da (ikus 32.grafikoa). Batetik, sei ikastetxetan irakasleen artean gehiago dira IKTak irakaskuntza eta ikaskuntzako renza bezala erabiltzen dituztenak, erabiltzen ez dituztenak baino. Eta, beraz, beste lauetan joera alderantzikoa da.



⁶⁹ Ikus 7.1 atala, IKTen erabilerari dagokionez ikastetxeak duen politikari buruzkoa.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Ikastetxeak	Bai	Ez	Ed-ee
111	60,0	31,1	8,9
112	33,3	53,3	13,3
114	29,5	56,8	13,6
121	71,4	23,8	4,8
132	63,2	21,1	15,8
133	28,2	42,9	28,6
231	78,6	21,4	0,0
234	57,1	42,9	0,0
313	40,4	51,1	8,5
322	81,8	18,2	0,0



Baiezkoa nagusia den ikastetxeen artean, nabarmenak dira 322^a (%81,8), 231 (%78,6) eta 121^a (%71,4). Beste muturrean, baiezkoak ez dira erantzunen %30. Muturretan dauden ikastetxeen arteko aldeak estatistikoki esanguratsuak dira.

Zuzendaritzako kideek eta IKTen arduradunen emandako informazioetan egiaztatzen dira datu positiboak. Arloetan IKTak gutxi erabiltzen diren iritzia erabatekoa da. Zehazki, 322 ikastetxean adierazi dute ikasturte honetarako IKTak curriculumean integratzeko plan bat zutela, baina ez dutela gauzatu. 231 ikastetxean esan dute IKTak erabilera puntuala dela eta informatikako ikasgelan egiten dela egiten den guztia. 121 ikastetxean ere erabilera eskasa da ikasgeletan, eta ikasleek gutxi erabiltzen dituzte.

Ikastetxe guztietan zuzendaritzaren eta IKTen arduradunen erantzunak berdinak dira. Iberdi, adierazi dute orokorrean IKTak gelarako ikasgaiak lantzeko eta eskolak prestatzeko bakarrik erabiltzen dituztela –inoiz apunteak aipatu dituzte–. Batzuetan, irakasleen artean aldeak daudela (313 ikastetxea) aipatu dute: *oraindik ez dute ikasgela arruntean IKTak erabiltzeko jauzia egin edo gehienek metodo tradizion-
alak erabiltzen dituzte.*

Ohiz kanpo, ikastetxe bitan adierazi dute IKTak gehiago erabiltzen dituztela hezkuntza-premia berezia dituzten ikasleekin. 231 eta 132 ikastetxeak dira.

Eman dituzten arrazoiaren artean: IKTak era orokorrean erabiltzeko prestakuntza eza, ikasgelan irakatsi eta ikasteko egoeratan prestakuntza didaktiko urria, ekipamendu falta, motibazio eskasa, eta, are gehiago, problema teknikoek gogoia kendu diete jarrera aktiboagoa izan dutenei (313 ikastetxea).

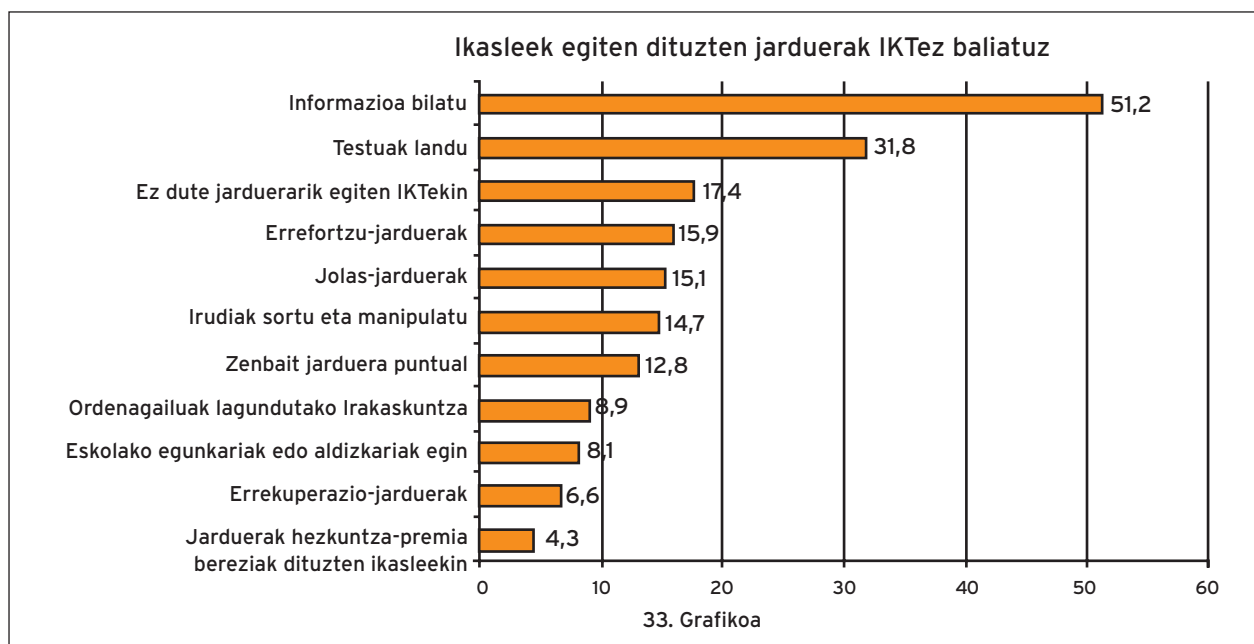
IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Horrek ez du esan nahi, inolaz ere ez, zuzendaritzakoek edo IKTen arduradunek kontrako jarrerak aurkitu dituztenik. Kontrako jarrerak oso gutxi dira beti.

12 itemean informazio hau eskatu zitzaien: Ikasgelan IKTak erabiltzen direnean, aukeratu zein jarduera egiten duten ikasleek. Hamaika aukera eskaintzen ziren hauta ditzaten zein diren egiten dituzten jarduerak, baina ezin zuten maiztasuna adierazi.

Emaitzak taula honetan eta dagokion grafikoa daude (ikusi 33.grafikoa):

Jarduera-mota	Maiztasuna (%)
a) Informazioa bilatu	51,2
b) Testuak landu	31,8
c) Irudiak sortu eta manipulatu	14,7
d) Eskolako egunkariak edo aldizkariak egin	8,1
e) Errefortzu-jarduerak	15,9
f) Errekuperazio-jarduerak	6,6
g) Iberdi puntualak lantzen diren jarduerak: ortografia, eragiketa matematikoak, etab.	12,8
h) OLren bidezko jarduerak (Ordenagailuak Lagundutako Irakaskuntza)	8,9
i) Hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleentzako diseinutako jarduerak	4,3
j) Jolas-jarduerak	15,1
k) Ikasleek ez dute jarduerarik egiten IKTekin	17,4
Ez daki/ez du erantzun	22,9



Galdera horri irakasleen %77,1ek erantzun diote, eta %22,9k zuri utzi dute (*ez dakitez du erantzun*). Erantzun dutenen artean, irakasle batzuek aukera bakarra hautatu dute, beste batzuek bi edo gehiago hautatu dituzte. Beraz, ehunekoak ezin dira era automatikoa eraman analizatutako ikastetxeetara, joera moduan interpretatu behar dira, estatistikoki baliorik gabe. IKTen erabileraren maiztasuna baino, datuek informazioa ematen dute ikasleek IKTekin egiten dituzten jarduerari dagokienez, eta zein diren gehien errepikatzen direnei dagokienez.

Dena den, jarduera batzuk nagusitzen dira. %51,2k azpimarratu dute ikasleek IKTak erabiltzen dituztela *informazioa bilatzeko*, eta neurri txikiago batean (%31,8), *testuak lantzeko*.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Informazioa bilatzea batez ere Interneten ibiltzearekin lotu dezakegu (orri ezagunetara sartzea edo bilatzaileak erabiltzea), eta CD-Romeko entziklopediak eta hiztegiak erabiltzearekin. Testu-prozesadorea testu pertsonalak lantzeko erabiltzen den informatikako aplikazioa da. Bi erabilera nagusiak nahiko oinarrizkoak dira, eta zalantzarik gabe garrantzizkoak dira.

Aparteko aipamena merezi du aukera hau: *ikasleek ez dute IKTekin jarduerarik egiten*. Beraz, irakasleak batzuetan IKTak erabiltzen ditu, baina ikasleek begiratu baino ez dute egiten edo bestelako baliabideak erabiltzen dituzte.

Erabiltzen ez dutenen aukera alde batera utzita, antzeko balorazioa duten jarduerak ditugu, %15 inguruan. Hauek dira: *errefortzu-jarduerak* (%15,9), *jolas-jarduerak* (%15,1), *irudiak sortu eta manipulatu* (%14,7) eta alderdi puntualak lantzea, esaterako *ortografia, eragiketa matematikoak, etab.*, (%12,8).

Aurreko taldetik abiatuta, gainerako jarduerak behera egiten dute pixkanaka: *Ordenagailuak Lagundutako Irakaskuntza* (%8,9), *eskolako egunkariak eta aldizkariak sortzea* (%8,1), *errekuperazio-jarduerak* (%6,6) eta *hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleentzako diseinatutako jarduerak* (%4,3). Jarduera horiek dagozkie jarduera osagarri edota ikasle-talde txikiei zuzendutako jarduerak, edo ikasle-talde txikiek egindako jarduerak. Horrek, neurri batean, ehuneko txikiagoak justifikatzen ditu. Izan ere, lehen bi jardueretan banatu ditugun taldeak ikasle guztientzako izan daitezke.

Ikastetxeen arabera, erregularitasunak igartzen ahalegindu gara, ehuneko globalak adierazten dituztenari dagokionez. Ikus ditzagun muturreko ehunekoak taula honetan:

Jarduera-mota	Ehuneko handienak dituzten ikastetxeak (%)	Ehuneko txikiak dituzten ikastetxeak (%)
a) Informazio bilatu	231 (85,7), 132 (78,9)	133 (19,0), 114 (31,8)
b) Testuak landu	322 (63,6), 132 (52,6)	133 (9,5), 234 (19,0)
c) Irudiak sortu eta manipulatu	132 (26,3), 111 (20,0), 112 (20,0)	133 (4,8), 234 (4,8)
d) Eskolako egunkariak edo aldizkariak egin	231 (14,3), 114 (11,4)	133 (0,0)
e) Errefortzu-jarduerak	322 (45,5), 132 (42,1)	114 (9,1), 133 (9,5)
f) Errekuperazio-jarduerak	132 (26,3), 322 (18,2)	121 (0,0), 313 (2,1)
g) Alderdi puntualak lantzen diren jarduerak: ortografia, eragiketa matematikoak, etab.	322 (45,5), 132 (42,1)	114 (2,3), 133 (4,8)
h) OLLren bidezko jarduerak (Ordenagailuak Lagundutako Irakaskuntza)	322 (18,2), 114 (18,2)	121 (0,0), 133 (0,0)
i) Hezkuntza-premia bereziak dituen ikasleentzako diseinatutako jarduerak	132 (15,8), 322 (9,1)	122 (0,0), 121 (0,0), 231 (0,0)
j) Jolas-jarduerak	132 (36,8), 322 (36,4)	133 (4,8), 132 (5,3)
k) Ikasleek ez dute IKTekin jarduerarik egiten ⁷⁰	132 (5,3), 322 (9,1)	234 (23,8), 114 (20,5)

⁷⁰ Gogoan izan k jarduera alderantziz ulertu behar dela. Itema ezezko esaldi batean dagoenez, zenbat eta txikiagoa izan erantzunen ehunekoa, orduan eta ikasle gehiagok IKTak erabiliko dituzte.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Taula berdina, baina garrantziaren mailak beherantz egiten du.

Jarduera-mota	Ehuneko handienak dituzten ikastetxeak (%)	Ehuneko txikiak dituzten ikastetxeak (%)
a) Informazio bilatu	231 (85,7), 132 (78,9)	133 (19,0), 114 (31,8)
b) Testuak landu	322 (63,6), 132 (52,6)	133 (9,5), 234 (19,0)
k) Ikasleek ez dute IKTekin jarduerarik egiten	132 (5,3), 322 (9,1)	234 (23,8), 114 (20,5)
e) Errefortzu-jarduerak	322 (45,5), 132 (42,1)	114 (9,1), 133 (9,5)
j) Jolas-jarduerak	132 (36,8), 322 (36,4)	133 (4,8), 132 (5,3)
c) Irudiak sortu eta manipulatu	132 (26,3), 111 (20,0), 112 (20,0)	133 (4,8), 234 (4,8)
g) Alderdi puntualak lantzen diren jarduerak: ortografia, eragiketa matematikoak, etab.	322 (45,5), 132 (42,1)	114 (2,3), 133 (4,8)
h) OLIren bidezko jarduerak (Ordenagailuak Lagundutako Irakaskuntza)	322 (18,2), 114 (18,2)	121 (0,0), 133 (0,0)
d) Eskolako egunkariak edo aldizkariak egin	231 (14,3), 114 (11,4)	133 (0,0)
f) Errekuperazio-jarduerak	132 (26,3), 322 (18,2)	121 (0,0), 313 (2,1)
i) Hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleentzako diseinutako jarduerak	132 (15,8), 322 (9,1)	122 (0,0), 121 (0,0), 231 (0,0)

Orokorrean, proposatutako jarduerak kontuan hartuta, ikastetxe bik ehuneko handienak dituzte (132 eta 322), eta batean (133) gutxienez, ikasleek IKTak erabiltzen dituzten jarduerak ehuneko txikienetan daude.

Proposatutako hamaika irakatsi eta ikasteko egoeretatik, 132 ikastetxeak bostetan lehena da eta lautan bigarrena. Era berean, 322a lehena da lau jardueratan eta beste horrenbestetan bigarrena da. Ikastetxe biek batezbestekoa dute gainerako jardueretan. Dena den, interesgarria da alderdi kualitatiboa azpimarratzea, hau da, ikastetxe bietan jarduera guztiek kualitatiboki duten garrantzia, bai ikasleek IKTekin egiten dituzten jardueretan, oinarritzkoak direnak eta zerbait ikastea dakartzatenak, bai talde txikietan edo banaka egiten diren jardueretan, eta *jolas-jardueretan*.

Eta, beste muturrean, 133 ikastetxea egongo litzateke. Hori azken lekuan geratu da (ehunekorik txikiak) 5 jardueratan, eta azken azkenaurrekoan, hirutan. Esan daiteke erabil daitezkeen jardueretan ikasleek IKTak gutxien erabiltzen dituztenak ikastetxe horretan daude.

Orain irakasleek gehien aukeratu dituzten bi jarduerak aztertuko ditugu.

Lehenengo, *informazioa bilatu* aukerari dagokionez, estatistiketan Pearson-en Chi-karratuaren irizpidea erabili dugu muturreko ehunekoetarako. Emaiza izan da 231 eta 132 ikastetxeok informazioa gehiagotan bilatzen dutela 114 ikastetxeok baino. Seguruenik, ezberdintasun horiek estatistikan ere garrantzitsuak dira 133 ikastetxeari dagokionez, baina arrazoizko zalantza dago, 133 ikastetxeok lagina txikia delako.

Bigarren, estatistikako irizpide berdinak erabili ditugu *testuak landu* jarduera analizatzeko. Emaizak bidea ematen digu esateko 322 ikastetxeok ikasleek IKTak testuak lantzeko gehiago erabiltzen dituztela, 133 eta 234 ikastetxeok baino. Hala ere, ez daukagu segurtasun bera 132 ikastetxea ehuneko txikiagoak (133 eta 234) dituztenekin alderatzean. Berrito ere, zalantza sortu da azken ikastetxeek lagin txikia dutelako.

Hirugarren, irakasleen erantzunak alderatu ditugu, sare publikoa eta kontzertatua kontuan hartuta, ikasleek *informazioa bilatu* eta *testuak landu* jardueretan IKTak erabiltzerako orduan. Estatistiken analisiak erakusten du ikastetxe kontzertatuetako ikasleek IKTak gehiago erabiltzen dituztela *informazioa bilatzeko*, ikastetxe publikoetakoek baino. Eta IKTak berdin erabiltzen dituzte *testuak lantzeko*.

13. itemaren bidez, jakin izan nahi dugu zein maiztasunekin irakasleek erabiltzen dituzten IKTak ikasleekin euren arloetan. Item hori derigorrezko eta aukerako arloetan erabili da.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Baieztapenik egin baino lehenago, alderdi bi kontuan hartu behar dira: lehen, pertsona bakoitzak erantzun du, logikoa denez, irakasten dituen arloaz; beraz, laginaren unibertsoa txikiagoa da; eta, bigarren, %20k baino gehiagok ez dute erantzunik eman item honetan, eta gure analisia egiteko lagina murriztagoa da. Alderdi horretatik, ehunekoek fidagarritasun txikiagoa eskaintzen dute galde sortako beste itemetakoek baino.

Irakasleen ehunekoak ez dira lagineko ikastetxeetako alor bakoitzeko irakasle guztienak. Berrito kalkulatu dira, kontuan hartuta erantzun dutenak, eta alde batera utzita zurian utzi dutenak. Maiztasunen emaitzak hauek izan dira:

	Maiztasun handiagoa (erabilera:astero+hamabostean behin)	Erabileraren bat (erabilera: astero+hamabostean behin+hilero+inoiz)	Inoiz ez
Natur Zientziak	18,0	71,8	28,2
GG. ZZ., Geografia eta Historia	15,2	63,6	36,4
Gorputz Hezkuntza	0,0	33,3	66,7
Plastika eta Ikus-entzunezko Hezkuntza	0,0	28,6	71,4
Gaztelania eta Literatura	16,1	59,5	40,5
Euskara eta Literatura	15,4	48,7	51,3
Atzerriko Hizkuntza	14,3	74,3	25,7
Matematika	13,9	55,6	44,4
Musika	14,1	42,9	57,1
Teknologia	15,0	65,0	35,0
Etika	28,3	57,1	42,9
Erljioa	16,7	66,7	33,3
Erljioaren Ordezkoa	25,0	50,0	50,0

Etikako eta Erljioaren Ordezko irakasleen kopurua guztira nahiko txikia da, eta neurri txikiagoan, Musikakoak eta Gorputz Hezkuntzakoak. Hori dela-eta, arlo horietako datuak ez dira erabili analisia egiteko, ehunekoek fidagarritasun txikia dutelako.

Datu horien arabera, inkestari erantzun dioten irakasleen %15,0k edo gehiagok esan dute sei arloetan maiztasun handiagorekin IKTak erabiltzen dituztela. Arlo horiek dira gehienetik gutxira, Natura Zientziak (%18,0), Erljioa (%16,7), Gaztelania eta Literatura (%16,1), Euskara eta Literatura (%15,4), Gizarte Zientziak, Geografia eta Historia (%15,2) eta Teknologia (%15,0). Maiztasun handien irakasleen ehunekoak dira IKTak astero edo hamabostean behin erabiltzen dituztenenak.

Irizpide zabalagoa erabiltzen badugu, hau da, ikasturtean IKTak erabiltzea, behintzat noizean behin edo inoiz, alorrek ordena hau dute: lehenengoa Atzerriko hizkuntza (%74,3), bigarrena Natur Zientziak (%71,8), hirugarrena Erljioa (%66,7), laugarrena Teknologia (%65,0) eta bosgarrena Gizarte Zientziak, Geografia eta Historia (%63,6).

Jakin nahi izan dugu inoiz ez aukerak duen indarra. IKTak erabiltzeko erresistentzia handiagoa erakusten duten edo prestakuntza, segurtasun, esperientzia edota motibazioa ez duten irakasleen ehunekoak baloratzeko izan daiteke. Alderdi horretatik, IKTak inoiz ez duten erabiltzen irakasleen ehunekoak arlo honetan daude gehienetik gutxira: Plastika eta Ikus-entzunezkoen Hezkuntza (71,4%), Euskara eta Literatura (51,3%), Matematika (44,4%) eta Gaztelania eta Literatura (40,5%).

Datuek hainbat ezaugarri agerian uzten dituzte:

- *Natur Zientziak* eta, hortik hurbil, *Atzerriko Hizkuntza* arloetan, irakasleen zati nabarmen batek IKTak gehiago erabiltzen omen dute.
- *Hizkuntza-arloak* nahiko antzekoak dira maiztasun handiari dagokionez (irakasleen %16,1 eta %14,3 artean daude IKTak gehien erabiltzen dituztenak) Hala ere, ikasturte osoa kontuan hartzen badugu, ezberdintasunak nabarmenak eta aldekoak dira *Atzerriko Hizkuntzan*, aipatu den moduan.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

- Arreta deitzen du *Euskara eta Literatura* eta *Gaztelania eta Literatura* arloen arteko desberdintasuna. Arlo guztien artean, irakasleen zati batek maiztasun handiagorekin erabiltzen dituzte, eta, aldi berean, irakasle zati batek ez dituzte inoiz erabiltzen.
- Arlo guztietan IKTak erabiltzen dira, nahiz eta gutxi erabili. Horrek esan nahi du arlo guztietako irakasle zati batek irakaskuntzan IKTen erabilgarritasuna ikusi dutela. Ehuneko hori interesgarria da IKTen erabilera zabaltzeko, eta hori gerta daiteke aldeko faktoreek lan egiten badute (arloko programazioetan IKTen erabilera esplizitua, ikastetxeetan premien araberako prestakuntza ematea, lan-taldea, etab.).
- *Zientzia, teknologia eta matematikako esparruaren barruan*, IKTak gehiago erabiltzen dira *Natur Zientzietan* eta *Teknologian*, *Matematiketan* baino (%44,4k ez dituzte inoiz erabiltzen).
- *Zientzietako, teknologiako eta matematikako esparruan* IKTak gehiago erabiltzen direla zabal uste da, hizkuntzetan eta gizarte zientzietan baino gehiago. Hala ere, irakasleek emandako datuek leku onean uzten dituzte *Gizarte Zientziak*, *Geografia* eta *Historia*, eta hizkuntzak. Eta, aldi berean, *Natur Zientzietako* eta *Teknologiako* joera egiaztatzen dute.
- *Harrigarria da Erljioak* duen leku ona. *Etikak* eta *Erljioaren Ordezkoak* ere emaitza ona izan dituzte, nahiz eta ez diren hain fidagarriak –esan den moduan–, arlo horietako irakasleak gutxi dira-eta.

Arloetan IKTen erabileraren maiztasunari dagokionez, irakasleek emandako datuak aldera daitezke ikasleek ordenagailuaren erabilerari buruz eman dituztenekin. Horretarako ikasleen galdesortaren 10. itema dugu. Datuak taula honetan ageri dira:

	Ohiko erabilera	Noizbehinkako erabilera	Inoiz ez	Ed/ee
Natur Zientziak	2,7	14,3	77,6	5,4
GG. ZZ., Geografia eta Historia	5,6	19,0	73,2	2,2
Gorputz Hezkuntza	1,0	12,6	84,5	1,9
Plastika eta Ikus-entzunezko hezkuntza	0,7	4,8	80,9	13,6
Gaztelania eta Literatura	1,9	20,7	75,3	2,1
Euskara eta Literatura	1,9	17,9	77,5	2,7
Atzerriko Hizkuntza	2,1	23,9	70,6	3,4
Matematika	1,4	11,3	84,5	2,9
Musika	1,8	10,3	68,4	19,5
Teknologia	2,5	10,9	78,7	8,0
Etika	0,7	2,9	71,3	25,1
Erljioa	1,6	9,2	80,4	8,8
Erljioaren Ordezkoa	1,6	4,4	62,4	31,6

IKTen erabilerari buruzko datuek joera batzuk erakusten dituzte:

- Arlo guztietan IKTen erabilera oso txikia da. Denen artean *Gizarte Zientziak*, *Geografia* eta *Historia* (%5,6) nabarmentzen dira, baina ehuneko txikia da. Hortik aldentuta daude *Natur Zientziak* (%2,7), *Teknologia* (%2,5), eta, gero, hizkuntzetako arloak. Irakasleek emandako datuekin alderatuta, desberdintasun bi daude: *Gizarte Zientziak*, *Geografia* eta *Historian* gehiago erabiltzen dira, aipatu den bezala, eta *Erljioa* 2. postutik 8.era jaitsi da.
- Ohiko erabileraren eta noizean behineko erabileren ehunekoak batzen baditugu, jakin dezakegu ikasleek hautematen duten 2003-2004 ikasturtean IKTak erabili dituzten. Emaitzek lehen postuan jartzen dute *Atzerriko Hizkuntza* (%26,0); bigarren, *Gizarte Zientziak*, *Geografia* eta *Historia* (%24,6); hirugarren, *Gaztelania* eta *Literatura* (%22,6); laugarren, *Euskara* eta *Literatura* (%19,8); bosgarren, *Natur Zientziak* (%17,0). Hortik aurrera, ehunekoak txikiagoak dira, ordena honetan: *Gorputz Heziketa*, *Teknologia*, *Matematika*, *Musika* eta *Erljioa* (%13,6 eta %10,8 artean daude). Hurrengo taldean daude *Erljioaren Ordezkoa*, *Plastika* eta *Ikus-entzunezko Hezkuntza*, eta, azkenik, *Etika*, ehuneko hondarrekin. Irakasleen datuekin alderatuta, hainbat ezberdintasun daude: *Erljioa* eta *Teknologiako* arloek ehuneko txikiagoak dituzte, ikasleen iritziz; eta,

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

hizkuntzen arloak nagusiagoak dira. Dena den, ikasleek ematen dituzten ehunekoak (handiena Atzerriko Hizkuntza da, %26,0) oso urruti daude irakasleek ematen dituzten maiztasunetik (irakasgai berean, %74,3).

- Ikasturte honetan inoiz ez ditugu IKTak erabili aukerak irakasleek eman duten baino ehunekoa handiagoa du. Ikasleen %75ek baino gehiagok esan dute ez dituztela IKTak erabili ikasturte honetan: Gorputz Hezkuntzan (%84,5), Matematika (84,5%), Plastika eta Ikus-entzunezko Hezkuntza (%80,9), Erljioa (%80,2), Teknologia (%78,7), Natur Zientziak (%77,6), Euskara eta Literatura (%77,5) eta Gaztelania eta Literatura (%75,3). Arlo guztietan inoiz erabili ez dutenen ehunekoa %60 baino gehiago da.

Irakasleen eta ikasleen datuen artean dauden aldeak bi faktoreengatik izan daiteke: batetik, planteatutako auziari buruzko beste pertzepzio bat dutela, eta, bestetik, irakasleek IKTak jarduera batzuetan gehiago erabiltzea (gaien azalpenak, adibideak, etab.), eta ikasleek pasiboak dira jardueren zati handi batean. Ikasleek irakasleek baino askoz ere gutxiago erabiliko lituzkete IKTak, arloetako lanetan. Horrek disfunczioak azal ditzake, baina ezin da jakin zein neurritaraino den desberdintasunen eragilea.

Ikus ditzagun ikastetxeen arabera desberdintasun handiak dauden, ikasleek arloetan IKTen erabilerari buruz eman dituzten datuekin.

- **Natur Zientziak**, ehunekoa txikia bada ere, sei ikastetxetan ohiko erabilera dute (231 da nabarmenena, %10,6). *Noizbehinkako eta ohiko* erabileren ehunekoak batuta, ikastetxe bi nabarmentzen dira: 231 (%38,8) eta 132a (%23,1). IKTak gutxien erabiltzen diren ikastetxea 111 da, %5,6k baino ez dute *noizean behin* erabiltzen.
- **Gizarte Zientziak, Geografia eta Historia**, ikastetxe bitan bakarrik esan dute ez dutela *ohiko erabilera*. 132 (%14,1) eta 234 (%12,8) ikastetxeek ehunekorik handienak dituzte. *Ohiko eta noizbehinkako erabilera* batuta, ikastetxe hauek nabarmentzen dira: 132 (%51,3), 121 (%32,7) eta 231 (%28,2). Gutxien erabiltzen diren ikastetxea 322a (%7,1) da, estatistika aldetik alde handia erakusten du 132 ikastetxearekin alderatuta.
- **Gorputz Hezkuntza**, IKTen erabilera txikia da, baina lagineko ikastetxeen artean desberdintasun nabarmenak daude. *Ohiko eta noizbehinkako erabilera* batuta, lau ikastetxe ez dituzte %10 (114a %1,5, eta 121a %1,8), baina 234ak %37,6 ditu. Horren atzetik oso behean daude: 313a (%15,6) eta 133a (%15,1).
- **Plastika eta Ikus-entzunezko Hezkuntza** IKTak gutxien erabiltzen diren bigarren arloa da, ikasleen arabera. Ikasturtean, baliabide horiek inoiz erabili dituzte 133koek (%15,1) eta 231koek (%11,4). Gainerako ikastetxeetan ehunekoak asko jaitzen dira.
- **Gaztelania eta Literaturan**, *ohiko eta noizbehinkako erabileren* batuketan ikastetxe bi nabarmentzen dira: 313 ikastetxea, %44,2, eta 111, %41,7. 112ak %6,4 bakarrik izan ditu, eta gainerakoek %10 baino gehiago dituzte, baina *ohiko erabilera* aukera beti da nahiko urria (313 ikastetxean, %7,8 daude maiztasun horrekin).
- **Euskara eta Literatura** arloan, ikastetxeen arabera, IKTen erabileran nabarmentzen da besteen artean 313 ikastetxea (%52,0) –*ohiko erabilera eta noizbehinkako erabilera* aukeren batuketa–. Hortik urrun dago 231 (%25,9). Gutxien erabiltzen diren ikastetxea 322a da (%3,5, *ohiko erabilera*).
- **Atzerriko Hizkuntza** da IKTak gehien erabiltzen diren arloa, ikasleen arabera. *Ohiko eta noizbehinkako erabileren* ehunekoak batuta, ikastetxe bat oso nabarmena da: 231k %65,4 ditu. Nahiko urruti ikastetxe hauek daude: 132a (%35,9), 234a (%33,9) eta 313a (%31,2). Beste muturrean daude 112a (%2,1) eta 322a (%5,3).
- **Matematika** arloan, *ohiko eta noizbehinkako erabilerak* batuta, bi ikastetxe lehenak dira: 132a, %37,2, eta 133a, %25,1. Oso erabilera urria dutenak ikastetxe hauek dira: 234a, (%1,8), eta 112a, (2,1%), etab.
- **Musika** arloan, beste batzuetan bezala, alde handiak daude. Batetik, *ohiko eta noizbehinkako erabileran*, goian daude 114 ikastetxea (%26,5) eta 121 ikastetxea (%20,0). Eta, beste muturrean, 234 ikastetxea (%0,8) eta 322 ikastetxea (%1,8).
- **Teknologia** arloan, nabarmentzen dira muturretan: batetik, 133 ikastetxea (%27,6) eta 121 ikastetxea (%27,3), eta, bestetik, 322a (%3,5) eta 112a (%4,3).
- **Etika** da IKTak gutxien erabiltzen diren arloa, ikasleengandik batu den iritziaren arabera. Joera hori ikastetxe ia guztietan egiaztatzen da, 132 ikastetxean izan ezik (%10,3, *noizbehinka*), gainerakoetan ez dira %5,0 baino gehiago.
- **Erljioan**, muturreko aldeak daude. Batetik, 132 ikastetxean ikasleen %53,8k IKTak inoiz erabili dituzte (ia beti *noizbehinka*), ikerketa egin zen ikasturtean. 121 ikastetxean, ordea, %80,0k esan dute ez dutela inoiz erabili (gainerako %20,0k ez dakite edo ez dute erantzun).
- Azkenik, **Erljioaren Alternatiba** arloan, bi ikastetxeetan %10 baino gehiago daude: 121a (%10,9) eta 112a (%10,6), baina gehienak dira %5 baino gutxiago dituztenak.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Arloetako datuak zeharka irakurrita, ikusiko da zein ikastetxetan ikasleek erabiltzen dituzte gehiago IKTak, eta zein alorretan:

- 132a da lau arloetan edo irakasgaietan gehien erabiltzen diren ikastetxea: Gizarte Zientziak, Geografia eta Historia, Matematika, Etika eta Erljioa. Bigarren ehuneko handienak hauetan ditu: Natur Zientziak eta Atzerriko Hizkuntza.
- 231 ikastetxea lehena da Natur Zientzietan eta Atzerriko Hizkuntzan; eta bigarren beste bitan: Plastika eta Ikus-entzunezko Hezkuntzan, eta Euskara eta Literaturan.
- 133 ikastetxea lehena da arlo bitan (Plastika eta Ikus-entzunezko Hezkuntza, eta Teknologia), eta bigarren dago beste bitan (Matematika eta Etika).
- 121 ikastetxea da IKTak gehien erabiltzen diren ikastetxea Erljioaren Ordezkoan, eta bigarren da Gizarte Zientziak, Geografia eta Historian, eta Musikan, eta Teknologian.
- 313 ikastetxea besteak gaintzen ditu Gaztelania eta Literaturan, Euskara eta Literaturan, eta beste batek baino ez du gaintzen Gorputz Hezkuntzan.

Era berean, ehuneko txikien dituzten ikastetxeak hauek dira: gainerakoekin alde handia duen 322 ikastetxeak, eta gero, 112 ikastetxea dago.

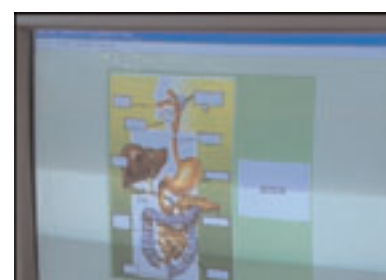
Beraz, ikasleen datuen arabera, alderdi hauek nabarmendu nahi ditugu arloetan IKTen erabilerari buruz:

- *Ohiko erabilerari* oso urria da denetan, eta askotan oso-oso urria da. Ohiko eta *noizbehinkako erabilerak* batuta ere, ehunekoak txikiak dira. Hala ere, Atzerriko Hizkuntza, Gaztelania eta Literatura, eta Gizarte Zientziak, Geografia eta Historia nabarmentzen dira.
- Dirudienez, 132 eta 231 ikastetxean daude ikasleek IKTak gehien eta arlo gehienetan erabili dituztenak, 2003-2004 ikasturteak iraun duen bitartean.
- 322a da ikasleek IKTak gutxien erabiltzen dituzten ikastetxea, eta horren ondotik, 112a.
- Ikastetxeen arteko aldeak. Adibidez, 111 ikastetxea da IKTak gutxien erabiltzen diren ikastetxea Natur Zientzietako arloan (%5,6), baina bigarrena da Gaztelania eta Literaturan (%41,7).
- Ikastetxe batean, IKTak gutxi erabiltzen diren arren, arloren batean nabarmentzen dira. Seguruenik, departamendu didaktikoak daudelako edo irakasle bakan batzuek IKTen erabilerarekin konpromisoa dutelako. Adibidez, 234 ikastetxea da IKTak gutxien erabiltzen dituen Matematika eta Musikan, baina gehien Gorputz Hezkuntzan, eta hirugarren dago Atzerriko Hizkuntzan. 111 ikastetxea azkena da Natur Zientzietan, baina erabilerari nabarmena du Gaztelania eta Literaturan (bigarren postua). Horrelako asimetriak sarri gertatzen dira.

Ikerketaren prozesuren hasieran, ikastetxeek ikasturtean IKTak erabiltzen dituzten jardueri buruz informazio orokorra eman zuten. ISElko ikerketa-taldeak horietako batzuk zuzenean behatu zituen, baina ezin izan zituen denak behatu, denak ez baitziren lantzen kanpo-lana egin zen epean (batzuk oso puntualak ziren, esaterako urtean behin; beste batzuk luzeagoak ziren, baina ez ziren egin behaketa-epean).

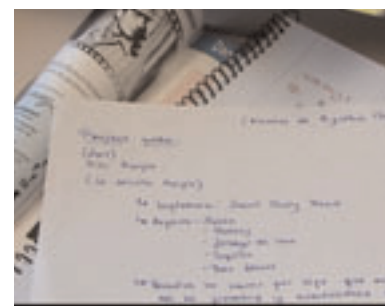
Hemen azalduko ditugu arreta deitu ziguten behaketak, eta irakatsi eta ikasteko egoerekin lotuta daudenak.

- Lotura nahiko estua dago IKTen erabilerari eta maiztasunari buruzko itemaren erantzunen eta behaketa egiteko ikastetxeek egin zuten proposamenen artean. 132 eta 231 ikastetxek behaketetarako proposamenik zabalena egin zuten, eta han egin ziren behaketa gehien.
- Orokorrean, behaketa gehienetan, materiala egiteko eta lantzeko ordenagailuekin lotutako jarduerak urriak izan ziren. Kasu nahikotan jarduera pantailan informazioa irakurri edo ikustea zen, eta gero klaseko koadernoan idazten zuten. Internet izaten zen informazio-iturria.
- Egindakoa gordetzeko gutxitan erabiltzen zen ordenagailuaren disko gogorra, gehienetan disketetan gordetzen ziren. Ez dugu ikusi inoiz CD-Romak erabiltzen direnik ikasleen lanak gordetzeko.
- Natur Zientzietan eta Matematikan, simulazioak eta ariketak egiteko lanetan, erabiltzen den softwarea CLIC-arekin sortutako jarduera-bildumak dira.
- Ikastetxe batean, behaketa kalkulu-orri bat erabiltzen ikusi dugu, Gizarte Zientzietako proiektu baten inkesta bat analizatzeko.
- Informazioa biltzea izan da irakasleek ikasgeletan egiteko gehien proposatu duten jarduera (12. itema). Jarduera horri dagokionez, hau egiaztatu da:



IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

- Gehienetan informazio-iturria Internet izan da. Gehien erabili duten bilatzailea Google izan da. Informazioa bilatzean ez dugu behatu estrategia aurreratua erabiltzen dutenik: erabiliko diren hitz-gakoak, esaldi posibleak, bilaketa aurreratua aprobatzea edo galdera-marka operadoreetan erabiltzea.
- Ez dugu behatu bilaketetan jarraitutako prozesua erregistratzeko sistema erabiltzen denik. Batzuetan, Interneten aurkitutako helbideak koaderno batean idatzi dira gogokoan karpetan gorde beharrean.
- Era berean, jarduera askotan klasearen aurretik planifikazioa egin da; izan ere, behaketa gehienetan ikasleek ordenagailuaren aurrean jarduera-orriak izan dituzte, koadernoak oharrak izan dituzte edota ariketaren eskema izan dute. Orokorrean ez da igarri klasean inprobisatzen ari zirenik.
- Nabarmenezkoa da ere aniztasunari arreta egiteko egoeretan IKTak erabiltzen direla: Pedagogia Terapeutikoko Gelak (2), Currículum Desberdinak eratzeko ikasgela (1) eta Zereginen Ikaskuntzako ikasgela (1). Kasu guztietan IKTak beste baliabide batzuekin integratuta egon dira ikasgelan edo tailerrean. IKTen baliabideak momentu puntualetan erabiltzen ziren, ikasleen lantzen ari ziren jardueraren arabera, eta lanean erritmo ezberdinak zituzten. Ekipamendua ez zen gehiegizkoa (4-6 ordenagailu), baina ikasleari eta planteatutako jarduerari erabilera nahiko egokituta egon da.
- Antzeko egoera egon da 2 ikastetxetan (121 eta 313): Liburutegia diziplinarteko espazio moduan erabiltzen zen eskolaz kanpoko orduetan (jolas-orduak eta jateko orduak). Ez zegoen ekipamendu handirik eta IKTen erabilera beste lan batzuekin osatzen zen.



IKTen jarduerak, aukerako arlo eta irakasgaietan dagoen programazioa eta ikastetxeetako planifikazioan duten presentzia analizatu ditugunean, erregularitasun hauek ikusi ditugu, garrantzizko ondorio moduan:

- IKTak ez dira aipatzen ikastetxeetako antolatze-dokumentuetan, edo aipatzen badira, puntualki bakarrik.
- Irakasleen talde handi batek (%50,0) esan du IKTak erabiltzen dituela irakaskuntza eta ikaskuntzarako. Hala ere, baieztapen hori elkarrizketetako zuzendaritzako kideek eta IKTen arduradunek zalantzan jartzen dute. Izan ere, esan dute baliabide horien erabilera urria dela, Informatiko arlotik kanpo eta hezkuntza-premia bereziak ez dituzten ikasleekin (ikastetxe bitan) egiten dela.
- Irakasleak IKTak erabiltzen dituenean, ikasleek egiten dituzten jarduera-mota oso desberdinak dira. Hala ere, ohikoenak, alde handiarekin, informazioa bilatzea (%51,2) eta testuak lantzea (%31,8) dira. Gainerakoen ehunekoak %16 baino txikiagoak dira.
- Alde nabarmena dago ikastetxeen arabera, IKTak erabiltzerako orduan, dibertsitateari eta maiztasunari dagokienez. 132 eta 322 ikastetxeak nabarmentzen dira ikasleen egiten duten jardueren dibertsitateagatik, irakasleen arabera. Beste muturrean, 133 ikastetxea da, IKTak ikasgeletan irakasleek gutxien erabiltzen dutena.
- Irakasleek emandako datuen arabera, IKTak gehien erabiltzen diren arloak dira: Natur Zientziak (%18,0), Erljioa (%16,7), Gaztelania eta Literatura (%16,1), Euskara eta Literatura (%15,4), Gizarte Zientziak, Geografia eta Historia (%15,2), eta Teknologia (%15,0). Era automatikoan alderatzea zaila den arren, ikasleek datuak zuzentzen dituzte: Gizarte Zientziak, Geografia eta Historia (%5,6), Natura Zientziak (%2,7), Teknologia (%2,5), eta horien ondoren, hizkuntzetako alorrak (%2 inguru). Gizarte Zientziak gora egiten dute, eta Erljioa lehen postuetatik jaisten da.
- Bestetik, irakasleek emandako datuen arabera, IKTak inoiz erabiltzen ez duten irakasleak arlo hauetan daude: Plastika eta Ikus-entzunezko Hezkuntza (%71,4), Euskara eta Literatura (%51,3), Matematika (%44,4) eta Gaztelania eta Literatura (%40,5). Ikasleek datuei ñabardurak jarri dizkiete: erabilera ezaren ehunekorik handienak daude Gorputz Hezkuntzan eta



IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Matematikan (bietan %84,5ek esan dute ikasturtean ez dutela inoiz erabili); horien ondoren, Plastika eta Ikus-entzunezko Hezkuntza (%80,9), Erlijioa (%80,2), Teknologia (%78,7), etab.

- Ikastetxeen arabera, ikasleen datuen arabera, alde nabarmenak daude. Hainbat ikastetxetan %50ek baino gehiagok esan dute IKTak arlo batzuetan erabiltzen dituztela (*ohikoa* edo *noizbehinkakoa*), beste ikastetxe batzuetan ehunekoak ez dira funtsezkoak (ikasle bakar batek esan du inoiz IKTak erabili dituela).

7.6.3. IKT-EN TRESNEN IRAKASKUNTZA ETA IKASKUNTZA

Aurreko atalean curriculumaren eta ikasketen alderdiari begiratu diegu. Helburua izan da, batetik, ikustea irakasleek IKTak irakatsi eta ikasteko prozesuetan sartzen dituzten, eta, bestetik, jakitea zein jardueretan ikasleek IKTak erabiltzen zituzten eta zeinetan irakasleek sartzen zituzten. Kapitulu honetan irakatsi eta ikasteko prozesuan murgilduko gara; hau da, jakin nahi duguna da irakasleek erabiltzen duten metodologia, IKTak ikasgelan erabiltzen dituztenean, eta ikasleek nola uste duten tresnak erabiltzen hobeto ikasten duten. Badirudi ez dela nahikoa irakasteko prozesuari bakarrik begiratzea; irakasten dena ikastekoa de, eta ikasten ez bada, prozesua inoiz ez da izango arrakastatsua, aitzakiak aurki badaitezke ere.

Argi dago prozesuaren analisia ezin dela osoa izan, ikerketa alderdi horiei zeharka begiratu diegu, eta informazio apur bat baino ezin izan dugu bildu behaketa eta elkarrizketen bidez. Prozesua aztertzea beste azterketa baten helburua izan beharko litzateke; izan ere, kapitulu honetan emango diren datuak hauen emaitzak dira: batetik, inkestetan bildutako iritziak, eta, bestetik, unean uneko behaketaren informazioa, egun batean egindakoa, eta eduki jakin batzuei buruz, orokortu ezin diren eta behar ez liratekeenak.

Kapitulu honetan atal hauei helduko diegu:

- Irakasleek zein pertzepzio edo iritzia dute tresna hauek irakasteko zein den metodologiarik onenari buruz? Praktikan zer egiten dute?
- Ikasleen iritziz zein da teknologia hauek erabiltzen ikasteko erarik onena, eta non ikasi dute dakitena?

a) Irakasleen iritziak metodologiari, eta irakaskuntza eta ikaskuntzaren beste alderdi batzuei buruz

Atal honetan hauei lotutako itemak batu ditugu: irakastearen funtzioa, metodologia, ikaskuntzan ikasleek parte hartzeko eratan gertatu diren aldaketak, etab.

Lehenago, irakasleei honi buruzko iritzia eskatu zitzaizen: *hurbileko geroan irakasleak eta testuliburuak ikasleentzako informazio-iturri nagusiak izateari utziko diote*. Erantzunek dibertsitate handia dute (ikusi 34. grafikoa).

Maila desberdinetan (*gutxi* edo *batere ez*), irakasleek ez dute uste hurbileko geroan ikasleentzako irakasleak eta testuliburuak informazio-iturririk garrantzitsuena izaten utziko diotenik.

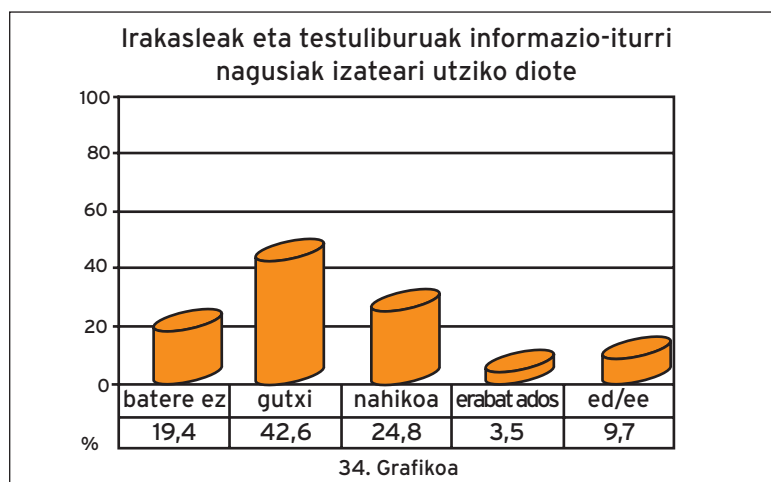
Aldaketa horren jakitun dira, hainbat faktore direla-eta, ez bakarrik IKTei lotutakoak. Baina inkestatutako pertsonen konfiantza dute eskolako bitarteko tradizioaletan, esaterako hezitzaileak ezagutzak transmitituko dituela, eta testuliburuak erabiliko direla informazioko eta ikaskuntzako oinarritzko iturri moduan. Bakarrik %3,5ek uste dute hori erabat aldatuko dela. Baina *nahiko ados* aukeratu duten %24,8 batzen baditugu, inkestatutako irakasleen laurdena baino gehiago izango lirateke. Beste muturrean –informazio iturriak eta zereginak *gutxi* aldatuko dira, *gutxi* edo *ez ados* aukeratu dutenak– daude erantzunen gehiengoa, %62.

Seguruenik, ez dute ukatzen aldaketak daudenik (%42,6k esan dute aldaketa *gutxi* egongo direla, eta hori da gehien aukeratu den aukera; beraz, aldaketaren bat aurreikusten dute), eta ez dute arbuatzen IKTei izan dezaketen zeregina. Baina irakasleak izango duen zeregina defendatzen dute, ikasgelan irakatsi eta ikasteko jarduerak landu beharko dituztela.

Gainera, IKTak erabiltzean izan dezaketen segurtasun falta ere isla dezake horrek, erresistentzia edo kontra egiteko jarrera baino. Batzuetan, irakasleen zati batek aitortu izan du IKTen baliabideak ikasleekin erabiltzeko beldurra, ikasleek irakasleak berak baino trebetasun handiagoa izan dezaketelako. Egoera horrek mesfidantza sor dezake, batetik, eta ikasleek parte hartzen ez dutenean erabiltzea bakarrik eragin dezake, bestetik.

Jarrera hori interpreta daiteke IKTak ezartzerako orduan dagoen heldutasun eza moduan. Horrek, neurri batean, agerian utziko luke oraindik hasierako fasean gaudela. Frantzian R. VERDON-ek eta R. GENTIL-ek ikerketa bat egin dute: *Les attitudes des enseignants vis-à-vis des technologies de l'information et de la communication* (TIC). Ehuneko txiki baten iritziz (%6), IKTak euren nortasun profesionalenaganako mehatxu moduan sumatzen zituen, eta, horiek baino apur bat gehiagok, %15ek, argi erakusten zuten tresna pedagogiko tradizionalei lotuta zeudela. Beharbada, ehuneko horiek agerian uzten dute 2001-2002 ikasturtean parte hartu zuten irakasle frantsesek, euskaldunek baino barneratuago zutela irakaslearen zeregina aldatu eta egokitu behar dela IKTein.

Azken finean, uste dugu irakasle gehienek arriskua funtzioak mantentzean hautematen dutela, eta erantzuterakoan, neurri batean,



IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

defentsiban jartzen dira. Itemarekin ados daudenen artean, hau hautematen duten irakasleak egon daitezke: tradizionalki egin duten rola hezkuntzaren eta gizartearen eskakizun berrietara egokitzea ezinbestekoa izango dela.

Ikastetxeei dagokienez, denetan nagusiak dira ez *adós* edo ez *oso adós* erantzunak, hau da, irakasleak eta liburu-testuak ez direla izango hain garrantzitsuak informazio-iturri moduan. Hirutan %70 baino gehiago dira itemarekin ados ez daudena. Ikastetxe hauek dira: 132a (%73,7), eta 231 eta 234a (bietan, %71,4). Eta, beste hiru ikastetxetan, %30 baino gehiago dira *nahiko* edo *erabat adós* daudena. 121 eta 133 ikastetxeak dira (bietan, %33,3), eta 313 ikastetxea (%31,9).

Item honen erantzunek ematen dituzten emaitzak nahiko polemikoak izan daitezke. Baina, alderdi batetik, irakasle zati handi batek IKTak informazio-iturri bezala errefusatzeko duela ondoriozta badaiteke ere, uste hori hurrengo itemak zuzentzen du. Item biak alderatu ditugu.

Irakasleari galdetu zaio ea uste duen *Internet eta IKTak ikasleekin erabiltzeak lanean funtsezko aldaketarik eragiten duen*. Emaitzak 35.grafikoan ikus daitezke.

%19,7k bakarrik bat egiten dute itemarekin. %63,9k uste dute oinarritzko aldaketa dakartela (%21,7), edo, behintzat, aldaketa handia (%42,2). Galdetutako irakasleen gehienak jakitun dira IKTak ikasgelan sartzeak saihestezinezko aldaketa dakarrela, irakatsi eta ikasteko ohiko jardueretan. Aldaketa hori ez litzateke mugatuko informazio-iturriak edo informazioa ematen duten tresnak ordezkatzera. Metodologiei eragin diezaiekete aldaketek, antolatze moduei, denborari, ikasleek eta irakasleek betetzen dituzten zereginari, eta abarrei.

Lagineko ikastetxe guztietako irakasleen %50ek baino gehiagok hautematen dute IKTak eta Internet erabiltzeak aldaketa sakonak dakartzala ikasleekin egiten duten lanean. Errezelo gehien dutenak 114 eta 322 ikastetxeak dira; baina bietan %54,5 dira, hau da, ehunekorik txikiak direnak. Beste muturrean, hiru ikastetxe ditugu, gartsuenak direnak, eta %75 baino gehiago dira: 231n %85,7 dira; 132an, %78,9, eta 121ean, %76,2.

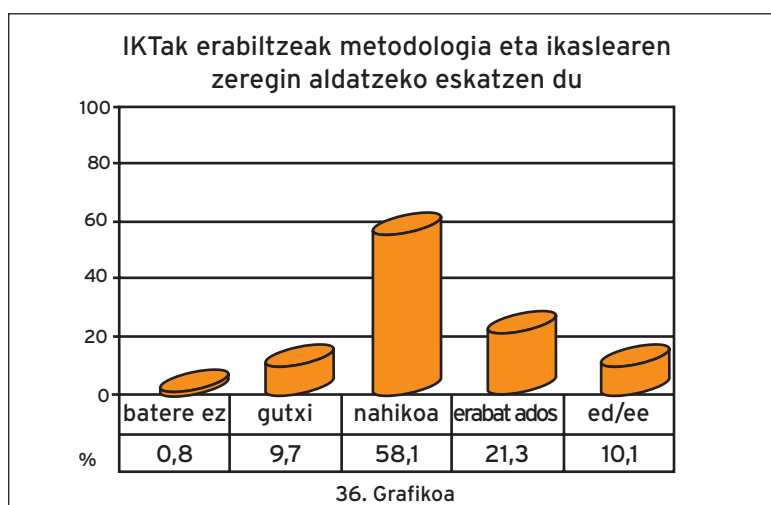
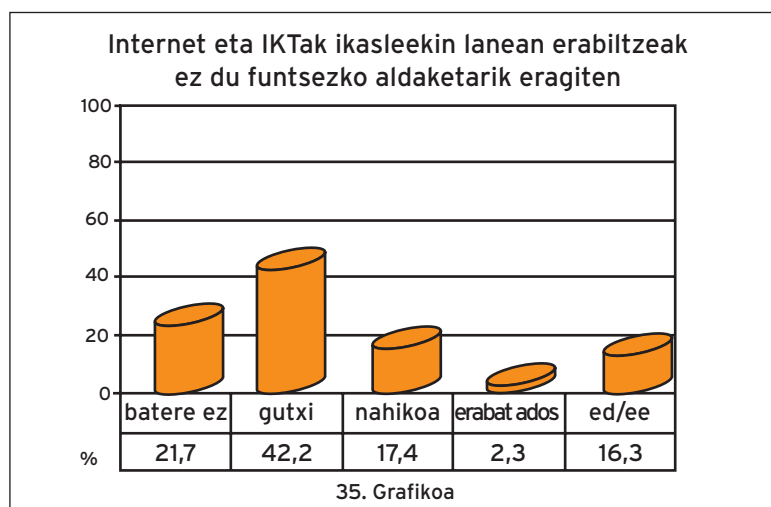
Azkenik, kontraesana ematen duena argitzen saiatuko gara. 132 eta 231 ikastetxeetan, eta gutxiago 234an, ikasleentzako oinarritzko informazio-iturri bezala irakasleak eta testuliburuak garrantzia galtzea arbuatzen dute. Eta, aldi berean, argiago ikusten dute Internet eta IKTak erabiltzeak dakartzan aldaketak. Uste dugu honela interpreta daitekeela: aldaketek eragiten dituzten transformazioak, haien esperientziaren arabera, hurbileko geroan sakona izan arren, ez du ezabatzen edo ordezkutzen irakaslea hezkuntza-prozesuko gidari nagusi bezala. Eta horrekin batera testuliburuak, eta, seguruenik, beste baliabide batzuk, ikasgeletan erabat sartuta daudena.

Hurrengo itemarekin metodologiaren alorrean sartuko gara. Irakasleei honi buruzko iritzia eskatu zitzaion: irakatsi eta ikasteko lanetan, metodologia eta ikaslearen zeregina aldatzeko eskatzen duen IKTak erabiltzeak.

Irakasleek ez dute errezelarik aldaketen inguruan, eta, orokorrean, IKTen erabilerak metodologian eta ikaslearen zereginetan aldaketak eskatzen dizkietenekin. Ikus ditza-gun datuak 36.grafikoan.

Aldaketa metodologikoarekin ados egotea eskakizuna onartzea dela uler daiteke, eta, neurri batean. % 79,4 nahiko edo erabat ados daude aldatu beharrenekin. Inkestatutako irakasleen %10,5ek errefusatzeko dute erabat edo apur bat aldaketak sartu beharra. Era berean, ikasleen rola aldatzearekin ados badaude, horrek esan nahi du aktiboagoak izan behar direla eta ikasteko lanetan parte-hartze handiagoa izan behar dutela.

Ikastetxe guztietan gehieneko joera dago, baina merezi du nabarmentzea 112 ikastetxean aldatzeko gogoia epelagoa dela (%53,3); zazpi ikastetxeetan, berriz, batezbesteko globalaren gainera daude. Horietan, aldaketa metodologikoak egin behar diren eta ikasleek aldatu



IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

behar diren esaldiekin *nahiko* eta *erabat ados* daudenak batzean, 322 ikastetxean %90,9 dira eta 133an %90,5 dira (bietan ez dago errezelarik, gainerakoak erantzun gabekoak baitira).

Irakasleen iritziak, ikasleen aniztasunari arreta emateko IKTek dakarten aukerari buruz

Atal honetan IKTen erabilaren eragini buruz irakasleek duten iritziak aurkeztuko ditugu, ikasleen errendimenduan eta motibazioan, aniztasunari arreta ematean, eta hezkuntza-premia berezia dituzten ikasleekin lan egitean (hemendik aurrera, hpb ikasleak).

Item batean honi buruzko iritzia eskatu zitzaion: *IKTen erabilgarritasuna, hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleak curriculumean sartzeko modu bezala*. Emaitzak 37.grafikoan ikus daitezke.

Gehienek uste dute IKTen baliabideek zeregin garrantzitsua izan dezaketela alor horretan. *Nahiko* eta *erabat aukeren* arteko batuketan %50,0 dira. %31,0k, ordea, uste dute ez direla erabilgarriak edo erabilgarritasun gutxi dutela itemak ehunekorik handiena izan du ed-ee erantzunetan, beharbada irakasleen zati handi batek ez duelako arazo hori ezagutzen, ezta IKTen baliabideak badaudela eta zein emaitzak ematen dituzten. Eta, beraz, ez dauka irizpiderik jarrera bat agertzeko.

Lagineko ikastetxeetako erantzunen sakabanaketa handia da. Sei ikastetxetan (*nahiko* edo *erabat*) adostasunak %50 edo gehiago dira: hpb ikasleekin IKTak erabiltzea onuragarria da. Ikastetxe horien artean hauek nabarmenduko ditugu: 132 ikastetxea (%94,8 *nahiko* edo *erabat ados*, %5,3 *apur bat ados* eta *inor ez kontra*), 322a (%72,7), eta, neurri txikiagoan, 133a (%61,9).

Aparteko kasu bat 234 ikastetxea da, han %42,9 *apur bat ados* daude, eta %28,6 *nahiko ados* (inork ez zuen hautatu muturreko aukerarik).

Lagineko sei ikastetxetan, irakasle batek bera ere ez zuen ez ados aukeratu. Neurri handi edo txiki batean, interpreta daiteke ikastetxe horietako irakasleek IKTetan laguntza aurkitzen dutela hezkuntza-premia bereziak dituzten: ikasleekin curriculumeko funtsezko edukiak lantzerako orduan.

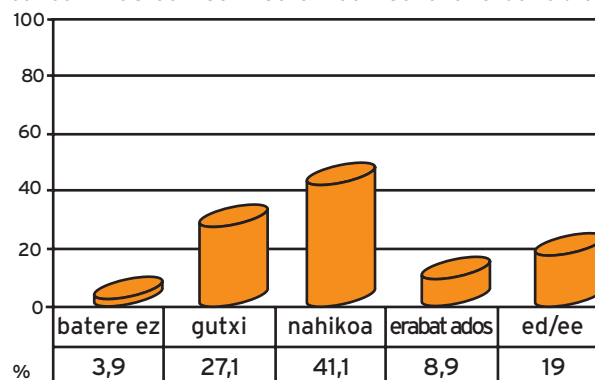
Ikastetxe bitan apur bat nabarmentzen dira, itema apur bat gehiago arbuatzen dutelako. 112 ikastetxea (13,3% ez *ados*) eta 313 ikastetxea dira (10,6% ez *ados*).

Azken urteetan, IKTen erabilera zabaldu den bitartean, hainbat ezaugarri, motibazio eta arazo dituzten ikasleak gero eta gehiago izan dira. Beraz, aniztasunari arreta ematea lehentasun bihurtu da euskal hezkuntza-sisteman. Beste item batek irakasleei honi buruzko iritzia eskatzen zituen: *Internet eta IKTak erabiltzeak ikasleen aniztasunari arreta ematen laguntzen duen*. Erantzunak 38.grafikoan ikus daitezke.

%54,6k era positiboan baloratzen dute (*nahiko* edo *erabat*) baliabide horiek erabiltzea ikasleen dibertsitatea tratatzeko estrategiei heltzeko. Hala ere, ondoriozta deza-kegu irakasleek epelago jokatzin dutela egoera aipatzean, %27,9k irizten dute ez dela edo ez dela oso egokia, IKTen baliabideak eta Internet erabiltzea dibertsitateari heltzeko.

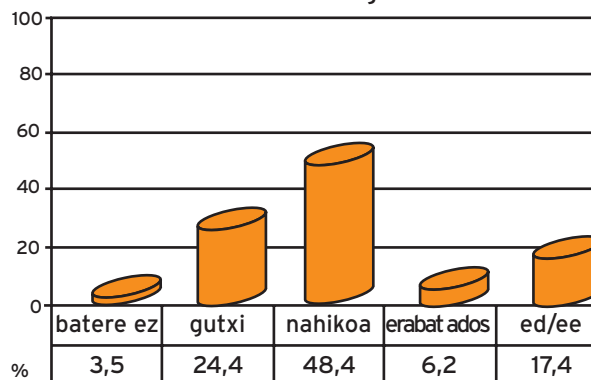
Ikastetxeen arabera, itemak hainbat balorazio ditu. Hiru ikastetxetan aniztasunari arreta ematean IKTak erabiltzeko aukerak *nahiko* edo *asko* dira: 132 (%73,7), 121 (%66,7) eta 114 (%61,4). stola horri 133 ikastetxea batu daiteke, %47,6 *nahiko* edo *erabat ados* daude, bakarrik %14,3 ez dago *ados* edo *apur bat ados* daude (%38,1ek ez dute erantzun). Espektroaren beste muturrean 112 ikastetxea dago, han irakasleen %46,7k ez dute uste IKTek laguntzen dutela, ezta *apur bat* ere, ikasleen aniztasunari arreta ematean. Aldi berean, 234 ikastetxean, jarrera biek ehuneko berdina dute (%47,6).

IKTen erabilgarritasuna, hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleak curriculumean sartzeko baliabide gisa



37. Grafikoa

Internet eta IKTak erabiltzeak ikasleen aniztasunari arreta ematen laguntzen du



38. Grafikoa

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Erantzunak sakabanatuak izateak isla dezakete, batetik, parte hartu duten irakasleen stolaogia ere askotarikoa dela, eta, bestetik, DBHko ikasleen aniztasunari arreta emateko askotariko jarrerak daudela.

Ikasleek interesa ez izatea, beste faktore batzuen artean, lotuta dago derrigorrezko hezkuntzako etapetan dagoen stola-porrotaren kopuruarekin. Askotan azpimarratu izan da ikasleen motibazioa ikasketa-emaizetan islatzen dela, eta, are gehiago, ikasleek eta irakasleek ere asebetetasun handiagoa lortzen dutela.

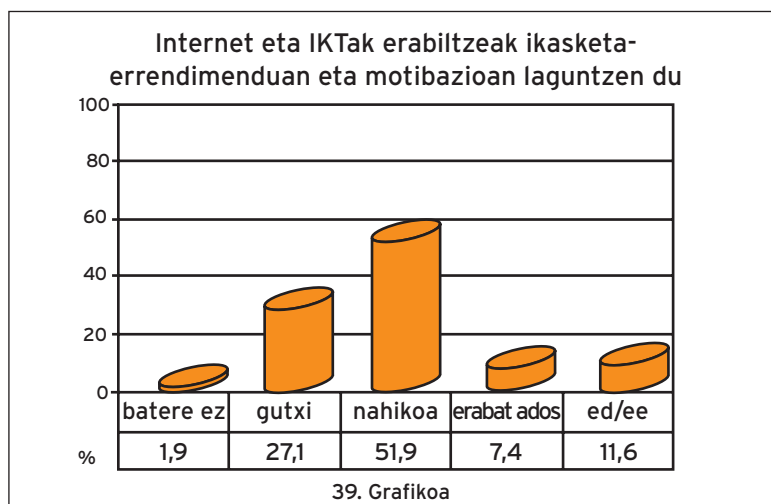
Hori dela-eta, item bat planteatu da irakasleek zer uste duten jakiteko: *Internet eta IKTen erabilera ikasleen errendimenduan eta motibazioan laguntzen du* (ikusi 39.grafikoa).

Irakasleen %59,3 *nahiko* edo *erabat ados* dago itemarekin. Baina %29,0, apur bat edo ez ados.

Ikastetxe gehienetan irakasleak itemarekin *nahiko* edo *erabat ados* daude. Bost ikastetxetan %65 baino gehiago dira: 322an (%81,8), 231n (%71,4), 132an (%68,4), 121ean (%66,7) eta 133an (66,7%). 112 ikastetxean bakarrik ez ados edo apur bat ados aukeratu dutenak gehiago dira (%46,7) jarrera positiboagoak dutenak baino (*nahiko* eta *erabat ados* aukeren batuketak: %40,0).

Laburpen moduan, hainbat **konklusio** eskaini ditzakegu, irakasleen IKTekiko duten jarrerari eta pertzepzio pertsonalei buruz:

- %60k baino apur bat gehiagok IKTak ikasleekin erabiltzen dituztenean, funtsezko aldaketak hautematen dituzte. Hala ere, antzeko proportzioan, uste dute irakaslea eta testuliburua geroan ere informazio-iturri nagusia izango direla.
- Gehienak (%79,4) seguru daude IKTek metodologian eta ikasleen zereginean aldaketak eskatzen dituztela.
- Ia denek ez dute uste IKTak erabiltzeak ikasleekin gatazkarik sortzen duela. %22,8k, ordea erabiltzea arazotsua ikusten dute.
- Ikasleen aniztasunari arreta ematerakoan, hiru jarrera nagusi igarri dira:
 - Gehienek (59,3%) uste dute, orokorrean, ikasketa-errendimenduan hobetzen eta ikasleen motibazioan laguntzen dutela (%29,0 ez dator bat horrekin).
 - Ikasleen dibertsitateari heltzeko estrategiak garatzeko IKTak erabiltzea era positiboan baloratzen dute inkestatutako irakasleen %54,9k. Baina %37,9k ez dute ikusten erabiltzea garrantzizkoa denik. Ehuneko hori handia da.
 - %50,0k uste dute IKTak baliabide erabilgarriak direla hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleak curriculumean sartzeko. %29,0k ez dute ikusten loturarik bien artean.
- Irakasleen balorazioa askotarikoa da ikastetxeen arabera. Hemen azalduko ditugu muturretan dauden kasuak:
 - Hiru ikastetxetan IKTen aldeko jarrerak ugariak dira. 322, 132 eta 231 ikastetxeak dira. Hala ere, kontraesanak ere agerian gertatzen dira. Irakasleen jarreretan ehunekorik handienak 322 ikastetxean daude, hiru itemetan lehena da. Eta hiru itemetan bigarren da. Baina datu horiekin guztiekin kontraesankorra da bi itemetan azkena izatea, eta beste batean azkenarekoa⁷¹. IKTen inguruan irakasleek duten jarreraren artean bosgarren postuan jartzen du horrek. Beste bi ikastetxeetan ez dago horrelako kontraesanik. 132 ikastetxean irakasleen jarrerak hiru itemetan lehenak dira, bigarren dira beste item batean, eta hirugarrena, hiru itemetan⁷². 231 ikastetxea hirugarren da lagin osoan: lehena da hiru itemetan, eta bigarren, beste batean⁷³.



⁷¹ Irakasleek jarrera positiboagoak dituzte item hauetan: 17a, geroan gizartean moldatzeko beharrezkoa izango da IKTak erabiltzen jakitea; 17d, irakatsi eta ikasteko prozesuetan IKTen erabilera metodologian eta ikasleen motibazioan aldaketa eskatzen dute, eta 18g, Internetek eta IKTek ikasketa-errendimenduan eta ikasleen motibazioan laguntzen dute. Bigarren postuan dago item hauetan: 17e, hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleak curriculumean sartzeko laguntzen du IKTak erabiltzeak; 18b, Internet eta IKTak talde dominatzaileen inposizioa da, eta 18h, Internet eta IKTak erabiltzeak irakasle moduan asebetetasun gehiago lortzen dut. Eta, beste muturrean, 322 ikastetxea azkena da irakasleen jarreretan 18c itemean (Internet eta IKTak erabiltzea zaila da aldaketa etengabeengatik) eta 18d itemean (Ikasleekin Internet eta IKTak erabiltzea gatazka-iturri izan daiteke), eta azken aurrekoa 18e itemean (Internet eta IKTak erabiltzea ez dakar funtsezko aldaketarik ikasleekin egiten duten lanean).

⁷² 132 ikastetxea lehena da 18a itemean (Internet eta IKTak erabiltzea gizarteari hobekuntzak ekartzen ditu), 17e itemean (hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleak curriculumean sartzeko laguntzen du IKTak erabiltzeak) eta 18f itemean (Internet eta IKTak erabiltzeak aniztasunari arreta izaten laguntzen du). Bigarren lekuan 18e itema dago (Internet eta IKTak erabiltzeak ez du ekartzen funtsezko aldaketarik ikasleekin egiten duten lanean), irakasle gehienak ez dute bat egiten horrekin.

⁷³ 231 ikastetxean daude aldeko jarrera gehiena dituen 18e itemean (Internet eta IKTak erabiltzeak ez du ekartzen funtsezko aldaketarik ikasleekin egiten duten lanean), 18h itemean (Internet eta IKTak erabiltzeak ikasle moduan asebetetasun gehiago lortzen dut) eta 18d itemean (Ikasleekin Internet eta IKTak erabiltzea gatazka-iturri izan daiteke), eta bigarrena 18g itemean (Internetek eta IKTek ikasketa-errendimenduan eta ikasleen motibazioan laguntzen dute).

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

- Hainbat ikastetxetan ehuneko txikiak daude IKTen jarrerei dagokienez. Hauek nabarmenduko ditugu: 112, 234 eta 114. 112 ikastetxea azkena da lau itemetan eta azkenaurrekoa bitan⁷⁴. Horren ondoren dago 234 ikastetxea, item bitan azkena da, bitan azkenaurrekoa eta bitan azken hirugarrena⁷⁵. 114 ikastetxea azken da bi itemetan⁷⁶. Horren aurretik dago aipatutako 322 ikastetxea, eta gero 313 eta 132 ikastetxeak, item batean azkena direnak.

B) Ikasleen iritzia, IKTak erabiltzen ikasteko erarik onenari buruz

Atal honetan ikasleen iritzia bildu dira honen inguruan: nola uste duten hobeto ikasten dutela ordenagailua erabiltzen. Aztertu dugu IKTak erabiltzea motibagarria den, IKTak erabiltzeak eskolako lanetan eta emaitzetan nolako eragina duen; eta, azkenik, informazioa lantzerakoan eta ulertzerakoan, IKTak erabiltzean hautematen dituzten inplikazioak.

Ordenagailua erabiltzen ikasteko prozedurarik egokiena

Inkestan galdetu zitzaizen ordenagailua erabiltzen nola uste zuten hobeto ikasten zela, eta zazpi aukera eman zitzaizkien haien artean gehienez bi aukeratzeko. Emaitzak hauek izan ziren:

	Ehunekoa
Ikastetxean, Informatikako irakasgaiari	49,7
Ikastetxean, beste irakasgaietan	1,3
Eskola kanpoko jardueretan	6,6
Informatikako akademia batean	39,7
Lagunen laguntzarekin	28,2
Familiako baten laguntzarekin	30,0
Nire kabuz	36,2

Ikasleek uste dute ordenagailua erabiltzen hobeto ikasten dela ikastetxean, Informatikako irakasgaiari, gero akademia batean, eta euren kabuz. Deigarria da %1,3k baino ez dutela uste Informatikako ez den irakasgaien bidez ikas daitekeela (hau da, 8 ikasle bakarrik, lagin osoan). Zalantzarik gabe, gehienentzako Informatika egitea da biderik ohikoena, bakarra ez denean, IKTei buruzko ezagutzak barneratzeko. Horrek erantzuna azaltzen du. Hala ere, gehiago dira aukera hori hautatu ez dutenak (%50,3).

Ikastetxeen araberako emaitzak ez dira asko aldatzen emaitza globaletatik. Kasu guztietan informatikako irakasgaia da ikasle gehienak aukeratzen dutena.

Hala ere, gehienek aukerari begiratzen badiogu, ikastetxeen artean alde esanguratsuak ikusten ditugu: 133 ikastetxeko ikasleak (%77,6) ehunekoetan gehien dira, eta 121 ikastetxea, ordea, da ehunekorik txikiena duena (%23,9). Ikastetxe bi horietan alde esanguratsua dago. Gainerako ikastetxeetan bi talde egin daitezke: batetik, %50 baino gehiago dituztenak (112, 132, 231 eta 234); eta, bestetik, ehuneko hori baino gutxiago dituztenak (111, 114, 313 eta 322).

Gogoan izan behar dugu irakasleen iritzia ez datorrela guztiz bat ikasleen iritziarekin; izan ere, irakasleen %77,1ek uste dute IKTak ikaskuntzan integratu eta arloetan erabili behar dituztela, baina %48,8k uste dute Informatikako arloa derrigorrezkoa izan behar dela.

Aurreko emaitzak ikusita, aukerak argi dirudite: ikasleek uste dute hobeto ikasten dela ikastetxean Informatikako irakasgaiaren bitartez, eta irakasleek aukera hori alde batera utzi gabe, uste dute IKTak arloetan sartu behar direla.

Hala ere, iritzia, ia nahiak direnak, errealitatearekin alderatzea beharrezkoa da, eta ikustea ikasleek benetan non bereganatu dituzten IKT esan dituzten gaitasunak. Emaitzak taula honetan ageri dira:

⁷⁴ 112 azken postuetan dago 18a, 17d, 18f eta 18g itemetan; eta azkenaurrekoa da 17a eta 17e itemetan.

⁷⁵ 234a azkena da 18b eta 17e itemetan, eta azkenaurrekoa da 17c eta 18f itemetan.

⁷⁶ 114 ikastetxeak emaitzarik txarrenak ditu 18e eta 18h itemetan.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Non ikasi dituzu trebetasun hauek?	Ikastetxean	Ikastetxetik kanpo	Ikastetxean eta kanpoan
Ordenagailuko sistema eragilea eta ordenagailuaren mantentzea	6,9	43,1	48,5
Internet eta posta elektronikoa	6	61,1	30,5
Testu-prozesadorea	25,4	34,2	39
Irudi-tratamendua	16,6	51,2	29,8
Kalkulu-orria eta datu-basea	28,7	33,9	20,5

Ikus daitekeenez, azken zutabea kontuan hartzen ez badugu edo beste bien artean banatzen badugu, gaitasun gehienak ikastetxetik kanpo bereganatu dituzte. Egia da ikastetxean eta kanpoan aukerak emaitzen interpretazioa zailtzen duena, eta egoera guztiak suerta daitezkeela, baina esandakoak dirau. Hori horrela balitz, hau da, gaitasun asko ikastetxetik kanpo bereganatzen dituzte, ikastetxeak konpentsazio sozialaren arazoa izango luke. Izan ere, aho batez esan da hezkuntza-sistemak gaitasunak bereganatzea bermatu behar duela.

IKTen eskola-erabileran dagoen motibazioa

Item baten bidez, jakin nahi izan dugu ikasleek dituzten interesei lotuta, honi buruz duten iritzia: *ikasgelan ordenagailua erabiltzea motibagarria den*. Argi eta garbi, ikasleek ez dute teorikoki erantzun, irakasleek edo berariazko didaktikan adituek egingo lukeen moduan. Ikasleek ikastetxean izan duten esperientziak erantzun dute, eta, batez ere, azken urte edo hilabeteko esperientziak. Erantzunak sakabanatuta ageri dira (ikusi 40.grafikoa).

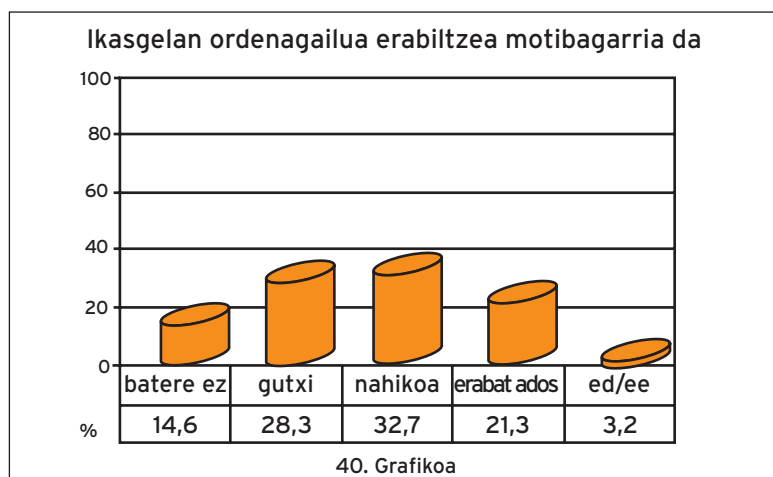
%54,0 *nahiko* edo *erabat motibatuta* sentitzen dira ikasgelan ordenagailua erabiltzen dutenean. Bestela esanda, asebetegarria zaie. Hala ere, %42,9k ez dute motibaziorik eta asebetetasun pertsonala txikia da ikasgelan ordenagailua erabili izan dutenean eta ehuneko hori nahiko handia da⁷⁷.

Itemaren esaldia baikortasunez hartzen dutenak gehienak badira ere, kezkarria da zenbaterik ez duten motibagarria ikusten ordenagailua erabiltzea. Egiaztatu beharko litzateke ea iritzi orokorra den edo aldeak dauden. Aldi berean, honi buruzko gogoeta egiteak analisia aberastuko luke: errefusa handiagoa izan den ikastetxeetan zein jardura behatu diren.

Dena den, emaitzek agerian uzten dute ordenagailua erabiltzeak ez duela ikasgelan aldeko giroa sortzen. Metodo tradizionalen ikaslea asper daiteke irakaslearen azalpena entzutean, baina baita ordenagailua tresna moduan erabiltzean ere. Dena honen menpe dago: nola eta zertarako erabiltzen den, metodologia, eta ikasleek eta irakasleek duten zeregina.

Ikastetxeen arabera, alde handiak daude. Nahiko eta erabat ados erantzunen batuketa hiru ikastetxeetan %60 baino gehiago da: 133a (%66,3), 231 (%62,4) eta 132a (%61,5). Beste muturrean, hiru ikastetxe daude, errefusatzen dutenak (ez ados eta apur bat ados aukeren batuketa) %50,0 baino gehiago dira. Denen artean 111 ikastetxea nabarmentzen da (%56,9 dira, eta motibazioa argi azaltzerakoan %34,7 dira).

Ikastetxeen muturreko ehunekoak alderatzen baditugu, hau da, 133 eta 111 ikastetxeetakoak (Pearson-en chi-karratuaren bitartez), aldeak esanguratsuak dira.



⁷⁷ Gogoan izan (135 or.) galdetutako irakasleen %59,3k uste dutela IKTak ikasgelan erabiltzea nahiko edo erabat motibagarria dela, eta ikasleen errendimenduan laguntzen dutela. %29,0k, ordea, apur bat ados edo ez ados aukerak hartu zituzten. Ikasleak, berriz, ez dira hain baikorrak. Baina kontuan hartu behar da irakasleek ez dutela bakarrik kontuan hartu motibazioa, emaitzak hobetzea ere kontuan hartu dute. Alde handiena hauxe da: ehunekoetan ikasle askok motibazio apur bat edo batere ez dute, IKTak ikasgelan erabiltzean. Emaitzek izan dezaketen eragina jakiteko hurrengo orriko datuak ikusi behar dira.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

IKTek ikastea zailagoa edo errazagoa egiten didate

Lehenengo eta behin, ikasleei iritzi orokorra eskatu zaie honi buruz: *ordenagailua erabiltzeak eskolako lanak egiten laguntzen duen*. Item baten bidez, erabilgarritasuna erabilerarekin lotzen da, kontuan hartu gabe erabilera non egiten den: ikastetxean, etxean edo beste lekuren batean. Emaitzak 41.grafikoan ikus daitezke.

Bi herenek baino gehiagok (%67,7) adierazi dute nahiko edo erabat ados daudela, eta %30,0k jarrera eszeptikoagoa dute edo dena errefusatzen dute. Azken talde horrek hainbat aukera gordetzen ditu: ordenagailurik ez daukatenak, ikasgelan ikasteko jardueretan erabiltzen ez dutenak edo erabiltzen ez dakitenak, eskolako lanetatik kanpo erabiltzen dutenak, erabiltzea errefusatzen dutenak, etab.

Ikastetxeetako ehunekoaren sakabanaketa berriro ere nabarmena da. %70 baino gehiago dira *nahiko* eta *erabat ados* aukerak. Ikastetxeen artean 132 ikastetxea nabarmentzen da: %83,4 ados daude. Beste muturrean ikastetxe bakarra dago, 322, han ikasleentzako ordenagailua ez da etxeko lanak egiteko laguntza garrantzitsua (ez ados eta apur bat ados aukeren batuketara, %56,1, dena, *nahiko* eta *erabat ados* aukeren batuketara, %42,1 dena, baino handiagoa da).

Beste item baten helburua da ordenagailuaren erabilgarritasuna eskolako lanetan nola hautematen duten biltzea eta emaitzetan izan dezakeen eragina baloratzea. Hau esan zitzaien: *Ordenagailuarekin hobeto egiten dut lan eta emaitza hobek lortzen ditut*. Erantzunak 42.grafikoan ikus daitezke.

Nahiko eta *erabat ados* erantzunen batuketara nahiko handia da: %76,4. Baina %22 ez daude ados itemarekin, eta nahiko dira.

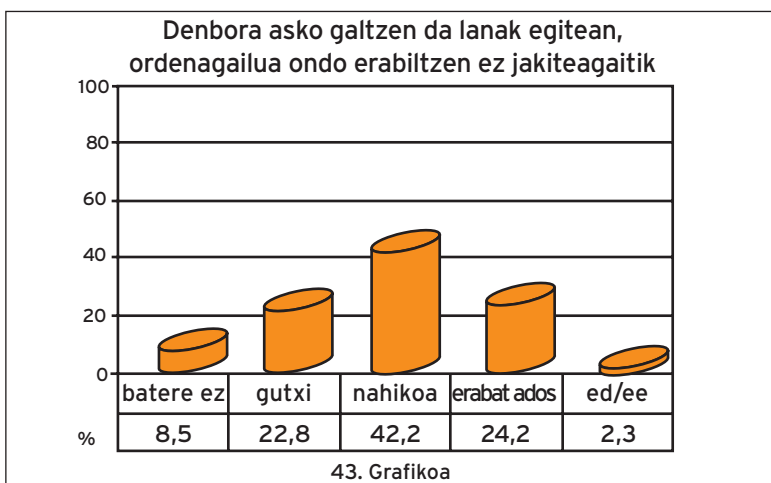
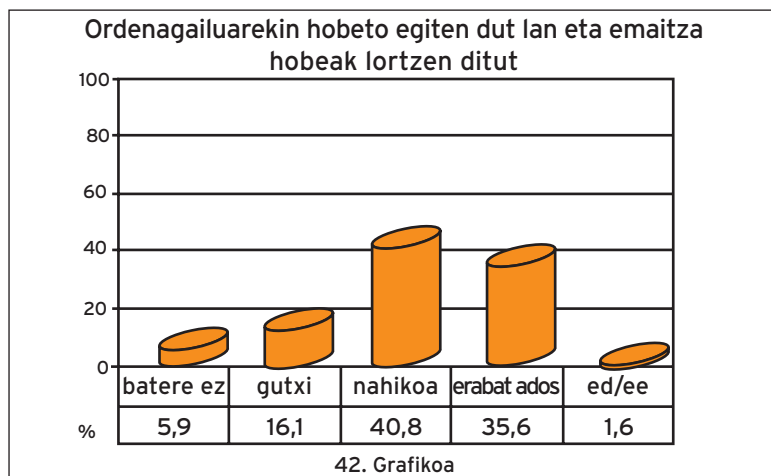
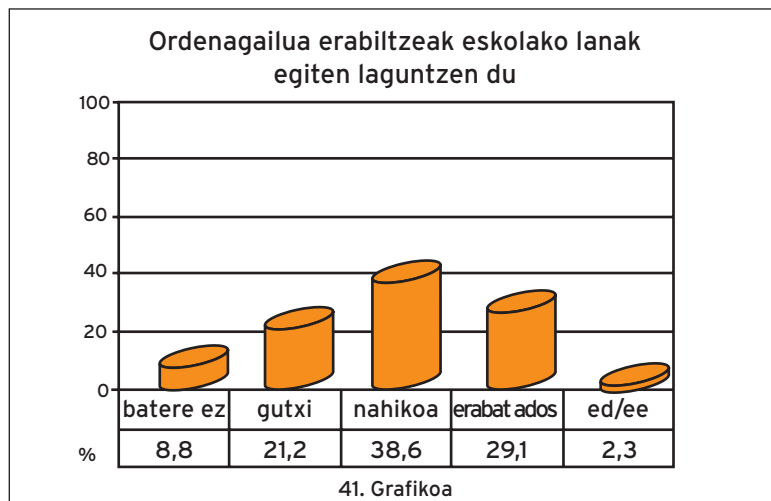
Item honetan ikastetxeetako ehunekoak ez dira bereziki garrantzitsuak. Denak gutxi gorabehera batezbestekoen inguruan daude, eta ikastetxeen arteko arkuak nahiko txikia da.

Beharbada horrek esan nahi du ikasgelan ordenagailuak erabiltzen direnean, gehienetan ordenagailuak laguntzen diela, eta, orokorrean, emaitza hobek lortzen dituztela. Datuek behintzat ikasleen pertzepzio positiboa islatzen dute: IKTak erabiltzean errendimendua hobetzen dute.

Ordenagailuaren erabileraren eraginkortasuna maila jakin nahi genuen. Horretarako ikasleei honi buruzko iritzia eskatu zitzaien: *Askotan denbora asko galtzen da lanak egitean, ordenagailua ondo erabiltzen ez jakiteagatik* (ikusi 43.grafikoa).

Ikus daitekeenez, % 66,4 *nahiko* edo *erabat ados* daude horrekin. Aldi berean, % 31,3k adierazi dute ez dutela denbora galtzen erabiltzen trebetasuna ez dutelako.

Alderdi batetik, hori beste item batekin lotu daiteke, hau da, ea ordenagailua erabiltzea erraza zitzaien⁷⁸. Gogoan



⁷⁸ Ikus item horren analisia 136. orrian.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

izan behar dugu %73k, *nahiko* edo *erabat erraza* zutela ordenagailua erabiltzea. Beraz, antza kontraesan bat dago. Beharbada, item biak honela interpreta daiteke: ikasleei ordenagailuan aplikazio bat irakatsi eta gero, erabiltzea nahiko erraza egiten zaie; baina, hala ere, ordenagailua erabiltzean zailtasunak izaten ditu, ondo ikasi ez dutelako (bere kabuz ikasitakoa, intuitiboa edo azalekoa).

Dena den, emaitzak ez dira homogeenak ikastetxeak aztertzen direnean. Denetan *nahiko* eta *erabat ados* erantzunen batuketa handiena da. 132 ikastetxean batuketa hori %76,9 da. Beste muturrean, 133 ikastetxea dago, han alde daudenak %55,1 dira (ez *ados* eta *apur bat ados* erantzunen batuketa %43,8 izan da), baina salbuespena da.

Eskolako lanarekin lotuta dagoen alderdi bat da lanak egitea eta emaitzak aurkeztea. Ikasleek item honen inguruan erabaki behar zuten: *Ordenagailuarekin egindako lanek aurkezpen hobea dute*. Erantzunak 44.grafikoan ikus daitezke.

Erantzunak erabat baikorrak izan dira, nahiko eta erabat ados erantzunen batuketa %92,3 izan da-eta. Hau da, ia ikasle guztiek ordenagailua erabiltzeak duen onurak ikusten dituzte lanak egiterakoan, estetika aldetik behintzat.

Joera hori ikastetxeetan egiaztatzen da. Arkua honakoa da: 322an %86,0, ehuneko handia dena, eta 133 ikastetxean %97,5, erabatekoa dena.

Auzi interesgarri bat da jakitea ikasleak ordenagailuarekin zalantzaren edo arazoren bat daukanean, norengana jotzen duen edo nola konpontzen den. Horretarako 11. galdera egin zitzaion, eta emaitzak 45.grafikoan ikus daitezke.

Ikasleen % 99,2k galderari erantzun diote. Argi dago zalantza bat edo arazo bat dutenean, *familiako batengana* edo *lagun batengana* jotzen dutela, edo *bere kabuz konpontzen dela*. Nahiko deigarria da irakaslearengana jotzea laugarren aukera izatea, planteatutako bosten artean; izan ere, jakin izan dugu Interneteko foro batera jotzea nahiko urria izango zela (lagin osoko 38 ikasle aukeratu dute azken hori).

Lehentasun orden hori beste ikastetxeetan ere badago, 133 ikastetxean izan ezik. Han ikasleen % 52,5ek adierazi dute ikastetxeko irakasle batengana joko luketela. Eta hori bigarren aukera da, lehena familiako batengana jotzea da.

Hautatutako aukerek ordenagailua non erabiltzen duten islatzen dutela ondoriozta daiteke. Beharbada, ikasleek batez ere ikasgelan erabiliko balute, ikasteko egoeretan, gehiagotan joko lukete irakasleengana zalantzak argitzeko eta arazoak konpontzeko. Gehiagotan familiarengana, lagunengana jotzen dutenez, edo euren kabuz konpontzen saiatzen direnez, ordenagailua batez ere ikastetxetik kanpo erabiltzen duten ideia sendotzen da.

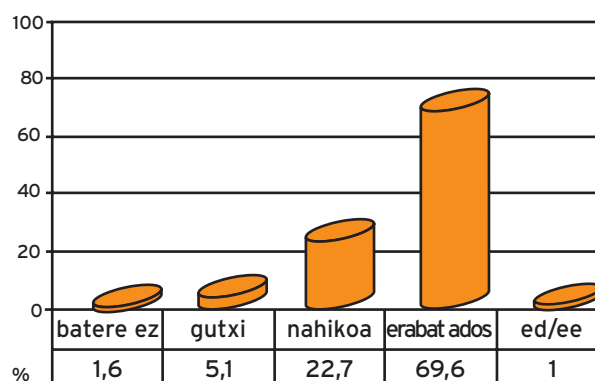
Informazioa heltzea eta lantzea

Hezkuntzako helburu nagusietako bat da lortzea ikasleek informazioa lantzerakoan nahiko trebetasun garatzea (iturriak identifikatu, jakin nahi dena lortzeko garrantzitsuenak eta egokienak aukeratu, berriro landu eta kritika egin, emaitzak eta norberaren lana aurkeztu, etab.). Askotan azpimarratu da IKTek duten garrantzia helburu hori lortzeko. IKTek, funtsean, baliabide eta bitarteko teknologikoen panoplia bat da, pertsonen eta informazioaren artean, edo pertsonen artean, bitarteko bat da, eta informazio-iturrietan sartzea ahalbidetzen dute, berriro hartzeko, lantzeko, emateko, emaitzak adierazteko eta abar.

IKTen garrantzia hain handia denez, gaur egungo gizarteari informazioaren aroa deitu zaio, garatzeko eta informazioa trukatzeko oinarria dena. Eta, alderdi horretatik, hezkuntza-sistemak bere gain hartu du ikasleak prestatzea.

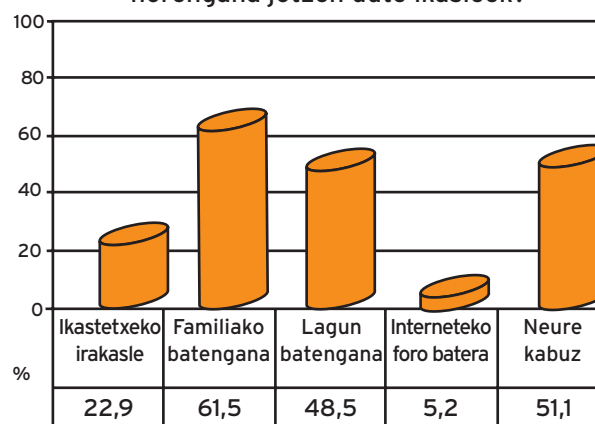
Atal honetako lehen itema da jakitea ikasleek honi buruz duten iritzia: ikasleek behar duten informazioa lortzeko

Ordenagailuarekin egindako lanek aurkezpen hobea dute



44. Grafikoa

Ordenagailua erabiltzean arazorik izanez gero, norengana jotzen dute ikasleek?



45. Grafikoa

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Internet eta IKTek zein erabilgarritasun ematen dien. Hau esan zaie: *Informazioa heltzea errazagoa da ordenagailua erabiltzen bada*. Esaldia orokorra denez, ez da bakarrik galdetzen ikastetxean erabiltzen duten. Erantzunak 46.grafikoan ikus daitezke.

%93,7k erantzun dute *nahiko* edo *erabat ados* daudela. Item honek du adostasun-mailarik handiena. Horrek esan nahi du ikasleak jakitun direla IKTen helburu nagusia zein den, eta erabilera horretara bideratzen dutela. Nabarmena da, Imenas, gehien aukeratu dutena erabat ados dela.

Ikastetxe guztiek antzeko indizea dituzte, eta oso handiak dira nahiko eta erabat ados erantzunak batzen direnean. Diferentzia bat dago, esanguratsua ez den arren, berriro ere muturretan daude, beste item batzuetan bezala, ikastetxe bi hauek: 322 ikastetxeak du adostasunik txikiena (baina nahiko handia dena: %86,0) eta 132ak adostasunik handiena du (100,0%). Zalantzarik gabe, beraz, inkestan parte hartu duten ikasleek jakitun dira IKTek duten Imenas.

Hurrengo itemak lotuta daude IKTek ematen duten informazioaren irakurketaren hainbat alderdirekin. Horietako bat da edukiak ulertzeko zailtasuna edo erraztasuna (*Informazioa ordenagailuan hobeto ulertzen da grafikoengatik, irudiengatik eta animazioengatik*). Esaldi horrekin dagoen adostasun-maila 47.grafikoan dago.

Berriro ere adostasun maila nahiko handia da, informazioa hobeto ulertzen da IKTekin, erabiltzen diren aurkezpen eta grafikoei esker. %85,3 *nahiko* edo *erabat ados* daude itemaren esaldiarekin.

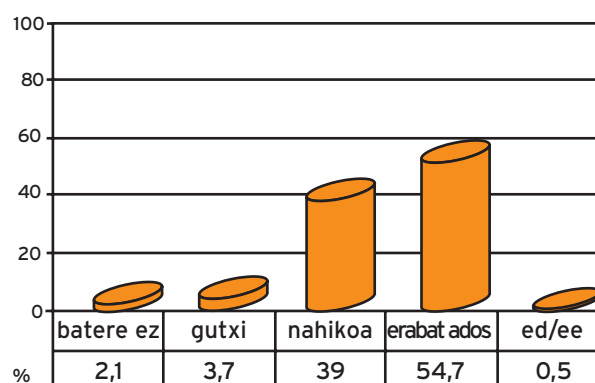
Ikastetxe guztien ehunekoak itemarekin batezbesteko globalaren inguruan daude. Sakabanaketa aurrekoetan baino apur bat handiago da, baina aldea ez da inoiz ehunekoetan hamar puntu baino handiagoa (ehuneko txikiak ikastetxe hauetan daude: 111n, %76,4; 322an, %77,2, eta 112an %78,7an), eta ez dute ehunekoetan sei puntu baino gehiagoko aldea (adostasun-mailarik handiena dutenak dira 133 ikastetxea %91,3, 114a %91,2 eta 231 %90,6).

Interneten ibiltzea, informazioa bilatzeak, ulertzeak, aukeratzeak eta lehen aldiz lantzeak, eta IKTekin egiten diren beste jardura batzuek, ikastea eskatzen dute. Eta ikaste hori batzuetan neurri txiki batean intuizioaren bidez egin ahal bada ere, ikasgeletako irakatsi eta ikasteko prozesuetan programatu behar da. Hipotesi moduan, uste dugu ez *ados* edo *apur bat ados* erantzun dutenei IKTak baliabide teknologiko moduan erabiltzea ez zaiela oso ezaguna. Galdetu beharko genuke zein neurritan informazioarekin batera agertzen diren grafikoak eta irudiak laguntza moduan ikusten ez dutenek ea adierazten duten informazio eta komunikazioko teknologietan erabiltzaile moduan prestakuntza falta dutela. Hiru ikastetxetan %20 edo gehiago dira: 112an, 322an eta 121ean.

Hurrengo bi itemak lotu daitezke, batek pantailan irakurtzea eroso den galdetzen du, eta besteak informazioa paperean aurkezten denean errazagoa den galdetzen du.

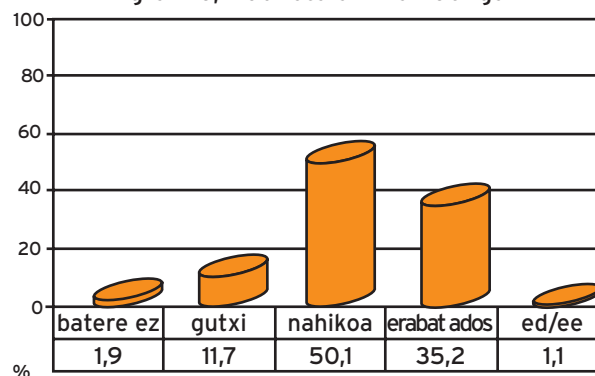
Gaur egun, hainbat pantaila-mota daude, baita hainbat neurri ere. Hori dela-eta, honen inguruan galdetu zaie: *pantailan irakurtzea ez da eroso*. Emaitzak 48.grafikoan ikus daitezke.

Informazioa heltzea errazagoa da ordenagailua erabiltzen bada



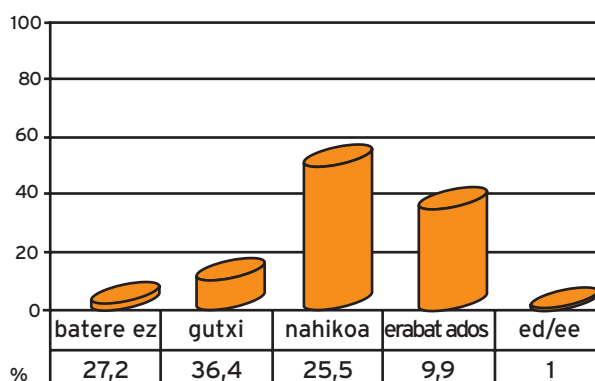
46. Grafikoa

Informazioa ordenagailuan hobeto ulertzen da grafiko, irudi eta animazioengatik



47. Grafikoa

Pantailan irakurtzea ez da eroso



48. Grafikoa

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Emaitzek adierazten dute gehienek (%63,6) ez dutela arazorik edo ia batere pantailan irakurtzerko. Ikasleen %34,4ri, ordea, *nahiko* edo *oso zaila* zaie.

Ikastetxeen arabera, sakabanaketa apur bat badago, baina ez dator bat aurreko itemen emaitzekin. Zailtasun gutxiago duten ikasleak dira: 114koak (%76,5), 322koak (%75,4) eta 121ekoak (%74,5). Eta, argi eta garbi desberdina da 111 ikastetxea, han besteekin alderatuta gehiago dira itemarekin *nahiko* edo *erabat ados* daudenak (%51,4k adierazi dute zailtasun nahikoak edo handiak dituztela ordenagailuko pantailan irakurtzeko).

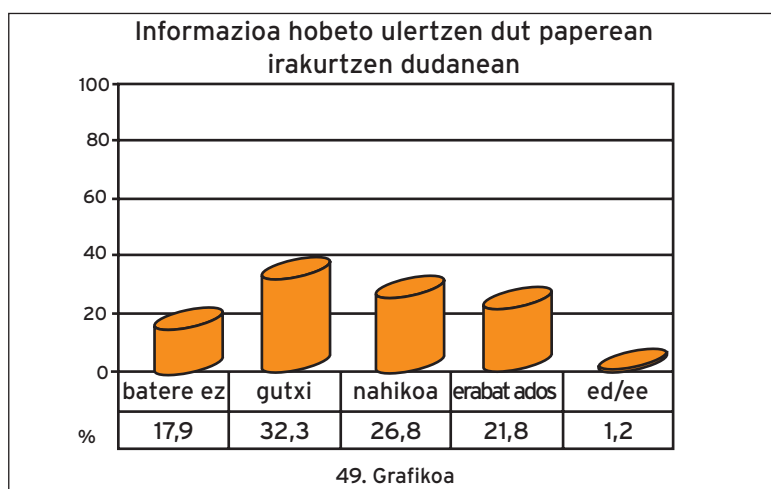
Azkenik, item baten bidez jakin nahi genuen zein neurritan ikasleak atxikita dauden paperean aurkeztutako informazioa erabiltzearekin (testu-liburuak, atlasak, kontsulta-liburuak, egunkariak, aldizkariak, etab.). Itema honela adierazi zen: *Hobeto ulertzen dut paperean irakurtzen dudanean*. 49.grafikoa ikasleen zailtasunak ikus daitezke.

Datuek talde bi sortu dituzte. Ikasleen % 50,2 ez dago ados itemarekin: informazioa hobeto ulertzen da paperean. Aldi berean, ehuneko ia berdinei berdina zaie paperean zein pantailan irakurtzea. %48,6k adierazi dute nahiko edo erabat ados daudela itemaren esaldiarekin. Hein batean, ondoriozta daiteke, gaur egun, ikasle ia erdiek IKTak behar duten informazioa lortzeko baliabide osagarri moduan hautematen dituztela.

Ikastetxeetako ehunekoak %50 baino gorago edo beherago daude. Lautan ehunekoa handiagoa da: paperean hobeto ulertzen dute. Ikastetxe batean ehunekoak berdina dira. Eta beste bostetan, ados ez daudenak gehiago dira. 112 ikastetxeko ikasleak (%63,9), ordea, nahiko edo erabat ados daude itemaren planteamendurekin.

Laburpen moduan, hainbat **konklusio** eskaini ditzakegu IKTen ikaskuntzari buruz ikasleek duten pertzepzio pertsonalen eta jarrerren inguruan:

- Ikasleen erdiek (%49,7) irizten dute ordenagailua erabiltzen ikasteko lekuri onena ikastetxea dela, Informatikako irakasgaiari; irakasleek, ordea, uste dute arloetan hobeto ikasten dela. Hala ere, argi dago IKTekin lotutako gaitasun gehienak ikastetxetik kanpo bereganatu dituztela.
- Ikastetxean IKTak erabiltzeaz duten esperientziak IKTen balorazioa jaitsarazten du; izan ere, erdiek baino apur bat gehiagok, %54,0k, adierazi dute ikasteko jardueretan IKTak erabiltzeko motibatuta daudela, baina %42,9k esan dute oso gutxi edo ez daudela motibatuta.
- Ikasleek ordenagailuaren erabilera era positiboan ikusten dute, lortzen dituzten emaitzetan onuragarria zaie-eta. Errendimendu pertsonalari dagokionez, %67,7k uste dute egin behar dituzten eskola-lanetan ordenagailuak nahiko edo asko laguntzen diela. Horren osagarri modura, %76,4k uste dute askoz ere hobeto egiten dutela lan ordenagailua erabiltzen dutenean, eta emaitza hobeak lortzen dituztela.
- %92,3k adierazi dute ordenagailuei esker, egiten duten lanaren aurkezpena hobea dela. Eta indize hori oso handia da.
- Hala ere, ikasle gehienek aitortu dute ez dakitela IKTak ondo erabiltzen. Ehuneko handi batek, (%66,4), zailtasunak ditu edo denbora asko galtzen du lanak egiterakoan, ordenagailua ondo erabiltzen ez dakielako. Agerikoa dirudi eskolak galdetu behar duela duen erantzukizunaz, gabezi hori estaltzeko.
- la denak bat datoz ordenagailua informazioa lortzeko tresna moduan ikusten duten esaterakoan. % 93,7k uste dute errazagoa dela informazioa heltzea ordenagailua baten bitartez.
- Era berean, %85,3k era positiboan baloratzen dute ordenagailuaren bidez lortzen den informazioak grafikoak, irudiak eta animazioak izatea. Horiek informazioa ulertzen laguntzen diete.
- %63,6k esan dute eroso zaiela pantailan irakurtzea. Hala ere, %34,4k zailtasun nahiko edo asko ditu.
- Ordenagailua erabiltzean zalantzak edo arazoak dituztenean, familiarenagana eta lagunengana jotzen dute, edo euren kabuz moldatzen dira. Ikastetxeko irakaslearenagan jotzea gutxienez aukera da. Egoera hori ikastetxe guztietan gertatzen da.
- Azkenik, %48,6k esan dute informazioa hobeto ulertzen dutela paperean irakurtzen dutenean. %20,2k, ordea, ez dute nahia-goa papera, hau da, ondoriozta daiteke berdina zaiela paperean zein euskarri digitalean irakurri.



IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

7.6.4. INDARRAK (IKTak erabiltzen laguntzen duten elementuak)

Kasu-ikerketaren bidez, hasieratik aztertu nahi izan ditugun alderdietariko bat izan da IKTen erabilera hobetzeko aukera, epe labur eta ertainean. Atal honetarako, irakasleen inkestan bildutako iritziez gain, kontuan hartu ditugu zuzendaritzako kideen eta IKTen arduradunen iritzia, ikastetxeetan egin ditugun elkarrizketak bidez bildutakoak.

Galdesortaren itaunketako batean, 11 itemen bidez, irakasleei IKTak ikasleekin erabiltzerako orduan adore eman dieten kasuak planteatu zitzaizkien. Ikus ditzagun emaitzak:

	Bai	Ez	Ed-ee
a. IKTak eguneroko bizimoduan erabiltzea	27,1	34,9	38,0
b. Irakaskuntzako lanean IKTak erabilgarriak direla konbentzitu egon	40,7	21,3	
c. Prestakuntza-ikastaro bat edo gehiago egin eta gero	16,7	45,3	
d. Kide baten laguntza izan	6,2	55,8	
e. Kide batek aholkatuta	3,1	58,9	
f. Kide batek izandako emaitzak ikusita	2,7	59,3	
g. Ikastetxean ekipamendua izan	31,4	30,6	
h. Irakasleek eskatuta	16,7	45,3	
i. IKTak erabiltzean beste tresna batzuek ematen ez dituzten onurak ikustea	31,8	30,2	
j. Ikastetxeko programa bat gauzatzeko	6,2	55,8	
k. Ohiko lanean bitarteko berriak sartzeko desioa	38,8	23,3	

Faktore horiek gehienetik gutxiraino ordenatuta, emaitzak hauek dira⁷⁹:

	Bai	Ez	Ed-ee
b. Irakaskuntzako IKTak erabilgarriak direla konbentzitu egon	40,7	21,3	38,0
k. Ohiko lanean bitarteko berriak sartzeko desioa	38,8	23,3	
i. IKTak erabiltzean beste tresna batzuek ematen ez dituzten onurak ikustea	31,8	30,2	
g. Ikastetxean ekipamendua izan	31,4	30,6	
a. IKTak eguneroko bizimoduan erabiltzea	27,1	34,9	
c. Prestakuntza-ikastaro bat edo gehiago egin eta gero	16,7	45,3	
h. Irakasleek eskatuta	16,7	45,3	
d. Kide baten laguntza izan	6,2	55,8	
j. Ikastetxeko programa bat gauzatzeko	6,2	55,8	
e. Kide batek aholkatuta	3,1	58,9	
f. Kide batek izandako emaitzak ikusita	2,7	59,3	

⁷⁹ R. VERDON eta R. GENTIL-ek zuzendutako ikerketa frantsesak bildu zituen IKTak ikasleekin erabiltzeko irakasleengan gehien eragiten zuten faktoreak:

Gizartearen gertatzen ari diren eboluzioaren parte hartzearen desioa (%75).

Ikaskuntzako edukien inguruan jardueraren mota zabaltzeko aukera (%62).

Komunikazioko beste baliabide bat erabiltzeko aukera (%61).

Inguruko laguntza izatea (%56).

Aniztasunari arreta emateko baliabideak eta ikuspegiak moldatzeko beharra (%48).

Jarraitzearen eta programazioaren aginduei edo ekimen hierarkikoei erantzun beharra (%44).

Frantziako ikerketan bildutako lehenengo hiru faktoreak hurbil daude EAEn parte hartu duten ikastetxeetan bildu ditugunetatik. Baina ehunekoak ez dira hain sendoak. Gogoan izan behar dugu, gainera, gure autonomia-erkidegoan IKTak ikasgelan gutxi erabiltzen direla egiaztatu dela.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Irakasleen %38k ez diote galderari erantzun. Beraz, ulertu behar dugu, behintzat, ikerketan parte hartu duten irakasleen herenek baino gehiagok ez dutela IKTak erabiltzen eta ez direla gai sentitzen, baliabide horiek erabiltzeko laguntzen duten alderdiak edo eragileak baloratzeko.

Erantzun dutenen artean, datuek islatzen dute lagineko irakasleen %25ek baino gehiagok aukeratu dutela IKTak ikasleekin erabiltzeko suspergarrienak izan zaizkiela:

- Irakaskuntzako lanean IKTak erabilgarriak direla konbentziturik egon (%40,7).
- Ohiko lanean bitarteko berriak sartzeko desioa (%38,8).
- IKTak erabiltzean beste tresna batzuek ematen ez dituzten onurak ikustea (%31,8).
- Ikastetxean ekipamendua izan (%31,4).
- IKTak eguneroko bizimoduan erabiltzea (%27,1).

Beste talde bat egin dugu faktore hauekin:

- Prestakuntza-ikastaro bat edo gehiago egin eta gero (%16,7).
- Ikasleek eskatuta (%16,7)

Azkenik, eragin gutxiago omen duten faktoreak, IKTak ikasleekin erabiltzerako orduan:

- Kide baten laguntza izan (6,2%).
- Ikastetxeko programa bat gauzatzeko (%6,2).
- Kide batek aholkatuta (%3,1).
- Kide batek izandako emaitzak ikusita (%2,7).

Datu horiek agerian uzten dute gehiago eragiten dutela faktore pertsonalek eta psikologikoei; hala ere, aldeko eragina dute ere ikastetxean ekipamendua izatea eta IKTak erabiltzean trebetasuna izatea, jarduera profesionaletik kanpo bada ere. Aldeko alderdi hori lotu daiteke irakasleen jarrerekin, orokorrean positiboak direnak, dagokion atalean ikusiko dugun moduan (7.4.a). Beste alderdi batetik, eragin gutxiago dute prestakuntza-ikastaroak egiteak edo ikasleek IKTak erabiltzeko eskatzeak. Eta, azken batez, eragin gutxien duten faktoreak dira ikastetxeko kideak edo ikastetxean programa.

Ikastetxeen arabera, irakasleen erantzunek dibertsitatea handia erakusten dute:

- Ehunekotan gehien erantzun duten ikastetxeak, eta IKTak ikasleekin erabiltzeko sustatu duten faktoreen dibertsitate handiagoa duten ikastetxeak 132 eta 322 dira.
- 132 ikastetxean faktorerik sustagarrienak izan dira, gehienetik gutxira (%10,5ek bakarrik ez dute erantzun):
 - Irakaskuntzako lanean IKTak erabilgarriak direla konbentziturik egotea (%78,9).
 - IKTak erabiltzean beste tresna batzuek ematen ez dituzten onurak ikustea (%78,9).
 - Ohiko lanean bitarteko berriak sartzeko desioa (%68,4).
- 322 ikastetxean faktorerik sustagarrienak dira (%8,2k ez dute erantzun):
 - Irakaskuntzako lanean IKTak erabilgarriak direla konbentziturik egotea (%72,7).
 - Ohiko lanean bitarteko berriak sartzeko desioa eta ikastetxean ekipamendua izatea (%54,5, bietan).
- Gutxien erantzun duten ikastetxeak izan dira: 133a (%76,2), 112a (%53,3) eta 114a (%52,3). Horrek adieraz dezake galderan interes falta dutela edo iritzirik ez dutela.

Laburpen moduan, konklusio hauek atera ditzakegu:

- Nahiz eta kontuan hartu behar diren irakasleen herenek ez diotela galderari erantzun (%38), ikasleekin IKTak erabiltzen sustatu duten faktoreekin bat egiten dute datuek, hein batean: batetik, berritzeko desioa eta konbentziturik egotea ematen dituzten onurez eta erabilgarritasunaz; bestetik, baina gutxiago, ekipamendua izatea eta erabilera pertsonalean ohituta egotea.
- Prestakuntzarekin, ikasleen eskariekin eta ikastetxearen edo kideen eraginarekin lotutako faktoreak ez dira hain garrantzitsuak.

Indarrak

- Irakaskuntzako lanean IKTak erabilgarriak direla konbentzitu egon (%40,7)
- Ohiko lanean bitarteko berriak sartzeko desioa (%38,8)
- IKTak erabiltzean beste tresna batzuek ematen ez dituzten onurak ikustea (%31,4)
- Ohiko lanean bitarteko berriak sartzeko desioa (27,1%)
- Ekipamendua izan (%31,4)

7.6.5. IKT-AK ERABILTZEKO AHULEZIAK ETA OZTOPOAK

Era egokian azaldu ahal izateko zergatik IKTek ikasgela arruntan presentzia urria duten gakoetariko bat honekin lotuta dago: irakasleek oztopo moduan sentitzen dituzten faktoreak, irakatsi eta ikasteko prozesuetan IKTak integratzen zailtzen dutenak.

Txostenaren beste atal batzuetan esan izan den moduan, IKTen integrazio eta erabileraren prozesuaren ardatz dira irakasleak; beraz, irakasleen inplikaziorik eta konbentzimendurik gabe, prozesua aurrera eramatea ia ezinezkoa da edo, behintzat, aurretik ezarritako helburuak betetzea zaila izan daiteke.

Azpitarratu izan dugu txostenaren beste atal batzuetan⁸⁰, datu sendoak agertu direla irakasleen IKTak erabiltzeko eta integratzeko jarrera positiboetan, esaterako %90,7 ados zeudela honekin: geroko gizartean moldatzeko IKTak erabiltzea beharrezkoa izango da; %79,5 ziur zeuden teknologia horiek gizarteari hobekuntzak ekarriko dizkiotela. Era berean, %60k igarri zituzten funtsezko aldaketak ikasleekin IKTak erabiltzen zituztenean, eta erabiltzeak metodologian aldatzeko eskatzen duela. Etengabeko aldaketak direla-eta, irakasleen erdiek aitortu zuten zailtasunak zituztela IKTak erabiltzerakoan, eta horretatik gehiengoak (59,3%) uste zuen teknologia horiek errazten zutela ikasleen eskolako errendimendua eta motibazioa.

Hala ere, IKTekiko jarrera positiboa argia izan arren, eta zuzendaritzek eta irakasleek irakatsi eta ikasteko prozesuetan integratzea onartzen badute ere, ikasgela arruntetan erabilera eta integrazioa nahiko urria da, eta bakoitzaren borondatek eta erabilera puntualek hurbilago dago, irakaskuntzako prozesuan integratzeko planifikazio estrategiko batetik baino.

Horrek galdetzea eragiten digu irakasleek zein oztopo sentitzen duten, zein faktore eragozten ari diren pausu sakonagoak eta irmoagoak emateko IKTen erabileran eta integrazioan. Horretarako irakasleei proposatu zitzaizen aukeratzeko, 13 faktoreren artean, zein faktorek, uste zuten, irakatsi eta ikasteko prozesuetan IKTak integratzen eragozten zuten.

Analisia koherenteagoa egiteko itemak hiru taldetan jarri ditugu:

- Ekipamenduarekin eta softwarearekin lotutako zailtasunak.
- Prestakuntzarekin lotutako zailtasunak.
- Metodologia eta curriculum-antolaketaarekin lotutako zailtasunak.

Hiru alderdi horiek, jarrerekin batera, ikerketa eta azterketa gehienetan aipatzen dira oztopo nagusi moduan.

A. Ekipamenduarekin eta softwarearekin lotutako zailtasunak

Proposatutako hamahiru faktoreetatik, sei ekipamenduarekin eta softwarearekin lotuta zeuden, eta hainbat alderdiri zegozkien. Emaizta globalak taula honetan ageri dira⁸¹:

		BAI	EZ
Ekipamendua	kipamendu falta edo zaharkitua izatea	33,7	53,9
	Arazoak informatikako ekipoekin (mantentze falta, matxurak, birusak ...)	33,7	53,9
	Ez dago Internet-konexiorik edo oso motela da	8,1	79,5
Softwarea	Ez dago hezkuntza-softwarearik	17,1	70,5
	Ikastetxean eskuragarri dagoen softwarea ez dago edukiei egokituta	9,3	78,3
	Interneteko eta softwareko edukiak euskaraz ez izatea	16,7	70,9

Irakasle gehienek ez dute uste horiek direla IKTak integratzen zailtzen duten funtsezko faktoreak. Irakasleen %70ek baino gehiagok uste dute arazoa ez dela hezkuntza-softwarea ez izatea, edukietara egokituta ez egotea edo euskaraz ez izatea. Era berean, %80k ez dute uste Internet-konexioa motela denik. Apur bat desberdinak dira hardwarearen arazoekin lotutako emaitzak; izan ere, item honi erantzun dioten irakasleen herenek uste dute ekipamendua ez izatea edo zaharkitua izatea, eta informatikako ekipoekin arazoak izatea oztopoak direla.

⁸⁰ Ikusi 7.4.1 atala, IKTekiko irakasleek duten jarrerei buruzkoa, aipatuko diren alderdiak zabalagoa garatu dira.

⁸¹ Galdera honi ez diote erantzun irakasleen %12,4k. Ehunekoak lagina guztia kontuan hartutakoak dira.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Gogoan izan behar da, txosten honetako 7.2 atalean azpimarratu den moduan, elkarrizketetan bildutako informazioaren arabera, ia ikastetxe guztiek ekipamendu nahikoak edo onak dituztela, 322 ikastetxeak izan ezik. Ikusiko dugunez, irakasleek ere uste dute duten ekipamendua ez dela nahikoa.

Ikastetxeen araberrako emaitzak taula honetan daude:

Ekipamendua	111	112	114	121	132	133	231	234	313	322
Ekipamendu falta edo zaharkitua izatea	42,2	46,7	29,5	14,3	31,6	33,3	21,4	57,1	23,4	54,5
Arazoak informatikako ekipoekin	46,7	33,3	22,7	19	57,9	14,3	14,3	19	36,2	90,9
Ez dago Internet-konexiorik edo oso motela da	6,7	20	2,3	9,5	0	4,8	0	9,5	14,9	18,2
Softwarea										
Ez dago hezkuntza-sofwarerik	15,6	33,3	11,4	14,3	10,5	9,5	21,4	23,8	17	36,4
Ikastetxean eskuragarri dagoen softwarea ez dago edukiei egokituta	15,6	13,3	9,1	0	0	4,8	7,1	9,5	6,4	36,4
Interneteko eta softwareko edukiak euskaraz ez izatea	24,4	13,3	6,8	14,3	31,6	0 ⁸²	21,4	23,8	21,3	0

Ikastetxeen araberrako analisisian hainbat datu nabarmentzen dira:

- Ekipamenduari dagokionez, 322 ikastetxea nabarmentzen da, kontuan hartutako faktore gehienetan oso ehuneko handiak agertzen baitira, beste ikastetxetakoak baino handiagoak. Hau da, ekipamenduarekin lotutako alderdiak oztopo handiak dira integrazioan. Ikastetxe horrekin batera, 234⁸³ eta 112 ikastetxeetan ere irakasleen erdiek garrantzi handia ematen diote.
- 121 eta 231 ikastetxeetan, ordea, ehuneko txiki baten ustez, ekipamenduaren ezaugarriak eta funtzionamendua oztopoa direla.
- Badirudi Internet-konexioaren kalitatearekin arazo berezirik ez dagoela, hamar ikastetxetako zazpitan ehunekoak %10 baino txikiagoak baitira.
- Softwareari dagokionez, hau argitu behar da: alderdi horri bereziki arazotsua deritzotenen bi arrazoiengatik izan ditzateke: batetik, interesa duen sofwarerik ez dagoela uste dute edo badakite ez dagoela, eta horregatik ez dituzte IKTak erabiltzen, edo, bestetik, integratzeko ahalegina egiten ari dira edo egin dute, eta ohartu dira lan egiteko softwareak gabeziak dituela.
- Dena den, softwarearen gabezia ez da irakasleek bereziki azpimarratzen duten faktorea, ikastetxe ia guztietan; beharbada 322 ikastetxea azpimarra daiteke, han uste dute arazo inportantea dela, eta 234 eta 231 ikastetxeetan, irakasleen %20k baino gehiagok garrantzia ematen die alderdi horri.

B. Prestakuntzarekin lotutako zailtasunak

Prestakuntzarekin lotutako zailtasunei buruz, hiru item sartu ziren galdera honetan. Emaitza globalak taula honetan daude:

		BAI	EZ
Prestakuntza	Segurtasun falta, ordenagailua erabiltzean sor daitezkeen arazoengatik	34,5	53,1
	Prestakuntza falta erabiltzaile bezala	28,7	58,9
	Prestakuntza falta, IKTen erabilera didaktikoari buruz	43,4	44,2

Atal honetan, irakasleek IKTak integratzeko oztopo handiak deritzoten faktore batzuk ditugu. Irakasleen erdiek uste dute erabilera didaktikoan duten prestakuntza falta oztopo handia dela (nahiz eta beste horrenbeste irakasleek duten hori azpimarratu).

Era berean, ordenagailua erabiltzerako orduan, duten segurtasun falta integrazio hori zailtzen duen alderdi bat da; gogoan izan behar dugu irakasleen %53,1ek adierazi dutela zailtasunak dituztela teknologiak etengabe aldatzen direlako.

⁸² 133 eta 322 ikastetxeetan inork ez du faktore hori aukeratu; arrazoiak izan daitezke ikastetxeek euskarazko eredurik ez izatea.

⁸³ 234 ikastetxean ekipamendua nahiko ez izatea uste badute ere, irakasleen ehuneko txiki batek baino ez du aukeratu ekipoekin arazoak izatea aukera. 111, 132 eta 234 ikastetxeetan, ordea, kontrako joera dute, beharbada D ereduko ikastetxe direlako.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Harrigarri izan daitekeen emaitza bat, hau da: %28,7k bakarrik uste dute erabiltzaile izateko prestakuntzarik ez izatea funtsezko arazoa dela, irakatsi eta ikasteko prozesuetan IKTak erabiltzeko edo integratzeko. Prestakuntza-mailaren analisisian, ikusi genuen %7,9k adierazi zutela ez zutela ezagutzarik (baina ikastetxe batzuetan ia %15 ziren), eta ia %70 oinarrizko mailan jartzen zirela, eta, gainera, oso gutxi zirela azken hiru urtean prestakuntza-ikastaroetan parte hartu zutenak. Beraz, ondoriozta daiteke, batetik, irakasleen zati handi baten iritziz, duten oinarrizko maila ez dela oztopo bat ikasgelan erabiltzeko, ez baitute aukeritzen arazo moduan; eta, bestetik, prestakuntzan duten gabezia erabilera didaktikoarekin lotuta dago.

Ikastetxeen araberako datuak taula honetan eskaintzen dira:

	111	112	114	121	132	133	231	234	313	322
Segurtasun falta, ordenagailuak erabiltzean ager daitekeen arazoen inguruan	28,9	20	38,6	38,1	47,4	19	28,6	57,1	31,9	36,4
Prestakuntza falta erabiltzaile moduan Prestakuntza falta IKTen erabilera didaktikoan	15,6	6,7	38,6	33,3	31,6	33,3	14,3	28,6	38,3	27,3

C. Metodologiarekin eta antolaketarekin lotutako zailtasunak

Atal honetan 4 item sartu ziren, eta horien emaitza globalak taula honetan ageri dira:

		BAI	EZ
Metodologia eta antolaketa	Ekipoak informatikako ikasgelan izatea, ikasgela arruntean baino	45	42,6
	Ikasgelarako material informatikoak prestatzea lan handia da	26,7	60,9
	Eskola aurrera eramatea oso korapilatsua da hainbat egoera sortzen direlako	20,5	67,1
	Denbora galtzen da aplikazioen funtzionamendua irakasten	8,5	79,1

Lehen faktorea, *ekipoak informatikako ikasgelan izatea*, ikasgela arruntean baino, zalantzarik gabe da ikasleek oztopo nagusi moduan ikusten dutena IKTak integratzeko, proposatutako hamahiruen artean. Datu hori oso kontuan hartu beharko litzateke IKTak curriculumean antolatzean, 7.1 atalean azpimarratu dugun moduan. Datuak bat egiten du elkarrizketetan planteatu dutenarekin: hurrengo pausua informatikako ikasgela ez izatea tresna horiek erabiltzeko leku bakarra.

Irakasleen ia laurden batek uste dute « eta praktikan jartzea konplexua dela.

Ikastetxeen araberako emaitzak taula honetan daude:

	111	112	114	121	132	133	231	234	313	322
Ekipoak informatikako ikasgelan izatea, ikasgela arruntean baino	57,8	40	36,4	33,3	47,4	47,6	50	76,2	36,2	18,2
Ikasgelarako ikasmaterial informatikoak prestatzea lan handia da	13,3	26,7	29,5	19	42,1	14,3	35,7	52,4	19,1	54,5
Eskola aurrera eramatea oso korapilatsua da hainbat egoera sortzen direlako	11,1	13,3	25	33,3	10,5	19	14,3	38,1	14,9	45,5
Denbora galtzen da aplikazioen funtzionamendua irakasten	6,7	6,7	9,1	19	5,3	4,8	14,3	9,5	8,5	0

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Datu globaletan bezala, ikastetxeen arabera datuetan ere, ekipoak dauden lekua oztopoa da gehien aukeratu duten faktorea da, ikastetxe ia guztietan (322 ikastetxean izan ezik, berriro ere gehien irititik aldentzen da).

Hainbat datu nabarmentzen dira:

- Atal honetan, 234 ikastetxeak iritzi gehienak hartzen ditu faktore guztietan ehuneko handiak baititu. Zuzendaritzak eta IKTen koordinatzaileak emandako arrazoiak bat datoz inkestako emaitzekin: «lekuaren arazoak, IKTek duten zailtasuna eta beldur apur bat hasieran» ziren funtsezko arrazoiak IKTak alorretan erabiltzen zailtzen zuten.
- Aipatutako ekipoen lekua arazo alde batera uzten badugu, 111 eta 133 ikastetxeak dira atal honetan ehuneko txikiak dituztenak. Bietan zuzendariak elkarriketan adierazi zuten irakasleek lan horretan sentitzen zituzten zailtasunak.

Atal honetako konklusio moduan hau azpimarratu daiteke⁸⁴:

- IKTak irakatsi eta ikasteko prozesuetan integratzeko zailtzen dituzten faktoreak dira, ehunekoetan irakasle gehien iritzi: *informatikako ekipoak informatikako ikasgelan izatea ohiko ikasgelan baino, %45; prestakuntza falta IKTen erabilera didaktikoan, %43,4; segurtasun falta ordenagailuak erabiltzean ager daitezkeen arazoaren inguruan, %34,5; eta arazoak informatikako ekipoekin, baita ekipamendu falta edo zaharkitua egotea ere, bietan, %33,7.*

⁸⁴ R. VERDON eta R. GENTILEk ikerketa frantsesean adierazi zuten Bigarren Hezkuntzako irakasleek ikasleekin IKTak erabiltzeko oztopo moduan azpimarratu zituzten faktoreak. Hauek indar gehien izan zuten:

1. Egin behar den inbertsio pertsonala handiegia da (%56).
2. IKTen baliabideak erabiltzeko ordutegia eta eskola-emateko denbora bateraezinak dira (%52).
3. Klasea kudeatzea korapilatsuegia da (%51).
4. Irakasle erabiltzaileak laguntza gutxi jasotzen du, edo batere ez (%51).
5. Softwarea ez da nahikoa, kantitate eta kalitate aldetik (48%).
6. Ekipamendua mugatua, zaharkituegia edo akastuna da (%40).

Ikus daitekeenez, lehen hiru faktoreak antolaketarekin eta pedagogiarekin lotuta daude. Deigarria da eragin handien duten faktoreen artean ez izatea prestakuntza urria izatea. EAeko ikerketan, %45ek zuten kexa zen ekipoak informatikako ikasgelan izatea ohiko ikasgelan baino, frantsesaren bigarren faktoretik hurbil dago hori. %26,7k aukeratu dute ikasmaterial informatikoak prestatzea lan handia dela; Frantzia 2001-2002ko ikasturtean, ordea, kontsultatutako irakasleen %56k aukeratu zuten. EAEn kontsultatutako irakasleen %20,5ek adierazi dute oso korapilatsua dela klasea aurrera eramatea hainbat egoera sortzen direlako. Hori aukeratu zuten, berriz, irakasle frantsesen %51k. Ekipamenduari eta softwareari dagokionez, euskal irakasleak gehienbat ados daude, ehunekoak ikusita, gehien aipatu diren faktoreetan: ekipamendu falta edo zaharkitua egotea, eta arazoak informatikako ekipoekin (bietan, %33,7). Horiek ez daude urriti irakasle frantsesek adierazi dutenetik.

8. HIPOTESIEN ANALISIA, IKERKETAREN DATUETATIK ABIATUTA

4. kapituluaren hauekin lotutako 10 hipotesi ezarri ziren: ikastetxeko azpiegitura eta ekipamendua, irakatsi eta ikasteko prozesuan erabilera, ikasgelako jardueretan erabilera, eta irakasleen erabilera irakaskuntzako laneko tresna moduan. Hipotesi horiek egiaztatzen diren jakiteko, era zehatzez hipotesi bakoitza aztertu dugu; betiere ikerketa honetako kapituluetan eta ataletan adierazi diren datuetatik, iritzietatik eta hautemandakotik abiatu gara. Ikusiko denez, kasu nahikoetan datuak planteatutako hipotesia egiaztatzen dute, baina gehienetan saihestu da erabateko afirmazioak egiten edo behin betiko afirmazioak egiten, eta onartu dugu joerak baino ezin direla adierazi, batzuetan argiago eta beste batzuetan baino. Izan ere, azpimarratu izan denez, ikerketa honetan erabili den laginak ez digu uzten konklusioak erabat egiaztatzen.

1. IKASTETXEETAKO IKT-EN BALIABIDEEN AZPIEGITURARI ETA EKIPAMENDUARI DAGOKIENEZ

1.1. Zuzendaritzak IKTekiko jarrera positiboa badu eta ahalegina egiten badu, ekipamendua hobea da eta alorretan gehiago erabiltzen dira.

Elkarrizketatu ditugun zuzendaritzako kideek jarrera positiboa adierazi dute IKTei buruzko diskurtsoan. Jarrera hori IKTen teknikariek berresten dute. Hala ere, kasu gutxitan egin dituzte baliabideak antolatzeke plana, irakasleei zuzendutako prestakuntza-programak... (234 eta 132 ikastetxeetan izan ezik, baina prozesu desberdinak egiten ari dira).

Zuzendaritza gehienek IKTen erabilera azpimarratzen dute irakasleen administrazioko lanetan (aktak idatzi, nota-buletinak egin, etab.) eta komunikatzeko. Gabezi handiena dago irakaskuntzan eta ikaskuntzan, ikasleek kontsultatzeko orduan, irakasleen auto-prestakuntzan eta beste batzuk.

ikastetxeek administrazioko eta kudeaketako lanak informatizatzeko egin duten ahalegina aitortzea beharrezkoa da. Alor horretan, ikusiko dugunez, ikastetxe guztiek jarduera horiek informatizatzeko prozesu garrantzitsua egin dute, bereziki hauetan:

- Ikasketa-idazkaritzako kudeaketa: matrikulazioa, ikasleen espedienteak, egiaztagirak, tituluak, nota-buletinak, hezkuntza-administratioarekiko loturak (estatistikak, aktak...), administrazioko dokumentazio orokorra, (EJA...).
- Langileen kudeaketa: langileen fitxak, lan ordutegiaren kontrola...
- Ikastetxeko administrazio orokorra: kontabilitatea eta ekonomia, aurrekontuak, diruzaintza, fakturazioa, ordainketen aurreikuspena, inbentarioak...
- Tutoretzen kudeaketa, eta ikasleen jarraipena eta ebaluazioa: zirkularrak, familientzako txostenak, nota-buletinak...
- Liburutegien kudeaketa: maileguak, inbentarioak...
- Zuzendaritzarako eta ikasketa-bulego nagusirako laguntza: ordutegiak egin (mailak, irakasleak, ikasgelak), programen koordinazioa, txostenak, planak eta memoriak...
- Eskola kanpoko jardueren, eskola-jantokiaren, eskola-garraioaren kudeaketa...

Hala ere, kasu batzuetan teknologia berriak integratzeko prozesuan harago joaten dira, eta dituzten funtzioak gehiago aprobetxatzeko joera dute. Honelako ekimenak martxan jarri dituzte:

- Irakasleei tresnak eman, administrazioko eta ikasketetako hainbat alderdi kudeatzeko, eta, aldi berean, hezkuntza-komunitateko kide guztien arteko komunikaziorako bideak bermatu.
- Eskolarik gabeko orduetan, ordenagailuak dituzten ikasteko gelak erabiltzeko aukera eman irakasleei

Ikastetxe batzuetan kontraesanak daude nahiko ekipamendu duten inguruan. Kontuan hartu behar da bi ikuspegi daudela gaia aztertzeke; batetik, zuzendaritza eta IKTen arduradunena, ikastetxe erdietan kexatu dira nahiko ekipamendu ez dagoelako; eta, bestetik, irakasleen inkestan bildutako pertzepzioa.

Irakasleek esan dute ikasgelan IKTak erabiltzen zailtzen duten faktoretariko bat ez dela ekipamendua nahikoa ez dagoela, gehienek iritziak. Alderdi horretatik, nahiz eta irakasleen heren batek zailtasunak aurkitzen dituzten *ekipamendu falta edo zaharkitua* dagoelako, eta *ekipoek eman ditzaken arazoak* direla-eta, irakasle gehienek uste dute alderdi horiek edo *Internet-konexiorik ez izatea edo motela izatea* ez direla garrantzizkoak, ez dituzte hautematen zailtasun handiak balira moduan. Irakasle horiek, gainera, IKTen baliabide nahiko dutela uste dute.

1.2. Irakasleek berrikuntza- eta esperimentazio-proiektuetan parte hartzen badute, ekipamendu gehiago eta hobe izaten laguntzen du

Auzi horri buruz ez da bildu informazio osoa. Ikerketan parte hartu duten ikastetxeen artean, gutxi batzuek esan dute IKTak kontua hartzen dituzten berrikuntza- eta esperimentazio-proiektuetan parte hartu dutela. Hori dela-eta, hipotesi hori ezin izan da ikerketan egiaztatu.

2. IKASGELAKO JARDUERETAN IKT-EN ERABILERARI DAGOKIONEZ, IRAKATSI ETA IKASTEKO PROZESUETAN

2.1. Irakasleen prestakuntza-maila ez da faktore erabakigarria IKTak ikasgelan erabiltzeko, baina IKTekiko jarrera positiboa izatea, ordea, erabakigarria da

Hipotesi horren azpian daude zein diren gehien eragiten duten faktoreak irakasleek IKTak erabiltzeko. Esaldia alderdi biri lotuta dago: batetik, irakasleen prestakuntza, eta, zehazki, IKTen erabilerrari buruzko prestakuntzan bereganatutako trebetasun-maila; eta, bestetik, jarrera.

Hasieran, pentsatu genuen prestakuntza-mailak praktikan ez zuela nabarmen eragingo. Hau da, IKTen erabileraren ezagutzaren sakontasunak ez zuela eragingo irakasleen erabileran, ezagutza-mailak erabilera hori baldintzatu dezakeen arren.

Ikerketaren emaitzek agerian utzi dute ez dagoela loturarik IKTen trebetasunean prestakuntzaren, eta irakatsi eta ikasteko prozesuetan ikasleekin IKTen erabileraren artean. Progresio paraleloa da, zenbat eta prestakuntza gehiago izan, gero eta gehiago erabiltzen dira IKTak ikasgelan. Hala ere, gogoan izan behar da ikasi dena gehiago aplikatzen dela erabilera ez profesionaletan, eta, neurri gutxiagoan, erabilera pedagogikoetan.

IKTekiko irakasleek duten jarreraren eragin erabakigarriari dagokionez, hipotesiak ñabardurak behar ditu. Aurreratu daiteke ez dela beti faktore erabakigarria analizatutako lagineko ikastetxe guztietako irakasleentzat.

Lehenengo, presazko konklusioak atera aurretik, kontuan izan behar dugu laginerako aukeratu ditugun ikastetxeetako irakasleek IKTak ikasgelan gutxi erabiltzen dituztela. Ohiko erabilera izatea urruti dago, baita ikastetxe gutxi batzuetan ere.

Hori esanda, ikerketak irau duen bitartean egiaztatu dugu irakasleek orokorrean IKTekiko jarrera positiboa dutela. Hala ere, gero praktikan ez dituzte baliabideak gehiago erabiltzen. Hau da, ez omen dago zuzeneko loturarik jarrera positiboaren eta ikasleekin IKTen erabileraren artean.

231 eta 132 ikastetxeetan, erabilera ohikoagoa da. Ikastetxe bietan hipotesia egiaztatuko litzateke: irakasleek adierazten duten jarrerak onenak dira, eta IKTak irakatsi eta ikasteko hainbat jardueretan gehien erabiltzen dutenen artean daude, eta, gainera, hori ikasleen inkesten bitartez begiaztatzen da. IKTak erabiltzeko edore gehien eman dieten faktoreek hipotesia egiaztatzen dute, batez ere 132 ikastetxean, eta apur bat gutxiago, 231 ikastetxean.

Inoiz, ikastetxe batzuetan, nahiz eta jarrera kritikoagoa adierazi, irakatsi eta ikasteko prozesuetan ikasleekin IKTak gutxi erabiltzen dutela esan, eta erabileran onura nabarmen gutxi ez aurkitu esaterako aniztasunari arreta emateko, ikasleen balorazioak apur bat hobeak dira, alorretan eta irakasgaietan erabilerari dagokionez. Kasu horretan daude 234 eta 114 ikastetxeak. Ondoriozta daiteke irakasle gutxi erabiltzen dituztela, alor batzuetan baino ez, eta, beraz, irakasle gutxi batzuen esku dago, eta aldi berean IKTak inoiz erabiltzen ez dituzten irakasleak daude.

Aldi berean, kontraesan nabarmen batzuk igarri ditugu jarrera positiboaren eta IKTen erabilera urriaren artean. Muturreko kasu batean, 322 ikastetxeko irakasleak daude. Batetik, hainbat alderditan jarrerarik onenak adierazten dituzte, eta, bestetik, ehunekoetan IKTak gehien erabiltzen dituztenen artean daude hainbat arloetan, eta, gainera, ikastetxe horretan faktore gehien adierazi dute ikasleekin IKTak erabiltzen adore eman dutenen artean. Hala ere, ikastetxeko ikasleek inkestan baieztapen horiek eta irakasleen auto-estimazio ona gezurtatu dituzte, eta 322 ikastetxea azken postuetan jarri dute, alorretan IKTen erabilerari dagokionez.

Beste alde batetik, hipotesia ezezko esaldi batean jartzen badugu (jarrera negatiboa eta IKTak ez erabiltzea elkarrekin lotuta daude), ikusten dugu hainbat kasutan hasierako hipotesia betetzen dela. Adibidez, hori gertatzen da 112 ikastetxean. Ikastetxe horretako irakasleek ehunekotan txikiak dituzte IKTekiko jarreretan. Erdian daude irakatsi eta ikasteko prozesuetan adierazi duten erabileran. Eta ikasleek balorazio eskasa egiten dute, ikasturtean alorretan erabilerari buruz. Gainera, irakasleen erdiek baino apur bat gehiegok ez diote inkestako galdera honi erantzuten: zein faktorek eman dieten adore gehiago ikasleekin IKTak erabiltzeko.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Beste alde batetik, ikerketak egiaztazen du jarrera positiboek erabilera indartzen dutela. Izan ere, IKTak erabiltzeko erabakia hartzerakoan gehien eragin duten faktoreen artean, irakaslen iritziz hauek daude: lehena, *konbentzitura egotea IKTen erabilgarritasuna irakaskuntzako lanean*; bigarren, *bitarteko berriak ohiko lanean sartzeko desioa*; hirugarren, *IKTen erabileran beste tresna batzuek ematen ez dituzten onurak ikustea*; eta laugarren, *ikastetxean ekipamendua izatea*. Lehen hirurek lotuta daude IKTekiko jarrera positiboekin, konbentzitura daudelako zeregin positibo dutela egiten duten irakaskuntzako lanean.

Hala ere, irakasleek ez diote IKTen prestakuntzari, aipaturako faktorei emandako garrantzia ematen. Alderdi horri lotuta dagoen aukera (IKTak erabiltzen animatu naiz, *prestakuntzako ikastaro bat edo gehiago egin eta gero*) seigarren postuan dago: %16,7k adierazi dute eragin diela, %45,3k esan dute ez diela eragin IKTen erabileran, eta %38,0k ez dute erantzun.

Era berean, prestakuntzarekin lotuta, irakasleek adierazi dituzte IKTen erabileran eragina duten hainbat alderdi negatiboak. Irakasleen zati handi batek uste dute *IKTen erabilera didaktikoan prestakuntza falta* (% 43,4k baietz esan dute, eta %44,2k, ezetz) dela ikasleekin ez erabiltzeko arrazoia; *segurtasun falta ordenagailuak erabiltzean ager daitezkeen arazoengatik* %34,5ek adierazten duten faktorea da (%53,1ek adierazi dute ez diela eragiten), eta gutxiagok %28,7k adierazi dute *erabiltzaile moduan prestakuntza falta* dela ikasgelan erabiltzea oztopatzen duena (%58,9k adierazi dute ez diela eragiten). Azken faktore horrek ohartaraziko luke irakasleen artean konformismo apur bat dagoela, kontuan hartzen badugu duten prestakuntza-maila. Haiek adierazitakoaren arabera, gehienbat oinarritzkoa da (ia %70).

2.2. Ikastetxeko IKTen koordinatzailearen lan aktiboa eta sustapena giltza-faktorea da IKTak erabiltzeko

Behatutako ikastetxe ia guztietan IKTen arduradun edo kooordinatzaile postua dago. Irakasleek postua baloratu eta onartzen dute, eta egiten duen lanagatik asegabatasun apur bat adierazten dute. Beraz, Arduradunak duen eragina ikastetxeetan tresna horiek erabiltzean suma daiteke.

Kasu guztietan beharrezkoak direla hautematen dituzte, eta gehienetan haien laguntza ezinbestekoa da. Funtzio horiek betetzen dituzten pertsona askok zuzendaritzekin zuzenean harremana izaten dute, eta ikastetxeetan IKTei buruz hartzen diren erabaki gehienetan parte hartzen dute: erosteko, lekua aukeratzeko, ekipamendua instalatzeko eta mantentzeko, eta prestakuntzan.

Azken finean, postu horiek gabe zaila izango litzateke pentsatzea IKTak ikastetxean etengabe erabiliko zirenik; izan ere, hauteman dugu baliabideak erabiltzen laguntzen duen giltza-faktorea direla.

Hala ere, gabeziak eta arazoak bildu dira postuaren inguruan. Ikastetxeetan IKTen Arduradunaren fruntzioak, lanak eta lan-baldintzak zehazterakoan koherentzia falta da arazo nagusia, zalantzarik gabe, egoera oso desberdinak ikusi baitugu.

Ikastetxe publikoetan IKTen arduradunaren postuek funtzioak betetzeko orduak aitortuta dituzte, astean 4 ordu izan ohi dira, irakastorduetatik kentzen direnak. Ikastetxe kontzertatueta ez dute aparteko ordurik hori egiteko.

Lan gehien ematen dieten lanak dira, batetik, arazo teknikoak konpondu eta informatikako sistema ondo mantentzea, eta, bestetik, kideei laguntza teknikoa eman.

Ezagutza-maila askotarikoa da. Ikastetxe publikoetan PREMIA planaren arduradunentzako ikastaro bat dago, eta toki-sarearen administratzaileentzako prestakuntza eskaintzen du. Ikastetxe kontzertatueta, prestakuntza auto-didaktikoagoa da eta IKTen arduraduna espezialitate teknologiko batekoa da.

Faltan igartzen da, eta gehienek aitortu dute, IKTak baliabide didaktiko moduan eta ezagutzari heltzeko eta ikasteko era berria moduan erabiltzeko ezagutza eta prestakuntza falta. Kasu gehienetan prestakuntza horretarako eta alor horretan lana garatzeko interes handia hautematen da.

Egoera askotarikoa da esperientzia berriak ezagutzeko arduradunen eta koordinatzaileen harremanei dagokienez, baita koordinaziorako aldi aldiko batzarrei dagokinez ere. Ikastetxe publikoetan, gehienak eskualdeko Berritzegunek antolatzen dituen batzarretara joaten dira; ikastetxe kontzertatueta, ordea, ia ez dago horrelako jarduerarik eta Berritzeguneekin duten harremana nahiko urria da.

2.3. IKTei lotutako gaitasunak batez ere eskola kanpoko testuinguruan bereganatzen dute ikasleek

Ikerketan parte hartu duten ikasle gehienak IKTen erabilerara ohituta daude. Are gehiago, %73,9k uste dute ordenagailua erabiltzea erraza dela. Hala ere, asko dira ordenagailua ondo erabiltzen zailtasunak dituztenak (%66,4). Beste arrazoi batzuen artean, bat izan daiteke ez dutela ikaskuntza egituratu bat (adibidez, saio eta akatsen bidezko auto-ikaskuntza, ordenagailuan praktika oso zehatzak egitea tresna erabat kontrolatu gabe, etab.).

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Seguruenik zailtasun horiek direla eta, bakarrik %54,0 nahiko edo erabat motibatuta dago ordenagailuak ikasgelan erabiltzeko. Erabiltzea gutxi edo ezer ez gustoko ez duten, aspertzen diren edo motibagarria ez zaien ehunekoa garrantzitsua da (%42,9). Beraz, argi geratu da ordenagailua erabiltzeak ez duela automatikoki sortzen ikasteko aldeko giroa, eta eskema tradizionalak berriro ere ezar daitezke (adibidez, irakasleak edukiak aurkeztea, eta ikasteko prozesuan ikaslea protagonista ez den ikaskuntza-eredua).

IKTen gaitasunak nola bereganatzen diren hobeto galderaren erantzunetan, ikasleek uste dute gehienbat Informatikako irakasgai bereganatuuko dituztela, (%49,7), eta, gero, akademiaren (%39,7), beren kabuz (%36,2), familiako baten laguntzaz (%30,0) edo lagunen laguntzaz (%28,2). Dirudenez argi dago eskolak ospea duela ikasle gehienentzat, eta konfiantza sortzen diela. Baina orokorrean IKTen ikaskuntzako zati handi bat, handiena ez bada, ikastetxetik kanpo egiten du.

IKTei lotutako trebetasuna non ikasi duten ikasleei galdetzen zaienean, ikerketaren hipotesia egiaztatzen da: gehienak ikastetxetik kanpo bereganatu dituzte. Joera hori estuago lotuta dago hauekin: Internet eta posta elektronikoa, sistema eragilea, ordenagailuaren mantentzea eta irudi-tratamendua. Testu-prozesadorea, kalkulu-orria eta datu-basea erabiltzen, ordea, ikastetxean gehiago ikasi dute, baina kanpoan baino gutxiago.

Hipotesi horiek orokortu balira EAEko ikastetxe guztietara, horrek esan nahiko luke euskal eskola ez dela ari betetzen konpentsatzeko zeregina: Interneten ibiltzeko eta IKTak erabiltzen tratatzeko bermatzea.

2.4. Ikastetxean IKTen erabilerari lotutako ezagutzak eta trebetasuna Informatikako aukerako irakasgai bereganatzen dira, eta arlo komunetan erabileraren eta integrazioaren maila nahiko urria da

Ikerketak egiaztatu du irakasleek konpromiso honekin ados daudela: hezkuntza-sistemak ikasle guztiak IKTeetan hezitzea bere gain hartu behar du. Gainera, erabileraren prestakuntzari eskolatzearen hasieratik heldu behar zaio. Printzipiozko atxikimendu hori ia orokorra da, baina ez du aurreuposatzen irakaskuntzan praktikan jartzen denik.

Idea horiekin lotuta daude hiru konklusio: lehena, irakasleen %88,8 nahiko edo erabat ados daude, ikasleak IKTak erabiltzeko eta ikasteko bermatu eta bere gain hartu behar du eskolak; bigarren %68,6k adierazi dute funtzio hori eskolatzearen hasieratik garatu behar dela, eta hirugarren % 77,1ek uste dute IKTen ikaskuntza alor guztietan integratu behar dela.

Berriro ere, irakasle gehienek bat egiten dute diskurtsoarekin (korrontearen alde egiten dute), baina ez dute bere gain hartzen dagokien zeregina desio on horiek praktikan jartzeko. Bakarrik %50,0k esan dute IKTak tresna moduan erabiltzen dituztela irakatsi eta ikasteko prozesuetan (desberdina da hori egiten duten maiztasuna edo IKTein jardueraren bat egiten duten).

Irakaskuntza eta ikaskuntzaren antolaketari dagokionez, hau egiaztatu dugu:

Irakasleen ia erdia (%48,8) ez dago ados Informatika nahitaezko arloa izan behar denik, eta laurden bat baino apur bat gehiago (26,4%) ez dago ados irakasgai optatibo moduan eskaini behar denarekin. Lagineko ikastetxeetan gehien zabaldurik dagoen egoeran, jarrera orokor hori egiaztatzen da. Irakasleen irakasgai optatibo eta aukerakoen sakabanaketa handia bada ere, esan dezakegu DBHn, gehienek informatika egin dutela. Ikastetxe batzuetan, curriculumean eskaintza itxia egiten dute, eta horrek eragiten du ikasle guztiek bigarren zikloan Informatika egin behar izatea.

Ikasleek nabamaren jaisten dituzte irakasleengandik lortu diren ehunekoak. Zaila da irakasleen eta ikasleen iritzien estatistikaren pisua eta fidagarritasuna neurtzea. Baina irakasleen emandako informaziotik, IKTen erabilera ez da ohikoa alorretan, eta, erabiltzen direnetan, oso ehuneko txikietan da. Adibidez, bakarrik irakasleen %5,6k adierazi dute ohikoa dela Gizarte Zientziak, Geografia eta Historian (ikasleen iritziz, arlo hori IKTak gehien erabiltzen den arloa). Irakasleen %70ek baino gehiagok, ordea, esan dute inoiz ez dutela IKTak erabili arloa gehienetan (Gizarte Zientzi, Geografia eta Historian, %73,2k). Bakarrik %26,0k esan dute IKTak, Atzerriko Hizkuntzan erabili dituztela, behintzan behin, ikerketa egin den ikasturtean.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Ehuneko txikiak badira ere, eta kontuan hartzen baditugu bakarrik IKTak maizen erabiltzen diren arloetan, irakasleen eta ikasleen iritziek hau adierazten dute:

Erabilera gehienetik gutxira	Ikasleen arabera	Irakasleen arabera
1	Gizarte Zientziak, Geografia eta Historia	Etika
2	Natur Zientziak	Erljioaren ordezkoa
3	Teknologia	Natur Zientziak
4	Atzerriko Hizkuntza	Erljioa
5	Euskara eta Literatura	Gaztelania eta Literatura
6	Gaztelania eta Literatura	Euskara eta Literatura
7	Musika	Gizarte Zientziak, Geografia eta Historia
8	Erljioaren ordezkoa	Teknologia
9	Erljioa	Atzerriko Hizkuntza
10	Matematika	Musika
11	Gorputz Hezkuntza	Matematika
12	Plastika eta Ikus-entzunezko Hezkuntza	Gorputz Hezkuntza
13	Etika	Plastika eta Ikus-entzunezko Hezkuntza

Etikako, Erljioaren Ordezko, Musikako eta Gorputz Hezkuntzako datuak kontuan ez hartzeko proposatuko dugu, erantzun duten irakasleak gutxi izan dira-eta.

Horren arabera, irakasleak eta ikasleak ados daude gehien erabiltzen direla Natur Zientzietan, eta batezbestekoren gainetik daudela Gizarte Zientziak, Geografia eta Historia, Euskara eta Literatura, eta Gaztelania eta Literatura. Arloen artean ehuneko txikiak daude Musikan, Matematikan, Gorputz Hezkuntzan, Plastika eta Ikus-entzunezko Hezkuntzan. Irakasleek eta ikasleek, ordea, nahiko pertzepzio desberdina dute erabileraren maiztasunean Atzerriko Hizkuntzan, Teknologian eta Erljioan.

2.5. Ikastetxe gehienetan IKTei buruzko aipamenak curriculum-proiektuetan oso urriak dira.

Hipotesi hori egiaztatzen dute aztertutako ikastetxeetako zuzendaritzari eta IKTen arduradunei egindako elkarrizketek. Haien iritziz, IKTak ia ez daude ikastetxeko dokumentu ofizialetan.

Aztertutako hamar ikastetxeetatik, bakarrik hirutan IKTak aipatzen dira dituzten dokumentu ofizialetan (Ikastetxeko Hezkuntza Proiektua, Ikastetxeko Curriculum Proiektua, Arloetako Programazioak eta Urteko Plana). Dena den, aipamen puntualak dira, garatu gabekoak.

Egoera benetan kontraesankorra da; izan ere, Curriculum Garatzeko Dekretuetan aipatzen dira IKTak, eta, gainera, Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Sailak urtero bidaltzen dituen jarraibideetan ere aipatzen dira, eta teknologiak era esplizituan aipatzen dira.

3. IRAKASLEEK IRAKASTERAKOAN IKT-AK LAN TRESNA MODUAN EGITEN DUTEN ERABIL-ERARI DAGOKIONEZ

3.1. Irakasle gehienek IKTak erabiltzen dituzte ikasgelerako apunteak eta materialak prestatzeko, baina, batez ere, etxean egiten dute, ikastetxean baino.

Alde batetik, ikerketan parte hartu duten ikastetxeetako zuzendaritzako kideek eta IKTen arduradunek baieztatu egiten dute hipotesi honen lehen zatia egin zaizkien elkarrizketetan.

Hamar ikastetxeetan egin diren elkarrizketa horiek agerian utzi dute irakasleek IKTak erabiltzen dituztela, batik bat, eskolak prestatzeko, ikasgelerako materialak egiteko eta antzerako zereginetarako. Inoiz azaldu da irakasleak idazmakina gisa erabiltzen duela ordenagailua. Hala ere, zenbait zentrotan aurreko erabilera horiek ez ezik bestelakoak ere aipatzen dituzte: hezkuntza, norberaren prestakuntza edo elkarrekiko komunikazioa.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Inkestetan ere irakasleek gauza bera adierazten dute beren lana eta IKTen erabilera uztartzean. Izan ere, gehienek (%88,4) eskolak prestatzeko erabiltzen dituzte, eta batzuetan lanarekin loturarik ez duten norberaren zereginetan (%77,9) baliatzen dira haietaz. Bestelako erabilerak (irakaskuntzako eztabaidaguneak edo urrutiko prestakuntza jarduerak) ia oharkabe ageri dira emaitzetan.

Alabaina, informazioak ez du berresten hipotesiaren bigarren zatia –irakasleek non erabiltzen dituzten IKTak-; izan ere, etxea eta zentroa ia elkarren parean agertzen dira eskolak prestatzeko leku gisa, ikastetxearen aukera zertxobait gailentzen bada ere. Esan bezala, ohikoa da bi lekuetan prestatzen direla erantzutea (%50,4k ikastetxean eta etxean aukeratu dute). Ikastetxean bakarrik dioena irakasleen %21,3k markatu dute, eta %15,9k etxean bakarrik (gainontzeko %12,4a -erantzun galduak edo erantzun gabeko galdetegiak- eskolak prestatzean IKTri erabiltzen ez dutenei dagokie segur aski). Dena den, erantzuteko aukerak oso sakabanatuta ageri dira ikastetxeen artean, beraz, ez dirudi joera argi eta homogenezko dagoenik.

3.2. Prestakuntza-maila aldeko faktorea da, IKTak lan-tresna moduan erabiltzeko orduan

IKTen gaineko prestakuntzak duen eragina dela eta, prestakuntza mailaren aldagaiak lotura zuzena du beste aldagaiarekin, ikasitakoa erabiltzearekin, alegia. Zenbat eta ikasketa-ordu gehiago eduki, hainbat eta maizago baliatu IKTez ikasitakoaz, bai norberaren erabilere-tan baita eskolak prestatzeko ere. Era berean, gehiago erabiltzen dira irakaskuntza eta ikaskuntzarako tresna gisa norberaren lan arloan eta irakasgaietan.

Hala ere, lan jardueretan norberaren zereginetan baino askoz gutxiago erabiltzen dira. Lehenago esan bezala, azken hiru ikasturteetan irakasle gutxi hartu dute parte IKTen arloko prestakuntza jardueretan, eta horrenbestez, ikasitakoa oso kasu bakanetan aplikatzen da irakaskuntzan, konpromiso pertsonal handia duten irakasle gutxi batzuen kasuan izan ezik.

3.3. IKT baliabideetarako gune bereziak eskuragarri izanez gero, irakasleek maizago erabiltzen dituzte horrelako tresnak

Ikerlanean erabat egiaztaturik geratu ez bada ere, hipotesi hau aintzat hartzeko modukoa da.

IKTak ikasleekin erabiltzeko argudio sendotzat har litezken 11 arrazoietatik, ikastetxean baliabideak izatea irakasleek aukeratutako lau-garrena izan zen. Hala ere, irakasleen %38,0k ez zuten erantzun hori aukeratu, eta ondorioz, esan liteke nolabaiteko oreka dagoela arrazoi hori garrantzizkotzat jotzen dutenen eta kontuan hartzen ez dutenen artean (%31,4 eta %30,6, hurrenez hurren).

Arrazoiak arrazoi, inkestari erantzundako irakasleen iritziz IKTen erabilera gehien bultzatzen duten eragileak honakoak dira: lehenik IKTak irakaskuntzan baliagarriak direla sinistea, eta ondoren, eguneroko lanean baliabide berriak izateko gogoia. Nahiz eta hirugarrena izan, IKTetan beste baliabideek ez duten erabilgarritasuna sumatzea dioenak bakarrik lortu zuten irakasleen %31ren hautua, eta beste horrenbestek aukeratu zuten ikastetxean baliabideak izatea dioena.

9. KONKLUSIOAK ETA GOMENDIOAK

Ikerlan honen amaieran, aztergai izan ditugun kasuetako datuak azaldu eta aztertu ondoren, gaiaren alderdi batzuei erreparatu diegu, azaletik bada ere. Eragile positibotzat jotzen ditugunei indarrak esan diegu, eta kasu guztietan ageri ez diren arren, lagungarriak izan litezke IKTen erabilera didaktikoa irakaskuntzan bultzatzeko. Ahultasunak ere antzeman ditugu, hala ere, eta haien bitartez zenbait ezaugarri nabarmendu nahi genituzke, ez daudelako batere finkaturik, IKTen erabilera zabaltzeko oinarrizkoak izan arren. Aurrekoaz gain, aholku batzuk ere erantsi dizkiogu ikerlanari, proposamen gisa, eta funtsean Euskadiko hezkuntza-agintariei zuzenduta badaude ere, baliagarriak dira, halaber, irakasleentzat, ikastetxeetako zuzendaritzako kideentzat eta, oro har, ikasle guztiei irakaskuntza kalitatezkoa, konpentsatzailea eta demokratikoa eskaini nahi dien edonorentzat.

9.1 INDARRAK

- **Baliabideak:** Ikastetxe gehienek gutxieneko informatika-azpiegitura eta ekipoak dituzte, baina horien banaketa eta kokapena ez da egokia izaten. Baliabide horiekin aurrera egin liteke, behar diren ahaleginak burutuz, IKTak irakaskuntza alorrera zabaltzeraino. Gainera, irakasle eta ikasle gehienek ordenagailu pertsonala eta Internetekiko lotura dituzte beren etxeetan.
- **IKTekiko jarrera:** Aldeko jarrera benetan zabaldua dago irakasle eta ikasleen artean, argi ikusten dutelako tresna erabilgarriak eta berritzaileak direla, batik bat bestelako tresna batzuekin alderatuta. Nahiko zabaldua eta barneratuta dago, bestalde, tresna hauek gizartean duten balioa, beharrezkoak baitira oraingo zein geroko gizartean jardun ahal izateko, beti ere gizartean nagusi diren taldeen interesetik gaitasun kritikoa galdu gabe. Alde horretatik, aurkako jarrerak urri dira, eta aldeko jarrera zenbat eta zabalagoa hainbat eta handiagoa IKTen erabilera ikasgeletan. Ikasgelatik kanpo, ikasleek jolasarekin lotzen dituzte IKTak.
- **Ardura:** Irakasle gehienek onartzen dute hezkuntza sistemak IKTen gaineko prestakuntzaz arduratu behar duela eskolaldiaren hasieratik, eta orobat, horretarako egokiena gaia curriculumaren arloetan txertatzea dela. Bestalde, irakasleen batez besteko adina altua den arren, jarrera argia dute IKTen alde eta berauek hezkuntza alorrean erabiltzearen alde.
- **IKTen erabilera:** Azken urteotan IKTak administrazio eta kudeaketa lan guztietara zabaldu dira, eta aurrera egin da komunikazioetan, tutoretza lanetan, ikasleen ebaluazioan, liburutegi zerbitzuetan, etab. Ikastetxe batzuetan nabarmena da IKTei emandako bultzada (horretarako zabaldu beharrezkoak dira ondoko hauek: barne sarea+irakasleen prestakuntza+sarearen erabilera / irakasleen prestakuntza+sarea muntatzea+proiektuak sustatzea). Holan gerta daiteke, IKTen erabilera bermatzen denean «ia derrigorrezkoa» izan behar dela kudaketa lanetan eta barne komunikazioetan. Gehienetan, irakasleek eskolak prestatzeko, tutoretza zereginetan, eta antzekoetan erabili ohi dituzte horrelako tresnak.
- **Irakasleen prestakuntza:** IKTekiko trebakuntzak segida izaten du ikastetxean, ikaskuntza eta irakaskuntza jardueretan erabiltzen baita. IKTekiko prestakuntza, beraz, errentagarria da: zenbat eta gehiago izan trebakuntza saioak, hainbat eta sarriago erabiltzen dira era horretako tresnak eta baliabideak.
- **Oinarrizko gaitasunak:** Irakasleen %90en iritziz, oinarrizko edo tarteko mailako prestakuntza maila dute, eta handitu egin nahi lukete. Ikasleek ere gutxieneko gaitasuna dute IKT baliabideekin aritzeko. Batzuek zein besteek erabili ohi dituzten arren, batez ere norberaren zereginetan egiten dute. Aurrekoaren arabera, tresna mota hauek ez dira arrotzak.
- Ikastetxeak prestigioa du ikasleen artean, haien ustez lekuri egokiena baita IKTei buruzko gaitasun hori osorik eta behar bezala antolatuta eskuratzeko.
- **Erabilera modu ereduagarriak:** Ikastetxeetan IKTak egoki erabili arren, saio lokabeak izaten dira. Hona hemen ikusi ditugun erabilera eredu on batzuk:
 - Ikastetxeetan, ikasleek eskola-orduetatik kanpo ere erabil ditzakete ordenagailuak.
 - IKT baliabideak erabiltzen dira hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleekin.
 - IKTak curriculum desberdinetarako ikasgelara zabaldu dira.
- **Zuzendaritza:** Ikastetxetan zuzendaritza ez bairik gabe agertu da IKTak bultzatu eta zabaltzearen alde, eta jarrera hori lagungarria da baliabideen eta sareen antolatze eta erabiltze planak egin daitezkeen administrazioan, bai irakaskuntza alorrari begira, baita baliabideen gaineko prestakuntza programak antolatze asmoz ere.
- **IKTen zentroko Arduraduna:** iritzi ona jasotzen duten profesionalak dira, eta haien ustez lankideen aitormena daukate beren zereginetatik. Hala ere, batetik bestera aldatu egiten dira bakoitzaren prestakuntza maila, eginkizunak eta arduraldia.

9.2 AHULEZIAK

- **Ekipoen antolamendua:** Ikasleentzako guneak ez daude egoki antolatuta IKT baliabideak bertan paratzeko. Haietako gehienetan konektagarritasuna (sarera iristeko puntuak) eskasa da, edo ez daude horretarako prestatuta. Informatika ikasgeletatik gutxi daude berriaz diseinatuta, eta gauza bera gertatzen da mahai gehienekin. Arazoak izaten dira ekipoak erabiltzeko ordutegiarekin.
- **IKTen erabilera:** Irakaskuntza eta ikaskuntza arlo desberdinetan ekipoak gutxi eta jarraitasunik gabe erabiltzen dira, gehienetan irakasle batzuen ekinari esker. Izan ere, irakasleen erdiek baino gehiagok ez dute beretzako probetxurik ikusten IKTak erabiltzean, eta zailtasunak dituzte horrelako tresnetan etengabe izaten diren aldaketetara moldatzeko.
- **Metodologia:** Ikasketa-arloei dagokienez, ordenagailua ikasgelan erabiltzeak ez dakar, berez, edukiekiko gogo handiagorik, batez ere irakaskuntza-ikaskuntzan ohikoak diren ereduak helduz, ez direlako oso aktiboak eta ez dutelako ikasleen partehartzea eskatzen. Horren adierazgarri, ikasketa-jardueretan IKTez baliatu diren ikasle askok aspertzen direla diote. Areago, IKT baliabideak erabiltzean ikusi diren jokaera batzuk ez datoz batera horrelako tresnekin, adibidez Interneten bildutako informazioa koaderno batean idaztea, emaitzak gordetzeko euskarriez baliatu ordez, edo ordenagailuaren pantaila arbelaren ordeko gisa erabiltzea.
- **Informazio iturriak:** Irakasle gehienek argiro ikusten dute IKTek aldaketak behar dituztela metodologian eta ikasleen zein irakasleen zereginetan. Hala ere, gehienek uste dute irakaslea eta testuliburua informazio iturri nagusia izango direla aurrerantzean ere. Ikasleek diote, ordea, ordenagailua tresna hobea dela informazioa eskuratzeko, haren grafiko, irudi eta animazioei esker aiseago ulertzen baitute informazioa, eta emaitza hobekia lortzen dituzte. Bat ez etortze horren azpian baliteke oraingo irakasleen prestakuntza mota eta adina egotea, baita irakaskuntzan duten esperientziaren nolakoa, lehengo ereduak jotzeko ohitura edo aldakuntzarako pizgarri ez izatea ere... aldaketek eragiten duten segurtasun falta ahaztu gabe.
- **Baliabide berriak:** IKTak erabiltzerakoan, urri izaten dira arloen araberako materialak eta esperientziak, eta horrelakorik egotekotan, zenbaitetan ez interesatuek ez daukate haien berririk. Falta dira orientazio irizpideak, programatzeko eta jarduerak antolatzeko ereduak... arloetako eguneroko zereginekin lotura dutenak, horrelako elementuak lagungarriak baitzaizkie irakasleei IKTak irakaskuntzan eta ikaskuntzan erabiltzen hasteko eta finkatzeko. Helburu berarekin, beharrezkotzat jotzen da harremanak, elkartrukea eta koordinazioa gauzatzea Berritzeguneetako IKTen adituen eta zentroetako irakasleen artean, aldizkako bileren, mintegien eta bestelako bitartez, orain ez baita horrelakorik egiten.
- **Gaitasun ezaupideak:** Ikasle gehienek ustez, zer ikasi asko dute IKTak egoki erabiltzeko. Izan ere, ordenagailuari eta haren aplikazioei dakitena han-hemenka ikasirik, ezin dituzte tresna horiek behar bezala erabili, eta ondorioz denbora asko ematen dute alferrik euren lanak egitean. Gainera, ikasle multzo handi batek dioenez, arazoak dituzte pantailan bertan irakurtzeko, trebetasun hori gutxitan lantzen baita ikasgelan.
- **Informatikaren ikasbidea:** Ikasle guztiek zerbait dakite informatikaz, oinarritzako bada ere. Hala ere, maiz ezaupide horiek eskolatik kanpo eskuratu dituzte, eta horregatik hain zuzen ere, osagabeak, apur lokabeak eta testuinguru gabeak izaten dira, eta batzuetan norberak ikasitakoak izanik, frustrazio iturri izan daitezke, nonbait. Horrek guztiak, gainera, gizarte desberdintasuna areagotu dezake, baita hezkuntza sistemari gizarte orekatzeko duen eginkizuna eragotzi ere. Bestalde, gaur programatuta dagoen moduan informatika irakasgaiak ez du ziurtatzen ikasle guztiek IKTak erabiltzen ikasiko dutenik. Kontuan izatekoa da, halaber, sarritan ikaste prozesu horrek ez duela loturarik arloetako eduki didaktikoekin.
- **Planifikazioa:** Irakasleen prestakuntzan, baliabideen antolara... planifikazioa ez da behar adinakoa izan, eta gehienetan zentroen antolamendu-dokumentuetan (Ikastetxeko Hezkuntza Proiektua, Ikastetxeko Curriculumaren Proiektua, alorretako programazioak edo Urteko Plana) ez dira IKTak jasotzen ikaskuntza eta irakaskuntza jardueretan, nahiz eta arau eta jarraibide guztiak hala egiteko agintzen duten.
- **Webak:** Informazio-webak gutxi dira, eta behar bezala egituratu gabeak. Izan ere, zentroetako web orriak eskasak izaten dira, eta bakarrik eskaintzen dituzte zerbitzurik oinarritzakoak. Oso ikasle gutxi jotzen dute haietara, eta egiten dutenek balio gutxikotzat hartzen dituzte. Gainera, ikastetxeek ez dute baliabide digitalen datu bankurik.
- **Irakasleen prestakuntza:** Irakasleek eta IKTen arduradunek gutxitan hartzen dute parte ikastetxetik kanpoko prestakuntza-saioretan eta ondorioz, horrelakoek eragin gutxi dute ikasgeletako jardunetan. Era berean, ez da parte hartzen tresnen aplikazioak irakaskuntzara moldatzeko ikastaroetan. IKTek ia ez dute garrantzirik berrikuntza eta saiakuntza proiektuetan.
- **Zentroko IKTen Arduradunaren eginkizunak:** Argi zehazteko daude oraindik.
- **Informazioa:** Koordinazio falta igartzen da Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza Sailak zehaztutako planen eta programen artean. Adibidez, ez dago loturarik Premia planaren eta IKT programaren artean, ezta haietan elkarren aipamenik egin ere. Bestetik, ezer gutxi dakigu haietaz: Premia planetik izena baino ez da zabaldu, eta irakasle eta laguntza zerbitzuetako teknikari gehienek ez dute haren mamiaren eta testuaren berririk.
- **Laguntza zerbitzuak:** Ez dute eraginik IKTen erabilera didaktikoan.

9.3 PROPOSAMENAK

- **Elkartrukerako sarea:** Beharrezkoa da sareko sistema bat (baliabideen bankua, eztabaidaguneak, jardunaldiak...) irakaskuntza materialak eta esperientziak elkartrukatzeko; haren bitartez irakasleek curriculumaren arlo desberdinetan duten prestakuntza edota autoprestakuntza osatuko dute, eta zentroetako IKTen arduradunen eta Berritzeguneetako aholkularien arteko koordinazioa hobetuz haien lana bizkortuko litzateke.
- **Aholkularitza:** Berritzeguneetako IKTen aholkulariaren egoera aztertu, ikastetxeek aholkularitza didaktikoan dituzten beharretara egokitzeko. Galdera teknikoei erantzuteaz gain, aholkulariak beste zeregin batzuk lehenetsi beharko litzuzke: prestakuntza, baliabideak eratzea, daudenak eskuragarri jartzea, lagungarriak diren esperientziak zabaltzea...
- **Tutoretza:** Ikastetxeetako barne baliabideak aprobetxatu. Horrela, IKTak ikaskuntza-irakaskuntza prozesuetan txertatzean prestakuntza eta esperientzia handiagoa dutenak tutore gisa aritu litezke beren lankideentzat, horren trukean nolabaiteko ordaina edo aitormena jasota.
- **IKT baliabideak:** Lehenetsia eman materialak eta baliabideak sortzeari, arlo eta etapa desberdinetan, zehar lerroetan eta berarizko ezaugarriak dituzten kolektiboetan (hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleak, aniztasuna, ikasle etorkinak, ikasle helduak...). Horretaz gain, IKT aparatuek eta baliabideak aldizka berri behar dira, zentro guztiek behar beste baliabide izan ditzaten.
- **Metodologia:** Pedagogi eredu berrikuntza bultzatu: IKTekin batera txertatuko liratekeen jardueren protagonismoa areagotuko lukete ikasketa prozesuan, IKTen erabilera sustatzearekin batera hezkuntzaren metodologia eta praktikak etengabe bilakatu eta berri behar dira. Alde horretatik, ematen zaien prestakuntzaren helburu, irakasleak IKTez baliatuko dira berariazko didaktiketarako, antolamendu ereduak aurkezteko, eta eremu berriak zabalduko dituzten proiektuak eta esperientziak bultzatzeko. Beharrezkoa da irakasleek IKT tresnen abantailak igar ditzaten, eta halaber, metodologiaren aldaketaz ohartu daitezzen eta haien eragile izan daitezzen, baita irakasle zein ikasle zereginen aldaketaz eta ezagutza-alor berriez jabetu daitezzen ere.
- **Funtzionamendu eta antolamendu ereduak:** Ikastetxeetako guneak, ordu-tegiak, baliabideak, etab. antolatzeko eredu berriak osatu eta zabaldu. Malgutasuna eta autonomia sustatu, ikasle eta irakasleentzat ikasgela izan ez dadin IKTak (Internetan) erabiltzeko leku bakarra. Ikasleek eskola orduetatik kanpo ere izan behar dituzte eskuragarri baliabideak.
- **Curriculumen zehaztapena:** Curriculumak Garatzeko Dekretuetan IKTak eta horien erabilera didaktikoa txertatzea. Egun ez dago argi zer irakatsi behar den IKTen inguruan, zein trebetasun eskuratu behar dituen ikasleak derrigorreko aldi, noiz ikasi eta irakatsi behar den eduki bakoitza, etab. Horren ondorioz, ez da gauza segurua eremu horretan zehaztutako helburuak lortuko direnik.
- **Zentroko IKTen Arduraduna:** Argitu behar da zein diren haren eginkizunak, betebeharrak eta lan baldintzak.
- **Ikerketa eta ebaluazioa:** Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza Sailak behar diren ekimenak bultzatuko ditu, ikasleek IKTen oinarriko gaitasunak eskuratu dituzten –eta noraino- jakiteko. Ikertu beharko litzateke, halaber, nola erabil litezkeen, ondoenik, horrelako baliabideak arlo bakoitzeko ikaskuntza eta irakaskuntza jardueretan.

10. BIBLIOGRAFIA

- Accino, José A. (1999): *El silencio de los corderos: sobre las tecnologías de la información y la educación*. Heuresis. (www2.uca.es/HEURESIS/heuresis99/v2n3.htm).
- Adell, J. (1997): *Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información*. EDUTEC. (www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec7/revelec7.html).
- Adell, J. (1998): Redes y educación in De Pablos, J. eta Jiménez, J. (Argit.). *Nuevas tecnologías, comunicación audiovisual y educación*. Bartzelona.
- AEIC (2001): *Encuesta sobre l'ús de les TIC*, (<http://www.aeic.es/>).
- Alonso, C. eta Gallego, D. (1996): *Formación del profesor en Tecnología Educativa*, in Gallego, D. eta beste: Integración curricular de los recursos tecnológicos, Bartzelona.
- Area, M. (1998): *Una nueva educación para un nuevo siglo*. Netdidactic@
www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=6352.
- Ballesta, J. (1996): *La formación del profesorado en nuevas tecnologías aplicadas a la educación*, in SALINAS, J. eta beste (koord.): Edutec95. Redes de comunicación, redes de aprendizaje, Palma.
- Ballester, F. (2002): *La brecha digital*, Madril.
- Bangemann, M. (1994): *Europa y la sociedad global de la información*. Recomendaciones al Consejo Europeo. Bruselas, 2004ko maiatzaren 26a.
- Bartolomé, A. (1995): *Medios y recursos interactivos*, in Rodríguez Dieguez, J.L. eta Sáenz (Eds.). Tecnología educativa. Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación, Alcoi.
- Bartolomé, A. (1996): *Preparando para un nuevo modo de conocer*. EDUTEC.
- Blazquez, F. (1994): *Propósitos formativos de las nuevas tecnologías de la información en la formación de maestros*, in BLAZQUEZ, F., CABERO, J. eta LOSCERTALES, F. (koord.): En memoria de José Manuel López-Arenas. Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación para la Educación, Sevilla.
- Bloom, A. (1989): *El cierre de la mente moderna*. Bartzelona.
- Borrás, I. *Enseñanza y aprendizaje con la Internet: una aproximación crítica*. Pixel-bit. (www.us.es/pixelbit/art91.htm).
- Bush, Vannevar, *As we may think*, The Atlantic Monthly, 1945.
- Cabero, J. (1989): "La formación del profesorado en medios audiovisuales", *El siglo que viene*, Sevilla.
- Cabero, J. Duarte, A., Barroso, J (1997): *La piedra angular para la incorporación de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías en los contextos educativos: la formación y el perfeccionamiento del profesorado*. EDUTEC.
- Castells, M. (1998/2002): *La era de la información*, Madril.
- Cebrian, M.(1997): *Nuevas competencias para la formación inicial y permanente del profesorado*. Edutec.
- Europako Batzordea (1995): *Libro blanco sobre la educación y la formación. Enseñar y aprender. Hacia la sociedad del conocimiento*. Luxemburgo: Europako Erkidegoetako Argitalpen Bulegoa.
- Delors, J.(1996): *La educación encierra un tesoro*. Aptitudes básicas para el mundo de mañana. Madril.
- DeSeCo, *Defining and Selecting Key Competencies* (www.statistik.admin.ch/stat_ch/ber15/desecco/).
- Eco, U. (1996): *De Internet a Gutenberg* (Hurrengo hauetan eskuragarria:
<ftp://rediris.es/rediris/mail/LISTSERVER/catalog/edulist/eco3.txt> eta <ftp://rediris.es/rediris/mail/LISTSERVER/catalog/edulist/eco4.txt>).
- Esteve, J.M. (2003): *La tercera revolución educativa*. La educación en la sociedad del conocimiento, Paidós. Bartzelona.
- Eurydice, *Indicadores básicos de la incorporación de las TIC a los sistemas educativos europeos*. Información detallada. Informe anual 2000/2001. (<http://www.eurydice.org/Documents/TicBI/es/FrameSet.htm>)
- Eurydice (2001): ICT @ Europe.edu. Information and Communication Technology in European Education Systems (<http://www.eurydice.org/Documents/Survey4/en/FrameSet.htm>).
- Eurydice (2004): *Cifras clave de la educación en Europa*.
- Eurydice (2002): *Cifras clave de la educación en Europa 2002*. (www.eurydice.org/Documents/cc/2002/es/CC2002_ES_home_page.pdf)

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

- Eurydice (2001): *Technologies de l'information et de la communication dans les systèmes éducatifs en Europe*. Politiques éducatives nationales, programmes d'enseignement, formation des enseignants.
- EUSTAT (2004): *Informazioaren Gizartearen Panorama: Euskadi 2002-2003*. Panorama de la Sociedad de la Información: Euskadi 2002-2003. Gasteiz.
- Flecha, R.; Gómez, J. eta Puigvert, L. (2001): *Teoría sociológica contemporánea*, Barcelona, Paidós.
- Foro de la Sociedad de la Información (1996): *Redes al servicio de las personas y las colectividades. Cómo sacar el mayor partido de la sociedad de la información en la Unión Europea*. Primer informe anual del Foro de la Sociedad de la Información a la Comisión Europea. (www.ispo.cec.be/infoforum/pub.html).
- Gallego, D. eta Alonso, C. (1998): *Mundos informáticos y educación*. UNED.
- Retevisión AUNA Fundazioa (2003): *España 2003. Informe anual sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información en España*. Madril.
- Retevisión AUNA Fundazioa (2002): *España 2002. Informe anual sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información en España*. Madril.
- Retevisión AUNA Fundazioa (2001): *España 2001. Informe anual sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información en España*. Madril.
- Gibson, W. (1989): *Neuromante*, Bartzelona.
- Gonzalez Soto, A.P., Gisbert, M., Guillen, A., Jiménez, B. Lladó, F. eta Rallo, R. (1996): *Las nuevas tecnologías en la educación*. In Salinas et. al. *Redes de comunicación, redes de aprendizaje*. EDUTEC'95. Palma.
- Gros, B. (2000): *El ordenador invisible*. Hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza. Bartzelona.
- Habermas, J. (1987): *Teoría de la acción comunicativa*. I. Racionalidad de la acción y racionalización social. II. Crítica de la acción funcionalista, Madril, Taurus. Lehen argitaraldia: 1981.
- Hezkuntza Unibertsitate eta Ikerketa Saila - Departamento de Educación Universidades e Investigación. *Líneas prioritarias de Innovación Educativa, Ciencia, Tecnología y Sociedad. Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2001-2004*. El Conocimiento, Herramienta de Progreso en una Sociedad Avanzada. (www.euskadi.net/pcti/indice_c.htm).
- Imbernón, F.(2001): *Amplitud y profundidad en la mirada*. La educación ayer, hoy y mañana. In *La educación del siglo XXI. Los retos del futuro inmediato* (Koord.: F. Imbernón) Bartzelona.
- IN3-UOC (2004): *La escuela en la sociedad red*. (www.uoc.edu/in3/pic).
- Informe Gretel 2000 (2000): *Convergencia, competencia y Regulación en los mercados de las telecomunicaciones y Audiovisual*, Madril. (V. ref. en www.coit.es/publicac/publbit/bit121/gretel.html).
- Mena, B.; Marcos, M. eta Mena, J.J. (1996): *Didáctica y nuevas tecnologías en educación*. Madril.
- Morin, E. (1999): *Los siete saberes necesarios a la educación del futuro*, Paris (www.complejidad.org/27-7sabesp.pdf).
- Negroponte, N. (1995): *El Mundo digital*, Bartzelona.
- Negroponte, N. (1996): Conferència inaugural, MILIA 96 (www.lmi.ub.es/te/any96/negroponte_milia/)
- N.B.E. *Nosotros los pueblos*. La función de las Naciones Unidas en el siglo XXI. (www.un.org/spanish/milenio/sg/report/).
- Pérez Tornero (1999) Entrevista con Manuel Pérez Tornero. In *en.red.ando*. (<http://enredando.com/cas/cgi-bin/entrevista/plantilla.pl?ident=61>).
- Picardo, O. (2002): *Enseñar a aprender en la Sociedad del Conocimiento*, EDUTEC.
- Postman, N. (1994): *Tecnópolis. La rendición de la cultura a la tecnología*. Madril.
- Astrolabi proyecto (<http://astrolabi.edulab.net/home.html>).
- Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2001-2004. *El Conocimiento, Herramienta de Progreso en una Sociedad Avanzada*. (www.euskadi.net/pcti/indice_c.htm).
- *PISA egitasmoa*, Learners for Life, Knowledge and Skills for Life.
- Telefónica (2003): *La sociedad de la información en España*. Madril.
- Telefónica (2002): *La sociedad de la información en España*. Madril.
- Telefónica (2001): *La sociedad de la información en España*. Madril

- Toffler, A. (1996): *La tercera ola*. Bartzelona.
- Toffler, A., Toffler, H. (1994/1996): *Creating a new civilization*. Atlanta (Erdarazko itzulpena: Creación de una nueva civilización. Bartzelona).
- Tomàs, M., Feixas, M., Marquès, P. (1999): *La universidad ante los retos que plantea la Sociedad de la Información*. El papel de las T.I.C. (<http://tecnologiaedu.us.es/edutec/paginas/117.html>).
- Touraine, A. (1969): *La Société post-industrielle*, Paris.
- Verdon, R. eta Gentil, R., *Les attitudes des enseignants vis-à-vis des technologies de l'information et de la communication (TIC)*, Les dossiers, MEN-Direction de l'évaluation et de la prospective.

ERASKINA

KASUAN KASUKO AZTERKETA

111 IKASTETXEA

Azalpena: Bizkaiko ikastetxe publikoa; 13 DBHko talde ditu, eta 293 ikasle etapa horretan.

Ekipamendua:

Ikastetxeko ordenagailuak	Erabilgarriak	Pentium IV	Pentium II edo III	Pentium
	98	34	59	5
Zertan erabiliak	Administrazioa	Irakasleak	Eskoletarako	Bestelakoak
	7	23	66	2

Internetekiko lotura: RTB/RDSL/ADSL 256Kpb *Sarea:* BAI *Informatika ikasgelak:* 3

Mantenimenduaz Saila eta IKTen koordinatzailea arduratzen dira.

ZUZENDARITZA. Ikastetxearen politika IKTen erabilerari dagokionez

Zuzendaritza taldeak gogoz eta interes handiz heldu diote gaiari, eta hala baieztatu du IKTen koordinatzaileak elkarrizketan. Izan ere, zuzendaritzako bi kidek sortu dituzte ebaluazio lanetan erabiltzen diren aplikazioetako batzuk, eta alde horretatik ikasleen oniritzea jaso dute.

Zuzendariak argi ikusten du IKTak ikasgela arruntetara eraman beharra, baina uste du, beste alde batetik, kostata lortuko dela, oraindik ere irakasleak trenaren beldur direlako, eta ez dituzte erabiltzen eskura dauzkaten baliabideak. Hala ere, ikasgeletako guneak gaika edo arloka egokitzen ari dira.

Ikastetxeko dokumentuak ez dira IKTak aipatzen, eta ez dago eskolaz kanpoko jarduerarik antolatzen tresna horien inguruan.

Web orria eduki arren ez dago eguneraturik, baina aldatzekotan daude.

IKT-EN koordinatzailea

Elkarrizketan adierazi duenez ez daki zehatz zein diren bere eginbeharrak, eta horregatik denetarik eta ordu askotan egiten du, batzuetan itogarri gertatzeraino. Ez da Administrazioak antolatutako ikastaroetan izan, eta uste du prestakuntza handiago behar dela ikastetxe bateko sarea mantentzeko.

Norberarentzako prestakuntza eta ikastaroren bat ere ematen ditu, eta parte hartzen du IKTekin zerikusia duten ikastetxearen planetan. Uste du bere lana baloratzen dutela, baita denbora luzeago eta material gehiago behar dituela ere.

IRAKASLEAK

Ezaugarriak

Inkestari erantzun dioten 45 irakasleak laginaren %17,4 dira; haietako %63,2 emakumeak dira eta %32,9 gizonak. Batez bestekoa adina 40 urtekoa da, eta irakaskuntza-esperientzia 11 eta 20 urte bitartekoa da.

%97,8k ordenagailua dute etxean, eta haietako %82,5ek Internetekin konektaturik.

Prestakuntza IKT gaietan

Ikastetxe honetan ez datoz guztiz bat zuzendariak eta IKTen Arduradunak irakasleen prestakuntzaz azaldutakoa eta inkesta honek puntu bereaz jasotako informazioa.

Zuzendaritza taldearen eta IKTen koordinatzailearen iritziz irakasleek ez dute behar besteko prestakuntza, eta hobetu egin beharko litza-teke. Uste dute, gainera, badagoela talde bat prest ez dagoena eta uzkur ageri dena (adinagatik edo tresnarekiko beldurragatik), eta beste talde bat, ordea, IKTen beharra argiago ikusten duena. Irakasleek, haatik, ondoko prestakuntza maila hauek adierazi dituzte inkestan, eta funtsean bat egiten dute Hezkuntza Estatistikako inkestaren datuekin:

Ikerlaneko Inkesta	Aurreratua		Ertaina		Oinarrizkoa		Ez daki ezer	
	2	4,4%	11	24,4%	24	53,3%	5	11,1%
Hezkuntza Estatistika	Aditua		Artekoa		Oinarrizkoa		Ez du erabiltzen	
	2		8		36		6	

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Ikastetxe honetan IKTrik erabiltzen ez dutenen multzo handiena dago, eta datu hori bat dator ikastetxeko arduradunen ustearekin. Hala ere, irakasleen laurdena baino gehiago bitarteko mailan eta aurreratuan biltzen dira, eta beste laurden bat oinarrizkoan; horren arabera, zentroak IKTak txertatzeko adinako taldea du.

Ikastetxeak IKTei buruzko prestakuntza planik ez duenez, irakasleek administrazioak antolatutako ikastaroetara jotzen dute, eta auto-prestakuntza aipatzen dute irakaskuntzarako trebakuntza lortzeko bidetzat.

Azken hiru urteotako prestakuntza-estrategiei dagokienez, 8 irakaslek (%17,8) baino ez dute parte hartu Garaturen ikastaroetan; 15ek (%33,3) parte hartu dute zentroetako berrikuntza edo prestakuntza proiektuetan, eta 5ek (%11,1) beste instituzio eta erakundeek emandako ikastaroetan.

Gainontzeko ikastetxeetan bezala, prestakuntza-gairik ohikoenak windows sistema eragilea, Interneten eta posta elektronikoaren erabilera eta testu-prozesadoreak izan dira; 18 irakaslek (%40) horiei buruzko prestakuntza jaso dutela diote, gehienek (18 irakasleetako 16) erabiltzen ikasteko bakarrik, eta beste biek ikasgelan erabiltzen jakiteko soilik.

IKTekiko jarrera

Inkestan, zenbait galdera egin zitzaizkien irakasleei IKTei egotzen dieten gizarte-balioaz: oro har, irakasleek oso jarrera ona adierazten dute teknologia hauen inguruan, baina aldeak ere badaude haien artean. Hona hemen galderari erantzundakoa:

		Batere ez/Gutxi	Nahikoa/Erabat	Ed-Ee
Etorkizunean IKTak erabiltzen jakin beharko da gizartean ondo moldatzeko.	Kop.	3	41	1
	%	6,7	91,2	2,2
Interneta eta IKTak onuragarriak dira gizartearentzat	Kop.	27	10	8
	%	60	22,2	17,8
Etengabeko aldaketek eragotzi egiten dute horrelako tresnak egoki erabiltzea	Kop.	20	18	7
	%	44,4	40	15,6
Interneten eta IKTen erabilerak arazoak ekar litzakete ikasleekin	Kop.	31	7	7
	%	68,9	15,6	15,6
Interneta eta IKTak erabiliz gusturago jarduten dut irakasle gisa.	Kop.	23	12	10
	%	51,1	26,7	22,2

IKASLEAK**Ezaugarriak**

Guztira, 72 ikaslek (laginaren %9,9) erantzun diote inkestari.

Ikasleetako %88,9k etxean ordenagailua dutela diote, eta horietako %63,9k Internetetik lotura dute.

%73,6k gutxienez astean behin erabiltzen dute ordenagailua etxean, eta %31,9k gauza bera egiten dute ikastetxean. Bestalde, %59,7 Interneten sartzen da etxetik, gutxienez astean behin.

Ikasleek astean erabiltzen dituzten aplikazioei eta komunikazio zerbitzuei dagokienez, ondoko portzentaje hauek dauzkagu: %69,4k Interneta erabiltzen dute; %41,7k testu-prozesadorea eta %51,4k jokoak. Internetaren eta testu-prozesadoreen erabilera batez bestekotik gorakoa da, eta gainontzekoena beherakoa.

%61,1ek astero erabiltzen dute ordenagailua web orrialdeetan mota desberdinetako informazioak biltzeko, eta %44,4k maiztasun berarekin erabiltzen dute eskolako lanak egiteko (azken datu hori altuenetakoa da aztertutako zentron artean).

IKTekiko jarrera

Hiru baieztapen planteatu dira ikasleek erakusten duten jarrera azaleratzeko, hau da, nolako iritzia duten erabiltzaile gisa eta nolako gizarte balioa egotzen dieten ordenagailuaren erabilerari. Hiru baieztapen horiek honako erantzun hauek jaso zituzten:

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

		Gutxi	Nahikoa	Erabat	Ed-ee
Ordenagailua oso erraza da erabiltzen	Kop.	10	34	29	1
	%	11,1	47,2	40,3	1,4
Ordenagailua lan tresna bat da, eta astialdirako ere garrantzia du.	Kop.	16	20	34	2
	%	22,3	27,8	47,2	2,8
Uste dut ordenagailua ezinbestekoa izango dela aurrerantzea	Kop.	10	16	47	1
	%	11,1	22,2	65,3	1,4

IKT-EN ERABILERA IKASTETXEETAN

Bai Zuzendaritza taldearen eta bai IKT koordinatzailearen ustez ere IKTak gutxiegi erabiltzen dira. Zuzendaritza taldearen iritziz, ia inork ez, eta erabiltzekotan, eskola apunteak prestatzeko egiten dute. IKTen koordinatzaileak uste du ez dagoela barneraturik eta irakasle gutxi erabiltzen dituztela.

Horren arrazoiak, IKT kordinatzailearen iritziz, prestakuntzan dautza, edo zerikusia dute IKTak zertan erabiltzen ez jakitearekin. Zuzendaritza taldeak argi du IKTak ikasgeletara zabaldu behar direla, baina zail deritzo irakasleen jarreragatik, haren ustez baliabideak izan arren irakasleek ez dituztelako erabiltzen, haien beldur omen dira eta.

1. IKTen koordinazioa eta antolaketa ikastetxean

IKTak ikastetxeko curriculumean sartzeko moduz duten iritzia eskatu aurretik, galdetu zitzaizen irakasleei ea zentroak bere gain hartu behar duen IKTak guztiei eskura jartzeko ardura. Zentro honetan ia erantzun bakarra jaso zen, %95,6 nahiko ados edo erabat ados agertzen baitira ideia horrekin.

Gainera, %71,1ek uste dute ikasleek eskolaldiaren hasieratik ekin behar diotela tresna horiekin trebatzeari.

IKTak txertatzeko era dela eta, behar-beharrezkoa da jakitea nola gauzatu litzatekeen hori modu egokienean, eta asmo horrekin planteatutako hiru aukerek ondoko emaitzak izan zituzten:

		BAI	EZ	Ed-ee
Haiekiko trebakuntza eta erabilera arloetan sartu	Kop.	36	2	7
	%	80	4,4	15,6
Informatika arloa derrigorrekotzat sartu behar da	Kop.	18	13	14
	%	40	28,9	31,1
Informatika arloa aukerakotzat eskaini behar da	Kop.	13	12	20
	%	28,9	26,7	44,4

2. IKTak eta curriculum

IKTak irakaskuntza-ikaskuntzan txertatzeko eta erabiltzeko moduz galdeturik, irakasleek eta ikasleek jarraian azaltzen diren erantzunak eman zituzten.

Irakaskuntza-ikaskuntza prozesuan IKTak txertatu ote dituen galdeturik, 27 irakaslek (%60) baietz esan zuten, 14k ezetz (%31,1) eta 4k ez zuten erantzunik eman. Irakasleek emandako erantzunen arabera, ikasgelan IKTak erabiltzen direnean ikasleek ondoko jardura haue-tarako baliatzen dituzte:

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Jarduerak	Kop.	%
a) Informazioa bilatzea	28	62,2
b) Testuak sortzea	14	31,1
c) Irudiak sortu eta haiekin jardutea	9	20
d) Eskola egunkariak edo aldizkariak egitea	4	8,9
e) Errefortzu jarduerak	5	11,1
f) Berreskuratze lanak	3	6,7
g) Arlo zehatzak lantzeko jarduerak: ortografia, matematika eragiketak...	6	13,3
h) OLiren bidezko jarduerak	5	11,1
i) Hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleentzako jarduerak	1	2,2
j) Jolas jarduerak	3	6,7
k) Ikasleek ez dute ezer egiten IKTekin	9	20
Ez daki/ez du erantzuten	5	11,1

Azkenik adierazi behar zuten zenbateko maiztasunarekin erabiltzen zituzten IKTak ikasleekin, nor bere irakaskuntza arloan. Erantzunak beheko taulan ageri dira (ikerlan honetan aztertutako arloak ilundurik azaltzen dira):

	x bakoitzak inkestatu bat adierazten du			
	Hamabostean behin	Hilabetean behin	Noizean behin	Ez du erabiltzen
Natur Zientziak	x		xxxxx	
Gizarte Zientziak	x		xx	xxx
Gorputz Heziketa		x	x	x
Plastika eta Ikus-hezkuntza			x	
Gaztelania eta Literatura	x			xx
Euskara eta Literatura			xxx	x
Atzerriko Hizkuntza			xxx	x
Matematika	xx		x	xxx
Musika				x
Teknologia	x		x	x
Etika				
Erlijioa			xx	
Erlijioaren ordezkia	x			
Informatika				
Curriculum desb.				
Zereginen Ikaskuntza				
Pedagogia Terapeutikoa				
Aukerako irakasgaiak. Gehienetan irakasle 1ek erantzuten du	Fisika-Kimika			+
	LPO			+
	Orientabidea			+++
	Latina			+
	Psikologia			++
	Osasuna eta Higienea			+++
	Turismoa			+++
(+++) astean-hamabostean behin; (++) hilabetean behin; (+) noizean behin				

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Goiko datuok egiaztatzearen, ikasleei ere eskatu zitzaizen azal zezatela zenbateko maiztasunarekin eta zein irakasgairako erabiltzen duten ordenagailua zentroan. Hona hemen emaitzak:

	Inoiz ez	Noizean behin	Maiz	Ed-ee
Natur Zientziak	68-94,4%	4-5,6%		
Gizarte Zientziak, Geografia eta Historia	60-83,3%	12-16,7%		
Gorputz Heziketa	67-93,1%	4-5,6%	1-1,4%	
Plastika eta Ikus-hezkuntza	67-93,1%	1-1,4%	1-1,4%	3-4,2%
Gaztelania eta Literatura	42-58,3%	28-38,9	2-2,8	
Euskara eta Literatura	62-86,1	8-11,1	2-2,8	
Atzerriko Hizkuntza	61-84,7	9-12,5	1-1,4	1-1,4
Matematika	69-95,8	3-4,2		
Musika	61-84,7	8-11,1		3-4,2
Teknologia	57-79,2	12-16,7		3-4,2
Etika	64-88,9	1-1,4		7-9,7
Erljioa	62-86,1	3-4,2		7-9,7
Erljioaren ordezkia	56-77,6	7-9,7	3-4,2	6-8,3

3. IKTen irakaskuntza-ikaskuntza

Puntu hau bi ataletan moldatu dugu: jakin nahi genuen, batetik, irakasleen ustez IKTak irakaskuntza-ikaskuntzan txertatzeak beren irakasteko era eta baliabide didaktikoak aldaraziko zituen, eta bestetik, IKTetan aniztasunari hobeto erantzuteko aukerarik sumatzen zuten.

a) Irakasleen iritziak metodologiaren inguruan

		Batere ez/Gutxi	Nahikoa/Erabat	Ed-ee
Hemendik aurrera, irakaslea eta testu liburua ez dira informazio iturri nagusia izango ikasleentzat	Kop.	30	10	5
	%	66,7	22,2	11,1
Interneta eta IKTak erabiltzeak ez du garrantzizko aldaketarik eragingo ikasleekin egiten dutan lanean	Kop.	30	6	9
	%	66,7	13,3	20,0
IKTak irakaskuntza-ikaskuntzan erabiltzeko aldaketak behar dira metodologian eta ikasleen zereginetan	Kop.	8	33	4
	%	17,8	73,4	8,9

b) Irakasleen iritziak IKTek ikasleen aniztasunari erantzuteko ematen duten aukeraren inguruan

		Batere ez/Gutxi	Nahikoa/Erabat	Ed-ee
IKTak lagungarriak dira hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleek curriculumari eusteko	Kop.	19	19	7
	%	42,2	42,2	15,6
Interneta eta IKTak lagungarriak dira aniztasunari behar bezala erantzuteko	Kop.	17	20	8
	%	37,8	44,4	17,8
Interneta eta IKTak lagungarriak dira ikasketa emaitzatarako eta ikasleak motibatuzko	Kop.	18	22	5
	%	40,0	48,9	11,1

* NOTA: El primer número corresponde, en todas las columnas, al número de profesores y profesoras del centro que han seleccionado esa opción; el segundo número es el porcentaje.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

4. Ikasleen iritziak, IKTak erabiltzen laguntzen duten elementuen inguruan

Interesgarri iruditu zitzaigun jakitea nolako iritzia duten ikasleek tresna horien erabilera ikasteko eraz. Horretarako, ondoko erantzun-aukerak sartu ziren galdetegian:

	Batere ez/Gutxi%	Nahikoa/Erabat%	Ed-ee%
Klasean ordenagailua erabiltzea pizgarri bat da niretzat	56,9	34,7	8,3
Ordenagailua erabiltzea lagungarri zait eskola-lanak egiteko	26,4	72,3	1,4
Ordenagailuarekin hobeto lan egiten dut, eta emaitza hobeak lortzen ditut	18,1	80,5	1,4
Maiz denbora galtzea dakar lanak egitean, ez dakit-eta ondo erabiltzen	22,3	73,6	4,2

Aurrekoaz gain, galdetu zitzairen ikasleei norengana jotzen duten zalantzak edo arazoak dituztenean ordenagailuarekin. Hona hemen erantzunak:

Ikastetxeko irakasle bati	18,1
Etxeko bati	69,4
Lagun bati	36,1
Interneteko solastokietara	2,8
Saiatzen naiz aterabidea nik neuk konpontzen	61,1

Azkenik beste galdera batzuk egin ziren, jakin nahi baikenuen ordenagailua erabiliz lana errazagoa ote zitzairen, baita gauzak paperean irakurrita baino hobeto ulertzen zituzten ere.

	Batere ez/Gutxi%	Nahikoa/Erabat%	Ed-ee%
Ordenagailuarekin errazago eskuratzen da informazioa	7,0	91,7	1,4
Ordenagailuarekin informazioa hobeto ulertzen da, grafikoak, irudiak eta animazioak dituelako	19,5	76,4	4,2
Ez da eroso pantailan irakurtzea	45,8	51,4	2,8
Gauzak hobeto ulertzen ditut paperean irakurrita	43,1	55,5	1,4

5. IKTak erabiltzeko estimulua eta oztipoak

Ikastetxeetan –eta bereziki ikasgeletan– faktore askok baldintzatzen dute IKTak erabiltzeko era eta maiztasuna, eta horietako batzuk geroago azaldu dira. Beharbada, aldeko eta kontrako ezaugarri horien arteko oreka nolakoa den, IKTak ohikoak izango dira irakaskuntza eremuetan, edo bakarrik erabiliko dira gaia argi ikusten dutenen artean.

Hurrengo ataletan, irakasleek horretaz dituzten iritziak adierazten dira.

5.1. IKTak ikasleekin erabiltzeko estimulua

IKTak ikasleekin erabiltzeko arrazoiak direla eta, ondoko aukera hauek planteatu zitzaizkien zentroko irakasleei:

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

	Bai%	Ez%	Ed-ee%
a. IKTak egunerokoa erabili ohi ditut	35,6	37,8	26,7
b. Argi dut IKTak lagungarriak direna irakaskuntza lanetarako	51,1	22,2	
c. Lehenago prestakuntza ikastaro bat –edo gehiago- eginak nituen	24,4	48,9	
d. Lankide baten laguntza izan dut	2,2	71,1	
e. Lankide batek hala gomendaturik	2,2	71,1	
f. Beste lankide batek lortutako emaitzak ikusi nituen	4,4	68,9	
g. Zentroan ekipamendua zegoen	33,3	40	
h. Ikasleek eskatuta	15,6	57,8	
i. IKTetan beste baliabideek ez dituzten abantailak sumatu nituen	28,9	44,4	
j. Ikastetxeko programa bat betetzeko	6,7	66,7	
k. Baliabide berriak nahi nituen nire lanerako	37,8	35,6	

Ikusten denez, ikastetxe honen kasuan aldeko faktorerik eraginkorrenak zerikusia du tresna horietan igartzen diren baliagarritasunekin. Lankideen laguntzak, aholkuak edo esperientziak, ordea, ez dute apenas eraginik.

5.2. IKTak ikasgelara eramatea eragozten duten baldintzak

Hamahiru aukerako sorta bat emanda, eskatu zitzaizen irakasleei aukera zezatela zien ziren, euren ustez, IKTen erabilera eta zabaltzea moteltzen zuten faktoreak. Emaitzen arabera, hiru arrazoi dira zailtasunen iturri:

a) Ekipoak eta softwarea

Ekipoak	%
Ekipoak gutxi dira, edo zaharkituta daude	42,2
Arazoak daude informatika ekipoekin	46,7
Ez dago Internetekiko loturarik, edo motel samarra da	6,7
Softwarea	
Ez dago hezkuntza-sofwarerik	15,6
Ikastetxeko softwarea ez da egokia edukietarako	15,6
Internetak eta softwareak euskarazko eskaintza gutxi dute	24,4

b) Prestakuntza

Segurtasun falta, ordenagailuak erabiltzean sor litezkeen arazoak direla eta	28,9%
Prestakuntza hutsak erabiltzaile gisa	15,6%
Prestakuntza hutsak IKTak irakaskuntzan erabili ahal izateko	

c) Metodologia eta curriculumaren antolamendua

Eguneroko ikasgelan egon beharrean, ekipoak informatika ikasgelan daude	57,8%
Ikasgelarako informatika materialak prestatzeak lan handia dakar	13,3%
Eskola nekez eman daiteke behar bezala, tartean era askotako egoerak sortzen dira eta	11,1%
Aplikazioen funtzionamendua azaltzeak denbora asko galarazten du	6,7%

Nahiz eta emaitzak aukera gutxi batzuetan lerrokatu ez, ikastetxe honetako irakasleen iritziz arazo nagusiek zerikusia dute ekipoekin eta ordenagailuen kokalekuarekin.

112 IKASTETXEA

Azalpena: Ikastetxe hau publikoa da eta Bizkaian dago; 18 DBHko talde ditu, eta haietan 447 ikasle.

Ekipamendua:

Ikastetxeko ordenagailuak	Erabilgarriak	Pentium IV	Pentium II edo III	Pentium
	210	24	109	77
Zertan erabiliak	Administrazioa	Irakasleak	Eskoletarako	Bestelakoak
	11	16	183	0

Internetekiko lotura: Frame Relay

Sarea: BAI

Informatika ikasgelak: 2 + berariazko 6 (delineazioa: 2; elektrizitatea: 1; elektronikak: 1; CNC: 1)

Zuzendaritza taldearen esanetan nahiko justu dabilta, batez ere ekipoak zaharkituta daudelako eta horren ondorioz aldizka %50 aldatu behar izaten dituztelako. IKTen koordinatzaileak, aldiz, uste du behar besteko ekipamendua daukate.

Mantenimendua Hezkuntza Sailaren ardura da.

ZUZENDARITZA. Ikastetxearen politika IKTen erabilerari dagokionez

Kalitate prozesu batean ari direnez osorik informatizatu dute ikastetxeko kudeaketa programa, baina sarritan Zuzendaritza taldeak arazoak antzematen ditu haren funtzionamenduan. Dena den, Zuzendaritza Taldea zalantzarik gabe azaltzen da IKTen alde, eta interes handia adierazten du irakaskuntza-ikaskuntza prozesuan txertatzeko.

Ikastetxe gehienetan bezala, curriculumari eta antolaerari buruzko dokumentuetan ia ez da aipurik egiten IKTen inguruan.

Web orria duten arren ez daude oso pozik harekin, eta horregatik berritzeko eta dinamizatzeko asmoa dute.

Eskolaz kanpoko jardueri dagokionez, IKTak liburutegian eta ikastetxeko egunkari bat egiteko erabiltzen dituzte.

IKT-EN KOORDINATZAILEA

Lan horretan diharduten bi pertsonetatik, bata IKTez arduratzen da, eta bestea Premiaren alderdi teknikoez eta mantenimenduaz. Biek dute ordutegi murriztua.

Prestakuntza koordinatzaileak eta eskolak emateaz gain, IKTen Arduradunak (ikastetxe horretan dinamizatzailea) parte hartzen du ekipoak erosteko eta kokatzeko erabakietan.

Iritzia ona du bere lanaz, eta gauza bera igartzen du ingurukoengandik; beharrezkoa iruditzen zaio beste zentroekiko elkartrukea eta koordinazioa bultzatzea.

IRAKASLEAK

Ezaugarriak

Inkestari erantzun dioten 15 irakasleek laginaren %5,8 osatzen dute. Haietako %60 emakumeak dira, eta %40 gizonak. Batez besteko adina 43 urtekoa da, eta irakaskuntzan duten esperientzia 15 urte ingurukoa; %93,3k ordenagailua dute etxean, eta horietako %80k Internetari konektatua.

Prestakuntza IKT gaietan

Zuzendariak dioenez, arlo teknikoetako irakasleek prestakuntza maila ona dute, gizarte eta hizkuntz arloetakoek egokia, baina irakasleen %10 (8-9) nahiko uzkur ageri dira IKTekiko. IKTen koordinatzailearen iritziz, oro har irakasleek maila ona dute erabiltzaile gisa, baina hobetu beharra daukate irakaskuntza zereginetarako. Edonola ere, biek uste dute arloetan behar baino dezente gutxiago erabiltzen dira. Hona hemen ikerlaneko datuak eta Hezkuntza Estatistika zerbitzukoak:

Ikerlaneko inkesta	Aurreratua	Ertaina	Oinarrizkoa	Ez daki ezer
		5 33,3	7 46,7	2 13,3
Hezkuntza Estatistika ⁸⁵	Aditua	Ertaina	Oinarrizkoa	Ez du erabiltzen
	4	52	23	5

⁸⁵ Ikastetxe hau Lanbide Heziketako denez, Hezkuntza Estatistikako Inkestaren datuetan kontuan hartu dira bertako irakasle guztiak, baita lanbide moduluetan dihardutenak ere. Ikerlan honetan, ordea, ez zen horrela jokatu.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Biek adierazi dute prestakuntza irakasleen eskaeren arabera antolatzen dela, eta aintzat hartzen direla ikastetxeak dituen beharrak (kalitate prozedura bat ezarrita dute eskarien berri izateko).

Zuzendariaren arabera, planek harrera ona izaten dute, eta IKTen koordinatzailearen ustez zuzendaritza taldeak interes handia du gaiari. Azken hiru urteotako prestakuntza estrategiei dagokienez, 4 irakaslek (%26,7) baino ez dute parte hartu Garaturen ikastaroetan; 6k (%40) parte hartu dute ikastetxeetako berrikuntza edo prestakuntza proiektuetan, eta 3k (%20) beste instituzio eta erakundeek emandako ikastaroetan.

Gainontzeko ikastetxeetan bezala, prestakuntza-gairik ohikoenak windows sistema eragilea, Interneten eta posta elektronikoen erabilera eta testu-prozesadoreak izan dira; 7 irakaslek (%46,7) horiei buruzko prestakuntza jaso dutela diote, gehienek (7 irakasleetako 6) erabiltzen ikasteko bakarrik, eta batek ikasgelan erabiltzen jakiteko soilik.

IKTekiko jarrera

Inkestan, zenbait galdera egin zitzaizkien irakasleei IKTei egotzen dieten gizarte-balioaz: oro har, irakasleek oso jarrera ona adierazten dute teknologia hauen inguruan, baina aldeak ere badaude haien artean. Hona hemen bost galderari erantzundakoa:

		Batere ez/Gutxi	Nahikoa/Erabat	Ed-ee
Etorkizunean IKTak erabiltzen jakin beharko da gizartean ondo moldatzeko	Kop.	1	10	1
	%	6,7	60,7	6,7
Interneta eta IKTak onuragarriak dira gizartearentzat.	Kop.		11	4
	%		73,3	26,7
Etengabeko aldaketek eragotzi egiten dute horrelako tresnak egoki erabiltzea	Kop.	4	8	3
	%	26,7	53,3	20
Interneten eta IKTen erabilerak arazoak ekar litzakete ikasleekin	Kop.	8	4	3
	%	53,3	26,7	20
Interneta eta IKTak erabiliz gusturago jarduten dut irakasle gisa	Kop.	6	5	4
	%	40	33,3	26,7

IKASLEAK**Ezaugarriak**

Inkestari 47 ikaslek erantzun diote, hau da, laginaren %6,5ek.

Haietako %85,1ek ordenagailua dute etxean, eta horien %48,9k Internetetik lotura, lagineko portzentajerik txikienetako bat, alegia. %80,9k gutxienez astean behin erabiltzen dute ordenagailua etxean, eta %70,2k gauza bera egiten dute ikastetxean, bigarren portzentajerik altuena lagin osoan. Bestalde, %53,2 Interneten sartzen da etxetik, gutxienez astean behin.

Ikasleek astean erabiltzen dituzten aplikazioei eta komunikazio zerbitzuei dagokienez, ondoko portzentaje hauek dauzkagu: %80,9k Interneta erabiltzen dute; %59,6k posta elektronikoa; %42,6k testu-prozesadorea eta %74,5ek jokoak (azken datu hau bigarren altuena da lagin osoan). Erabilera datu guztiak batez bestekotik gora daude.

%51,1ek astero erabiltzen dute ordenagailua web orrialdeetan mota desberdinetako informazioak biltzeko, eta %27,7k maiztasun berarekin erabiltzen dute eskolako lanak egiteko (azken datu hori apalenetakoa da aztertutako zentroen artean).

IKTekiko jarrera

Hiru baieztapen planteatu dira ikasleek erakusten duten jarrera azalertzeko, hau da, nolako iritzia duten erabiltzaile gisa eta nolako gizarte balioa egotzen dieten ordenagailuaren erabilerari. Hiru baieztapen horiek honako erantzun hauek jaso zituzten:

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

		Gutxi	Nahikoa	Erabat	Ed-ee
Ordenagailua oso erraza da erabiltzea.	Kop.	11	22	14	-
	%	23,4	46,8	29,8	-
Ordenagailua lan tresna bat da, eta astialdirako ere garrantzia du.	Kop.	4	16	26	1
	%	8,6	3,4	55,3	2,1
Uste dut ordenagailua ezinbestekoa izango dela aurrerantzean.	Kop.	3	12	31	1
	%	6,4	25,5	66	2,1

IKT-EN ERABILERA IKASTETXEETAN

Zuzendaritza Taldearen arabera, ikasgeletan gutxi erabiltzen dira, espazio eta ordutegi arazoak direla medio; iritzi berekoa den arren, IKT koordinatzaileak uste du bakarrik gertatzen dela eskola materialekin eta autoprestakuntzarako erabiltzen direnekin, konplexuegiak direlako eta ohi baino lan gehiago behar dutelako, eta horretaz gain espazio arazoak ere aipatzen ditu, baina haren ustez hau konpon liteke irakasleak IKTak erabiltzen animatuko balira

Zuzendaritza taldeak gogo ona sumatzen du guztien partetik, eta iruditzen zaio gero eta irakasle gutxiago daudela aurka.

1. IKTen koordinazioa eta antolaketa ikastetxean

IKTak ikastetxeko curriculumean sartzeko moduz duten iritzia eskatu aurretik, galdetu zitzaizkien irakasleei ea zentroak bere gain hartu behar duen IKTak guztiei eskura jartzeko ardura. Zentro honetan erantzuna ez da beste batzuetan bezain homoginoa: izan ere, %66,6 nahiko ados edo erabat ados agertzen dira ideia horrekin, baina ia %25 ez daude ados, eta %13k ez dute erantzun.

Gainera, nahiz eta %71,1ek uste duten ikasleek eskolaldiaren hasieratik ekin behar diotela tresna horiekin trebatzeari, %46,7k ez dute erantzun.

IKTak txertatzeko era dela eta, behar-beharrezkoa da jakitea nola gauzatu litzatekeen hori modu egokienean, eta asmo horrekin planteatutako hiru aukerek ondoko emaitzak izan zituzten:

		BAI	EZ	Ed-ee
Haiekiko trebakuntza eta erabilera arloetan sartu.	Kop.	8	-	7
	%	53,3	-	46,7
Informatika arloa derrigorrezkotzat sartu behar da.	Kop.	4	3	8
	%	26,7	20	53,3
Informatika arloa aukerakotzat eskaini behar da.	Kop.	3	1	11
	%	20	6,7	73,3

2. IKTak eta curriculum

IKTak irakaskuntza-ikaskuntzan txertatzeko eta erabiltzeko moduz galdeturik, irakasleek eta ikasleek jarraian azaltzen diren erantzunak eman zituzten.

Irakaskuntza-ikaskuntza prozesuan IKTak txertatu ote dituen galdeturik, 5 irakaslek (%33,3) baietz esan zuten, 8k ezetz (%53,3) eta 2k ez zuten erantzunik eman. Irakasleek emandako erantzunen arabera, ikasgelan IKTak erabiltzen direnean ikasleek ondoko jardura hauek baliatzen dituzte:

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Jarduerak	Kop.	%
a) Informazioa bilatzea	5	33,3
b) Testuak sortzea	6	40,0
c) Irudiak sortu eta haiekin jardutea	3	20,0
d) Eskola egunkariak edo aldizkariak egitea	1	6,7
e) Errefortzu jarduerak	2	13,3
f) Berreskuratze lanak	1	6,7
g) Arlo zehatzak lantzeko jarduerak: ortografia, matematika eragiketak...	2	13,3
h) OLren bidezko jarduerak	2	13,3
i) Hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleentzako jarduerak	0	--
j) Jolas jarduerak	4	26,7
k) Ikasleek ez dute ezer egiten IKTekin	2	13,3
Ez daki/ez du erantzuten	5	33,3

Azkenik adierazi behar zuten zenbateko maiztasunarekin erabiltzen zituzten IKTak ikasleekin, nor bere irakaskuntza arloan. Erantzunak beheko taulan ageri dira (ikerlan honetan aztertutako arloak ilundurik azaltzen dira):

	x bakoitzak inkestatu bat adierazten du			
	15ean behin	Hilabetean behin	Noizean behin	Ez du erabiltzen
Natur Zientziak		x		
Gizarte Zientziak, Geografia eta Historia				
Gorputz Heziketa			x	
Plastika eta Ikus-hezkuntza				x
Gaztelania eta Literatura			x	
Euskara eta Literatura			x	x
Atzerriko Hizkuntza			x	x
Matematika			x	
Musika				x
Teknologia				x
Etika				
Erljioa				
Erljioaren ordezkoa				
Informatika	x			
Curriculum desb.				
Zereginen Ikaskuntza				
Pedagogia Terapeutikoa				
Aukerako irakasgaiak.	Ingeleseko Tailera		+++	
Gehienetan irakasle 1ek erantzuten du	(+++) ⁺ astean-hamabostean behin; (++) hilabetean behin; (+) noizean behin			

Goiko datuok egiaztatzearen, ikasleei ere eskatu zitzaizen azal zezatela zenbateko maiztasunarekin eta zein irakasgairako erabiltzen duten ordenagailua zentroan. Hona hemen emaitzak:

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

	Inoiz ez %	Noizean behin%	Maiz%	Ed-ee%
Natur Zientziak	38-80,9	7-14,9		2-4,3
Gizarte Zientziak, Geografia eta Historia	38-80,9	7-14,9		2-4,3
Soin Hezkuntza	43-91,5	1-2,1	1-2,1	2-4,3
Plastika eta ikus-hezkuntza	36-76,6	3-6,4		8-17
Gaztelania	42-89,4	3-6,4		2-4,3
Euskara	34-72,3	12-25,5		1-2,1
Atzerriko Hizkuntzak	43-91,5	1-2,1		3-6,4
Matematika	44-93,6	1-2,1		2-4,3
Musika	31-66	1-2,1	1-2,1	14-29,8
Teknologia	39-83	2-4,3		6-12,8
Etika	42-89,4	2-4,3		3-6,4
Erljioa	34-72,3	1-2,1		12-25,5
Erljioaren ordezkia	33-70,2	4-8,5	1-2,1	9-19,1

3. IKTen irakaskuntza-ikaskuntza

Puntu hau bi ataletan moldatu dugu: jakin nahi genuen, batetik, irakasleen ustez IKTak irakaskuntza-ikaskuntzan txertatzeak beren irakasteko era eta baliabide didaktikoak aldaraziko zituen, eta bestetik, IKTetan aniztasunari hobeto erantzuteko aukerarik sumatzen zuten.

a) Irakasleen iritziak metodologiaren inguruan

		Batere ez/Gutxi	Nahikoa/Erabat	Ed-ee
Hemendik aurrera, irakaslea eta testu liburua ez dira informazio iturri nagusia izango ikasleentzat	Kop.	9	3	3
	%	60,0	20,0	20,0
Interneta eta IKTak erabiltzeak ez du garrantziko aldaketarik eragingo ikasleekin egiten dudana lanean	Kop.	9	2	4
	%	60,0	13,3	26,7
IKTak irakaskuntza-ikaskuntzan erabiltzeko aldaketak behar dira metodologian eta ikasleen zereginetan	Kop.	3	8	4
	%	20,0	53,3	26,7

b) Irakasleen iritziak IKTek ikasleen aniztasunari erantzuteko ematen duten aukeraren inguruan

		Batere ez/Gutxi	Nahikoa/Erabat	Ed-ee
IKTak lagungarriak dira hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleek curriculumari eusteko	Kop.	5	6	4
	%	33,3	40,0	26,7
Interneta eta IKTak lagungarriak dira aniztasunari behar bezala erantzuteko	Kop.	7	4	4
	%	46,7	26,7	26,7
Interneta eta IKTak lagungarriak dira ikasketa emaitzarako eta ikasleak motibatuzeko	Kop.	7	6	2
	%	46,7	40,0	13,3

4. Ikasleen iritziak, IKTak erabiltzen laguntzen duten elementuen inguruan

Interesgarri iruditu zitzaigun jakitea nolako iritzia duten ikasleek tresna horien erabilera ikasteko eraz. Horretarako, ondoko erantzun-aukerak sartu ziren galdetegian:

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

	Batere ez/Gutxi%	Nahikoa/Erabat%	Ed-ee%
Klasean ordenagailua erabiltzea pizgarri bat da niretzat	38,3	57,5	4,3
Ordenagailua erabiltzea lagungarri zait eskola-lanak egiteko	34,1	65,9	-
Ordenagailuarekin hobeto lan egiten dut, eta emaitza hobekak lortzen ditut	21,3	74,5	4,3
Maiz denbora galtzea dakar lanak egitean, ez dakit-eta ondo erabiltzen	37,3	61,7	-

Aurrekoaz gain, galdetu zitzaizen ikasleei norengana jotzen duten zalantzak edo arazoak dituztenean ordenagailuarekin. Hona hemen erantzunak:

Ikastetxeko irakasle bati	19,1%
Etxeko bati	59,6%
Lagun bati	63,8%
Interneteko solastokietara	10,6%
Saiatzen naiz aterabidea nik neuk konpontzen	42,6%

Azkenik beste galdera batzuk egin ziren, jakin nahi baikenuen ordenagailua erabiliz lana errazagoa ote zitzaizen, baita gauzak paperean irakurrita baino hobeto ulertzen zituzten ere.

	Batere ez/Gutxi%	Nahikoa/Erabat%	Ed-ee%
Ordenagailuarekin errazago eskuratzen da informazioa	10,7	89,3	-
Ordenagailuarekin informazioa hobeto ulertzen da, grafikoak, irudiak eta animazioak dituelako	21,3	78,7	-
Ez da eroso pantailan irakurtzea	53,2	44,7	2,1
Gauzak hobeto ulertzen ditut paperean irakurrita	36,2	63,9	0

5. IKTak erabiltzeko estimuluak eta oztupoak

Ikastetxeetan –eta bereziki ikasgeletan- faktore askok baldintzatzen dute IKTak erabiltzeko era eta maiztasuna, eta horietako batzuk gorago azaldu dira. Beharbada, aldeko eta kontrako ezaugarri horien arteko oreka nolakoa den, IKTak ohikoak izango dira irakaskuntza eremuetan, edo bakarrik erabiliko dira gaia argi ikusten dutenen artean.

Hurrengo ataletan, irakasleek horretaz dituzten iritzia adierazten dira.

5.1. IKTak ikasleekin erabiltzeko estimuluak

IKTak ikasleekin erabiltzeko arrazoiak direla eta, ondoko aukera hauek planteatu zitzaizkien ikastetxeko irakasleei:

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

	Bai%	Ez%	Ed-ee%
a. IKTak egunerokoan erabili ohi ditut	40	6,7	53,3
b. Argi dut IKTak lagungarriak direna irakaskuntza lanetarako	40	6,7	
c. Lehenago prestakuntza ikastaro bat –edo gehiago- eginak nituen	13,3	33,3	
d. Lankide baten laguntza izan dut	13,3	33,3	
e. Lankide batek hala gomendaturik	6,7	40	
f. Beste lankide batek lortutako emaitzak ikusi nituen	6,7	40	
g. Zentroan ekipamendua zegoen	33,3	13,3	
h. Ikasleek eskatuta	13,3	33,3	
i. IKTetan beste baliabideek ez dituzten abantailak sumatu nituen	33,3	13,3	
j. Ikastetxeko programa bat betetzeko	6,7	40	
k. Baliabide berriak nahi nituen nire lanerako	20	26,7	

Ikusten denez, ikastetxeko honen kasuan irakasleen erdiek baino gehiagok ez zioten galdesorta honi; aldeko faktorerik eraginkorrenak zerikusia du norberaren jarrerarekin, tresna horietan igartzen diren baliagarritasunekin eta egunerokoan duten erabilgarritasunarekin. Lankideek, ordea, ez dute apenas eraginik.

5.1. IKTak ikasgelara eramatea eragozten duten baldintzak

Hamahiru aukerako sorta bat emanda, eskatu zitzaizkien irakasleei aukera zezatela zien ziren, euren ustez, IKTen erabilera eta zabaltzea moteltzen zuten faktoreak. Emaitzen arabera, hiru arrazoi dira zailtasunen iturri:

a) Ekipoak eta softwarea

Ekipoak	%
Ekipoak gutxi dira, edo zaharkituta daude	46,7
Arazoak daude informatika ekipoekin	33,3
Ez dago Internetetikiko loturarik, edo motel samarra da	20
Softwarea	
Ez dago hezkuntza-softwarerik	33,3
Ikastetxeko softwarea ez da egokia edukietarako	13,3
Internetak eta softwareak euskarazko eskaintza gutxi dute	13,3

b) Prestakuntza

Segurtasun falta, ordenagailuak erabiltzean sor litezkeen arazoak direla eta	20
Prestakuntza hutsak erabiltzaile gisa	6,7
Prestakuntza hutsak IKTak irakaskuntzan erabili ahal izateko	

c) Metodologia eta curriculumaren antolamendua

Eguneroko ikasgelan egon beharrean, ekipoak informatika ikasgelan daude	40
Ikasgelarako informatika materialak prestatzeak lan handia dakar	26,7
Eskola nekez eman daiteke behar bezala, tartean era askotako egoerak sortzen dira eta	13,3
Aplikazioen funtzionamendua azaltzeak denbora asko galarazten du	6,7

Arazo gehienek zerikusia dute ekipamenduekin eta ekipoek informatika ikasgelan duten kokapenarekin. Prestakuntza falta, ordea, ia ez da ageri IKTak erabiltzeko oztopo gisa.

114 IKASTETXEA

Azalpena: Bizkaiko ikastetxe publikoa; 18 DBHko talde ditu, eta haietan 447 ikasle.

Equipamendua:

kastetxeko ordenagailuak	Erabilgarriak	Pentium IV	Pentium II edo III	Pentium
	80	0	53	26
Zertan erabiliak	Administrazioa	Irakasleak	Eskoletarako	Bestelakoak
	9	20	51	0

Internetekiko lotura: ADSL 256kbp *Sarea:* BAI *Informatika ikasgelak:* 4

Ikastetxe honetan ekipoen hornikuntza ona da, eta zuzendariaren arabera ikasleei ematen zaie lehentasuna. Oro har, Premia programaren irizpideei heldu diete. Zuzendariaren esanetan IKTak denetarako erabiltzen dituzte: matrikulazioa, tutoretza, ordutegiak, kontrola, kudeaketa ekonomikoa...

Eusko Jauriaritzaren enpresarekin batera, zentroko IKTen koordinatzailea ere arduratzen da mantenimenduz.

ZUZENDARITZA. Ikastetxearen politika IKTen erabilerari dagokionez

Berak hala esanda, zuzendaria "ezjakina" da IKTetan; ez du bere ikastetxea oso egoera onean ikusten IKT tresna eta baliabideei dagokionez, eta gainera, ez dago plan zehatzik horrelakoak irakaskuntza-ikaskuntza prozesura eramateko. IKTen berezko hedatze-prozesuak bultzaturik doaz, nonbait, IKTak gero eta zabaldago baitaude gizartean eta, nola ez, ikastetxe guztietan.

Ikastetxeko dokumentuetan ez da berriazko aipamenik egiten IKTen inguruan.

Ez daukate web orririk, baina asmoa dute hemendik gutxira prestatzeko. IKTen koordinatzailearen iritziz, hobe litzateke kanpo enpresa batek egitea.

Ez dago eskolaz kanpoko jarduerarik IKTen inguruan.

IKT-EN KOORDINATZAILEA

Bakarrik jarduten du hardwarearekin zerikusia duten kontuetan, eta ez du bere burua jantzita ikusten irakaskuntza alorrean aholkatzeko, nahiz eta haren ustez ere lan hori IKTen koordinatzaileari dagokion. Astean 4 orduz jarduten du instalazio, mantenimendu eta segurtasun lanetan.

Ematen duen prestakuntza kasuan kasukoa da, sortzen diren arazoei eusteko. Parte hartzen du zentroan egiten diren berrikuntza eta prestakuntza plan guztietan, eta harremanak ditu beste IK batzuekin.

Parte hartu du Premiaren administratzaileentzako ikastaroetan, baina funtsean, bere burua prestatu du. Uste du IKTen koordinatzaileak oso prestakuntza jasoa eduki beharko lukeela, baita sormen eta dinamismo handiko pertsona izan ere.

Iritzi ona du bere lanaz, eta zentroko irakasleek ere ondo baloratzen dutela iruditzen zaio.

IRAKASLEAK

Ezaugarriak

Inkestari 44 irakaslek erantzun diote, hots, lagin osoaren %17,1ek. Haietako %65,9 emakumeak dira, eta %29,5 gizonak. Batez besteko adina 45 eta 49 urte bitartekoa da, eta irakaskuntzan duten esperientzia ia 18 urtekoa da.

%97,7k ordenagailua dute etxean, eta horietako %81,7k Interneti konektaturik.

Prestakuntza IKT gaietan

Bai zuzendariak bai IKTen koordinatzaileak egokitzat jotzen dute irakasleen prestakuntza maila, eta zuzendariaren ustez, haietako batzuk, teknofobo baino arduragabeak dira. Diotenez, gehienak autodidaktak dira. Ondoren adierazten dira ikerlan honetako inkestaren datuak eta Hezkuntza Estatistikarenak:

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Ikerlaneko inkesta	Aurreratua		Ertaina		Oinarrizkoa		Ez dakite ezer	
			8	18,2	27	61,4	6	13,6
Hezkuntza Estatistika	Aditua		Ertaina		Oinarrizkoa		Ez dute erabiltzen	
	3		18		30		30	

Ikusten denez, zuzendariaren eta IKTen koordinatzailearen ustea ez da ustela, funtsean bat egiten baitu datuekin.

Elkarrizketan azaldu zuenez, zuzendariak ez du oso iritzi onik ikastetxeetan ematen den prestakuntzaz; horregatik, hain zuzen, ez du horrelako ekimenik bultzatu, lan hori administratibotik antola dezaten nahiago du eta. IK-k ere ez du egokitzat jotzen Saitetik eskaintzen den prestakuntza. Horren adierazgarri, ez dago prestakuntza planik, eta zentroko prestakuntza eskatu bazuten ere, azkenean ez zuten asmao gauzatu.

Azken hiru urteotako prestakuntza-estrategiei dagokienez, 3 irakaslek (%6,8) baino ez dute parte hartu Garaturen ikastaroetan; 5ek (%11,4) parte hartu dute ikastetxeetako berrikuntza edo prestakuntza proiektuetan, eta 5ek (%11,1) beste instituzio eta erakundeek emandako ikastaroetan. Zentro honetan, jarraipen handieneko estrategia berrikuntza edo prestakuntza proiektuena izan da, 16 irakaslek (%36,4) parte hartuta.

Gainontzeko ikastetxeetan bezala, prestakuntza-gairik ohikoenak windows sistema eragilea, Interneten eta posta elektronikoaren erabilera eta testu-prozesadoreak izan dira; 23 irakaslek (%52,3) horiei buruzko prestakuntza jaso dutela diote, gehienek (23 irakasleetako 15) erabiltzen ikasteko bakarrik, eta beste zortziek ikasgelan erabiltzen jakiteko soilik.

IKTekiko jarrera

Inkestan, zenbait galdera egin zitzaizkien irakasleei IKTei egotzen dieten gizarte-balioaz: oro har, irakasleek oso jarrera ona adierazten dute teknologia hauen inguruan, baina aldeak ere badaude haien artean. Hona hemen bost galderari erantzundakoa:

		Batere ez/Gutxi	Nahikoa/Erabat	Ed-ee
Etorkizunean IKTak erabiltzen jakin beharko da gizartean ondo moldatzeko	Kop.	1	40	3
	%	2,3	90,9	6,8
Internet eta IKTak onuragarriak dira gizartearentzat	Nº	29	9	6
	%	65,9	20,5	13,6
Etengabeko aldaketek eragotzi egiten dute horrelako tresnak egoki erabiltzea	Kop.	21	18	5
	%	47,7	40,9	11,4
Interneten eta IKTen erabilerak arazoak ekar litzakete ikasleekin	Kop.	33	4	7
	%	75	9,1	15,9
Internet eta IKTak erabiliz gusturago jarduten dut irakasle gisa	Kop.	24	12	8
	%	54,4	27,3	18,2

IKASLEAK

Ezaugarriak

Inkestari 68 ikasleek erantzun diote, hau da, laginaren %9,3k. Haietako %89,7k ordenagailua dute etxean, eta horien %73,5ek Internetetik lotura.

%79,1ek gutxienez astean behin erabiltzen dute ordenagailua etxean, eta %26,5ek gauza bera egiten dute ikastetxean, portzentajerik txikiena lagin osoan. Bestalde, %73,5ek Interneten sartzen da etxetik, gutxienez astean behin.

Ikasleek astean erabiltzen dituzten aplikazioei eta komunikazio zerbitzuei dagokienez, ondoko portzentaje hauek dauzkagu: %77,9k Internet erabiltzen dute; %58,8k posta elektroniko; %16,2k testu-prozesadorea (portzentajerik baxuena lagin osoan) eta %54,4k jokoak. Lehenengo bidatuak batez bestekotik gora daude, eta beste biak haren azpitik.

%55,9k astero erabiltzen dute ordenagailua web orrialdeetan mota desberdinetako informazioak biltzeko, eta %30,9k maiztasun berarekin erabiltzen dute eskolako lanak egiteko (azken datu hori hirugarren apalena da aztertutako zentrozen artean).

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

IKTekiko jarrera

Hiru baieztapen planteatu dira ikasleek erakusten duten jarrera azalerazteko, hau da, nolako iritzia duten erabiltzaile gisa eta nolako gizarte balioa egozten dioten ordenagailuaren erabilerari. Hiru baieztapen horiek honako erantzun hauek jaso zituzten:

		Gutxi	Nahikoa	Erabat	Ed-ee
Ordenagailua oso erraza da erabiltzen	Kop.	25	26	16	1
	%	36,7	38,2	23,5	1,5
Ordenagailua lan tresna bat da, eta astialdirako ere garrantzia du	Kop.	8	32	26	2
	%	11,7	47,1	38,2	2,9
Uste dut ordenagailua ezinbestekoa izango dela aurrerantzean	Kop.	8	21	38	1
	%	11,7	30,9	55,9	1,5

IKT-EN ERABILERA IKASTETXEETAN

Zuzendaritza taldeak (IKTetan ezjakina, bere hitzetan) aldea antzematen du irakasleen eta ikasleen artean, eta horregatik beharrezkoa iruditzen zaio irakasleak gai horietan jantzita irits daitezzen zentzora.

ZTren iritziz, irakasleek eskolarako materialak prestatzeko erabiltzen dituzte. IKTen koordinatzaileak dioenez, irakasleek ez dituzte beneratzen baitaratu, eta ia inork ez ditu erabiltzen, ez dakitelako edo prestakuntza faltagatik, edo baita beldurra eta espazio urriagatik ere; oro har, uste du ez daudela prest horretan denbora emateko.

1. IKTen koordinazioa eta antolaketa ikastetxean

IKTak ikastetxeko curriculumean sartzeko moduz duten iritzia eskatu aurretik, galdetu zitzaizen irakasleei ea ikastetxeak bere gain hartu behar duen IKTak guztiei eskura jartzeko ardura. Zentro honetan ia denek eman zuten erantzun berbera, %90,6 nahiko ados edo erabat ados dagoelako baieztapen horrekin.

Gainera, nahiz eta %68,2k uste dute ikasleek eskolaldiaren hasieratik ekin behar diotela tresna horiekin trebatzeari.

IKTak txertatzeko era dela eta, behar-beharrezkoa da jakitea nola gauzatuko litzatekeen hori modu egokienean, eta asmo horrekin planteatutako hiru aukerek ondoko emaitzak izan zituzten:

		BAI	EZ	Ed-ee
Haiekiko trebakuntza eta erabilera arloetan sartu	Kop.	30	1	13
	%	68,2	2,3	29,5
Informatika arloa derrigorrezkotzat sartu behar da	Kop.	19	3	22
	%	43,2	6,8	50
Informatika arloa aukerakotzat eskaini behar da	Kop.	14	3	27
	%	31,8	6,8	61,4

2. IKTak eta curriculum

IKTak irakaskuntza-ikaskuntzan txertatzeko eta erabiltzeko moduz galdeturik, irakasleek eta ikasleek jarraian azaltzen diren erantzunak eman zituzten.

Irakaskuntza-ikaskuntza prozesuan IKTak txertatu ote dituen galdeturik, 13 irakaslek (%29,5) baietz esan zuten, 25ek ezetz (%56,8) eta 6k ez zuten erantzunik eman. Irakasleek emandako erantzunen arabera, ikasgelan IKTak erabiltzen direnean ikasleek ondoko jardura hauetarako baliatzen dituzte:

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Jarduerak	Kop.	%
a) Informazioa bilatzea	14	31,8
b) Testuak sortzea	9	20,5
c) Irudiak sortu eta haiekin jardutea	5	11,4
d) Eskola egunkariak edo aldizkariak egitea	5	11,4
e) Errefortzu jarduerak	4	9,1
f) Berreskuratze lanak	2	4,5
g) Arlo zehatzak lantzeko jarduerak: ortografia, matematika eragiketak...	1	2,3
h) OLIren bidezko jarduerak	8	18,2
i) Hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleentzako jarduerak	3	6,8
j) Jolas jarduerak	7	15,9
k) Ikasleek ez dute ezer egiten IKTekin	9	20,5
Ez daki/ez du erantzuten	16	36,4

Azkenik adierazi behar zuten zenbateko maiztasunarekin erabiltzen zituzten IKTak ikasleekin, nor bere irakaskuntza arloan. Erantzunak beheko taulan ageri dira (ikerlan honetan aztertutako arloak ilundurik azaltzen dira):

	x bakoitzak inkestatu bat adierazten du			
	15ean behin	Hilabetean behin	Noizean behin	Ez du erabiltzen
Natur Zientziak	x		x	xx
Gizarte Zientziak, Geografia eta Historia	xx		xxx	
Gorputz Heziketa			x	xx
Plastika eta Ikus-hezkuntza				xx
Gaztelania eta Literatura	x	x	xxxx	x
Euskara eta Literatura	xx		x	xxxx
Atzerriko hizkuntzak			xx	x
Matematika	x			xxx
Musika			x	
Teknologia	x		x	
Etika				
Erljioa			x	x
Erljioaren ordezkia				x
Informatika	x			
Curriculum desb.				
Zereginen Ikaskuntza				
Pedagogia Terapeutikoa				
Aukerako irakasgaiak Gehienetan irakasle 1ek erantzuten du	Kantu Korala			+
	Marrazketa Teknikoa			+++
	(+++) (+++) (+++)			

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Goiko datuok egiaztatzearren, ikasleei ere eskatu zitzaien azal zezatela zenbateko maiztasunarekin eta zein irakasgairako erabiltzen duten ordenagailua ikastetxean. Hona hemen emaitzak:

	Inoiz ez	Noizean behin	Maiz	Ed-ee
Natur Zientziak	56-82,4	9-13,2		3-4,4
Gizarte Zientziak, Geografia eta Historia	53-77,9	11-16,2	3-4,4	1-1,5
Gorputz Heziketa	65-95,6	1-1,5		2-2,9
Plastika eta Ikus-hezkuntza	62-91,2	2-2,9		4-5,9
Gaztelania eta Literatura	57-83,8	9-13,2		2-2,9
Euskara eta Literatura	59-86,8	5-7,4	2-2,9	2-2,9
Atzerriko Hizkuntza	58-85,3	7-10,3	1-1,5	2-2,9
Matematika	64-94,1	2-2,9		2-2,9
Musika	43-63,2	15-22,1	3-4,4	7-10,3
Teknologia	49-72,1	10-14,7	2-2,9	7-10,3
Etika	61-89,7	1-1,5		6-8,8
Erljioa	57-83,8	1-1,5		10-14,7
Erljioaren ordezkoa	56-82,4	5-7,4		7-10,3

3. IKTen irakaskuntza-ikaskuntza

Puntu hau bi ataletan moldatu dugu: jakin nahi genuen, batetik, irakasleen ustez IKTak irakaskuntza-ikaskuntzan txertatzeak beren irakasteko era eta baliabide didaktikoak aldaraziko zituen, eta bestetik, IKTetan aniztasunari hobeto erantzuteko aukerarik sumatzen zuten.

a) Irakasleen iritzia metodologiaren inguruan

		Batere ez/Gutxi	Nahikoa/Erabat	Ed-ee
Hemendik aurrera, irakaslea eta testu liburua ez dira informazio iturri nagusia izango ikasleentzat	Kop.	25	13	6
	%	56,8	29,5	13,6
Interneta eta IKTak erabiltzeak ez du garrantzizko aldaketarik eragingo ikasleekin egiten dudan lanean	Kop.	24	12	8
	%	54,5	27,3	18,2
IKTak irakaskuntza-ikaskuntzan erabiltzeko aldaketak behar dira metodologian eta ikasleen zereginetan	Kop.	5	33	6
	%	11,4	75,0	13,6

b) Irakasleen iritzia IKTek ikasleen aniztasunari erantzuteko ematen duten aukeraren inguruan.

		Batere ez/Gutxi	Nahikoa/Erabat	Ed-ee
IKTak lagungarriak dira hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleek curriculumari eusteko	Kop.	10	24	10
	%	22,7	54,6	22,7
Interneta eta IKTak lagungarriak dira aniztasunari behar bezala erantzuteko	Kop.	10	27	7
	%	22,7	61,4	15,9
Interneta eta IKTak lagungarriak dira ikasketa emaitzarako eta ikasleak motibatuzko	Kop.	11	28	5
	%	25,0	63,6	11,4

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

4. Ikasleen iritziak, IKTak erabiltzen laguntzen duten elementuen inguruan

Interesgarri iruditu zitzaigun jakitea nolako iritzia duten ikasleek tresna horien erabilera ikasteko eraz. Horretarako, ondoko erantzun-aukerak sartu ziren galdetegian:

	Batere ez/Gutxi%	Nahikoa/Erabat%	Ed-ee%
Klasean ordenagailua erabiltzea pizgarri bat da niretzat	50,0	44,1	5,9
Ordenagailua erabiltzea lagungarri zait eskola-lanak egiteko	38,3	58,8	2,9
Ordenagailuarekin hobeto lan egiten dut, eta emaitza hobeak lortzen ditut	19,2	77,9	2,9
Maiz denbora galtzea dakar lanak egitean, ez dakit-eta ondo erabiltzen	36,8	61,8	1,5

Aurrekoaz gain, galdetu zitzairen ikasleei norengana jotzen duten zalantzak edo arazoak dituztenean ordenagailuarekin. Hona hemen erantzunak:

Ikastetxeko irakasle bati	11,8%
Etxeko bati	72,1%
Lagun bati	41,2%
Interneteko solastokietara	5,9%
Saiatzen naiz aterabidea nik neuk konpontzen	52,9%

Azkenik beste galdera batzuk egin ziren, jakin nahi baikenuen ordenagailua erabiliz lana errazagoa ote zitzairen, baita gauzak paperean irakurrita baino hobeto ulertzen zituzten ere.

	Batere ez/Gutxi%	Nahikoa/Erabat%	Ed-ee%
Ordenagailuarekin errazago eskuratzen da informazioa	4,4	95,6	0
Ordenagailuarekin informazioa hobeto ulertzen da, grafikoak, irudiak eta animazioak dituelako	8,8	91,2	0
Ez da eroso pantailan irakurtzea	76,5	23,5	0
Gauzak hobeto ulertzen ditut paperean irakurrita	50,0	50,0	0

5. IKTak erabiltzeko estimuluak eta oztupoak

Ikastetxeetan –eta bereziki ikasgeletan- faktore askok baldintzatzen dute IKTak erabiltzeko era eta maiztasuna, eta horietako batzuk gorgo azaldu dira. Beharbada, aldeko eta kontrako ezaugarri horien arteko oreka nolakoa den, IKTak ohikoak izango dira irakaskuntza eremuetan, edo bakarrik erabiliko dira gaia argi ikusten dutenen artean.

Hurrengo ataletan, irakasleek horretaz dituzten iritziak adierazten dira.

5.1. IKTak ikasleekin erabiltzeko pizgarriak

IKTak ikasleekin erabiltzeko arrazoiak direla eta, ondoko aukera hauek planteatu zitzaizkien zentzoko irakasleei:

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

	Bai%	Ez%	Ed-ee%
a. IKTak egunerokoa erabili ohi ditut	6,6	40,9	52,3
b. Argi dut IKTak lagungarriak direna irakaskuntza lanetarako	25	22,7	
c. Lehenago prestakuntza ikastaro bat –edo gehiago- eginak nituen	11,4	36,4	
d. Lankide baten laguntza izan dut	2,3	45,5	
e. Lankide batek hala gomendaturik	2,3	45,5	
f. Beste lankide batek lortutako emaitzak ikusi nituen	0	47,7	
g. Zentroan ekipamendua zegoen	25	22,7	
h. Ikasleek eskatuta	13,6	34,1	
i. IKTetan beste baliabideek ez dituzten abantailak sumatu nituen	25	22,7	
j. Ikastetxeko programa bat betetzeko	6,8	40,9	
k. Baliabide berriak nahi nituen nire lanerako	29,5	18,2	

Ikusten denez, ikastetxe honen kasuan irakasleen erdiek baino gehiagok ez zioten erantzun galdesorta honi, beraz, ez dago aldeko faktorerik besteen gainetik nabarmentzen denik. Zerbait azpimarratzekotan, aipatu behar da tresna horien baliagarritasunaz jabetzeak nolabaiteko eragina duela, eta beste horrenbeste esan liteke ohiko lana berritzeko gogoaz. Lankideen laguntzak, aholkuak edo ereduak, ordea, ez dute apenas eraginik.

5.2. IKTak ikasgelara eramatea eragozten duten baldintzak

Hamahiru aukerako sorta bat emanda, eskatu zitzaizen irakasleei aukera zezatela zien ziren, euren ustez, IKTen erabilera eta zabaltzea moteltzen zuten faktoreak. Emaitzen arabera, hiru arrazoi dira zailtasunen iturri:

a) Ekipoak eta softwarea

Ekipoak	%
- Ekipoak gutxi dira, edo zaharkituta daude	29,5
- Arazoak daude informatika ekipoekin	22,7
- Ez dago Internetekiko loturarik, edo motel samarra da	2,3
Softwarea	
- Ez dago hezkuntza-sofwarerik	11,4
- Ikastetxeko softwarea ez da egokia edukietarako	9,1
- Internetak eta softwareak euskarazko eskaintza gutxi dute	6,8

b) Prestakuntza

Segurtasun falta, ordenagailuak erabiltzean sor litezkeen arazoak direla eta	38,6
Prestakuntza hutsak erabiltzaile gisa	38,6
Prestakuntza hutsak IKTak irakaskuntzan erabili ahal izateko	-

c) Metodologia eta curriculumaren antolamendua

Eguneroko ikasgelan egon beharrean, ekipoak informatika ikasgelan daude	36,4
Ikasgelarako informatika materialak prestatzeak lan handia dakar	29,5
Eskola nekez eman daiteke behar bezala, tartean era askotako egoerak sortzen dira eta	25

Arazo gehienek zerikusia dute prestakuntzarekin eta ekipoei informatika ikasgelan duten kokapenarekin.

121 IKASTETXEA

Azalpena: Bizkaiko ikastetxe publikoa; 6 DBHko talde ditu, eta 96 ikasle haietan.

Ekipamendua:

Ikastetxeko ordenagailuak	Erabilgarriak	Pentium IV	Pentium II edo III	Pentium
	37	0	24	13
Zertan erabiliak	Administrazioa	Irakasleak	Eskoletarako	Bestelakoak
	5	10	21	3

Internetekiko lotura: ADSL+modema Sarea: BAI Informatika ikasgelak: 2

Zuzendariaren ustez nahikoa da duten ekipamendua (2 informatika ikasgela); dena den, zenbait baliabideren behar sumatu du (eraman-garriak adibidez, ekipamenduaren erabilera hobetuko luketelako, baita autonomoago bihurtu ere.

Zuzendaritza taldearen iritziz, IKTak nahiko txertaturik daude administrazio eta kudeaketa alorretan, eta sistema (sarea) ondo dabil. Izan ere, kudeaketarako IKTak irakasle guztiengana iritsi dira.

Saila arduratzen da ikastetxea ekipoz hornitzeaz eta horien mantenimenduaz, baina ikastetxearen beharrak kontuan hartu gabe.

ZUZENDARITZA. Ikastetxearen politika IKTen erabilerari dagokionez

Urteko planean salbu, IKTak ez dira ikastetxeren beste dokumentuetan aipatzen. Ez dute web orririk, soilik liburutegian erabiltzeko prestatu den zerbait.

Eskolaz kanpoko jarduerari dagokionez, IKTak bakarrik erabiltzen dira liburutegian.

IKT-EN KOORDINATZAILEA

Hiru urte dira ikastetxeko IKTen koordinatzaile hasi zela, baina uste du oraindik gutxi dakiela IKTen inguruan. Batik bat, ekipoen mantentze lanetan eta sortzen diren arazoak konpontzen jarduten du. Astean 4 ordu ditu horrelakoetan aritzeko, baina gehienetan lanpetu samar dabilela dio.

IRAKASLEAK

Ezaugarriak

Inkestari erantzun dioten 21 irakasleek laginaren %8,1 betetzen dute. Haietako %71,4 emakumeak dira, eta %23,8 gizonak. Batez besteko adina 38 urtekoa da, eta irakaskuntzan duten esperientzia 13 urtekoa, berau ere batez bestekoa.

Gehien-gehienek (%95,2) ordenagailua dute etxean, eta horietako %95ek Interneti konektatua (azken hau portzentaje handiena da lagin osoan).

Prestakuntza IKT gaietan

Zuzendariak dioenez, langileen prestakuntza ona da, baina ohartarazi du, halaber, urtero daudela aldaketak irakasleen artean. IKTen koordinatzailearen datuen arabera, irakasleen %50ek maila ona dute oinarrizko erabiltzaile gisa. Ikerlaneko inkestarekin eta Hezkuntza Estatistikaren inkestarekin alderatuta, iritzi hori nahiko zuzena agertzen da:

Ikerlaneko Inkesta	Aurreratua		Ertaina		Oinarrizkoa		Ez daki ezer	
			3	14,3	15	71,4	2	9,5
Hezkuntza Estatistika	Aditua		Ertaina		Oinarrizkoa		Ez du erabiltzen	
	0		16		14		4	

Ikasturte guztietan saioen bat antolatzen da IKTei buruz. Haien iritziz, oraingo prestakuntza eredu, Administrazioetik bultzatzen dena, ez da egokia, ez tamaina aldetik ezta kalitateagatik ere. Diotenez, autoprestakuntza sustatu beharko litzateke, beharretara hobeto egokitzen den eredu baten bitartez.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Irakasleen eskaerak eta ikastetxearen premiak aztertuta prestakuntza plan bat eratu dute, eta irakasleek gaian jantzi beharra adierazi dute.

Azken hiru urteotako prestakuntza-estrategiei dagokienez, 6 irakaslek (%28,6) parte hartu dute Garaturen ikastaroetan eta 4k (%19) beste instituzio eta erakundeek emandako ikastaroetan. Ikastetxe honetan, jarraipen handieneko estrategia berrikuntza edo prestakuntza proiektuena izan da, 9 irakaslek (%42,9) parte hartuta.

Gainontzeko ikastetxeetan bezala, prestakuntza-gairik ohikoenak windows sistema eragilea, Interneten eta posta elektronikoaren erabilera eta testu-prozesadoreak izan dira; 9 irakaslek (%42,9) horiei buruzko prestakuntza jaso dutela diote, gehienek (23 irakasleetako 5) erabiltzen ikasteko bakarrik, eta beste lauk ikasgelan erabiltzen jakiteko soilik.

IKTekiko jarrera

Inkestan, zenbait galdera egin zitzaizkien irakasleei IKTei egotzen dieten gizarte-balioaz: oro har, irakasleek oso jarrera ona adierazten dute teknologia hauen inguruan, baina aldeak ere badaude haien artean. Hona hemen bost galderei erantzundakoa:

		Batere ez/Gutxi%	Nahikoa/Erabat%	Ed-ee%
Etorkizunean IKTak erabiltzen jakin beharko da gizartean ondo moldatzeko	Kop.	-	20	1
	%	2,3	95,2	4,8
Interneta eta IKTak onuragarriak dira gizartearentzat	Kop.	12	7	2
	%	57,1	33,3	9,5
Etengabeko aldaketek eragotzi egiten dute horrelako tresnak egoki erabiltzea	Kop.	7	12	2
	%	33,3	57,1	9,5
Interneten eta IKTen erabilerak arazoak ekar litzakete ikasleekin	Kop.	15	4	2
	%	71,4	19	9,5
Interneta eta IKTak erabiliz gusturago jarduten dut irakasle gisa	Kop.	10	7	4
	%	47,6	33,3	19

IKASLEAK**Ezaugarriak**

Inkestari 55 ikaslek erantzun diote, hau da, laginaren %7,6k.

%85,5ek ordenagailua daukate etxean, haietako %49,1ek Interneti konektatuta.

%78,2k gutxienez astean behin erabiltzen dute ordenagailua etxean, eta %47,3k –batez bestekoaren azpitik, bada- gauza bera egiten dute ikastetxean. Bestalde, %52,7k Interneten sartzen da etxetik, gutxienez astean behin.

Ikasleek astean erabiltzen dituzten aplikazioei eta komunikazio zerbitzuei dagokienez, ondoko portzentaje hauek daukagu: %69,1ek Interneta erabiltzen dute; %43,6k posta elektroniko (bigarren portzentajerik txikiena lagin osoan); %29,1ek testu-prozesadorea eta %65,5ek jokoak. Interneten kasuan izan ezik, gainontzeko datuak batez bestekotik beherakoak dira.

%49,1ek -bigarren portzentajerik txikiena lagin osoan- astero erabiltzen dute ordenagailua web orrialdeetan mota desberdinetako informazioak biltzeko, eta %30,9k maiztasun berarekin erabiltzen dute eskolako lanak egiteko (azken datu hori ere bigarren apalena da aztertutako zentroen artean).

IKTekiko jarrera

Hiru baieztapen planteatu dira ikasleek erakusten duten jarrera azalertzeko, hau da, nolako iritzia duten erabiltzaile gisa eta nolako gizarte balioa egotzen dioten ordenagailuaren erabilerari. Hiru baieztapen horiek honako erantzun hauek jaso zituzten:

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

		Gutxi	Nahikoa	Erabat	Ed-ee
Ordenagailua oso erraza da erabiltzen	Kop.	14	24	17	
	%	25,4	43,6	30,9	
Ordenagailua lan tresna bat da, eta astialdirako ere garrantzia du	Kop.	11	11	32	1
	%	20	20	58,2	1,8
Uste dut ordenagailua ezinbestekoa izango dela aurrerantzean	Kop.	5	14	36	
	%	9,1	25,5	65,5	

IKT-EN TXERTAKETA ETA ERABILERA

Zuzendaritza taldeak adierazi duenez, haien beharra barneratuta egon arren, oraindik gutxi erabiltzen dira ikasgeletan, eta materialak prestatzeko bakarrik; horren arrazoi gisa, zuzendaritzatik prestakuntza, zailtasuna eta segurtasun falta aipatzen dira. IKTen koordinatzailearen hitzetan, ikasleekin gutxi erabiltzen badira ere, irakasleak asko baliatzen dira haietaz elkarrekin komunikatzeko; bestalde, IKTen koordinatzaileak aurreko arrazoi berberak azaltzen ditu.

Zuzendaritza taldeak ez du antolaketa arazo larregirik ikusten baliabideak erabiltzeko, soilik ordu libreen urritasuna.

1. IKTen koordinazioa eta antolaketa ikastetxean

IKTak ikastetxeko curriculumean sartzeko moduaz duten iritzia eskatu aurretik, galdetu zitzaizen irakasleei ea zentroak bere gain hartu behar duen IKTak guztiei eskura jartzeko ardura. Ikastetxe honetan ia aho bateko erantzuna jaso zen, %66,6 nahiko ados edo erabat ados agertzen baitira ideia horrekin.

Gainera, %61,9k uste dute ikasleek eskolaldiaren hasieratik ekin behar diotela tresna horiekin trebatzeari; %38,1ek ez dute erantzun.

IKTak txertatzeko era dela eta, behar-beharrezkoa da jakitea nola gauzatuko litzatekeen hori modu egokienean, eta asmo horrekin planteatutako hiru aukerek ondoko emaitzak izan zituzten:

		BAI	EZ	Ed-ee
Haiekiko trebakuntza eta erabilera arloetan sartu	Kop.	15	1	5
	%	71,4	4,8	23,8
Informatika arloa derrigorrekotzat sartu behar da	Kop.	8	4	9
	%	38,1	19	42,9
Informatika arloa aukerakotzat eskaini behar da	Kop.	4	4	13
	%	19	19	61,9

2. IKTak eta curriculum

IKTak irakaskuntza-ikaskuntzan txertatzeko eta erabiltzeko moduaz galdeturik, irakasleek eta ikasleek jarraian azaltzen diren erantzunak eman zituzten.

Irakaskuntza-ikaskuntza prozesuan IKTak txertatu ote dituen galdeturik, 15 irakaslek (%71,4) baietz esan zuten, 5ek ezetz (%23,8) eta 1ek ez zuten erantzunik eman. Irakasleek emandako erantzunen arabera, ikasgelan IKTak erabiltzen direnean ikasleek ondoko jarduerak hauetarako baliatzen dituzte:

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Jarduerak	Kop.	%
a) Informazioa bilatzea	13	61,9
b) Testuak sortzea	11	52,4
c) Irudiak sortu eta haiekin jardutea	3	14,3
d) Eskola egunkariak edo aldizkariak egitea	2	9,5
e) Errefortzu jarduerak	3	14,3
f) Berreskuratze lanak	0	-
g) Arlo zehatzak lantzeko jarduerak: ortografia, matematika eragiketak...	3	14,3
h) OLren bidezko jarduerak	0	-
i) Hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleentzako jarduerak	0	-
j) Jolas jarduerak	3	14,3
k) Ikasleek ez dute ezer egiten IKTekin	4	19,0
Ez daki/ez du erantzuten	4	19,0

Azkenik adierazi behar zuten zenbateko maiztasunarekin erabiltzen zituzten IKTak ikasleekin, nor bere irakaskuntza arloan. Erantzunak beheko taulan ageri dira (ikerlan honetan aztertutako arloak ilundurik azaltzen dira):

	x bakoitzak inkestatu bat adierazten du			
	15ean behin	Hilabetean behin	Noizean behin	Ez du erabiltzen
Natur Zientziak			x	xx
Gizarte Zientziak, Geografia eta Historia	x		x	xx
Gorputz Heziketa				x
Plastika eta Ikus-hezkuntza				xx
Gaztelania eta Literatura	xx			xxx
Euskara eta Literatura	x	x		xx
Atzerriko Hizkuntza		x	x	x
Matematika			x	xx
Musika				x
Teknologia			xx	x
Etika			x	xx
Erljioa			x	x
Erljioaren ordezkoa			x	x
Informatika				
Curriculum desb.				
Zereginen Ikaskuntza				
Pedagogia Terapeutikoa				
Aukerako irakasgaiak		Asmaki. Tailerra		+
Gehienetan irakasle 1ek erantzuten du		Astro. Tailerra		++
		Liburutegia		+++
		Euskara		++
		Filosofia-ZTG		++
		Ikerketa zientifikoa		++
		Kultura Klasikoa		+
(+++) astean-hamabostean behin; (++) hilabetean behin; (+) noizean behin				

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Goiko datuok egiaztatzearen, ikasleei ere eskatu zitzaizen azal zezatela zenbateko maiztasunarekin eta zein irakasgairako erabiltzen duten ordenagailua zentroan. Hona hemen emaitzak:

	Inoiz ez	Noizean behin	Maiz	Ed-ee
Natur Zientziak	45-81,8	7-12,7	1-1,8	2-3,6
Gizarte Zientziak, Geografia eta Historia	35-63,6	17-30,9	1-1,8	2-3,6
Gorputz Heziketa	53-96,4	1-1,8		1-1,8
Plastika eta Ikus-hezkuntza	50-90,9	2-3,6		3-5,5
Gaztelania eta Literatura	44-80	8-14,5	1-1,8	2-3,6
Euskara eta Literatura	44-80	10-18,2		1-1,8
Atzerriko Hizkuntzak	43-78,2	9-16,4	1-1,8	2-3,6
Matematika	46-83,6	7-12,7	1-1,8	1-1,8
Musika	41-74,5	9-16,4	2-3,6	3-5,5
Teknologia	38-69,1	6-10,9	9-16,4	2-3,6
Etika	49-89,1	2-3,6		4-7,3
Erljioa	44-80			11-20
Erljioaren ordezkioa	44-80	4-7,3	2-3,6	5-9,1

3. IKTen irakaskuntza-ikaskuntza

Puntu hau bi ataletan moldatu dugu: jakin nahi genuen, batetik, irakasleen ustez IKTak irakaskuntza-ikaskuntzan txertatzeak beren irakasteko era eta baliabide didaktikoak aldaraziko zituen, eta bestetik, IKTetan aniztasunari hobeto erantzuteko aukerarik sumatzen zuten.

a) Irakasleen iritzia metodologiaren inguruan

		Batere ez/Gutxi	Nahikoa/Erabat	Ed-ee
Hemendik aurrera, irakaslea eta testu liburua ez dira informazio iturri nagusia izango ikasleentzat	Kop.	12	7	2
	%	57,1	33,3	9,5
Interneta eta IKTak erabiltzeak ez du garrantzizko aldaketarik eragingo ikasleekin egiten dutan lanean	Kop.	16	3	2
	%	76,2	14,3	9,5
IKTak irakaskuntza-ikaskuntzan erabiltzeko aldaketak behar dira metodologian eta ikasleen zereginetan	Kop.	2	17	2
	%	9,6	80,9	9,5

b) Irakasleen iritzia IKTek ikasleen aniztasunari erantzuteko ematen duten aukeraren inguruan.

		Batere ez/Gutxi	Nahikoa Erabat	Ed-ee
IKTak lagungarriak dira hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleek curriculumari eusteko	Kop.	6	11	4
	%	28,6	52,4	19,0
Interneta eta IKTak lagungarriak dira aniztasunari behar bezala erantzuteko	Kop.	3	14	4
	%	14,3	66,7	19,0
Interneta eta IKTak lagungarriak dira ikasketa emaitzarako eta ikasleak motibatuzko	Kop.	4	14	3
	%	19,0	66,7	14,3

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

4. Ikasleen iritzia, IKTak erabiltzen laguntzen duten elementuen inguruan

Interesgarri iruditu zitzaigun jakitea nolako iritzia duten ikasleek tresna horien erabilera ikasteko eraz. Horretarako, ondoko erantzun-aukerak sartu ziren galdetegian:

	Batere ez/Gutxi%	Nahikoa/Erabat%	Ed-ee%
Klasean ordenagailua erabiltzea pizgarri bat da niretzat	50,9	47,3	1,8
Ordenagailua erabiltzea lagungarri zait eskola-lanak egiteko	34,5	63,7	1,8
Ordenagailuarekin hobeto lan egiten dut, eta emaitza hobeak lortzen ditut	25,4	74,6	0
Maiz denbora galtzea dakar lanak egitean, ez dakit-eta ondo erabiltzen	34,6	63,7	1,8

Aurrekoaz gain, galdetu zitzairen ikasleei norengana jotzen duten zalantzak edo arazoak dituztenean ordenagailuarekin. Hona hemen erantzunak:

Ikastetxeko irakasle bati	11,8%
Etxeko bati	72,1%
Lagun bati	41,2%
Interneteko solastokietara	5,9%
Saiatzen naiz aterabidea nik neuk konpontzen	52,9%

Azkenik beste galdera batzuk egin ziren, jakin nahi baikenuen ordenagailua erabiliz lana errazagoa ote zitzairen, baita gauzak paperean irakurrita baino hobeto ulertzen zituzten ere.

	Batere ez/Gutxi%	Nahikoa/Erabat%	Ed-ee%
Ordenagailuarekin errazago eskuratzen da informazioa	5,5	94,6	0
Ordenagailuarekin informazioa hobeto ulertzen da, grafikoak, irudiak eta animazioak dituelako	20,0	80,0	0
Ez da eroso pantailan irakurtzea	74,5	25,4	0
Gauzak hobeto ulertzen ditut paperean irakurrita	63,6	36,4	0

5. IKTak erabiltzeko estimuluak eta oztupoak

Ikastetxeetan –eta bereziki ikasgeletan- faktore askok baldintzatzen dute IKTak erabiltzeko era eta maiztasuna, eta horietako batzuk gogo azaldu dira. Beharbada, aldeko eta kontrako ezaugarri horien arteko oreka nolakoa den, IKTak ohikoak izango dira irakaskuntza eremuetan, edo bakarrik erabiliko dira gaia argi ikusten dutenen artean.

Hurrengo ataletan, irakasleek horretaz dituzten iritzia adierazten dira.

5.1. IKTak ikasleekin erabiltzeko estimuluak

IKTak ikasleekin erabiltzeko arrazoiak direla eta, ondoko aukera hauek planteatu zitzaizkien ikastetxeko irakasleei:

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

	Bai%	Ez%	Ed-ee%
a. IKTak egunerokoa erabili ohi ditut	52,4	19	28,6
b. Argi dut IKTak lagungarriak direna irakaskuntza lanetarako	47,6	23,8	
c. Lehenago prestakuntza ikastaro bat –edo gehiago- eginak nituen	23,8	47,6	
d. Lankide baten laguntza izan dut	4,8	66,7	
e. Lankide batek hala gomendaturik	0	71,4	
f. Beste lankide batek lortutako emaitzak ikusi nituen	14,3	57,1	
g. Zentroan ekipamendua zegoen	47,6	23,8	
h. Ikasleek eskatuta	38,1	33,3	
i. IKTetan beste baliabideek ez dituzten abantailak sumatu nituen	42,9	28,6	
j. Ikastetxeko programa bat betetzeko	4,8	66,7	
k. Baliabide berriak nahi nituen nire lanerako	57,1	14,3	

Ikusten denez, ikastetxe honen kasuan aldeko faktorerik eraginkorrenak zerikusia du eguneroko lanean berrikuntzak egiteko gogoarekin, tresna horiek ohiko tresna gisa erabiltzearekin, tresnei igartzen zaien eta ekipamenduekin. Lankideen laguntzak, aholkuak edo ereduak, ordea, ez dute apenas eraginik.

5.2. IKTak ikasgelara eramatea eragozten duten baldintzak

Hamahiru aukerako sorta bat emanda, eskatu zitzaizkien irakasleei aukera zezatela zien ziren, euren ustez, IKTen erabilera eta zabaltzea moteltzen zuten faktoreak. Emaitzen arabera, hiru arrazoi dira zailtasunen iturri:

a) Ekipoak eta softwarea

Ekipoak	%
- Ekipoak gutxi dira, edo zaharkituta daude	14,3
- Arazoak daude informatika ekipoeekin	19
- Ez dago Internetekiko loturarik, edo motel samarra da	9,5
Softwarea	
- Ez dago hezkuntza-softwarearik	14,3
- Ikastetxeko softwarea ez da egokia edukietarako	0
- Internetak eta softwareak euskarazko eskaintza gutxi dute	14,3

b) Prestakuntza

Segurtasun falta, ordenagailuak erabiltzean sor litezkeen arazoak direla eta	38,1
Prestakuntza hutsak erabiltzaile gisa	33,3
Prestakuntza hutsak IKTak irakaskuntzan erabili ahal izateko	

c) Metodologia eta curriculumaren antolamendua

Eguneroko ikasgelan egon beharrean, ekipoak informatika ikasgelan daude	33,3
Ikasgelarako informatika materialak prestatzeak lan handia dakar	19
Eskola nekez eman daiteke behar bezala, tartean era askotako egoerak sortzen dira eta	33,3
Aplikazioen funtzionamendua azaltzeak denbora asko galarazten du	19

Atal honetan erantzun gutxi jaso dira, eta horrenbestez, emaitzak ere apalak dira. Oztoporik nabarmentzekotan, aipagarrienean zerikusia dute irakaskuntzaren zenbait ezaugarriekin, ekipoen kokalekuekin eta ikasgelan erabiltzeko arazoekin.

132 IKASTETXEA

Azalpena: Bizkaiko ikastetxe itundua; 10 DBHko talde ditu, eta 208 ikasle haietan.

Equipamendua:

Ikastetxeko ordenagailuak	Erabilgarriak	Pentium IV	Pentium II edo III	Pentium
	51	12	29	10
Zertan erabiliak	Administrazioa	Irakasleak	Eskoletarako	Bestelakoak
	3	10	38	0

Internetekiko lotura: ADSL

Sarea: BAI

Informatika ikasgelak: 2

Zuzendaritza taldearen ustez ez dago behar adinako ekipamendurik; IKTen koordinatzailearen iritziz, ordea, nahiko ona da, egoera hobetu litekeela uste badu ere.

Ekipamendua eskuratzeko erabakia Zuzendaritza taldearen esku dago, baina gehienetan iritzia eskatzen dio IKTen koordinatzaileari.

Administrazio lanak guztiz informatizaturik dauzkate. Mantenimenduaz arduratzen den kanpoko enpresak kontraturik gabe jarduten du, eta bakarrik egiten du ikastetxeaz ezin duenean arazoa konpondu.

ZUZENDARITZA. Ikastetxearen politika IKTen erabilerari dagokionez

Zuzendaritza taldeak azaldu duenaren arabera, ikastetxea 1987-88 ikasturtetik ari da IKTei lotutako kontuetan. Prestakuntza mailan hasi ziren, ondoren ikasgelak eta sarea ezarri zituzten, eta orain darabiltzaten proiektu ugarietako bat IKTak ikasgeletara eramatea da. IKTen koordinatzaileak dienez, Zuzendaritza taldea gogoz bultzatu ditu IKTak.

Ikastetxeko dokumentuetan ez dira IKTak aipatzen. Web orria duten arren hobetu egin nahi dute, ez delako nahi luketen bezain ona.

Eskolaz kanpoko jarduerari dagokienez, IKTak liburutegian eta Informatika arloan erabiltzen dira.

IKT-EN KOORDINATZAILEA

Esku hartzen du arazoak sortzen direnean, lankideen zereginak erraztearren. Ez du ordutegi murrizturik, ezta ordutegi zehatzik ere lan horietarako.

Informatika ikasgelen kasuan salbu, ez du parte hartzen ekipamendua erosteko edo kokatzeko erabakietan.

Gogo ona igartzen du irakasleen artean eta Zuzendaritza taldean, eta uste du oso iritzi ona dutela bere lanaz.

IRAKASLEAK

Ezaugarriak

Inkestari erantzun dioten 19 irakasleek laginaren %7,4 betetzen dute. Haietako %84,2 emakumeak dira (haien proportzio handiena lagin osoan) eta %15,8 gizonak. Batez besteko adina 33 urtekoa da, eta irakaskuntzan duten esperientzia 5 eta 10 urtekoa, berau ere batez bestekoa.

Guztiek (%100) ordenagailua dute etxean –daturik altuena lagin osoan- eta horietako %55,6k Interneti konektatua (azken hau portzentaje txikiena da lagin osoan).

Prestakuntza IKT gaietan

Zuzendariaren ustez, irakasleen prestakuntza maila ona da, batez ere duela 8-10 urtetik hona egindako ahaleginei esker. IKTen koordinatzaileak bereizketa bat ikusten du irakasleen artean: batzuek prestakuntza ona dute, eta besteen maila hobetu egin liteke, IKTak gutxi erabiltzen dituzte eta. Hona hemen ikerlan honetako inkestaren datuak eta Hezkuntza Estatistikaren inkestarenak:

Ikerlaneko inkesta	Aurreratua		Ertaina		Oinarrikoa		Ez daki ezer	
	2	10,5			17	89,5		
Hezkuntza Estatistika	Aditua		Ertaina		Oinarrikoa		Ez du erabiltzen	
	2		2		44		0	

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Gorago aipatu den bereizketaren erakusgarri, bitarteko maila eta ezaupiderik gabekoena hutsik ageri dira, adituenak irakasleen %10 biltzen du, eta oinarritzkoak %90. Izan ere, lagineko beste ikastetxeetan ez da horrelako tarterik agertzen bi muturren artean.

Zuzendariak azaldutakoaren arabera, urtero prestakuntza plan bat antolatzen da, irakasleen eskaeretan eta ikastetxeak dituen beharretan oinarriturik. IKTen koordinatzaileak dioenez, aldiz, planik ez dagoela esan liteke, eta irakasleek administrazioetik datozen planetan hartzen dute parte. Dena den, biek diote administrazioaren planek ezer gutxi balio dute. Bestalde, bai batak eta bai besteak uste dute oztopoa ez dela adina, jarrera eta beldurra baizik.

Ikastetxeko arduradunen iritziz, irakasle gehienek begi onez eta beharrezkotzat ikusten dute prestakuntza.

Azken hiru urteotako prestakuntza-estrategiei dagokienez, 2 irakaslek (%10,5) baino ez dute parte hartu Garaturen ikastaroetan, eta beste 2k (%19) ikastetxeko berrikuntza edo prestakuntza proiektuetan. Partehartze handiena izan duen estrategia beste instituzio eta erakundeek emandako ikastaroena izan da, horietan 9 irakaslek (%47,7) jardun baitute, ikastetxe itunduetan ohi den bezala, hain zuzen.

Gainontzeko ikastetxeetan bezala, prestakuntza-gairik ohikoenak windows sistema eragilea, Interneten eta posta elektronikoen erabilera eta testu-prozesadoreak izan dira; 6 irakaslek (%31,6) horiei buruzko prestakuntza jaso dutela diote, erdiek erabiltzen ikasteko, eta beste erdiek ikasgelan ere erabiltzen jakiteko.

IKTekiko jarrera

Inkestan, zenbait galdera egin zitzaizkien irakasleei IKTei egotzen dieten gizarte-balioaz: oro har, irakasleek oso jarrera ona adierazten dute teknologia hauen inguruan, baina aldeak ere badaude haien artean. Hona hemen bost galderei erantzundakoa:

		Batere ez/Gutxi	Nahikoa/Erabat	Ed-ee
Etorkizunean IKTak erabiltzen jakin beharko da gizartean ondo moldatzeko.	Kop.	1	18	-
	%	5,3	94,7	-
Interneta eta IKTak onuragarriak dira gizartearentzat.	Kop.	13	5	1
	%	68,4	26,3	5,3
Etengabeko aldaketek eragotzi egiten dute horrelako tresnak egoki erabiltzea	Kop.	7	11	1
	%	36,8	57,9	5,3
Interneten eta IKTen erabilerak arazoak ekar litzakete ikasleekin	Kop.	11	6	2
	%	57,9	31,6	10,5
Interneta eta IKTak erabiliz gusturago jarduten dut irakasle gisa	Kop.	6	11	2
	%	31,6	57,9	10,5

IKASLEAK**Ezaugarriak**

Inkestari 78 ikaslek erantzun diote, hau da, laginaren %10,7k.

%83,3k ordenagailua daukate etxean, haietako %56,4k Interneti konektatuta.

%74,4k gutxienez astean behin erabiltzen dute ordenagailua etxean, eta %28,2k –bigarren portzentajerik lagin osoan- gauza bera egiten dute ikastetxean. Bestalde, %60,3k Interneten sartzen da etxetik, gutxienez astean behin.

Ikasleek astean erabiltzen dituzten aplikazioei eta komunikazio zerbitzuei dagokienez, ondoko portzentaje hauek dauzkagu: %76,9k Interneta erabiltzen dute; %43,6k posta elektronikoa (hirugarren portzentajerik txikiena lagin osoan); %44,9k testu-prozesadorea eta %61,5ek jokoak. Posta elektronikoen kasuan izan ezik, gainontzeko datuak batez bestekotik gorakoak dira.

%74,4k -portzentajerik handiena lagin osoan- astero erabiltzen dute ordenagailua web orrialdeetan mota desberdinetako informazioak biltzeko, eta %52,6k maiztasun berarekin erabiltzen dute eskolako lanak egiteko (azken datu hori ere portzentajerik altuena da aztertutako ikastetxeen artean).

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

IKTekiko jarrerak

Hiru baieztapen planteatu dira ikasleek erakusten duten jarrera azalerazteko, hau da, nolako iritzia duten erabiltzaile gisa eta nolako gizarte balioa egozten dioten ordenagailuaren erabilerari. Hiru baieztapen horiek honako erantzun hauek jaso zituzten:

		Gutxi	Nahikoa	Erabat	Ed-ee
Ordenagailua oso erraza da erabiltzen	Kop.	20	35	23	-
	%	25,7	44,9	29,5	-
Ordenagailua lan tresna bat da, eta astialdirako ere garrantzia du	Kop.	5	25	47	1
	%	6,4	32,1	60,3	1,3
Uste dut ordenagailua ezinbestekoa izango dela aurrerantzean	Kop.	4	15	59	-
	%	5,1	19,2	75,6	-

IKT-EN ERABILERA IKASTETXEETAN

Ikasgeletan gutxi erabiltzen dira, eta diotenez aurreneko fasean ari direla. IKTak materialak prestatzeko erabiltzen dira, eta zertxobait Hezkuntza-premia berezietako ikasleekin.

IKTen koordinatzailearen iritziz, nahiz eta irakasleek gizarteren eskaera dela uste duten, kontra ere badaude, nonbait, alde batetik lan gehiago dakarrelako eta bestetik ohiko irakasbideak hobetzat dituztelako.

Ikasgeletako erabilera maila altua dela eta, IKTen kordinatzaileak jarduera horiek ikasgela arruntetara zabaltzeko aukera aztertzen ari da, zaila iruditzen zaion arren.

1. IKTen koordinazioa eta antolaketa ikastetxean

IKTak ikastetxeko curriculumean sartzeko moduz duten iritzia eskatu aurretik, galdetu zitzaizen irakasleei ea zentroak bere gain hartu behar duen IKTak guztiei eskura jartzeko ardura. Ikastetxe honetan aho bateko erantzuna jaso zen, irakasleen %100 (lagin osoko datu altuena) nahiko ados edo erabat ados agertzen baitira ideia horrekin.

Gainera, %84,2k uste dute ikasleek eskolaldiaren hasieratik ekin behar diotela tresna horiekin trebatzeari; %38,1ek ez dute erantzun.

IKTak txertatzeko era dela eta, behar-beharrezkoa da jakitea nola gauzatuko litzatekeen hori modu egokienean, eta asmo horrekin planteatutako hiru aukerek ondoko emaitzak izan zituzten:

		BAI	EZ	Ed-ee
Haiekiko trebakuntza eta erabilera arloetan sartu	Kop.	19	-	-
	%	100	-	-
Informatika arloa derrigorrekotzat sartu behar da	Kop.	12	4	3
	%	63,2	21,1	15,8
Informatika arloa aukerakotzat eskaini behar da	Kop.	5	6	8
	%	26,3	31,6	57,9

2. IKTak eta curriculum

IKTak irakaskuntza-ikaskuntzan txertatzeko eta erabiltzeko moduz galdeturik, irakasleek eta ikasleek jarraian azaltzen diren erantzunak eman zituzten.

Irakaskuntza-ikaskuntza prozesuan IKTak txertatu ote dituen galdeturik, 12 irakaslek (%63,2) baietz esan zuten, 4k (%21,1) ezetz, eta 3k ez zuten erantzunik eman. Irakasleek emandako erantzunen arabera, ikasgelan IKTak erabiltzen direnean ikasleek ondoko jarduera haue-tarako baliatzen dituzte:

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Jarduerak	Kop.	%
a) Informazioa bilatzea	15	78,9
b) Testuak sortzea	10	52,6
c) Irudiak sortu eta haiekin jardutea	5	26,3
d) Eskola egunkariak edo aldizkariak egitea	1	5,3
e) Errefortzu jarduerak	8	42,1
f) Berreskuratze lanak	5	26,3
g) Arlo zehatzak lantzeko jarduerak: ortografia, matematika eragiketak...	8	42,1
h) OLren bidezko jarduerak	1	5,3
i) Hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleentzako jarduerak	3	15,8
j) Jolas jarduerak	7	36,8
k) Ikasleek ez dute ezer egiten IKTekin	1	5,3
Ez daki/ez du erantzuten	1	5,3

Azkenik adierazi behar zuten zenbateko maiztasunarekin erabiltzen zituzten IKTak ikasleekin, nor bere irakaskuntza arloan. Erantzunak beheko taulan ageri dira (ikerlan honetan aztertutako arloak ilundurik azaltzen dira:

	x bakoitzak inkestatu bat adierazten du			
	15ean behin	Hilabetean behin	Noizean behin	Ez du erabiltzen
Natur Zientziak	x		x	xx
Gizarte Zientziak, Geografia eta Historia		x	x	xx
Gorputz Heziketa			x	x
Plastika eta Ikus-hezkuntza				xx
Gaztelania eta Literatura	x		xx	x
Euskara eta Literatura	x		x	xx
Atzerriko Hizkuntza	x		xx	
Matematika	x		xxxx	x
Musika	xx			xx
Teknologia			x	x
Etika	x			
Erljioa	xx		xx	
Erljioaren ordezkia				
Informatika	x			
Curriculum desb.				
Zereginen Ikaskuntza				
Pedagogia Terapeutikoa	x			
Aukerako irakasgaiak Gehienetan irakasle 1ek erantzuten du	Atzerriko Indarpena			+++
	Ingurune Tailerra			+
	Tutoretza			+
	Pastorala			+
	Orientabidea			+
(+++) ^{astean-hamabostean behin} ; (++) ^{hilabetean behin} ; (+) ^{noizean behin}				

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Goiko datuok egiaztatzearren, ikasleei ere eskatu zitzaizen azal zezatela zenbateko maiztasunarekin eta zein jakintzagairako erabiltzen duten ordenagailua ikastetxean. Hona hemen emaitzak:

	Inoiz ez	Noizean behin	Maiz	Ed-ee
Natur Zientziak	54-69,2	16-20,5	2-2,6	6-7,7
Gizarte Zientziak, Geografia eta Historia	37-47,7	29-37,2	11-14,1	1-1,3
Soin Hezkuntza	69-88,5	8-10,3	1-1,3	
Plastika eta ikus-hezkuntza	66-84,6	1-1,3		11-14,1
Gaztelania	64-82,1	14-17,9		
Euskara	66-84,6	12-15,4		
Atzerriko Hizkuntzak	50-64,1	28-35,9		
Matematika	47-60,3	29-37,2	2-2,6	
Musika	55-70,5	8-10,3		15-19,2
Teknologia	71-91	4-5,1		3-3,8
Etika	58-74,4	8-10,3		12-15,4
Erljioa	35-44,9	39-50	3-3,8	1-1,3
Erljioaren ordezkoa	39-50	3-3,8		36-46,2

3. IKTen irakaskuntza-ikaskuntza

Puntu hau bi ataletan moldatu dugu: jakin nahi genuen, batetik, irakasleen ustez IKTak irakaskuntza-ikaskuntzan txertatzeak beren irakasteko era eta baliabide didaktikoak aldaraziko zituen, eta bestetik, IKTetan aniztasunari hobeto erantzuteko aukerarik sumatzen zuten.

a) Irakasleen iritzia metodologiaren inguruan.

		Batere ez/Gutxi	Nahikoa/Erabat	Ed-ee
Hemendik aurrera, irakaslea eta testu liburua ez dira informazio iturri nagusia izango ikasleentzat	Kop.	14	5	-
	%	73,7	26,3	-
Interneta eta IKTak erabiltzeak ez du garrantzizko aldaketarik eragingo ikasleekin egiten dudan lanean	Kop.	15	3	1
	%	78,9	15,8	5,3
IKTak irakaskuntza-ikaskuntzan erabiltzeko aldaketak behar dira metodologian eta ikasleen zereginetan	Kop.	2	17	-
	%	10,5	89,5	-

b) Irakasleen iritzia IKTek ikasleen aniztasunari erantzuteko ematen duten aukeraren inguruan.

		Batere ez/Gutxi	Nahikoa/Erabat	Ed-ee
IKTak lagungarriak dira hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleek curriculumari eusteko	Kop.	1	18	-
	%	5,3	94,8	-
Interneta eta IKTak lagungarriak dira aniztasunari behar bezala erantzuteko	Kop.	2	10	-
	%	10,5	73,7	-
Interneta eta IKTak lagungarriak dira ikasketa emaitzatarako eta ikasleak motibatuzeko	Kop.	5	13	1
	%	26,3	68,4	5,3

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

4. Ikasleen iritziak, IKTak erabiltzen laguntzen duten elementuen inguruan

Interesgarri iruditu zitzaigun jakitea nolako iritzia duten ikasleek tresna horien erabilera ikasteko eraz. Horretarako, ondoko erantzun-aukerak sartu ziren galdetegian:

	Batere ez/Gutxi%	Nahikoa/Erabat%	Ed-ee%
Klasean ordenagailua erabiltzea pizgarri bat da niretzat	38,4	61,5	-
Ordenagailua erabiltzea lagungarri zait eskola-lanak egiteko	16,7	83,4	-
Ordenagailuarekin hobeto lan egiten dut, eta emaitza hobeak lortzen ditut	20,5	79,5	-
Maiz denbora galtzea dakar lanak egitean, ez dakit-eta ondo erabiltzen	23,1	76,9	-

Aurrekoaz gain, galdetu zitzairen ikasleei norengana jotzen duten zalantzak edo arazoak dituztenean ordenagailuarekin. Hona hemen erantzunak:

Ikastetxeko irakasle bati	24,4%
Etxeko bati	64,1%
Lagun bati	53,8%
Interneteko solastokietara	2,6%
Saiatzen naiz aterabidea nik neuk konpontzen	44,9%

Azkenik beste galdera batzuk egin ziren, jakin nahi baikenuen ordenagailua erabiliz lana errazagoa ote zitzairen, baita gauzak paperean irakurrita baino hobeto ulertzen zituzten ere.

	Batere ez/Gutxi%	Nahikoa/Erabat%	Ed-ee%
Ordenagailuarekin errazago eskuratzen da informazioa	100,0	0	0
Ordenagailuarekin informazioa hobeto ulertzen da, grafikoak, irudiak eta animazioak dituelako	12,8	87,2	0
Ez da eroso pantailan irakurtzea	62,8	37,2	0
Gauzak hobeto ulertzen ditut paperean irakurrita	44,8	55,2	0

5. IKTak erabiltzeko estimulua eta oztipoak

Ikastetxeetan –eta bereziki ikasgeletan– faktore askok baldintzatzen dute IKTak erabiltzeko era eta maiztasuna, eta horietako batzuk gogo azaldu dira. Beharbada, aldeko eta kontrako ezaugarri horien arteko oreka nolakoa den, IKTak ohikoak izango dira irakaskuntza eremuetan, edo bakarrik erabiliko dira gaia argi ikusten dutenen artean.

Hurrengo ataletan, irakasleek horretaz dituzten iritziak adierazten dira.

5.1. IKTak ikasleekin erabiltzeko estimulua

IKTak ikasleekin erabiltzeko arrazoiak direla eta, ondoko aukera hauek planteatu zitzaizkien zentzoko irakasleei:

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

	Bai%	Ez%	Ed-ee%
a. IKTak egunerokoa erabili ohi ditut	47,4	42,1	10,5
b. Argi dut IKTak lagungarriak direna irakaskuntza lanetarako	78,9	10,5	
c. Lehenago prestakuntza ikastaro bat –edo gehiago- eginak nituen	15,8	73,7	
d. Lankide baten laguntza izan dut	15,8	73,7	
e. Lankide batek hala gomendaturik	10,5	78,9	
f. Beste lankide batek lortutako emaitzak ikusi nituen	0	89,5	
g. Zentroan ekipamendua zegoen	42,1	47,4	
h. Ikasleek eskatuta	15,8	73,7	
i. IKTetan beste baliabideek ez dituzten abantailak sumatu nituen	78,9	10,5	
j. Ikastetxeko programa bat betetzeko	10,5	78,9	
k. Baliabide berriak nahi nituen nire lanerako	68,4	21,1	

Ikusten denez, ikastetxe honen kasuan aldeko faktorerik eraginkorrenak zerikusia du jarrerarekin, tresna horiek dituzten abantailekin eta erabilgarritasunarekin, eta ohiko jarduerak berritzeko gogoarekin. Garrantzi gutxiago du tresna ekipamendu horiek ohiko tresna gisa erabiltzeak. Lankideen laguntzak, aholkuak edo ereduak, ordea, ez dute apenas eraginik.

5.2. IKTak ikasgelara eramatea eragozten duten baldintzak

Hamahiru aukerako sorta bat emanda, eskatu zitzaizkien irakasleei aukera zezatela zien ziren, euren ustez, IKTen erabilera eta zabaltzea moteltzen zuten faktoreak. Emaitzen arabera, hiru arrazoi dira zailtasunen iturri:

a) Ekipoak eta softwarea

Ekipoak	%
- Ekipoak gutxi dira, edo zaharkiturik daude	31,6
- Arazoak daude informatika ekipoeekin	57,9
- ez dago Internetekiko loturarik, edo motel samarra da	0
Softwarea	
- Ez dago hezkuntza-softwarearik	10,5
- Ikastetxeko softwarea ez da egokia edukietarako	0
- Internetak eta softwareak euskarazko eskaintza gutxi dute	31,6

b) Prestakuntza

Segurtasun falta, ordenagailuak erabiltzean sor litezkeen arazoak direla eta	47,4
Prestakuntza hutsak erabiltzaile gisa	31,6
Prestakuntza hutsak IKTak irakaskuntzan erabili ahal izateko	

c) Metodologia eta curriculumaren antolamendua

Eguneroko ikasgelan egon beharrean, ekipoak informatika ikasgelan daude	47,4
Ikasgelarako informatika materialak prestatzeak lan handia dakar	42,1
Eskola nekez eman daiteke behar bezala, tartean era askotako egoerak sortzen dira eta	10,5
Aplikazioen funtzionamendua azaltzeak denbora asko galarazten du	5,3

Oztoporik aipagarrienak zerikusia du horrelako ekipoak erabiltzean sortzen diren arazoekin; zailtasunak ikusten dira, halaber, erabiltzeko dagoen segurtasun faltagatik, ekipoei ikasgelan ematen zaien kokalekuagatik eta materialak prestatzeko behar diren ahaleginengatik.

133 IKASTETXEA

Azalpena: Bizkaiko ikastetxe itundua; 12 DBHko talde ditu, eta 360 ikasle haietan.

Equipamendua:

Ikastetxeko ordenagailuak	Erabilgarriak	Pentium IV	Pentium II edo III	Pentium
	57	11	19	24
Zertan erabiliak	Administrazioa	Irakasleak	Eskoletarako	Bestelakoak
	9	9	33	6 2 liburutegian 3 laborategian 1 Hbi

Internetekiko lotura: ADSL

Sarea: BAI

Informatika ikasgelak: 2

Zuzendaritza taldea eta IKTen koordinatzailearen ustez ekipamendu handiagoa beharko litzateke horrelako tresnak sendoago finka daitezzen irakaskuntza-ikaskuntza prozesuan. Orain, COSPAren programa bat erabiltzen da ebaluazio-prozesua gestionatzeko eta ikasleei notak emateko; programa bera erabiltzen da, halaber, bestelako kudeaketa eta administrazio aplikazioetan ere. Zuzendariak elkarriketan adierazi duenaren arabera, bere kezka nagusia datuak babestuta egotea da.

Ekipoen mantenimenduaz kanpoko enpresa bat arduratzen da, eta haien esanetan bakarrik haziko dira Eusko Jaurlaritzaren laguntza jasoz gero. IKTen koordinatzaileak dioenez, ekipamenduak eskuratzeko erabakia Zuzendaritza Taldeak hartzen du.

Ekipo gehienak informatika ikasgelarakoak dira, Zuzendaritza Taldeak uste baitu ikasgeletan hondatuko lirakeela.

ZUZENDARITZA. Ikastetxearen politika IKTen erabilerari dagokionez

Ikastetxearen dokumentuetan ez dira IKTak aipatzen. Bestalde, ez dago IKTekin lotura duen eskolaz kanpoko jarduerarik.

Web orria kanpoko enpresa batek egina da, eta ikastetxeari buruzko informazioa jasotzen du.

IKT-EN KOORDINATZAILEA

Gehienbat ekipoen mantenimenduaz arduratzen da. Ez du eskolarik ematen, eta ez da administrazioaren ikastaroetara joan. Ez du parte hartzen berrikuntza planen diseinuan, eta ez du harremanik beste IKTen koordinatzaileekin.

Ez du ordutegi murrizturik bere lana egiteko.

IRAKASLEAK

Ezaugarriak

Inkestari erantzun dioten 21 irakasleek laginaren %8,1 betetzen dute. Haietako %76,2 emakumeak dira (haien proportzio handiena lagin osoan) eta %24,2 gizonak. Batez besteko adina 41 urtekoa da, eta irakaskuntzan duten esperientzia 11 eta 20 urte bitartekoa.

%85,7k (%100) ordenagailua dute etxean eta horietako %70ek Interneti konektatua.

Prestakuntza IKT gaietan

Bai zuzendariak bai IKTen koordinatzaileak uste dute irakasleen prestakuntza maila hobetzeko modukoa dela, are eskasa dela ere. Koordinatzailearen iritziz nolabaiteko gogo falta dago horrelako gaien inguruan, beharbada prestakuntza eskola-ordutegitik hartu beharko litzatekeelako, eta irakasle gehienek kasuan, dakitena eurek ikasia da. Hona hemen ikerlan honetako inkestako datuak eta Hezkuntza Estatistikako inkestarenak:

Ikerlaneko inkesta	Aurreratua		Ertaina		Oinarritzkoa		Ez daki ezer	
			8	18,2	27	61,4	6	13,6
Hezkuntza Estatistika	Aditua		Ertaina		Oinarritzkoa		Ez du erabiltzen	
	3		18		30		30	

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Lehenago esan den bezala, biek uste dute prestakuntza hobetu litekeela eta nolabaiteko ardura falta sumatu dute gai horien inguruan. Hala ere, datuak ez datoz bat irudi horrekin, are prestakuntza maila ona adierazi ere, irakasleen erdiek baino gehiagok oinarrizko maila baitute, %20k ertaina eta ia %10ek aurreratua, portzentaje altuenetako bat, hain zuzen, lagineko ikastetxe gutzien artean.

Zuzendariak prestakuntza hobearen beharra sumatzen badu ere, ez dago bertako planik, eta kanpotik datozen eskaintzetara moldatu beharrean daude. Gaineratu du, bestalde, gai honek bestelako gaiak edo panek baino garrantzi handiagoa duela; gogora ekarri ditu duela bi urteko prestakuntza saioak, eta koordinatzaileak duela sei urtekoak. IKTen koordinatzaileak dioenez, prestakuntza zuzendaritzaren ardura zuzena da.

Azken hiru urteotako prestakuntza-estrategiei dagokienez, ikastetxe honetan inork ez du parte hartu Garaturen ikastaroetan, eta bitxia bada ere, 1ek baino ez zentzuro berrikuntza edo prestakuntza proiektuetan. Partehartze handiena izan duen estrategia beste instituzio eta erakundeek emandako ikastaroena izan da, baina horietan ere oso jende gutxi jardun du, 4 irakaslek (%19) hain zuzen.

Gainontzeko ikastetxeetan bezala, prestakuntza-gairik ohikoenak windows sistema eragilea, Interneten eta posta elektronikoen erabilera eta testu-prozesadoreak izan dira; 4 irakaslek (%19) horiei buruzko prestakuntza jaso dutela diote, haietako gehienek erabilerak ikasteko bakarrik, eta beste erdiek ikasgelan ere erabiltzen jakiteko.

IKTekiko jarrera

Inkestan, zenbait galdera egin zitzaizkien irakasleei IKTei egotzen dieten gizarte-balioaz: oro har, irakasleek oso jarrera ona adierazten dute teknologia hauen inguruan, baina aldeak ere badaude haien artean. Hona hemen bost galderei erantzundakoa:

		Batere ez/Gutxi	Nahikoa/Erabat	Ed-ee
Etorkizunean IKTak erabiltzen jakin beharko da gizartearen ondo moldatzeko	Kop.	-	19	2
	%	-	90,5	9,5
Interneta eta IKTak onuragarriak dira gizartearentzat	Kop.	12	3	6
	%	57,1	14,3	28,6
Etengabeko aldaketek eragotzi egiten dute horrelako tresnak egoki erabiltzea	Kop.	9	8	4
	%	42,9	38,1	19
Interneten eta IKTen erabilerak arazoak ekar litzakete ikasleekin	Kop.	15	3	3
	%	71,4	14,3	14,3
Interneta eta IKTak erabiliz gusturago jarduten dut irakasle gisa	Kop.	8	8	5
	%	38,1	38,1	23,8

IKASLEAK**Ezaugarriak**

Inkestari 80 ikaslek erantzun diote, hau da, laginaren %11k.

%83,3k ordenagailua daukate etxean, haietako %45ek Interneti konektatuta.

%80k gutxienez astean behin erabiltzen dute ordenagailua etxean, eta %91,3k –bigarren portzentajerik altuena, alde handiz, lagin osoan- gauza bera egiten dute ikastetxean. Bestalde, %50 Interneten sartzen dira etxetik, gutxienez astean behin.

Ikasleek astean erabiltzen dituzten aplikazioei eta komunikazio zerbitzuei dagokienez, ondoko portzentaje hauek daukagu: %57,5ek Interneta erabiltzen dute; %42,5ek posta elektronikoa (bigarren portzentajerik txikiena lagin osoan); %58,8k testu-prozesadorea eta %65ek jokoak. Lehenengo bi erabilerak batez bestekotik beherago daude, eta beste biak gainetik.

%46,3k -portzentajerik txikiena lagin osoan- astero erabiltzen dute ordenagailua web orrialdeetan mota desberdinetako informazioak biltzeko, eta %38,8k maiztasun berarekin erabiltzen dute eskolako lanak egiteko (batez bestekoaren azpiko portzentajea, bada).

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

IKTekiko jarrera

Hiru baieztapen planteatu dira ikasleek erakusten duten jarrera azalazteko, hau da, nolako iritzia duten erabiltzaile gisa eta nolako gizarte balioa egozten dioten ordenagailuaren erabilerari. Hiru baieztapen horiek honako erantzun hauek jaso zituzten:

		Gutxi	Nahikoa	Erabat	Ed-ee
Ordenagailua oso erraza da erabiltzen	Kop.	27	39	14	-
	%	33,8	48,8	17,5	-
Ordenagailua lan tresna bat da, eta astialdirako ere garrantzia du	Kop.	9	23	47	1
	%	11,3	28,8	58,8	1,3
Uste dut ordenagailua ezinbestekoa izango dela aurrerantzean	Kop.	4	19	57	-
	%	5	23,8	71,3	-

IKT-EN ERABILERA IKASTETXEETAN

Zuzendaritza taldearen arabera, nahiz eta irakasleek bere egin beharra, haietako gutxi erabiltzen dituzte horrelako tresnak. IKTen koordinatzaileak, ordea, uste du ez dutela oraindik baitaratu, eta ia inork ez dituela erabiltzen, materialak prestatzeko eta informatika alorrean izan ezik.

1. IKTen koordinazioa eta antolaketa ikastetxean

IKTak ikastetxeko curriculumean sartzeko moduz duten iritzia eskatu aurretik, galdetu zitzaizen irakasleei ea ikastetxeak bere gain hartu behar duen IKTak guztiei eskura jartzeko ardura. Ikastetxe honetan aho bateko erantzuna jaso zen, irakasleen %85,7 nahiko ados edo erabat ados agertzen baitira ideia horrekin.

Gainera, %71,4k uste dute ikasleek eskolaldiaren hasieratik ekin behar diotela tresna horiekin trebatzeari.

IKTak txertatzeko era dela eta, behar-beharrezkoa da jakitea nola gauzatuko litzatekeen hori modu egokienean, eta asmo horrekin planteatutako hiru aukerek ondoko emaitzok izan zituzten:

		BAI	EZ	Ed-ee
Haiekiko trebakuntza eta erabilera arloetan sartu	Kop.	13	-	8
	%	61,9	-	38,1
Informatika arloa derrigorrezkotzat sartu behar da	Kop.	12	1	8
	%	57,1	4,8	38,1
Informatika arloa aukerakotzat eskaini behar da	Kop.	4	2	15
	%	19	9,5	71,4

2. IKTak eta curriculum

IKTak irakaskuntza-ikaskuntzan txertatzeko eta erabiltzeko moduz galdeturik, irakasleek eta ikasleek jarraian azaltzen diren erantzunen eman zituzten.

Irakaskuntza-ikaskuntza prozesuan IKTak txertatu ote dituen galdeturik, 6 irakaslek (%28,6) baietz esan zuten, 9k (%42,9) ezetz, eta 6k ez zuten erantzunik eman. Irakasleek emandako erantzunen arabera, ikasgelan IKTak erabiltzen direnean ikasleek ondoko jardura hauek baliatzen dituzte:

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Jarduerak	Kop.	%
a) Informazioa bilatzea	4	19,0
b) Testuak sortzea	2	9,5
c) Irudiak sortu eta haiekin jardutea	1	4,8
d) Eskola egunkariak edo aldizkariak egitea	0	0
e) Errefortzu jarduerak	2	9,5
f) Berreskuratze lanak	1	4,8
g) Arlo zehatzak lantzeko jarduerak: ortografia, matematika eragiketak...	1	4,8
h) OLren bidezko jarduerak	0	0
i) Hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleentzako jarduerak	1	4,8
j) Jolas jarduerak	1	4,8
k) Ikasleek ez dute ezer egiten IKTekin	3	14,3
Ez daki/ez du erantzuten	13	61,9

Azkenik adierazi behar zuten zenbateko maiztasunarekin erabiltzen zituzten IKTak ikasleekin, nor bere irakaskuntza arloan. Erantzunak beheko taulan ageri dira (ikerlan honetan aztertutako arloak ilundurik azaltzen dira):

	x bakoitzak inkestatu bat adierazten du			
	15ean behin	Hilabetean behin	Noizean behin	Ez du erabiltzen
Natur Zientziak			xx	x
Gizarte Zientziak, Geografia eta Historia				
Gorputz Heziketa				x
Plastika eta Ikus-hezkuntza				
Gaztelania eta Literatura				
Euskara eta Literatura				xx
Atzerriko Hizkuntzak			x	xx
Matematika				
Musika				x
Teknologia	x		x	
Etika				
Erljioa			x	
Erljioaren ordezkoa				x
Informatika				
Curriculum desb.				
Zereginen Ikaskuntza				
Pedagogia Terapeutikoa				
Aukerako irakasgaiak Gehienetan irakasle 1ek erantzuten du	Fisika-Kimika			+
(+++) ⁺ astean-hamabostean behin; (++) hilabetean behin; (+) noizean behin				

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Goiko datuok egiaztatzearren, ikasleei ere eskatu zitzaizen azal zezatela zenbateko maiztasunarekin eta zein gaitarako erabiltzen duten ordenagailua zentroan. Hona hemen emaitzak:

	Inoiz ez	Noizean behin	Maiz	Ed-ee
Natur Zientziak	62-77,5	7-8,83-3,8	3-3,8	8-10
Gizarte Zientziak, Geografia eta Historia	65-81,3	9-11,3	3-3,8	3-3,8
Gorputz Heziketa	66-82,5	11-13,8	1-1,3	2-2,5
Plastika eta Ikus-hezkuntza	59-73,8	11-13,8	1-1,3	9-11,3
Gaztelania eta Literatura	59-73,8	16-20	1-1,3	4-5
Euskara eta Literatura	68-85	7-8,8	1-1,3	4-5
Atzerriko Hizkuntza	67-83,8	7-8,8	2-2,5	4-5
Matematika	55-68,8	15-18,8	5-6,3	5-6,3
Musika	55-68,8	11-13,8	2-2,5	12-15
Teknologia	50-62,5	21-26,3	1-1,3	8-10
Etika	66-82,5	4-5		10-12,5
Erljioa	68-85	7-8,8	3-3,8	2-2,5
Erljioaren ordezkoa	54-67,5	2-2,5	1-1,3	23-28

3. IKTen irakaskuntza-ikaskuntza

Puntu hau bi ataletan moldatu dugu: jakin nahi genuen, batetik, irakasleen ustez IKTak irakaskuntza-ikaskuntzan txertatzeak beren irakasteko era eta baliabide didaktikoak aldaraziko zituen, eta bestetik, IKTetan aniztasunari hobeto erantzuteko aukerarik sumatzen zuten.

a) Irakasleen iritzia metodologiaren inguruan

		Batere ez/Gutxi	Nahikoa/Erabat	Ed-ee
Hemendik aurrera, irakaslea eta testu liburua ez dira informazio iturri nagusia izango ikasleentzat	Kop.	12	7	2
	%	57,1	33,3	9,5
Interneta eta IKTak erabiltzeak ez du garrantzizko aldaketarik eragingo ikasleekin egiten dutan lanean	Kop.	13	2	6
	%	61,9	9,5	28,6
IKTak irakaskuntza-ikaskuntzan erabiltzeko aldaketak behar dira metodologian eta ikasleen zereginetan	Kop.	0	19	2
	%	0	90,5	9,5

b) Irakasleen iritzia IKTek ikasleen aniztasunari erantzuteko ematen duten aukeraren inguruan

		Batere ez/Gutxi	Nahikoa/Erabat	Ed-ee
IKTak lagungarriak dira hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleek curriculumari eusteko	Kop.	5	13	3
	%	23,8	61,9	14,3
Interneta eta IKTak lagungarriak dira aniztasunari behar bezala erantzuteko	Kop.	3	10	8
	%	14,3	47,6	38,1
Interneta eta IKTak lagungarriak dira ikasketa emaitzarako eta ikasleak motibatuzko	Kop.	3	14	4
	%	14,3	66,7	19,0

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

4. Ikasleen iritziak, IKTak erabiltzen laguntzen duten elementuen inguruan

Interesgarri iruditu zitzaigun jakitea nolako iritzia duten ikasleek tresna horien erabilera ikasteko eraz. Horretarako, ondoko erantzun-aukerak sartu ziren galdetegan:

	Batere ez/Gutxi%	Nahikoa/Erabat%	Ed-ee%
Klasean ordenagailua erabiltzea pizgarri bat da niretzat	32,5	66,3	1,3
Ordenagailua erabiltzea lagungarri zait eskola-lanak egiteko	30,1	68,8	1,3
Ordenagailuarekin hobeto lan egiten dut, eta emaitza hobeak lortzen ditut	15,1	85,1	-
Maiz denbora galtzea dakar lanak egitean, ez dakit-eta ondo erabiltzen	43,8	55,1	1,3

Aurrekoaz gain, galdetu zitzairen ikasleei norengana jotzen duten zalantzak edo arazoak dituztenean ordenagailuarekin. Hona hemen erantzunak:

Ikastetxeko irakasle bati	52,5%
Etxeko bati	53,8%
Lagun bati	46,3%
Interneteko solastokietara	1,3%
Saiatzen naiz aterabidea nik neuk konpontzen	36,3%

Azkenik beste galdera batzuk egin ziren, jakin nahi baikenuen ordenagailua erabiliz lana errazagoa ote zitzairen, baita gauzak paperean irakurrita baino hobeto ulertzen zituzten ere.

	Batere ez/Gutxi%	Nahikoa/Erabat%	Ed-ee%
Ordenagailuarekin errazago eskuratzen da informazioa	4,4	95,6	-
Ordenagailuarekin informazioa hobeto ulertzen da, grafikoak, irudiak eta animazioak dituelako	8,8	91,2	-
Ez da eroso pantailan irakurtzea	76,5	23,5	-
Gauzak hobeto ulertzen ditut paperean irakurrita	50,0	50,0	-

5. IKTak erabiltzeko estimuluak eta oztupoak

Ikastetxeetan –eta bereziki ikasgeletan- faktore askok baldintzatzen dute IKTak erabiltzeko era eta maiztasuna, eta horietako batzuk gogo azaldu dira. Beharbada, aldeko eta kontrako ezaugarri horien arteko oreka nolakoa den, IKTak ohikoak izango dira irakaskuntza eremuetan, edo bakarrik erabiliko dira gaia argi ikusten dutenen artean.

Hurrengo ataletan, irakasleek horretaz dituzten iritziak adierazten dira.

5.1. IKTak ikasleekin erabiltzeko estimuluak

IKTak ikasleekin erabiltzeko arrazoiak direla eta, ondoko aukera hauek planteatu zitzaizkien ikastetxeko irakasleei:

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

	Bai%	Ez%	Ed-ee%
a. IKTak egunerokoa erabili ohi ditut	14,3	9,5	76,2
b. Argi dut IKTak lagungarriak direna irakaskuntza lanetarako	23,8	0	
c. Lehenago prestakuntza ikastaro bat –edo gehiago- eginak nituen	-	23,8	
d. Lankide baten laguntza izan dut	-	23,8	
e. Lankide batek hala gomendaturik	-	23,8	
f. Beste lankide batek lortutako emaitzak ikusi nituen	-	23,8	
g. Zentroan ekipamendua zegoen	9,5	14,3	
h. Ikasleek eskatuta	4,8	19	
i. IKTetan beste baliabideek ez dituzten abantailak sumatu nituen	4,8	19	
j. Ikastetxeko programa bat betetzeko	-	23,8	
k. Baliabide berriak nahi nituen nire lanerako	9,5	14,3	

Ikusten denez, irakasle gehienek ez diote galdesorta honi erantzun, eta datuak, horrenbestez, ez dira oso adierazgarriak. Izan ere, 21 irakasleetako bostek aldeko faktore bakarra aipatu zuten: horrelako tresnen erabilgarritasuna argi ikustea, alegia. Lankideen laguntzak, aholkuak edo ereduak, ordea, ez dute apenas eraginik.

5.2. IKTak ikasgelara eramatea eragozten duten baldintzak

Hamahiru aukerako sorta bat emanda, eskatu zitzaizen irakasleei aukera zezatela zien ziren, euren ustez, IKTen erabilera eta zabaltzea moteltzen zuten faktoreak. Emaitzen arabera, hiru arrazoi dira zailtasunen iturri:

a) Ekipoak eta softwarea

Ekipoak	%
- Ekipoak gutxi dira, edo zaharkituta daude	33,3
- Arazoak daude informatika ekipoein	14,3
- Ez dago Internetekiko loturarik, edo motel samarra da	4,8
Softwarea	
- Ez dago hezkuntza-sofwarearik	9,5
- Ikastetxeko softwarea ez da egokia edukietarako	4,8
- Internetak eta softwareak euskarazko eskaintza gutxi dute	0 ⁸⁶

b) Prestakuntza

Segurtasun falta, ordenagailuak erabiltzean sor litezkeen arazoak direla eta	19
Prestakuntza hutsak erabiltzaile gisa	33,3
Prestakuntza hutsak IKTak irakaskuntzan erabili ahal izateko	

c) Metodologia eta curriculumaren antolamendua

Eguneroko ikasgelan egon beharrean, ekipoak informatika ikasgelan daude	47,6
Ikasgelarako informatika materialak prestatzeak lan handia dakar	14,3
Eskola nekez eman daiteke behar bezala, tartean era askotako egoerak sortzen dira eta	19
Aplikazioen funtzionamendua azaltzeak denbora asko galarazten du	4,8

Oztopo aipagarritzat ondoko hauek aipatzen dira: ekipoen kokalekua ikasgelan, informazio urria, eta ekipoen ezaugarriak.

⁸⁶ El hecho de que nadie de los centros 133 y el 322 señale este factor como obstáculo puede deberse a que son centros que no tienen modelos en euskara.

231 IKASTETXEA

Azalpena: Gipuzkoako ikastetxe itundua; 8 DBHko talde ditu, eta 180 ikasle haietan.

Equipamendua:

Ikastetxeko ordenagailuak	Erabilgarriak	Pentium IV	Pentium II edo III	Pentium
	90	20	15	41
Zertan erabiliak	Administrazioa	Irakasleak	Eskoletarako	Bestelakoak
	4	9	63	0

Internetekiko lotura: ADSL Sarea: BAI (irakasleak/irakaslegoa) Informatika ikasgelak: 2

Zuzendaritza taldea kezu ageri da batez ere ekipamendua zaharkituta dagoelako, eta eta Eusko Jaurlaritzak bakarrik ematen dituelako dirulaguntzak ordenagailuetarako, ez ordea IKTak ikasgeletara eramateko behar diren periferikoetarako. IKTen koordinatzailearen ustez, ekipamendua nahikoa da, baina ona litzateke ikasgeletara ere zabaltzea.

Nahiz eta mantenimendua kanpoko enpresa baten eskuetan egon, IKren lana funtsezkoa da arazoak eta gorabeherak daudenean.

Informatizatuta dauzkate zerrenden kudeaketa eta ikasleen espedienteak eta ebaluazioak.

ZUZENDARITZA. Ikastetxearen politika IKTen erabilerari dagokionez

Zuzendaritza taldeak interes handia du IKTak zentrora eramateko, eta horren adierazgarri, ahalegin handiak egin dituzte azken urteotan, batik bat ikasle zein irakasleentzako barne sarea ezartzeko. IKTen koordinatzaileak jarrera ona igartzen du zuzendaritza taldearengan eta irakasleengan.

Ikastetxeko dokumentuetan ez dira IKTak aipatzen, eta egitekotan azaletik aipatzen dira. Zuzendariak adierazi duenez, ahalegin handiak egin beharko dira gaia jasota gera dadin, hemendik gutxira, hezkuntza-koordinaziorako dokumentu guztietan.

Web orri bat dute, IKTen koordinatzaileak eta DBHko 4.eko ikasleek osatua.

Berebiziko ahaleginak egin dira ikasleek, egunero eta eskolaz kanpoko orduetan, bi orduz zabalik izan dezaten informatika ikasgela. Liburutegian ez dago ordenagailurik.

IKT-EN koordinatzailea

Ez du ordu librerik lan horretarako, eta barne hezkuntzaren zati bat emateaz gain, batez ere instalazio eta mantenimendu arazoak konpontzen ditu. Parte hartzen du ekipoak erosteko eta kokatzeko erabakietan eta prestakuntza planetan.

Denbora gehiagoren beharra azaltzen duen arren, uste du bere lana baloratua dela. Ez da administrazioak antolatutako ikastaroetan egon.

IRAKASLEAK

Ezaugarriak

Inkestari erantzun dioten 14 irakasleek laginaren %5,4 betetzen dute. Haietako %50 emakumeak dira eta %50 gizonak. Batez besteko adina 40 urtekoa da, eta irakaskuntzan duten esperientzia 11 eta 20 urte bitartekoa.

%85,7k ordenagailua dute etxean, eta horietako %85,7k Interneti konektatua.

Prestakuntza IKT gaietan

Zuzendaritza taldeak dioenez, irakasleen prestakuntza maila ona da; IKTen koordinatzailearen iritziz, lehen hezkuntzako maila oinarriko erabiltzaileena da, eta bigarrenekoek maila aurreratua dute. Hona hemen ikerlan honetako inkestaren datuak eta Hezkuntza Estatistikako inkestarenak:

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Ikerlaneko inkesta	Aurreratua		Ertaina		Oinarritzkoa		Ez daki ezer	
		2	14,3	4	28,6	8	57,1	
Hezkuntza Estatistika	Aditua		Ertaina		Oinarritzkoa		Ez du erabiltzen	
	0		1		26		13	

Ikusten denez, funtsean ikerlaneko datuek berretsi egiten dituzte goian azaldutako iritziak. Ez dago IKTen gaineko ezaupiderik ez duenik, eta lehenago aipatu den maila aurreratuaren adierazgarri, ikastetxe honek irakasleen portzentajerik handiena dauka maila gorenean. Gainera, banaketa oso orekatua da maila desberdinetan zehar.

Prestakuntzarako barne plan bat eduki arren, zuzendaritza taldeak azpimarratu du autoikasketak pisu handia duela, eta irakasleek elkarri laguntzen diotela ikasteko. Plan hori irakasleen eskaerengatik eta ikastetxean dauden beharregatik eratu zen, eta gehienbat ikastetxean bertan gauzatzen da, koordinatzaileak bideraturik eta eskola-orduetatik kanpo.

Biek diotenez, irakasleek gogoz eta interesatuta onartu dute prestakuntza, beharrezkotzat jotzen dute eta. Dena den, zuzendariak uste du IKTei ez zaiela behar adinako garrantzirik eman, planak ez baitu ardatz finko bat. Ildo beretik, koordinatzaileak dio irakasleak beste-lako ikastaroetara joan izan direla batez ere.

Azken hiru urteotako prestakuntza-estrategiei dagokienez, ikastetxe honetan inork ez du parte hartu Garaturen ikastaroetan, eta bitxia bada ere, 2k baino ez zentroko berrikuntza edo prestakuntza proiektuetan eta bestelako instituzio eta erakundeek antolatutakoetan. Ikusten denez, berretsita geratzen da lehen esandakoa, alegia, irakasle gehienek bere burua prestatu dutela.

Gainontzeko ikastetxeetan bezala, prestakuntza-gairik ohikoenak windows sistema eragilea, Interneten eta posta elektronikoen erabilera eta testu-prozesadoreak izan dira; 4 irakaslek (%28,6) horiei buruzko prestakuntza jaso dutela diote, gehienek erabiltzen ikasteko bakarrik.

IKTekiko jarrera

Inkestan, zenbait galdera egin zitzaizkien irakasleei IKTei egozten dieten gizarte-balioaz: oro har, irakasleek oso jarrera ona adierazten dute teknologia hauen inguruan, baina aldeak ere badaude haien artean. Hona hemen bost galderei erantzundakoa:

		Batere ez/Gutxi	Nahikoa/Erabat	Ed-ee
Etorkizunean IKTak erabiltzen jakin beharko da gizartearen ondo moldatzeko	Kop.	-	14	-
	%	-	100	-
Internet eta IKTak onuragarriak dira gizartearentzat	Kop.	9	3	2
	%	64,3	21,4	14,3
Etengabeko aldaketek eragotzi egiten dute horrelako tresnak egoki erabiltzea	Kop.	6	8	
	%	42,9	57,1	
Interneten eta IKTen erabilerak arazoak ekar litzakete ikasleekin	Kop.	11	2	1
	%	78,6	14,3	7,1
Internet eta IKTak erabiliz gusturago jarduten dut irakasle gisa	Kop.	3	10	7
	%	21,4	71,4	7,1

IKASLEAK

Ezaugarriak

Inkestari 85 ikaslek erantzun diote, hau da, laginaren %11,7k.

%91,8k ordenagailua daukate etxean, haietako %78,8k Interneti konektaturik (azken hori lagineko portzentajerik altuena da).

%83,5ek (bigarren portzentajerik altuena) gutxienez astean behin erabiltzen dute ordenagailua etxean, eta %57,6k gauza bera egiten dute ikastetxean. Bestalde, %74,1 Interneten sartzen dira etxetik, gutxienez astean behin (azken hori lagineko portzentajerik altuena da).

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Ikasleek astean erabiltzen dituzten aplikazioei eta komunikazio zerbitzuei dagokienez, ondoko portzentaje hauek dauzkagu: %82,4k Interneta erabiltzen dute; %51,8k posta elektronikoa; %50,6k testu-prozesadorea (bigarren portzentajerik handiena) eta %62,4k jokoak. Portzentaje guztiak batez bestekotik gorakoak dira.

%67,1ek - bigarren portzentajerik handiena lagin osoan- astero erabiltzen dute ordenagailua web orrialdeetan mota desberdinetako informazioak biltzeko, eta %45,9k maiztasun berarekin erabiltzen dute eskolako lanak egiteko (batez bestekoaren gaineko portzentajea, bada).

IKTekiko jarrera

Hiru baieztapen planteatu dira ikasleek erakusten duten jarrera azaleratzeko, hau da, nolako iritzia duten erabiltzaile gisa eta nolako gizarte balioa egozten dioten ordenagailuaren erabilerari. Hiru baieztapen horiek honako erantzun hauek jaso zituzten:

		Gutxi	Nahikoa	Erabat	Ed-ee
Ordenagailua oso erraza da erabiltzen	Kop.	20	38	25	2
	%	23,6	44,7	29,4	2,4
Ordenagailua lan tresna bat da, eta astialdirako ere garrantzia du	Kop.	8	29	46	2
	%	9,4	34,1	54,1	2,4
Uste dut ordenagailua ezinbestekoa izango dela aurrerantzean	Kop.	4	12	65	2
	%	7,1	14,1	76,5	2,4

IKT-EN ERABILERA IKASTETXEETAN

IKTen koordinatzaileak azaldu duenez, hbb-ak dituzten ikasleen kasuan izan ezik, ikasgelako baliabide gisa baino, IKTak gehiago erabiltzen dira norberaren lanetarako. Batik bat eskolak eta materialak prestatzeko erabiltzen dira, baita elkarrekin komunikatzeko eta -zertxobait- nor bere burua trebatzeko. IKTen koordinatzailearen ustez, oso kasu jakinetan erabiltzen dira, beti ere informatika ikasgelan.

Biek aipatzen dute prestakuntza falta tresnak ikasgelara ez zabaltzearen arrazoi gisa, eta Zuzendaritza taldeak espazioaren urria gaineratzen du (IKTen koordinatzailea, ordea, ez dator bat iritzi horrekin, haren ustez informatika ikasgela behar beste orduz dago-eta erabilgarri).

1. IKTen koordinazioa eta antolaketa ikastetxean

IKTak zentroko curriculumean sartzeko moduz duten iritzia eskatu aurretik, galdetu zitzaizkien irakasleei ea zentroak bere gain hartu behar duen IKTak guztiei eskura jartzeko ardura. Zentro honetan aho bateko erantzuna jaso zen, irakasleen %92,2 nahiko ados edo erabat ados agertzen baitira ideia horrekin.

Gainera, %92,9k (lagin osoko portzentajerik handiena) uste dute ikasleek eskolaldiaren hasieratik ekin behar diotela tresna horiekin trebatzeari.

IKTak txertatzeko era dela eta, behar-beharrezkoa da jakitea nola gauzatuko litzatekeen hori modu egokienean, eta asmo horrekin planteatutako hiru aukerek ondoko emaitzok izan zituzten:

		BAI	EZ	Ed-ee
Haiekiko trebakuntza eta erabilera arloetan sartu	Kop.	12	1	1
	%	85,7	7,1	7,1
Informatika arloa derrigorrezkotzat sartu behar da	Kop.	8	5	1
	%	57,1	35,7	7,1
Informatika arloa aukerakotzat eskaini behar da	Nº	6	5	3
	Kop.	42,9	35,7	21,4

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

2. IKTak eta curriculuma

IKTak irakaskuntza-ikaskuntzan txertatzeko eta erabiltzeko moduz galdeturik, irakasleek eta ikasleek jarraian azaltzen diren erantzunak eman zituzten.

Irakaskuntza-ikaskuntza prozesuan IKTak txertatu ote dituen galdeturik, 11 irakasleek (%78,6) baietz esan zuten, 3k (%21,4) ezetz, eta 4k ez zuten erantzunik eman. Irakasleek emandako erantzunen arabera, ikasgelan IKTak erabiltzen direnean ikasleek ondoko jarduera haue-
tarako baliatzen dituzte:

Jarduerak	Kop.	%
a) Informazioa bilatzea	12	85,7
b) Testuak sortzea	7	50,0
c) Irudiak sortu eta haiekin jardutea	2	14,3
d) Eskola egunkariak edo aldizkariak egitea	2	14,3
e) Errefortzu jarduerak	2	14,3
f) Berreskuratze lanak	1	7,1
g) Arlo zehatzak lantzeko jarduerak: ortografia, matematika eragiketak...	1	7,1
h) OLLren bidezko jarduerak	1	7,1
i) Hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleentzako jarduerak	0	0
j) Jolas jarduerak	2	14,3
k) Ikasleek ez dute ezer egiten IKTekin	2	14,3
Ez daki/ez du erantzuten	0	0

Azkenik adierazi behar zuten zenbateko maiztasunarekin erabiltzen zituzten IKTak ikasleekin, nor bere irakaskuntza arloan. Erantzunak beheko taulan ageri dira (ikerlan honetan aztertutako arloak ilundurik azaltzen dira):

	x bakoitzak inkestatu bat adierazten du			
	15ean behin	Hilabetean behin	Noizean behin	Ez du erabiltzen
Natur Zientziak	x		x	
Gizarte Zientziak, Geografia eta Historia		x	xx	x
Gorputz Heziketa				
Plastika eta Ikus-hezkuntza				
Gaztelania eta Literatura			x	xxx
Euskara eta Literatura	x	x		xx
Atzerriko Hizkuntza		x	xx	
Matematika				x
Musika			x	
Teknologia				
Etika				
Erljioa			xxxx	xx
Erljioaren ordezkoa				
Informatika				
Curriculum desb.				
Zereginen Ikaskuntza				
Pedagogia Terapeutikoa				
Aukerako irakasgaiak	Fisika-Kimika			+
Gehienetan irakasle 1ek erantzuten du	Orientabidea			+
	Prentsa Tailerra			+
	Biologia-Geologia			+
	(+++)-asteen-hamabostean behin; (++)-hilabetean behin; (+)-noizean behin			

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Goiko datuok egiaztatzearen, ikasleei ere eskatu zitzaizen azal zezatela zenbateko maiztasunarekin eta zein ikasgairako erabiltzen duten ordenagailua zentroan. Hona hemen emaitzak:

	Inoiz ez	Noizean behin	Maiz	Ed-ee
Natur Zientziak	47-55,3	24-28,2	9-10,6	5-5,9
Gizarte Zientziak, Geografia eta Historia	58-68,2	20-23,5	4-4,7	3-3,5
Gorputz Heziketa	73-85,9	8-9,4	1-1,2	3-3,5
Plastika eta Ikus-hezkuntza	53-62,4	8-9,4	2-2,4	22-25,9
Gaztelania eta Literatura	74-87,1	9-10,6		2-2,4
Euskara eta Literatura	61-71,8	21-24,7	1-1,2	2-2,4
Atzerriko Hizkuntzak	24-28,2	55-64,7	4-4,7	2-2,4
Matematika	71-83,5	10-11,8		4-4,7
Musika	35-41,2	9-10,6	3-3,5	38-44,7
Teknologia	51-60	11-12,9	3-3,5	20-23,5
Etika	30-35,3		1-1,2	54-63,5
Erljioa	77-90,6	4-4,7	1-1,2	3-3,5
Erljioaren ordezkoa	27-31,8	1-1,2	2-2,4	55-64,7

3. IKTen irakaskuntza-ikaskuntza

Puntu hau bi ataletan moldatu dugu: jakin nahi genuen, batetik, irakasleen ustez IKTak irakaskuntza-ikaskuntzan txertatzeak beren irakasteko era eta baliabide didaktikoak aldaraziko zituen, eta bestetik, IKTetan aniztasunari hobeto erantzuteko aukerarik sumatzen zuten.

a) Irakasleen iritzia metodologiaren inguruan

		Batere ez/Gutxi	Nahikoa/Erabat	Ed-ee
Hemendik aurrera, irakaslea eta testu liburua ez dira informazio iturri nagusia izango ikasleentzat	Kop.	10	4	-
	%	71,4	28,6	-
Interneta eta IKTak erabiltzeak ez du garrantzizko aldaketarik eragingo ikasleekin egiten dudanean	Kop.	12	2	-
	%	85,7	14,3	-
IKTak irakaskuntza-ikaskuntzan erabiltzeko aldaketak behar dira metodologian eta ikasleen zereginetan.	Kop.	2	12	-
	%	14,3	85,7	-

b) Irakasleen iritzia IKTek ikasleen aniztasunari erantzuteko ematen duten aukeraren inguruan

		Batere ez/Gutxi	Nahikoa/Erabat	Ed-ee
IKTak lagungarriak dira hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleek curriculumari eusteko	Kop.	5	7	2
	%	35,7	50,0	14,3
Interneta eta IKTak lagungarriak dira aniztasunari behar bezala erantzuteko	Kop.	5	8	1
	%	35,7	57,1	7,1
Interneta eta IKTak lagungarriak dira ikasketa emaitzarako eta ikasleak motibatuzko.	Kop.	2	10	2
	%	14,3	71,4	14,3

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

4. Ikasleen iritziak, IKTak erabiltzen laguntzen duten elementuen inguruan

Interesgarri iruditu zitzaigun jakitea nolako iritzia duten ikasleek tresna horien erabilera ikasteko eraz. Horretarako, ondoko erantzun-aukerak sartu ziren galdetegian:

	Batere ez/Gutxi%	Nahikoa/Erabat%	Ed-ee%
Klasean ordenagailua erabiltzea pizgarri bat da niretzat	33,0	62,4	4,7
Ordenagailua erabiltzea lagungarri zait eskola-lanak egiteko	21,1	74,3	3,5
Ordenagailuarekin hobeto lan egiten dut, eta emaitza hobeak lortzen ditut	25,9	71,8	2,4
Maiz denbora galtzea dakar lanak egitean, ez dakit eta ondo erabiltzen	23,0	74,1	2,4

Aurrekoaz gain, galdetu zitzairen ikasleei norengana jotzen duten zalantzak edo arazoak dituztenean ordenagailuarekin. Hona hemen erantzunak:

Ikastetxeko irakasle bati	25,9%
Etxeko bati	64,7%
Lagun bati	38,8%
Interneteko solastokietara	5,9%
Saiatzen naiz aterabidea nik neuk konpontzen	52,9%

Azkenik beste galdera batzuk egin ziren, jakin nahi baikenuen ordenagailua erabiliz lana errazagoa ote zitzairen, baita gauzak paperean irakurrita baino hobeto ulertzen zituzten ere.

	Batere ez/Gutxi%	Nahikoa/Erabat%	Ed-ee%
Ordenagailuarekin errazago eskuratzen da informazioa	4,7	92,9	2,4
Ordenagailuarekin informazioa hobeto ulertzen da, grafikoak, irudiak eta animazioak dituelako	7,1	90,6	2,4
Ez da eroso pantailan irakurtzea	55,3	42,4	2,4
Gauzak hobeto ulertzen ditut paperean irakurrita	41,2	56,4	2,4

5. IKTak erabiltzeko pizgarriak eta oztupoak

Ikastetxeetan –eta bereziki ikasgeletan- faktore askok baldintzatzen dute IKTak erabiltzeko era eta maiztasuna, eta horietako batzuk gogo azaldu dira. Beharbada, aldeko eta kontrako ezaugarri horien arteko oreka nolakoa den, IKTak ohikoak izango dira irakaskuntza eremuetan, edo bakarrik erabiliko dira gaia argi ikusten dutenen artean.

Hurrengo ataletan, irakasleek horretaz dituzten iritziak adierazten dira.

5.1. IKTak ikasleekin erabiltzeko pizgarriak

IKTak ikasleekin erabiltzeko arrazoiak direla eta, ondoko aukera hauek planteatu zitzaizkien zentroko irakasleei:

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

	Bai	Ez	Ed-ee
a. IKTak egunerokoa erabili ohi ditut	42,9	35,7	21,4
b. Argi dut IKTak lagungarriak direna irakaskuntza lanetarako	50	28,6	
c. Lehenago prestakuntza ikastaro bat –edo gehiago- eginak nituen	14,3	64,3	
d. Lankide baten laguntza izan dut	21,4	57,1	
e. Lankide batek hala gomendaturik	0	78,6	
f. Beste lankide batek lortutako emaitzak ikusi nituen	0	78,6	
g. Zentroan ekipamendua zegoen	28,6	50	
h. Ikasleek eskatuta	28,6	50	
i. IKTetan beste baliabideek ez dituzten abantailak sumatu nituen	50	28,6	
j. Ikastetxeko programa bat betetzeko	0	78,6	
k. Baliabide berriak nahi nituen nire lanerako	57,1	21,4	

Ikusten denez, zentro honen kasuan pizgarriak eraginkorrenak zerikusia du norberaren jarrerarekin, eguneroko lanean berrikuntzak egiteko gogoarekin, tresna horiek ohiko tresna gisa erabiltzearekin, eta tresnei irakaskuntzarako igartzen zaien erabilgarritasunarekin. Lankideen laguntzak, aholkuak edo ereduak, ordea, ez dute apenas eraginik.

5.1. IKTak ikasgelara eramatea eragozten duten baldintzak

Hamahiru aukerako sorta bat emanda, eskatu zitzaizen irakasleei aukera zezatela zien ziren, euren ustez, IKTen erabilera eta zabaltzea moteltzen zuten faktoreak. Emaitzen arabera, hiru arrazoi dira zailtasunen iturri:

a) Ekipoak eta softwarea

Ekipoak	%
- Ekipoak gutxi dira, edo zaharkiturik daude	21,4
- Arazoak daude informatika ekipoekin	14,3
- ez dago Internetekiko loturarik, edo motel samarra da	0
Softwarea	
- Ez dago hezkuntza-sofwarearik	21,4
- Ikastetxeko softwarea ez da egokia edukietarako	7,1
- Internetak eta softwareak euskarazko eskaintza gutxi dute	21,4

b) Prestakuntza

Segurtasun falta, ordenagailuak erabiltzean sor litezkeen arazoak direla eta	28,6
Prestakuntza hutsak erabiltzaile gisa	14,3
Prestakuntza hutsak IKTak irakaskuntzan erabili ahal izateko	

c) Metodologia eta curriculumaren antolamendua

Eguneroko ikasgelan egon beharrean, ekipoak informatika ikasgelan daude	33,3
Ikasgelarako informatika materialak prestatzeak lan handia dakar	19
Eskola nekez eman daiteke behar bezala, tartean era askotako egoerak sortzen dira eta	33,3
Aplikazioen funtzionamendua azaltzeak denbora asko galarazten du	1

Irakasle gehienek aipatzen duten oztopo bakarrak zerikusia du ekipoei informatika ikasgelan duten lekuarekin; askoz gutxiago aipatzen dira ekipoa erabiltzeko segurtasun falta eta euskarazko ekiporik eta sofwarearik ez izatea.

234 IKASTETXEA

Azalpena: Gipuzkoako ikastetxe itundua; 12 DBHko talde ditu, eta 368 ikasle haietan.

Equipamendua:

Ikastetxeko ordenagailuak	Erabilgarriak	Pentium IV	Pentium II edo III	Pentium
	169	32	137	
Zertan erabiliak	Administrazioa	Irakasleak	Eskoletarako	Bestelakoak
	9	20	140	

Internetekiko lotura: Frame Relay 256

Sarea: BAI

Informatika ikasgelak: 4

Urtero ahalegin handiak egiten dituztela dioten arren, Zuzendaritza taldeak inbertsio handiagoen beharra aipatzen du horrelako tresna eta ekipoetarako. IKTen koordinatzaileak ere uste du egoera ona izan arren ekipamendua oraindik ez dela nahikoa.

Zuzendariak dioenez, Saitetik egiten den banaketa ez da egokia, eta hobe litzateke oinarriko ekipamenduen modulu batetik abiatzea, proiektuen bitartez haziz joan dadin.

Irakaskuntza eta ekonomi alorreko kudeaketa lan gehienak hala nola barne komunikazioaren zati handiena informatizaturik daukate, eta ondorioz, irakasleak behartuta daude, nonbait, IKTak erabiltzen.

Plan bat daukate, Zuzendaritza taldeak IKTen kordinatzailearen laguntzaz egina, ikasturte bakoitzean ekipamendua eskuratzeko eta banatzeko. Mantenimenduaz IKTen koordinatzailea arduratzen da, eta arazo larriak audenean esku hartzen du kanpoko enpresa batek.

ZUZENDARITZA. Ikastetxearen politika IKTen erabilerari dagokionez

Ikastetxe honetako Zuzendaritza taldeak gogotik bultzatzen ditu IKTak. Zuzendariak dioenez, IKTak txertatzeko prozesua bi alditan gauzatu da: lehenik, ardatza ikastetxeko barne sarea ezartzea izan da, eta ondoren, prestakuntza eman zaie irakasleei sare hori erabili ahal izateko. Ikastetxea, bestalde, kalitate prozesu batean sartuta dago.

Ikastetxearen dokumentuetan ez dira IKTak aipatzen, eta ez dago IKTen inguruko eskolaz kanpoko jarduerarik.

Web orri bat daukate, kanpoko enpresa batek egina eta ikastetxeak berak mantentzen eta garatzen duena.

IKT-EN KOORDINATZAILEA

Bi pertsonak dihardute IKTen koordinazioan, eta haietako bat Zuzendaritza taldeko kidea da. Ez bata ez besteak ez dute liberaziorik zeregin horietarako.

Bi pertsona horietatik, zuzendaritzako kide ez denak batik bat ondoko lan hauetan jarduten du: aparatuen eta sarearen mantenimendua, prestakuntza eta arazoaren konponketa (berak dioenez, matxuren %80-90 konpontzen ditu).

Autodidakta da, hein batean bere kasa hartutako ikastaroen bitartez. Uste du IKTen koordinatzailearen prestakuntzan pedagogia edukiek teknikoek baino garrantzi handiagoa izan beharko luketela.

Parte hartzen du prestakuntza planen diseinuan; iritzia ona du bere lanaz, eta besteek ere hala ikusten dutela uste du, baina ordu libre gehiago beharko litzuke bere zereginetarako.

IRAKASLEAK

Ezaugarriak

Inkestari erantzun dioten 21 irakasleek laginaren %8,1 betetzen dute. Haietako %61,9 emakumeak dira eta %38,1 gizonak. Batez besteko adina 45 urtekoa da, eta irakaskuntzan duten esperientzia 11 eta 20 urte bitartekoa.

%85,7k ordenagailua dute etxean, eta horietako %81ek Interneti konektatua.

Prestakuntza IKT gaietan

Zuzendaria eta IKTen koordinatzailearen iritziz irakasleek prestakuntza maila ona dute, eta gehienek oinarriko erabiltzaileen pare daude. Hona hemen ikerlan honetako inkestako datuak eta Hezkuntza Estatistikaren inkestarenak:

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Ikerlaneko inkesta	Aurreratua		Ertaina		Oinarrizkoa		Ez daki ezer	
				2	9,5	19	90,5	
Hezkuntza Estatistika	Aditua		Ertaina		Oinarrizkoa		Ez du erabiltzen	
	5		35		15		0	

Ikastetxe honetako arduradunek prestakuntza maila egokia aipatu dute, eta datuen arabera %90,5 tarte horretan daude. Ikusten denez, nolabaiteko aldea dago prestakuntza maila batetik bestera, ez baitago maila aurreratuko irakaslerik, eta bik baino ez dute beren burua tarteko mailan kokatu.

Urtero prestakuntza plan bat antolatzen da, irakasleek betetzen duten galdetegian eta ikastetxeak dituen beharretan oinarriturik. Funtzionamenduaren oinarria KOUak (kudeaketarako oinarrizko unitatea) dira, eta prestakuntza zereginak eratzekitzen zaizkie.

Zuzendaritza taldeak bultzaturik, prestakuntza guztia ikastetxean antolatzen da, eta batik bat IKTen koordinatzaileak ematen ditu eskolak (3-4 egun ikasturtean). Haren iritziz, prestakuntza saioetan parte ez hartzeko arrazoia ez da adina, jarrera baizik.

Azken hiru urteotako prestakuntza-estrategiei dagokienez, irakasle batek baino ez du parte hartu Garaturen ikastaroetan, eta 5ek bakarrik instituzioek eta erakundeek antolatutako ikastaroetan. Ikastetxe honek izan du, haatik, lagin osoko partehartze handiena ikastetxeko berrikuntza edo prestakuntza proiektuetan, bertako 19 irakaslek (%90,5) hartu baitute parte horrelako prestakuntza saioetan.

Gainontzeko ikastetxeetan bezala, prestakuntza-gairik ohikoenak windows sistema eragilea, Interneten eta posta elektronikoen erabilera eta testu-prozesadoreak izan dira; izan ere, gehienek (6 irakasle, hau da, %31,6) horiei buruzko prestakuntza jaso dutela diote, batez ere erabilera ikasteko.

IKTekiko jarrera

Inkestan, zenbait galdera egin zitzaizkien irakasleei IKTei egozten dieten gizarte-balioaz: oro har, irakasleek oso jarrera ona adierazten dute teknologia hauen inguruan, baina aldeak ere badaude haien artean. Hona hemen bost galderei erantzundakoa:

		Batere ez/Gutxi	Nahikoa/Erabat	Ed-ee
Etorkizunean IKTak erabiltzen jakin beharko da gizartean ondo moldatzeko	Kop.	-	20	-
	%	-	100	-
Interneta eta IKTak onuragarriak dira gizartearentzat	Kop.	9	9	3
	%	42,9	42,9	14,3
Etengabeko aldaketek eragotzi egiten dute horrelako tresnak egoki erabiltzea	Kop.	6	14	1
	%	28,9	66,7	4,8
Interneten eta IKTen erabilerak arazoak ekar litzakete ikasleekin	Kop.	12	7	2
	%	57,1	33,3	9,5
Interneta eta IKTak erabiliz gusturago jarduten dut irakasle gisa	Kop.	9	9	3
	%	42,9	42,9	14,3

IKASLEAK

Ezaugarriak

Inkestari 109 ikasleek erantzun diote, hau da, laginaren %15ek.

%93,6k ordenagailua daukate etxean, haietako %74,3k Interneti konektaturik (azken hori lagineko bigarren portzentaje altuena da).

%88,8k (portzentajerik altuena) gutxienez astean behin erabiltzen dute ordenagailua etxean, eta %94,5ek gauza bera egiten dute ikastetxean (berau ere portzentajerik handiena da beste ikastetxetakoan aldean). Bestalde, %69,7 Interneten sartzen dira etxetik, gutxienez astean behin (azken hori lagineko bigarren portzentaje altuena da).

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Ikasleek astean erabiltzen dituzten aplikazioei eta komunikazio zerbitzuei dagokienez, ondoko portzentaje hauek dauzkagu: %84,4k (bigarren portzentaje altuena) Interneta erabiltzen dute; %62,4k posta elektronikoa (portzentajerik handiena) ; %67k testu-prozesadorea (berau ere portzentajerik handiena) eta %67,9k jokoak. Portzentaje guztiak batez bestekotik gorakoak dira.

%62,4k -hirugarren portzentaje handiena lagin osoan- astero erabiltzen dute ordenagailua web orrialdeetan mota desberdinetako informazioak biltzeko, eta %52,3k maiztasun berarekin erabiltzen dute eskolako lanak egiteko (bigarren portzentaje altuena).

IKTekiko jarrera

Hiru baieztapen planteatu dira ikasleek erakusten duten jarrera azaleratzeko, hau da, nolako iritzia duten erabiltzaile gisa eta nolako gizarte balioa egozten dioten ordenagailuaren erabilerari. Hiru baieztapen horiek honako erantzun hauek jaso zituzten:

		Gutxi	Nahikoa	Erabat	Ed-ee
Ordenagailua oso erraza da erabiltzen	Kop.	26	55	25	3
	%	23,9	50,5	22,9	2,8
Ordenagailua lan tresna bat da, eta astialdirako ere garrantzia du	Kop.	11	42	55	1
	%	10,1	38,5	50,5	0,9
Uste dut ordenagailua ezinbestekoa izango dela aurrerantzean	Kop.	4	29	71	5
	%	3,7	26,6	65,1	4,6

IKT-EN ERABILERA IKASTETXEETAN

Zuzendaritza taldearen iritziz irakasleek erabat onartuta dauzkate IKTak, eta gero eta gehiago erabiltzen dituzte, batez ere eskolak eta ikasgelarako materialak prestatzeko; hala ere, oraindik gutxi erabiltzen dira ikasgeletan, Zuzendaritza taldearen ustez leku eta prestakuntza arazoengatik eta zereginen zailtasungatik. Horietaz gain, IKTen koodinatzaileak hasierako beldurra eta irakasbide tradizionalen aukera aipatzen ditu.

Zuzendaritza taldearen iritziz, oraingo diru egoerak eta prestakuntza mailak ez dute bideragarri egiten IKTak ikasgela arruntetara zabaltzea. Beharrezkoa litzateke, bada, jarrerak aldatzea eta irakasteko era berriak bereganatzea.

IKTen koodinatzailearen ustez jarrera ona da irakaskuntza alor guztietan.

1. IKTen koodinazioa eta antolaketa ikastetxean

IKTak zentroko curriculumean sartzeko moduz duten iritzia eskatu aurretik, galdetu zitzairen irakasleei ea ikastetxeak bere gain hartu behar duen IKTak guztiei eskura jartzeko ardura. Ikastetxe honetan aho bateko erantzuna jaso zen, irakasleen %90,4 nahiko ados edo erabat ados agertzen baitira ideia horrekin.

Gainera, %66,7k uste dute ikasleek eskolaldiaren hasieratik ekin behar diotela tresna horiekin trebatzeari.

IKTak txertatzeko era dela eta, behar-beharrezkoa da jakitea nola gauzatuko litzatekeen hori modu egokienean, eta asmo horrekin planteatutako hiru aukerek ondoko emaitzok izan zituzten:

		BAI	EZ	Ed-ee
Haiekiko trebakuntza eta erabilera arloetan sartu	Kop.	19	-	2
	%	90,5	-	9,5
Informatika arloa derrigorrezkotzat sartu behar da	Kop.	16	-	5
	%	76,2	-	23,8
Informatika arloa aukerakotzat eskaini behar da	Kop.	1	4	5
	%	4,8	19	76,2

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

2. IKTak eta curriculuma

IKTak irakaskuntza-ikaskuntzan txertatzeko eta erabiltzeko moduz galdeturik, irakasleek eta ikasleek jarraian azaltzen diren erantzunak eman zituzten.

Irakaskuntza-ikaskuntza prozesuan IKTak txertatu ote dituen galdeturik, 12 irakaslek (%57,1) baietz esan zuten, 9k (%42,9) ezetz, eta 4k ez zuten erantzunik eman. Irakasleek emandako erantzunen arabera, ikasgelan IKTak erabiltzen direnean ikasleek ondoko jarduera haue-
tarako baliatzen dituzte:

Jarduerak	Kop.	%
a) Informazioa bilatzea	11	52,4
b) Testuak sortzea	4	19,0
c) Irudiak sortu eta haiekin jardutea	1	4,8
d) Eskola egunkariak edo aldizkariak egitea	2	9,5
e) Errefortzu jarduerak	3	14,3
f) Berreskuratze lanak	1	4,8
g) Arlo zehatzak lantzeko jarduerak: ortografia, matematika eragiketak...	2	9,5
h) OLiren bidezko jarduerak	2	9,5
i) Hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleentzako jarduerak	1	4,8
j) Jolas jarduerak	2	9,5
k) Ikasleek ez dute ezer egiten IKTekin	5	23,8
Ez daki/ez du erantzuten	4	19,0

Azkenik adierazi behar zuten zenbateko maiztasunarekin erabiltzen zituzten IKTak ikasleekin, nor bere irakaskuntza alorrean. Erantzunak beheko taulan ageri dira (ikerlan honetan aztertutako alorrak ilundurik azaltzen dira):

	x bakoitzak inkestatu bat adierazten du			
	15ean behin	Hilabetean behin	Noizean behin	Ez du erabiltzen
Natur Zientziak			xx	xx
Gizarte Zientziak, Geografia eta Historia	x	x		xx
Gorputz Heziketa			x	xx
Plastika eta Ikus-hezkuntza				x
Gaztelania eta Literatura			x	x
Euskara eta Literatura			xx	x
Atzerriko Hizkuntza		x	xx	x
Matematika			x	xx
Musika				x
Teknologia				xx
Etika				x
Erljioa	x			xx
Erljioaren ordezkoa				x
Informatika				
Curriculum desb.				
Zereginen Ikaskuntza				
Pedagogia Terapeutikoa	x			
Aukerako irakasgaiak	Curriculum desb.			+++
Gehienetan irakasle 1ek erantzuten du	Tutoretza			+
(+++) (+++) (+++)				

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Goiko datuok egiaztatzearren, ikasleei ere eskatu zitzaizen azal zezatela zenbateko maiztasunarekin eta zein gaitarako erabiltzen duten ordenagailua zentroan. Hona hemen emaitzak:

	Inoiz ez	Noizean behin	Maiz	Ed-ee
Natur Zientziak	91-83,5	7-6,4	3-2,8	8-7,3
Gizarte Zientziak, Geografia eta Historia	79-72,5	14-12,8	14-12,8	2-1,8
Gorputz Heziketa	66-60,6	40-36,7	1-0,9	2-1,8
Plastika eta Ikus-hezkuntza	76-69,7	4-3,7		29-26,6
Gaztelania eta Literatura	78-71,6	26-23,9	3-2,8	2-1,8
Euskara eta Literatura	85-78	20-18,3	1-0,9	3-2,8
Atzerriko Hizkuntza	64-58,7	35-32,1	2-1,8	8-7,3
Matematika	105-96,3	1-0,9	1-0,9	2-1,8
Musika	69-63,3	1-0,9	1-0,9	38-34,9
Teknologia	98-89,9	7-6,4	2-1,8	2-1,8
Etika	37-33,9	1-0,9	1-0,9	70-64,2
Erljioa	93-85,3	10-9,2	4-3,7	2-1,8
Erljioaren ordezkioa	37-33,9	1-0,9	1-0,9	70-64,2

3. IKTen irakaskuntza-ikaskuntza

Puntu hau bi ataletan moldatu dugu: jakin nahi genuen, batetik, irakasleen ustez IKTak irakaskuntza-ikaskuntzan txertatzek beren irakasteko era eta baliabide didaktikoak aldaraziko zituen, eta bestetik, IKTetan aniztasunari hobeto erantzuteko aukerarik sumatzen zuten.

a) Irakasleen iritzia metodologiaren inguruan

		Batere ez/Gutxi	Nahikoa/Erabat	Ed-ee
Hemendik aurrera, irakaslea eta testu liburua ez dira informazio iturri nagusia izango ikasleentzat	Kop.	15	6	-
	%	71,4	28,6	-
Interneta eta IKTak erabiltzeak ez du garrantzizko aldaketarik eragingo ikasleekin egiten dudana lanean	Kop.	12	6	3
	%	57,1	28,6	14,3
IKTak irakaskuntza-ikaskuntzan erabiltzeko aldaketak behar dira metodologian eta ikasleen zereginetan	Kop.	2	18	1
	%	9,5	85,7	4,8

b) Irakasleen iritzia IKTek ikasleen aniztasunari erantzuteko ematen duten aukeraren inguruan

		Batere ez/Gutxi	Nahikoa/Erabat	Ed-ee
IKTak lagungarriak dira hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleek curriculumari eusteko	Kop.	9	6	6
	%	42,9	28,6	28,6
Interneta eta IKTak lagungarriak dira aniztasunari behar bezala erantzuteko	Kop.	10	10	1
	%	47,6	47,6	4,8
Interneta eta IKTak lagungarriak dira ikasketa emaitzarako eta ikasleak motibatuzko	Kop.	7	12	2
	%	33,3	57,1	9,5

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

4. Ikasleen iritziak, IKTak erabiltzen laguntzen duten elementuen inguruan

Interesgarri iruditu zitzaigun jakitea nolako iritzia duten ikasleek tresna horien erabilera ikasteko eraz. Horretarako, ondoko erantzun-aukerak sartu ziren galdetegian:

	Batere ez/Gutxi%	Nahikoa/Erabat%	Ed-ee%
Klasean ordenagailua erabiltzea pizgarri bat da niretzat	41,3	56,9	1,8
Ordenagailua erabiltzea lagungarri zait eskola-lanak egiteko	26,6	67,0	6,4
Ordenagailuarekin hobeto lan egiten dut, eta emaitza hobeak lortzen ditut	21,1	75,2	3,7
Maiz denbora galtzea dakar lanak egitean, ez dakit-eta ondo erabiltzen	33,1	63,3	3,7

Aurrekoaz gain, galdetu zitzairen ikasleei norengana jotzen duten zalantzak edo arazoak dituztenean ordenagailuarekin. Hona hemen erantzunak:

Ikastetxeko irakasle bati	28,4%
Etxeko bati	55,0%
Lagun bati	47,7%
Interneteko solastokietara	5,5%
Saiatzen naiz aterabidea nik neuk konpontzen	47,7%

Azkenik beste galdera batzuk egin ziren, jakin nahi baikenuen ordenagailua erabiliz lana errazagoa ote zitzairen, baita gauzak paperean irakurrita baino hobeto ulertzen zituzten ere.

	Batere ez/Gutxi%	Nahikoa/Erabat%	Ed-ee%
Ordenagailuarekin errazago eskuratzen da informazioa	6,5	92,6	0,9
Ordenagailuarekin informazioa hobeto ulertzen da, grafikoak, irudiak eta animazioak dituelako	11,0	87,2	1,8
Ez da eroso pantailan irakurtzea	61,5	37,6	0,9
Gauzak hobeto ulertzen ditut paperean irakurrita	56,9	40,3	2,8

5. IKTak erabiltzeko estimulua eta oztipoak

Ikastetxeetan –eta bereziki ikasgeletan– faktore askok baldintzatzen dute IKTak erabiltzeko era eta maiztasuna, eta horietako batzuk gogo azaldu dira. Beharbada, aldeko eta kontrako ezaugarri horien arteko oreka nolakoa den, IKTak ohikoak izango dira irakaskuntza eremuetan, edo bakarrik erabiliko dira gaia argi ikusten dutenen artean.

Hurrengo ataletan, irakasleek horretaz dituzten iritziak adierazten dira.

5.1. IKTak ikasleekin erabiltzeko estimulua

IKTak ikasleekin erabiltzeko arrazoiak direla eta, ondoko aukera hauek planteatu zitzaizkien ikastetxeko irakasleei:

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

	Bai	Ez	Ed-ee
a. IKTak egunerokoa erabili ohi ditut	9,5	61,9	28,6
b. Argi dut IKTak lagungarriak direna irakaskuntza lanetarako	42,9	28,6	
c. Lehenago prestakuntza ikastaro bat –edo gehiago- eginak nituen	23,8	47,6	
d. Lankide baten laguntza izan dut	14,3	57,1	
e. Lankide batek hala gomendaturik	4,8	66,7	
f. Beste lankide batek lortutako emaitzak ikusi nituen	4,8	66,7	
g. Zentroan ekipamendua zegoen	28,6	42,9	
h. Ikasleek eskatuta	9,5	61,9	
i. IKTetan beste baliabideek ez dituzten abantailak sumatu nituen	33,3	38,1	
j. Ikastetxeko programa bat betetzeko	4,8	66,7	
k. Baliabide berriak nahi nituen nire lanerako	38,1	33,3	

Ikusten denez, ikastetxe honen kasuan aldeko faktorerik eraginkorrenak zerikusia du jarrerarekin, tresna horietan irakaskuntzarako antzematen duten baliagarritasunarekin eta ohiko jarduerak berritzeko gogoarekin. Lankideen laguntzak, aholkuak edo ereduak, ordea, ez dute apenas eraginik.

5.2. IKTak ikasgelara eramatea eragozten duten baldintzak

Hamahiru aukerako sorta bat emanda, eskatu zitzaizen irakasleei aukera zezatela zien ziren, euren ustez, IKTen erabilera eta zabaltzea moteltzen zuten faktoreak. Emaitzen arabera, hiru arrazoi dira zailtasunen iturri:

a) Ekipoak eta softwarea

Ekipoak	%
- Ekipoak gutxi dira, edo zaharkituta daude	29,5
- Arazoak daude informatika ekipoekin	22,7
- Ez dago Internetekiko loturarik, edo motel samarra da	2,3
Softwarea	
- Ez dago hezkuntza-softwarearik	11,4
- Ikastetxeko softwarea ez da egokia edukietarako	9,1
- Internetak eta softwareak euskarazko eskaintza gutxi dute	6,8

b) Prestakuntza

Segurtasun falta, ordenagailuak erabiltzean sor litezkeen arazoak direla eta	38,6
Prestakuntza hutsak erabiltzaile gisa	38,6
Prestakuntza hutsak IKTak irakaskuntzan erabili ahal izateko	

c) Metodologia eta curriculumaren antolamendua

Eguneroko ikasgelan egon beharrean, ekipoak informatika ikasgelan daude	36,4
Ikasgelarako informatika materialak prestatzeak lan handia dakar	29,5
Eskola nekez eman daiteke behar bezala, tartean era askotako egoerak sortzen dira eta	25
Aplikazioen funtzionamendua azaltzeak denbora asko galarazten du	9,1

Ikastetxe honetan lau eragozpen ageri dira argiki. Arazo nagusiak zerikusia du ekipoei informatika ikasgelan duten lekuarekin; horretaz gain, aipatzekoak dira ekipamenduaren ezaugarriak, segurtasun falta ekipoak erabiltzerakoan eta materialak prestatzeak dakarren lana.

313 IKASTETXEA

Azalpena: Arabako ikastetxe publikoa; 32 DBHko talde ditu, eta 531 ikasle haietan.

Equipamendua:

Zentroko ordenagailuak	Erabilgarriak	Pentium IV	Pentium II edo III	Pentium
	63	1	40	22
Zertan erabiliak	Administrazioa	Irakasleak	Eskoletarako	Bestelakoak
	7	18	38	0

Internetekiko lotura: ADSL, 2Mbp-tik gora

Sarea: BAI

Informatika ikasgelak: 3

Zuzendariak dioenez, ikastetxea ondo horniturik dago, Saitetik jasotako ekipamenduei esker. Oro har, administrazioaren banaketa irizpideei jarraitzen diete.

ZUZENDARITZA. Ikastetxearen politika IKTen erabilerari dagokionez

Gogoz lan egin dute IKTen alde, eta haien esanetan azken bultzada baino ez dute behar eguneroko zereginetara zabaltzeko. Iritzi berekoa agertu da ikastetxeko IKTen koordinatzailea ere.

Ikastetxeko dokumentuetan ez dira IKTak aipatzen.

Eskolaz kanpoko jarduerari dagokienez, IKTak ikastetxeko liburutegietan erabiltzen dira, informazioa eskuratzeko bide gisa.

Zuzendariak eta IKTen koordinatzaileak oso baliagarri deritzote web orriari, diotenez tresna horrek irakaskuntzan ari diren guztientzako zerbitzua izango litzateke eta. Horregatik, hain zuzen ere, uste dute web orria arlo horretako profesionalak egin beharko lukete.

IKT-EN KOORDINATZAILEA

Ekipoak eta programak instalatu eta mantentzen ditu, eta neurri txikiago batean prestakuntzan ere jarduten du. Astean 6 orduko murrizketa dauka zeregin horietarako. Parte hartzen du prestakuntza prozesu osoren planifikazioan, baita berrikuntza egitasmoetan ere.

Ahal izan duen guztietan ikastaroetan aritu da.

IRAKASLEAK

Ezaugarriak

Inkestari erantzun dioten 47 irakasleek laginaren %18,2 betetzen dute, portzentajerik altuena, bada. Haietako %57,4 emakumeak dira eta %34 gizonak. Batez besteko adina 40 urtekoa da, eta irakaskuntzan duten esperientzia 11 eta 20 urte bitartekoa.

%87,2k ordenagailua dute etxean, eta horietako %72,7k Interneti konektatua.

Prestakuntza IKT gaietan

Zuzendariaren iritziz irakasleen prestakuntza maila ona da, baina IKTen koordinatzaileak hobetu litekeela uste du. Bien ustez irakasleek prestu eta atseginez hartzen dute prestakuntza, nahiz eta gehienek beste gai batzuk garrantzikoagotzat jo. Hona hemen ikerlan honetako inkestako datuak eta Hezkuntza Estatistikaren inkestarenak:

Ikerlaneko inkesta	Aurreratua		Ertaina		Oinarrizkoa		Ez daki ezer	
			5	10,6	35	74,5	3	6,4
Hezkuntza Estatistika	Aditua		Ertaina		Oinarrizkoa		Ez du erabiltzen	
	2		40		40		7	

Ikusten denez, zuzendariaren ustez prestakuntza maila ona da, eta izan ere, ia %75 oinarrizko mailan daude, eta %10,5 bitartekoan. Egia da ez dagoela irakaslerik bere burua maila aurreratuan kokatzen duenik, baina era berean, 3 pertsonak baino ez diote IKTen gaineko ezaupiderik ez dutela.

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Zuzendariak azaldutakoaren arabera, badira hiru urte oinarrizko prestakuntza planak antolatzen dituztela, irakasleek hala eskaturik. Gehienetan, trebakuntzari ekiten zaio ekipamendu berria datorkienean, eta horretarako berritzeguneren laguntza izaten dute.

Prestakuntza beharrezkotzat jotzen dute, eta irakasleek gogoz hartzen dutelakoan daude; IKTen koordinatzaileak ere trebatzeko prest eta animoso ikusten ditu, nahiz eta askotan lehentasuna ematen dieten bestelako ikastaroei.

Azken hiru urteotako prestakuntza-estrategiei dagokienez, 4 irakaslek (%8,5) baino ez dute parte hartu Garaturen ikastaroetan, eta 10ek (%21,3) bakarrik instituzioek eta erakundeek antolatutako ikastaroetan. Ikastetxe honetan, haatik, partehartze handia egon da ikastetxe berrikuntza edo prestakuntza proiektuetan, irakasleen erdiek baino gehiagok (%55,3) hartu baitute parte horrelako prestakuntza saioetan.

Gainontzeko ikastetxeetan bezala, prestakuntza-gairik ohikoenak windows sistema eragilea, Interneten eta posta elektronikoen erabilera eta testu-prozesadoreak izan dira; izan ere, gehienek (23 irakasle, hau da, %48,9) horiei buruzko prestakuntza jaso dutela diote, batez ere erabilera ikasteko.

IKTekiko jarrera

Inkestan, zenbait galdera egin zitzaizkien irakasleei IKTei egotzen dieten gizarte-balioaz: oro har, irakasleek oso jarrera ona adierazten dute teknologia hauen inguruan, baina aldeak ere badaude haien artean. Hona hemen bost galderei erantzundakoa:

		Batere ez/Gutxi	Nahikoa/erabat	Ed-ee
Etorkizunean IKTak erabiltzen jakin beharko da gizartean ondo moldatzeko	Kop.	5	37	5
	%	10,6	78,7	10,6
Interneta eta IKTak onuragarriak dira gizartearentzat	Kop.	20	20	7
	%	42,6	42,6	14,9
Etengabeko aldaketek eragotzi egiten dute horrelako tresnak egoki erabiltzea	Kop.	10	32	5
	%	21,3	68,1	10,6
Interneten eta IKTen erabilerak arazoak ekar litzakete ikasleekin	Kop.	25	16	6
	%	53,2	34	12,8
Interneta eta IKTak erabiliz gusturago jarduten dut irakasle gisa	Kop.	23	15	9
	%	48,9	31,9	19,1

IKASLEAK**Ezaugarriak**

Inkestari 77 ikaslek erantzun diote, hau da, laginaren %10,6k.

%97,4k (portzentajerik altuena laginean) ordenagailua daukate etxean, haietako %66,2k Interneti konektaturik.

%88,3k (bigarren portzentaje altuena) gutxienez astean behin erabiltzen dute ordenagailua etxean, eta %75,3k gauza bera egiten dute ikastetxean (berau ere portzentajerik handiena da beste zentroetakoan aldean). Bestalde, %62,3 Interneten sartzen dira etxetik, gutxienez astean behin.

Ikasleek astean erabiltzen dituzten aplikazioei eta komunikazio zerbitzuei dagokienez, ondoko portzentaje hauek dauzkagu: %85,7k (portzentajerik altuena) Interneta erabiltzen dute; %51,9k posta elektronikoa; %29,9k testu-prozesadorea eta %67,9k (berau ere portzentajerik handiena) jokoak. Testu-prozesadorearen kasuan izan ezik, erabileraren maiztasuna batez bestekotik gorakoa da.

%57,1ek astero erabiltzen dute ordenagailua web orrialdeetan mota desberdinetako informazioak biltzeko, eta %37,7k maiztasun berarekin erabiltzen dute eskolako lanak egiteko. Bi kasuetan datuak batez bestekotik gorakoak dira.

IKTekiko jarrera

Hiru baieztapen planteatu dira ikasleek erakusten duten jarrera azaleratzeko, hau da, nolako iritzia duten erabiltzaile gisa eta nolako gizarte balioa egotzen dieten ordenagailuaren erabilerari. Hiru baieztapen horiek honako erantzun hauek jaso zituzten:

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

		Gutxi	Nahikoa	Erabat	Ed-ee
Ordenagailua oso erraza da erabiltzen	Kop.	16	37	22	2
	%	20,8	48,1	28,6	2,6
Ordenagailua lan tresna bat da, eta astialdirako ere garrantzia du	Kop.	10	30	36	1
	%	13	39	46,8	1,3
Uste dut ordenagailua ezinbestekoa izango dela aurrerantzean	Kop.	14	15	47	1
	%	18,2	19,5	61	1,3

IKT-EN ERABILERA IKASTETXEETAN

Zuzendaritza taldeak dioenez gogoz lan egin du IKTen alde, eta haren esanetan azken bultzada baino ez dute behar eguneroko zereginetara zabaltzeko. Onartzen dute, dena den, prozesuak poliki egiten duela aurrera, eta irakasleen artean denetarik dagoela, baita teknofoboak ere, lan egiteko modu tradizionalak eta adinak behartuak, nonbait. Argi ikusten dute erabilera normalizatu egin behar dela.

Zuzendaritza Taldearen ustez, zenbait irakasle etsita agertzearen arrazoietakoa bat arazo teknikoetan datza (Internetekiko konexioa).

1. IKTen antolaketa ikastetxean

IKTak zentroko curriculumean sartzeko moduz duten iritzia eskatu aurretik, galdetu zitzairen irakasleei ea ikastetxeak bere gain hartu behar duen IKTak guztiei eskura jartzeko ardura. Ikastetxe honetan irakasleen %78,7 nahiko ados edo erabat ados agertzen baitira ideiarekin, baina %10 ez datoz bat horrekin.

Gainera, %57,4k uste dute ikasleek eskolaldiaren hasieratik ekin behar diotela tresna horiekin trebatzeari; %12,8 ez daude ados eta ia %30ek ez dute erantzun.

IKTak txertatzeko era dela eta, behar-beharrezkoa da jakitea nola gauzatuko litzatekeen hori modu egokienean, eta asmo horrekin planteatutako hiru aukerek ondoko emaitzak izan zituzten:

		BAI	EZ	Ed-ee
Haiekiko trebakuntza eta erabilera arloetan sartu	Kop.	37	2	8
	%	78,7	4,3	17
Informatika arloa derrigorrekotzat sartu behar da	Kop.	21	12	14
	%	44,7	25,5	29,8
Informatika arloa aukerakotzat eskaini behar da	Kop.	15	9	23
	%	31,9	19,1	48,9

2. IKTak eta curriculum

IKTak irakaskuntza-ikaskuntzan txertatzeko eta erabiltzeko moduz galdeturik, irakasleek eta ikasleek jarraian azaltzen diren erantzunak eman zituzten.

Irakaskuntza-ikaskuntza prozesuan IKTak txertatu ote dituen galdeturik, 19 irakaslek (%40,4) baietz esan zuten, 24k (%51,1) ezetz, eta 4k ez zuten erantzunik eman. Irakasleek emandako erantzunen arabera, ikasgelan IKTak erabiltzen direnean ikasleek ondoko jarduera hauetarako baliatzen dituzte:

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Jarduerak	Kop.	%
a) Informazioa bilatzea	22	46,8
b) Testuak sortzea	12	25,5
c) Irudiak sortu eta haiekin jardutea	7	14,9
d) Eskola egunkariak edo aldizkariak egitea	3	6,4
e) Errefortzu jarduerak	7	14,9
f) Berreskuratze lanak	1	2,1
g) Arlo zehatzak lantzeko jarduerak: ortografia, matematika eragiketak...	4	8,5
h) OLren bidezko jarduerak	2	4,3
i) Hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleentzako jarduerak	1	2,1
j) Jolas jarduerak	6	12,89
k) Ikasleek ez dute ezer egiten IKTekin	9	19,1
Ez daki/ez du erantzuten	9	19,1

Azkenik adierazi behar zuten zenbateko maiztasunarekin erabiltzen zituzten IKTak ikasleekin, nor bere irakaskuntza arloan. Erantzunak beheko taulan ageri dira (ikerlan honetan aztertutako arloak ilundurik azaltzen dira):

	x bakoitzak inkestatu bat adierazten du			
	15ean behin	Hilabetean behin	Noizean behin	Ez du erabiltzen
Natur Zientziak	xx		xxx	x
Gizarte Zientziak, Geografia eta Historia			x	xx
Gorputz Heziketa				xx
Plastika eta Ikus-hezkuntza			x	x
Gaztelania eta Literatura			xxxx	xxxx
Euskara eta Literatura	x		xx	xxx
Atzerriko Hizkuntza			xxxxx	xx
Matematika	x		xxxxx	xxx
Musika	x			
Teknologia			xxx	
Etika				x
Erljioa				
Erljioaren ordezkua	x			x
Informatika				
Curriculum desb.				
Zereginen Ikaskuntza				
Pedagogia Terapeutikoa	x			
Aukerako irakasgaiak	Frantsesa			++
Gehienetan irakasle 1ek erantzuten du	Orientabidea			++
(+++) astean-hamabostean behin; (++) hilabetean behin; (+) noizean behin				

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Goiko datuok egiaztatzearren, ikasleei ere eskatu zitzaizen azal zezatela zenbateko maiztasunarekin eta zein gaitarako erabiltzen duten ordenagailua zentroan. Hona hemen emaitzak:

	Inoiz ez	Noizean behin	Maiz	Ed-ee
Natur Zientziak	57-74	13-16,9	2-2,6	5-6,5
Gizarte Zientziak, Geografia eta Historia	55-71,4	16-20,8	4-5,2	2-2,6
Gorputz Heziketa	63-81,8	11-14,3	1-1,3	2-2,6
Plastika eta Ikus-hezkuntza	67-87	2-2,6	1-1,3	7-9,1
Gaztelania eta Literatura	42-54,5	28-36,4	6-7,8	1-1,3
Euskara eta Literatura	36-46,8	33-42,9	7-9,1	1-1,3
Atzerriko Hizkuntza	51-66,2	21-27,3	3-3,9	2-2,6
Matematika	70-90,9	3-3,9	1-1,3	74-96,1
Musika	55-71,4	12-15,6	1-1,3	9-11,7
Teknologia	66-85,7	4-5,2	1-1,3	6-7,8
Etika	65-84,4	2-2,6	1-1,3	9-11,7
Erljioa	58-75,3	2-2,6	1-1,3	16-20,8
Erljioaren ordezkioa	61-79,2	5-6,5	1-1,3	10-13

3. IKTen irakaskuntza-ikaskuntza

Puntu hau bi ataletan moldatu dugu: jakin nahi genuen, batetik, irakasleen ustez IKTak irakaskuntza-ikaskuntzan txertatzek beren irakasteko era eta baliabide didaktikoak aldaraziko zituen, eta bestetik, IKTetan aniztasunari hobeto erantzuteko aukerarik sumatzen zuten.

a) Irakasleen iritzia metodologiaren inguruan

		Batere ez/Gutxi	Nahikoa/Erabat	Ed-ee
Hemendik aurrera, irakaslea eta testu liburua ez dira informazio iturri nagusia izango ikasleentzat	Kop.	26	15	6
	%	55,3	31,9	12,8
Interneta eta IKTak erabiltzeak ez du garrantzizko aldaketarik eragingo ikasleekin egiten dudanean	Kop.	28	13	6
	%	59,6	27,7	12,8
IKTak irakaskuntza-ikaskuntzan erabiltzeko aldaketak behar dira metodologian eta ikasleen zereginetan	Kop.	3	38	6
	%	6,4	80,8	12,6

b) Irakasleen iritzia IKTek ikasleen aniztasunari erantzuteko ematen duten aukeraz

		Batere ez/Gutxi	Nahikoa/Erabat	Ed-ee
IKTak lagungarriak dira h.b.b-ak dituzten ikasleek curriculumari eusteko	Kop.	18	17	12
	%	38,3	36,2	25,5
Interneta eta IKTak lagungarriak dira aniztasunari behar bezala erantzuteko	Kop.	15	23	9
	%	31,9	48,9	19,1
Interneta eta IKTak lagungarriak dira ikasketa emaitzarako eta ikasleak motibatuzeko	Kop.	16	25	6
	%	34,0	53,2	12,8

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

4. Ikasleen iritziak, IKTak erabiltzen laguntzen duten elementuen inguruan

Interesgarri iruditu zitzaigun jakitea nolako iritzia duten ikasleek tresna horien erabilera ikasteko eraz. Horretarako, ondoko erantzun-aukerak sartu ziren galdetegian:

	Batere ez/Gutxi%	Nahikoa/Erabat%	Ed-ee%
Klasean ordenagailua erabiltzea pizgarri bat da niretzat	48,1	49,4	2,6
Ordenagailua erabiltzea lagungarri zait eskola-lanak egiteko	28,6	70,2	1,3
Ordenagailuarekin hobeto lan egiten dut, eta emaitza hobeak lortzen ditut	29,9	68,9	1,3
Maiz denbora galtzea dakar lanak egitean, ez dakit-eta ondo erabiltzen	27,3	68,9	3,9

Aurrekoaz gain, galdetu zitzairen ikasleei norengana jotzen duten zalantzak edo arazoak dituztenean ordenagailuarekin. Hona hemen erantzunak:

Ikastetxeko irakasle bati	7,8%
Etxeko bati	67,5%
Lagun bati	55,8%
Interneteko solastokietara	6,5%
Saiatzen naiz aterabidea nik neuk konpontzen	49,4%

Azkenik beste galdera batzuk egin ziren, jakin nahi baikenuen ordenagailua erabiliz lana errazagoa ote zitzairen, baita gauzak paperean irakurrita baino hobeto ulertzen zituzten ere.

	Batere ez/Gutxi%	Nahikoa/Erabat%	Ed-ee%
Ordenagailuarekin errazago eskuratzen da informazioa	5,2	93,8	-
Ordenagailuarekin informazioa hobeto ulertzen da, grafikoak, irudiak eta animazioak dituelako	14,3	85,7	-
Ez da eroso pantailan irakurtzea	61,1	37,7	1,3
Gauzak hobeto ulertzen ditut paperean irakurrita	52,0	46,8	1,3

5. IKTak erabiltzeko estimulua eta oztipoak

Ikastetxeetan –eta bereziki ikasgeletan– faktore askok baldintzatzen dute IKTak erabiltzeko era eta maiztasuna, eta horietako batzuk gogo azaldu dira. Beharbada, aldeko eta kontrako ezaugarri horien arteko oreka nolakoa den, IKTak ohikoak izango dira irakaskuntza eremuetan, edo bakarrik erabiliko dira gaia argi ikusten dutenen artean.

Hurrengo ataletan, irakasleek horretaz dituzten iritziak adierazten dira.

5.1. IKTak ikasleekin erabiltzeko estimulua

IKTak ikasleekin erabiltzeko arrazoiak direla eta, ondoko aukera hauek planteatu zitzaizkien ikastetxe irakasleei:

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

	Bai%	Ez%	Ed-ee%
a. IKTak egunerokoa erabili ohi ditut	17	40,4	42,6
b. Argi dut IKTak lagungarriak direna irakaskuntza lanetarako	21,3	36,2	
c. Lehenago prestakuntza ikastaro bat –edo gehiago- eginak nituen	14,9	42,6	
d. Lankide baten laguntza izan dut	4,3	53,2	
e. Lankide batek hala gomendaturik	4,3	53,2	
f. Beste lankide batek lortutako emaitzak ikusi nituen	0	57,4	
g. Zentroan ekipamendua zegoen	29,8	27,7	
h. Ikasleek eskatuta	19,1	38,3	
i. IKTetan beste baliabideek ez dituzten abantailak sumatu nituen	19,1	38,3	
j. Ikastetxeko programa bat betetzeko	8,5	48,9	
k. Baliabide berriak nahi nituen nire lanerako	38,3	19,1	

Ikusten denez, ez dago aldeko faktorerik besteen gainera nabarmentzen denik. Zerbait azpimarratzekotan, ohiko lan modua berritzeko gogoia aipatuko genuke. Lankideen laguntzak, aholkuak edo ereduak, ordea, ez dute apenas eraginik.

5.2. IKTak ikasgelara eramatea eragozten duten baldintzak

Hamahiru aukerako sorta bat emanda, eskatu zitzaizkien irakasleei aukera zezatela zien ziren, euren ustez, IKTen erabilera eta zabaltzea moteltzen zuten faktoreak. Emaitzen arabera, hiru arazoak dira zailtasunen iturri:

a) Ekipoak eta softwarea

Ekipoak	%
- Ekipoak gutxi dira, edo zaharkituta daude	23,4
- Arazoak daude informatika ekipoein	36,2
- Ez dago Internetekiko loturarik, edo motel samarra da	14,9
Softwarea	
- Ez dago hezkuntza-softwarearik	17
- Ikastetxeko softwarea ez da egokia edukietarako	6,4
- Internetak eta softwareak euskarazko eskaintza gutxi dute	21,3

b) Prestakuntza

Segurtasun falta, ordenagailuak erabiltzean sor litezkeen arazoak direla eta	31,9
Prestakuntza hutsak erabiltzaile gisa	38,3

c) Metodologia eta curriculumaren antolamendua

Eguneroko ikasgelan egon beharrean, ekipoak informatika ikasgelan daude	36,2
Ikasgelarako informatika materialak prestatzeak lan handia dakar	19,1
Eskola nekez eman daiteke behar bezala, tartean era askotako egoerak sortzen dira eta	14,9
Aplikazioen funtzionamendua azaltzeak denbora asko galarazten du	8,5

Atal honetan erantzun gutxi jaso dira, eta horrenbestez, emaitzak ere ez dira oso adierazgarriak izan. Zerbait nabarmentzekotan, irakasleen herenak ondokoan inguruko arazoak azpimarratu zituzten: ekipamendua, prestakuntza eta baliabideen kokalekua.

322 IKASTETXEA

Azalpena: Arabako ikastetxe itundua; 7 DBHko talde ditu, eta 119 ikasle haietan.

Equipamendua:

Ikastetxeko ordenagailuak	Erabilgarriak	Pentium IV	Pentium II edo III	Pentium
	19	1	4	14
Zertan erabiliak	Administrazioa	Irakasleak	Eskoletarako	Bestelakoak
	1	4	9	0

Internetetik lotura: ADSL

Sarea: BAI

Informatika ikasgelak: 1

Ikastetxeko zuzendariaren arabera, bakarrik erabiltzen dira ekonomi kudeaketarako programak, gainontzekoan ekipoak idazmakina gisa dituzte eta.

Ekonomi arazoak direla eta, ez dute ekipoak eskuratzeko asmorik, eta horregatik zuzendariak eta irakasle batek egoeraren arabera banatzen dituzten helarazten dizkietenak. Ez dago mantenimenduaren arduradun finkorik.

ZUZENDARITZA. Ikastetxearen politika IKTen erabilerari dagokionez

Zuzendaria ezkor samar agertzen da zailtasunak dituztelako ekipamendu urriagatik eta daukatenaren indar gutxiagatik; gainera, irakasleen prestakuntza maila apala oztopo bat da IKTak irakaskuntza-ikaskuntza prozesura irits daitezen. Zuzendariak ez du ekimenik bultzatu alde horretatik.

Ikastetxearen dokumentuetan ez dira IKTak aipatzen, eta ez dago horrelako tresnak eta baliabideak erabiltzen diren eskolaz kanpoko jarduerarik.

Web orriak informazio hutsa ematen du.

IKT-EN KOORDINATZAILEA

Ikastetxeak ez du IKTen koordinatzailearik.

IRAKASLEAK

Ezaugarriak

Inkestari erantzun dioten 11 irakasleek laginaren %4,3 betetzen dute, portzentajerik txikiena, bada. Haietako %27,3 (portzentajerik txikiena lagin osoan) emakumeak dira eta %72,7 gizonak. Batez besteko adina 42 urtekoa da, eta irakaskuntzan duten esperientzia 11 eta 20 urte bitartekoa.

%100ek (portzentajerik handiena lagin osoan) ordenagailua dute etxean, eta horietako %72,2k Interneti konektatua.

Prestakuntza IKT gaitan

Zuzendariak dioenez, hobetu egin liteke irakasleek IKTetan duten prestakuntza; hala ere, uste hori ez dator bat ikerlan honetako inkestako datuekin, ezta Hezkuntza Estatistikako Inkestarenak ere:

Ikerlaneko inkesta	Aurreratua		Ertaina		Oinarritzkoa		Ez daki ezer	
			6	54,5	5	45,5		
Hezkuntza Estatistika	Aditua		Ertaina		Oinarritzkoa		Ez du erabiltzen	
	1		10		0		0	

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Ikastetxe honek lagineko irakasle portzentaje altuena du bitarteko mailan, oinarrizko mailan baino handiagoa ere.

Zuzendariak berak hala onarturik, ez dago prestakuntza planik, eta azken batean gaiaren bilakaera irakasleen gogoaren arabera da. Azken hiru urteotako prestakuntza-estrategiei dagokienez, inork ez du parte hartu Garaturen ikastaroetan ezta ikastetxeko berrikuntza edo prestakuntza proiektuetan ere. Izan ere, bakarrik hartu dute parte beste instituzioek eta erakundeek antolatutako ikastaroetan, 8 irakaslek (%72,7) jo baitute horrelako saioretara.

Gainontzeko ikastetxeetan bezala, prestakuntza-gairik ohikoenak windows sistema eragilea, Interneten eta posta elektronikoaren erabilera eta testu-prozesadoreak izan dira; dena den, 3 irakaslek (%27,3) baino ez dute esan horiei buruzko prestakuntza jaso dutela, haietako batek erabiltzen ikasteko eta beste 2k ikasgelan ere erabiltzeko asmoz.

IKTekiko jarrera

Inkestan, zenbait galdera egin zitzaizkien irakasleei IKTei egotzen dieten gizarte-balioaz: oro har, irakasleek oso jarrera ona adierazten dute teknologia hauen inguruan, baina aldeak ere badaude haien artean. Hona hemen bost galdereri erantzundakoa:

		Batere ez/Gutxi	Nahikoa/Erabat	Ed-ee
Etorkizunean IKTak erabiltzen jakin beharko da gizartean ondo moldatzeko	Kop.	-	11	-
	%	-	100	-
Interneta eta IKTak onuragarriak dira gizartearentzat	Kop.	8	1	2
	%	72,7	9,1	18,2
Etengabeko aldaketek eragotzi egiten dute horrelako tresnak egoki erabiltzea	Kop.	2	8	1
	%	18,2	72,7	9,1
Interneten eta IKTen erabilerak arazoak ekar litzakete ikasleekin	Kop.	4	6	1
	%	36,4	54,5	9,1
Interneta eta IKTak erabiliz gusturago jarduten dut irakasle gis	Kop.	3	7	1
	%	27,3	63,6	9,1

IKASLEAK**Ezaugarriak**

Inkestari 57 ikaslek erantzun diote, hau da, laginaren %7,8k.

%87,7k ordenagailua daukate etxean, haietako %54,4k Interneti konektaturik.

%66,7k gutxienez astean behin erabiltzen dute ordenagailua etxean, eta %47,4k gauza bera egiten dute ikastetxean (bi kasuetan portzentajea batez bestekoaren azpitik dago). Bestalde, %52,6 Interneten sartzen dira etxetik, gutxienez astean behin.

Ikasleek astean erabiltzen dituzten aplikazioei eta komunikazio zerbitzuei dagokienez, ondoko portzentaje hauek dauzkagu: %71,9k Interneta erabiltzen dute; %45,6k posta elektronikoa; %22,8k testu-prozesadorea eta %73,7k (lagineko bigarren portzentajerik handiena) jokoak. Internetaren eta jokoaren erabilera batez bestekoaren gaineratik dago, eta beste biak azpitik.

%50,9k astero erabiltzen dute ordenagailua web orrialdeetan mota desberdinetako informazioak biltzeko, eta %15,8k maiztasun berarekin erabiltzen dute eskolako lanak egiteko. Bi kasuetan datuak batez bestekotik beherakoak dira, eta azkenaren erabilera lagineko txikiena da.

IKTekiko jarrera

Hiru baieztapen planteatu dira ikasleek erakusten duten jarrera azalertzeko, hau da, nolako iritzia duten erabiltzaile gisa eta nolako gizarte balioa egotzen dioten ordenagailuaren erabilerari. Hiru baieztapen horiek honako erantzun hauek jaso zituzten:

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

		Gutxi	Nahikoa	Erabat	Ed-ee
Ordenagailua oso erraza da erabiltzen	Kop.	13	29	14	1
	%	22,8	50,9	24,6	1,8
Ordenagailua lan tresna bat da, eta astialdirako ere garrantzia du	Kop.	9	22	24	2
	%	15,8	38,6	42,1	3,5
Uste dut ordenagailua ezinbestekoa izango dela aurrerantzean	Kop.	4	11	40	2
	%	7	19,3	70,2	3,5

IKT-EN ERABILERA IKASTETXEETAN

IKTak bakarrik erabiltzen dituzte eskolak prestatzeko. IKTak aurtengo curriculumean txertatzeko asmoa zuten, baina egin ezinik geratu dira, eta horretarako arrazoia, segurtasun falta edo beldurra baino, ekipamendu urria izan da.

1. IKTen koordinazioa eta antolaketa ikastetxean

IKTak ikastetxe curriculumean sartzeko moduz duten iritzia eskatu aurretik, galdetu zitzaizkien irakasleei ea zentroak bere gain hartu behar duen IKTak guztiei eskura jartzeko ardura. Ikastetxe honetan erantzuna aho batekoa izan zen, irakasleen %100, hau da, lagineko portzentajerik altuena, nahiko ados edo erabat ados agertzen baitira ideiarekin.

Gainera, %90,9k (berau ere lagineko portzentajerik handiena) uste dute ikasleek eskolaldiaren hasieratik ekin behar diotela tresna horiekin trebatzeari.

IKTak txertatzeko era dela eta, behar-beharrezkoa da jakitea nola gauzatuko litzatekeen hori modu egokienean, eta asmo horrekin planteatutako hiru aukerek ondoko emaitzok izan zituzten:

		BAI	EZ	Ed-ee
Haiekiko trebakuntza eta erabilera arloetan sartu	Kop.	10	1	-
	%	90,9	9,1	-
Informatika arloa derrigorrezkotzat sartu behar da	Kop.	8	2	1
	%	72,7	18,2	9,1
Informatika arloa aukerakotzat eskaini behar da	Kop.	3	6	2
	%	27,3	54,5	18,2

2. IKTak eta curriculum

IKTak irakaskuntza-ikaskuntzan txertatzeko eta erabiltzeko moduz galdeturik, irakasleek eta ikasleek jarraian azaltzen diren erantzunak eman zituzten.

Irakaskuntza-ikaskuntza prozesuan IKTak txertatu ote dituen galdeturik, 9 irakaslek (%81,8) baietz esan zuten, eta 2k (%18,2) ezetz. Irakasleek emandako erantzunen arabera, ikasgelan IKTak erabiltzen direnean ikasleek ondoko jarduera hauetarako baliatzen dituzte:

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

Jarduerak	Kop.	%
a) Informazioa bilatzea	8	72,7
b) Testuak sortzea	7	63,6
c) Irudiak sortu eta haiekin jardutea	2	18,2
d) Eskola egunkariak edo aldizkariak egitea	1	9,1
e) Errefortzu jarduerak	5	45,5
f) Berreskuratze lanak	2	18,2
g) Arlo zehatzak lantzeko jarduerak: ortografia, matematika eragiketak...	5	45,5
h) OLren bidezko jarduerak	2	18,2
i) Hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleentzako jarduerak	1	9,1
j) Jolas jarduerak	4	36,4
k) Ikasleek ez dute ezer egiten IKTekin	1	9,1
Ez daki/ez du erantzuten	2	18,2

Azkenik adierazi behar zuten zenbateko maiztasunarekin erabiltzen zituzten IKTak ikasleekin, nor bere irakaskuntza alorrean. Erantzunak beheko taulan ageri dira (ikerlan honetan aztertutako alorrak ilundurik azaltzen dira):

	x bakoitzak inkestatu bat adierazten du			
	15ean behin	Hilabetean behin	Noizean behin	Ez du erabiltzen
Natur Zientziak	x		xx	x
Gizarte Zientziak, Geografia eta Historia			xxx	x
Gorputz Heziketa				xx
Plastika eta Ikus-hezkuntza			xx	x
Gaztelania eta Literatura	x		xx	
Euskara eta Literatura			x	xx
Atzerriko Hizkuntza	x		xx	
Matematika	x		x	x
Musika	x			x
Teknologia			x	x
Etika	x			
Erljioa	x		x	xx
Erljioaren ordezkia			x	
Informatika				
Curriculum desb.				
Zereginen Ikaskuntza				
Pedagogia Terapeutikoa	x			
Aukerako irakasgaiak	Ingurumen Tailerra			+++
Gehienetan irakasle 1ek erantzuten du	LPO			++
(+++) ⁺ astean-hamabostean behin; (++) hilabetean behin; (+) noizean behin				

Goiko datuok egiaztatzearren, ikasleei ere eskatu zitzaizen azal zezatela zenbateko maiztasunarekin eta zein gaitarako erabiltzen duten ordenagailua zentroan. Hona hemen emaitzak:

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

	Inoiz ez	Noizean behin	Maiz	Ed-ee
Natur Zientziak	47-82,5	10-17,5	-	-
Gizarte Zientziak, Geografia eta Historia	53-93	3-5,3	1-1,8	-
Gorputz Heziketa	50-87,7	7-12,3	-	-
Plastika eta Ikus-hezkuntza	53-93	1-1,8	-	3-5,3
Gaztelania eta Literatura	46-80,7	10-17,5	1-1,8	-
Euskara eta Literatura	49-86	2-3,5	-	6-10,5
Atzerriko Hizkuntza	53-93	2-3,5	1-1,8	1-1,8
Matematika	44-77,2	11-19,3	-	2-3,5
Musika	53-93	1-1,8	-	-
Teknologia	54-94,7	2-3,5	-	1-1,8
Etika	47-82,5	1-1,8	1-1,8	8-14
Erljioa	57-100	-	-	-
Erljioaren ordezkioa	47-82,5	1-1,8	-	-15,7

3. IKTen irakaskuntza-ikaskuntza

Puntu hau bi ataletan moldatu dugu: jakin nahi genuen, batetik, irakasleen ustez IKTak irakaskuntza-ikaskuntzan txertatzeak beren irakasteko era eta baliabide didaktikoak aldaraziko zituen, eta bestetik, IKTetan aniztasunari hobeto erantzuteko aukerarik sumatzen zuten.

a) Irakasleen iritzia metodologiaren inguruan

		Batere ez/Gutxi	Nahikoa/Erabat	Ed-ee
Hemendik aurrera, irakaslea eta testu liburua ez dira informazio iturri nagusia izango ikasleentzat	Kop.	7	3	1
	%	63,6	27,3	9,1
Interneta eta IKTak erabiltzeak ez du garrantzizko aldaketarik eragingo ikasleekin egiten dudana lanean	Kop.	6	2	3
	%	54,5	18,2	27,3
IKTak irakaskuntza-ikaskuntzan erabiltzeko aldaketak behar dira metodologian eta ikasleen zereginetan	Kop.	0	10	1
	%	0	90,9	9,1

b) Irakasleen iritzia IKTek ikasleen aniztasunari erantzuteko ematen duten aukeraz

		Batere ez/Gutxi	Nahikoa/Erabat	Ed-ee
IKTak lagungarriak dira hezkuntza-premia bereziak dituzten ikasleek curriculumari eusteko	Kop.	2	8	1
	%	18,2	72,7	9,1
Interneta eta IKTak lagungarriak dira aniztasunari behar bezala erantzuteko	Kop.	0	11	-
	%	0	100,0	-
Interneta eta IKTak lagungarriak dira ikasketa emaitzeterako eta ikasleak motibatuzeko	Kop.	2	9	-
	%	18,2	81,8	-

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

4. Ikasleen iritziak, IKTak erabiltzen laguntzen duten elementuen inguruan

Interesgarri iruditu zitzaigun jakitea nolako iritzia duten ikasleek tresna horien erabilera ikasteko eraz. Horretarako, ondoko erantzun-aukerak sartu ziren galdetegian:

	Batere ez/Gutxi%	Nahikoa/Erabat%	Ed-ee%
Klasean ordenagailua erabiltzea pizgarri bat da niretzat	43,8	54,4	1,8
Ordenagailua erabiltzea lagungarri zait eskola-lanak egiteko	56,1	42,1	1,8
Ordenagailuarekin hobeto lan egiten dut, eta emaitza hobeak lortzen ditut	24,5	75,5	0
Maiz denbora galtzea dakar lanak egitean, ez dakit-eta ondo erabiltzen	35,1	61,4	3,5

Aurrekoaz gain, galdetu zitzairen ikasleei norengana jotzen duten zalantzak edo arazoak dituztenean ordenagailuarekin. Hona hemen erantzunak:

Ikastetxeko irakasle bati	17,5%
Etxeko bati	54,4%
Lagun bati	49,1%
Interneteko solastokietara	10,5%
Saiatzen naiz aterabidea nik neuk konpontzen	56,1%

Azkenik beste galdera batzuk egin ziren, jakin nahi baikenuen ordenagailua erabiliz lana errazagoa ote zitzairen, baita gauzak paperean irakurrita baino hobeto ulertzen zituzten ere.

	Batere ez/Gutxi%	Nahikoa/Erabat%	Ed-ee%
Ordenagailuarekin errazago eskuratzen da informazioa	14,0	86,0	0
Ordenagailuarekin informazioa hobeto ulertzen da, grafikoak, irudiak eta animazioak dituelako	21,1	77,2	1,8
Ez da eroso pantailan irakurtzea	75,4	24,6	0
Gauzak hobeto ulertzen ditut paperean irakurrita	54,4	42,1	3,5

5. IKTak erabiltzeko estimulua eta oztipoak

Ikastetxeetan –eta bereziki ikasgeletan– faktore askok baldintzatzen dute IKTak erabiltzeko era eta maiztasuna, eta horietako batzuk gogo azaldu dira. Beharbada, aldeko eta kontrako ezaugarri horien arteko oreka nolakoa den, IKTak ohikoak izango dira irakaskuntza eremuetan, edo bakarrik erabiliko dira gaia argi ikusten dutenen artean.

Hurrengo ataletan, irakasleek horretaz dituzten iritziak adierazten dira.

5.1. IKTak ikasleekin erabiltzeko estimulua

IKTak ikasleekin erabiltzeko arrazoiak direla eta, ondoko aukera hauek planteatu zitzaizkien Ikastetxeko irakasleei:

IKERKETA: IKT-EN INTEGRAZIOA DBH-KO IKASTETXEETAN

	Bai%	Ez%	Ed-ee%
a. IKTak egunerokoa erabili ohi ditut	54,5	27,3	18,2
b. Argi dut IKTak lagungarriak direna irakaskuntza lanetarako	81,8	0	
c. Lehenago prestakuntza ikastaro bat –edo gehiago- eginak nituen	27,3	54,5	
d. Lankide baten laguntza izan dut	0	81,8	
e. Lankide batek hala gomendaturik	0	81,8	
f. Beste lankide batek lortutako emaitzak ikusi nituen	0	81,8	
g. Zentroan ekipamendua zegoen	54,5	27,3	
h. Ikasleek eskatuta	9,1	72,7	
i. IKTetan beste baliabideek ez dituzten abantailak sumatu nituen	72,7	9,1	
j. Ikastetxeko programa bat betetzeko	9,1	72,7	
k. Baliabide berriak nahi nituen nire lanerako	54,5	27,3	

Ikusten denez, ikastetxe honen kasuan aldeko faktorerik eraginkorrenak zerikusia du jarrerarekin (tresnek irakaskuntzarako duten erabilgarritasuna, ohiko jarduerak berritzeko gogoia), eguneroko erabilerarekin eta ikastetxeko ekipamendurekin. Lankideen laguntzak, aholkuak edo ereduak, ordea, ez dute apenas eraginik.

5.2. IKTak ikasgelara eramatea eragozten duten baldintzak

Hamahiru aukerako sorta bat emanda, eskatu zitzaizen irakasleei aukera zezatela zien ziren, euren ustez, IKTen erabilera eta zabaltzea moteltzen zuten faktoreak. Emaitzen arabera, hiru arrazoi dira zailtasunen iturri:

a) Ekipoak eta softwarea

Ekipoak	%
- Ekipoak gutxi dira, edo zaharkituta daude	54,5
- Arazoak daude informatika ekipoekin	90,9
- Ez dago Internetekiko loturarik, edo motel samarra da	18,2
Softwarea	
- Ez dago hezkuntza-softwarearik	36,4
- Ikastetxeko softwarea ez da egokia edukietarako	36,4
- Internetak eta softwareak euskarazko eskaintza gutxi dute	0

b) Prestakuntza

Segurtasun falta, ordenagailuak erabiltzean sor litezkeen arazoak direla eta	36,4
Prestakuntza hutsak erabiltzaile gisa	27,3
Prestakuntza hutsak IKTak irakaskuntzan erabili ahal izateko	

c) Metodologia eta curriculumaren antolamendua

Eguneroko ikasgelan egon beharrean, ekipoak informatika ikasgelan daude	47,4
Ikasgelarako informatika materialak prestatzeak lan handia dakar	42,1
Eskola nekez eman daiteke behar bezala, tartean era askotako egoerak sortzen dira eta	10,5
Aplikazioen funtzionamendua azaltzeak denbora asko galarazten du	5,3

la irakasle gehienek oztopo bat ikusten dute ekipamendurekin zerikusia duten arazoetan. Aipatzen dituzte, halaber, materialak prestatzeko egin behar diren lanak eta erabilerak dakartzan gorabeherak.