

# Internet lehen hezkuntzan: zenbait galdera, erantzun eta proposamen

*Jon Altuna Urdin*

jon.altuna@ehu.es

Hezkuntzaren Teoria eta Historia Saila  
Filosofia eta Hezkuntza Zientzien Fakultatea  
Euskal Herriko Unibertsitatea

**GAKO-HITZAK:** Internet. Ikasbide teoriak. Lehen Hezkuntza. Metodologia. Didaktika. Eskola 2.0.

## 1. SARRERA

Azken hamarkadan gero eta tresna berri gehiago erabiltzen ari gara gure gizartean. Horietako ezagunena —eta gazteen artean oso hedatua— Internet dugu.

Hasiera batean, Internet norberaren kontsultak egin, informazioa bilatu eta senideekin komunikatzeko erabiltzen genuen. Horretarako, batez ere etxeetan eta lantegietan konektatzen ginen, gure ekintzak esparru jakin batzuetara mugatzen genituelarik, hau da: informazioa bilatzeko, e-postaren bidez mezuak bidaltzeko, gai jakin bati buruz fororen batean laguntza eskatzeko edo norbaitekin txateatzeko. Horrela, hain ezagunak diren ondorengo aplikazioak erabiltzen genituen besteak beste: bilatzaileak, web-orriak, posta elektronikoa, txata eta foroak.

Baina orain dela urte gutxi batzuetatik hona, Interneten hedapenak eta bilakaerak aurrerapauso nabarmenak eman ditu. Adibidez, baliabide ugari eskaintzen dizkigu, eta leku publiko zein bestelako ugaritan konektatzeko aukera dugu. Horren adibide, alde batetik, Interneteko konexioa ikastetxe guztietara iritsi da, Internet eta bestetik, web-orrien bilakaera nabarmena gertatu da «Web 2.0» izeneko kontzeptuaren inguruan agertutako aplikazio berri eta ugarien bidez. Horien artean esanguratsuenak Webquest, Wiki, Blog eta Sare sozialak dira, zeinek sustatu egin baituten pertsonen arteko elkarlana eta komunikazioa, bai eta edonoren esku ipini ere modu errazean edozein informazioa ziberespazioan argitaratzeko aukera. Aldi berean, besteen iritziak jaso ditzake, edo bakoitzak dituen edukiak, besteekin konpartitu.

Gaur egun, gure gaztetxoek normaltasunez erabiltzen dituzte zerbitzu eta aplikazio horiek, eta beraien arteko harremanak eta komunikazioetan ohitura jakin batzuk hartzen hasiak dira. Batez ere norberaren etxean izaten dituzte aipatutako esperientziak, eta kasu askotan gurasoek ezer jakin gabe. Bestalde, gure gizartea aztertzerakoan, oraindik Interneteko konexioa ez dela guztiengana iritsi konturatzen gara, eta horren ondorioz, batzuk ez dituzte aukera berdinak.

Beraz, Lehen Hezkuntzako neska-mutil batzuentzat, eskaintza berri hori ikastetxeko zuzendari taldearen, klaustroaren edo irakasleen esku dago gehien bat, familia guztiek oraindik ez dutelako etxean Internetera konektatzeko aukerarik. Aldi berean, gure ikasleek XXI. mendeko gizartean biziko badira, 2.0 gizarte batean lan egingo badute, ezinbestekoa izango da beraien formakuntzan, gizarteratze prozesuan eta heziketan Interneti loturiko baliabideak zintzotasunez erabiltzea, aplikazioak ezagutzea, gaitasun digital ona lortzea, alde batetik ikasleek ohitura egokiak eta zentzudunak gara ditzaten, eta bestetik, hainbat herri edo naziotako formakuntzarekin alderatuz gurea atzean gelditu ez dadin. Horren inguruan kanadar irakasle eta hezitzaile batek dioen bezala:

We must ensure we are preparing students for their future, not our past.

(Thornburg, 2002: 90)

Hau da, ikasleen prestakuntzaz hitz egiterakoan, beraien geroko bizitzarako hezi behar ditugu, eta ez gure iraganeko bizitzarako. Thornburgek esandakoarekin bat eginik, Hezkuntzaren Lege Organikoan (LOE) aurkeztutako eskumenen artean, argi eta garbi aipatzen da IKTen<sup>1</sup> eta eskumen digitalaren garrantzia, alegia, teknologiaren erabilpena eta Interneten dauden zerbitzuak Lehen Hezkuntzako heziketaren alderdi garrantzitsua izan behar duela, eta erabilpen egokia bermatu behar dela.

Baina honelako aldaketak ez dira egun batetik bestera lortzen, eta Internet eta eskutik dakarren teknologia guztia hezkuntzan guztiz integratzeak prozesu luze eta gorabeheratsu eskatuko duela aurreikusten da, batez ere alderdi eta aldagai ugari parte hartzen duelako.

Horien artean, bost alderdi garrantzitsu aukeratu ditugu, eta bakoitzaren inguruan egin diren ikerketa jakin batzuk hartu ditugu oinarri. Adibidez:

1. *Interneten integrazioa eta eskuragarritasuna*. Twining (2002), ISEI-IVEI (2004) eta Mominó, Sigales, Meneses eta Badia-ren (2009a) ikerlanak aintzat hartuta, eskoletan benetako integrazioa lortzeko oraindik lan izugarria egin beharko da.

---

<sup>1</sup> IKT: Informaziorako eta Komunikaziorako Teknologia.

2. *Interneten eragina ikasketa prozesuan*. Kontraesankorrak dira alor honetan aspaldi samarretik egindako ikerlanen emaitzak —Kulik (1994), Kirkpatrik eta Cuban (1998), Blok, Oostdam, Otter eta Overmaat (2002), Canales (2006) eta Santiago, Lukas, Etxeberria eta Gobantes (2009)—, batzuen aburuz teknologia eta programa egokiek in ikasleek zerbait gehiago ikasten badute ere, besteen ustez emaitzak antzekoak lirateke.
3. *IKTak Hezkuntzan erabiltzeko hezitzaileen jarrera: Ikerlariak* —De Pablos eta Colás (1998), Solmon eta Wiederhorn (2000), Braak (2001), Lareki, Martínez de Morentin eta Amenabar (2010)— era guztietako jarrerak jaurkitu dituzte irakasleengan: IKTen aldekoak, kontraakoak eta eszeptikoak.
4. *Erabilpen eta praktika pedagogikoak ordenagailuekin: Ugariak* dira alderdi honetan egindako ekarpenak, baina bereziki aipagarriak iruditu zaizkigu Olson eta Eaton (1986), Marquès (1998), Anderson (2002), Zhao eta Frank (2003), Area (2005), Aliaga eta Bartolomé (2006) eta Díez-en (2010) lan eta aholkuak. Gehienak alfabetatze digitala eta ezagutza banatzearen alde azaltzen dira.
5. *Segurtasun neurriak eta adingabekoen ohiturak: Azken alderdian, interesgarriak* dira Wolak, Mitchell eta Finkelhor (2008), ISTTF Internet Safety Technical Task Force (2008) eta INTECOren (2009) lan eta ikerketak, bai eta eskaintzen duten informazioa, batez ere guraso eta familientzat.

Gauzak horrela, eta alderdi hauek ezagututa, artean hainbat galdera eta zalantza generabiltzan buruan, eta ikerlan baten beharra ikusten genuen gure kezkei erantzun zehatzagoak emateko. Hortaz, galdera gutxi batzuei egingo diegu arreta. Adibidez:

- Eskarmentu gutxi al dute gure eskolek Interneten erabileran?
- Irakasleen prestakuntza urria eta eskasa al da Lehen Hezkuntzan Internetekin aritzeko eta irakasteko?
- Baliagarriak al dira Interneteko baliabideak edozein metodologia eta ikaskuntzaren teoriarako?
- IKTen eta Interneten baliabideak ezagutu eta erabili egin beharko ote lituzkete irakasle guztiek, ikasleak hezteko, elkarlan egiteko, komunikatzeko edo irakasteko? prest al gaude?

## 2. METODOLOGIA

### 2.1. Kasu-azterketa

Galdera horiei erantzun nahian, artikulua honen bidez ikastetxe jakin batzuetan Lehen Hezkuntzako geletan zer egiten ari diren ikertu nahi izan

dugu, bereziki alderdi honetan. Hortaz, irakasleen eguneroko programaketan edo didaktikan teknologia hori nola erabiltzen den, eta integratze prozesuaren arazo eta irtenbideak aztertu eta aurkeztu nahi izan ditugu.

Beraz, gaur egun interesgarria den errealitate baten deskribapena azterteaz eta azaltzeaz gain, hainbat eragileren iritzi eta esperientziak ezagutu nahi izan ditugu.

Horretarako ikerketa egiteko modu bat aukeratu behar izan dugu, eta gure alorrean egokia iruditzen zaigun metodologia kasu-azterketa da.

Norbaitek galde dezake: zergatik kasu-azterketaren metodologia, beste batzuen aurretik? Ikerketa metodo egokia al da? Galdera horiei erantzun nahian, autore ezagun askok kasu-azterketaren metodologia gizarte zientzien alorrean metodo aproposa dela diote. Gainera doktore-tesi ugari burutu da edo egiten da ikertzeko molde horren arabera.

Beraz, unibertsitate ospetsuek normalizat jo dute bere erabilera; zera dio eztabaida metodologikoetan aditu Campbell-ek:

Nuestra ciencia social también necesita la metodología humanística del estudio de casos.

(Campbell, 2003: 901)

Kasu-azterketaren zilegitasunari buruzko zalantzak uxatu eta gero, badu ikerketa mota honek beste arrazoi eta ezaugarri guretzat aproposak. Labur-labur azalduko ditugu hurrengo hiru ataletan:

- Lehenik, kasu konkretu eta berezi baten errealitatea gertutik ezagutu nahi izan dugulako, eta sortzen diren arazo, egoera eta gertaerak azaltzeko, bai gai jakin baten inguruko kezka eta zalantzak osotasun batetik unitate txiki eta zehatzetara aztertzeko aukera ematen due-lako. Badakigu metodologia aproposa dela horretarako.
- Bigarrenik, partaideak parte hartze aktiboan jartzen ditu. Hau da, prozesu honek eragileen iritziak alderatu eta aztertzeko, eta informazioa triangelatzeo aukera ematen digu. Bestalde, ikertzaileari berari ere prozesuaren barnean izateko aukera ematen dio. Hartara, gertutik jarraipen zehatza egiteko eta ekintza ezberdinetan parte hartzeo aukera dugu.
- Azkenik, teknika eta metodo ezberdinak konbinatzeko aukera ematen digu. Hortaz, ez gara ikertzeko modu bakar batera mugatuko, eta beste zenbait aukeren artean, posible izango dugu ikerketaren datu batzuei trataera kualitatiboa aplikatu, eta beste batzuekin modu kuantitatiboan jokatzeko, bai datu-bilketa egiterakoan, bai datu analisiaren fasean.

Beraz, konbinazio metodologikoaren alde egin, eta bi metodologiaren arteko oreka izan dugu helburu; ildo horretatik, haxe dio aburu bereko ikertari batek:

Se busca una adecuada combinación metodológica integrando un método (sea cuantitativo o cualitativo) en el otro método, con el objeto de fortalecer la validez de este último, compensando sus limitaciones. Las fortalezas de un método son utilizadas para compensar las debilidades del otro.

(Bericat, 1998: 111)

## 2.2. Datu-bilketa

Datu-bilketarako hainbat aukera izan ditugu kontuan, datu kualitatiboak eta kuantitatiboak jasotzeko teknikak erabiliz.

Datu kualitatiboak jasotzeko hainbat teknika uztartzeko irizpidea hartu dugu, honakoak:

- Teknika *behatzaile parte-hartzailea*, batetik talde edo erakunde jakin bateko jokabidea aztertzeko, eta bestetik, talde edo erakunde horren barnean parte-hartzaile arrunt gisa jokatu ahal izateko aukera eskaintzen duelako.
- Ikasleei eta zenbait ikastetxetako IKTen arduradunei egindako *elkarriketa egituratua*, ikasleen eta adituen iritzia gertutik ezagutzeko.
- *Eztabaida-taldeak* antolatu ditugu Lehen Hezkuntzako 2. eta 3. zikloko irakasleekin, Interneteko erabilpena eta integrazeari buruzko zailtasunak eta aukerei buruz aritzeko.

Datu-analisi horiek guztiak aztertu eta gaika sailkatzeko NUD\*IST Vivo 5.0 programa erabili dugu.

Bestalde, datu kuantitatiboak jasotzeko hainbat tresna erabili ditugu: ikasleentzako eta irakasleentzako inkesta, familientzako galdeketa, eta ikasleentzako eta irakasleentzako balorazio eskala ordinalak.

Datu analisi kuantitatiboak aztertzeko SPSS 14.0 programa erabili dugu.

## 2.3. Lagina

Ikerketa honetan ikastetxe jakin batean 2002 urtetik aurrera egindako bilakaera eta jarraipenaz gain, beste 20 ikastetxetako datuak jaso dira 2007-08 eta 2008-09 ikasturteetan. Eskola horiek aukeratzeko zergatia gertutasuna izan da. Beraz, ez-zorizko lagin bat aukeratu dugu, gure helburua ez baita emaitzak orokortzea, errealitate jakin bat ezagutu eta aztertzea baizik. Hortaz, intentziorik laginketa edo laginketa ez-probabilistikoa dela esan dezakegu, kasuak ikertzailearen iritzia araberak hautatu direlako.

Hala ere, gure laginean parte hartu duten pertsonen kopurua handia izan da. Guztira ikasleen aldetik 837 erantzun-orri, irakasleenetik 134 eza-

gutza maila eta datu, familien 190 iritzi, eta 21 ikastetxeetako IKTen arduradunen eskarmentua biltzen du. Azken horiek hainbat lurraldetatik jaso ditugu: Arabatik (3), Bizkaitik (6), Gipuzkoatik (6), Nafarroatik (3), Bartzelonatik (1) eta Lapurditik (2).

### 3. EMAITZAK

Atal hau osatzeko, aurrekoan azaldutako ikasle, irakasle, guraso eta ikastetxeetan jasotako emaitzetan oinarritu gara. Datu eta emaitza ugari izan arren, adibide esanguratsuenak galdera eta erantzun jakin batzuetan biltzen saiatu gara.

#### 3.1. Eskarmentu gutxi al dute gure eskolek Interneten erabileran?

Galdera honi erantzuteko, (alegia, irakasgai jakin baten irakaskuntzan nola integratu duten Internet), 21 ikastetxetako IKTen irakasle arduradunei galdetu diegu, eta honako emaitzak lortu:

1. taula  
GMiren arabera pisuaren sailkapena

Nola integratu duzu Internet zure irakasgaietan?	Maiztasuna	Portzentaje Baliagarria
Gaiaren inguruan informazioa bilatzeko	10	47,6
Edukiei egokitzen ziren web-orriak eta programekin (Jclie...)	2	9,5
Irakasgaiaren osagarri izateko (blogak...)	3	14,3
Ikerketa lana egiteko (adibidez: webquest)	1	4,8
Beste ikastetxeekin proiektu batean aritzeko	2	9,5
Ez dugu irakasgaietan integratu	3	14,3
Total	21	100,0

Taulan ikusten den bezala, ikastetxe gehienek erabilgarritasunen bat aurkitzen diote Interneteko zerbitzuei, adibidez, % 47,6k (N = 10) informazioa bilatzeko erabiltzen dute. Talde honen atzetik irakasgaien osagarri gisa erabiltzen dutenak daude % 14,3 (N = 3). % 9,5ekin (N = 2) bi multzo aurkitzen ditugu: batetik beste ikastetxe batzuekin batera proiektuak aurrera eramaten dutenak, eta bestetik web-orriak eta programak erabiltzen dituztenak. Azkenik, ikerketarako erabiltzen dutenen portzentajea % 4,8koa da, eta oraindik erabili edo integratu ez dutenak % 14,3 (N = 3) dira.

### 3.2. Urria eta eskasa ote da Lehen Hezkuntzako irakasleen prestakuntza Internetekin aritzeko eta irakasteko?

Bigarren galderari erantzuteko, datu bilketa balorazio-eskala ordinal gisa aurkeztu dugu. Horrela, Lehen Hezkuntzako irakasleei IKTen gaineko gaitasun maila baloratzeko eskatu zitzairen. Hau da, beste era batera esanda, ea informatika ikasgaia emateko gai sentitzen ziren.

2. taula  
IKT eta Informatika Lehen Hezkuntzan emateko gaitasunaren maiztasuna

(Lehen Hezkuntzan IKTak eta Informatika jorrazteko gaitasuna. Irakasleen balorazioa)					
Irakasleen balorazioa (0tik-4ra)	Maiztasuna	%	Portzentaje baliagarria	Portzentaje metatua	
0 Oso Baxua	7	21,9	21,9	21,9	
1 Baxua	8	25,0	26,7	46,9	
2 Ertaina	10	31,3	31,3	78,1	
3 Altua	5	15,3	15,3	93,8	
4 Oso altua	2	6,3	6,3	100,0	
Total	32	100,0	100,0		

Ikusten dugunez, Lehen Hezkuntzako ikastetxe bateko irakasleek «oso baxu» baloratzen dute informatikan irakasteko beraien gaitasuna % 21,9k (N = 7) . Beste irakasle multzo garrantzitsu batek gaitasun «baxua» duela onartzen du: % 25,0a (N = 8). Irakasle gehienak multzo «ertainean! kokatzen dira % 31,3rekin (N = 10). Beste muturrean, tamaina txikiko bi multzok aitortzen dute gaitasun «altua», % 15,3a (N = 5), eta «oso altua», azken hau guztien arteko % 6,3 baino ez da (N = 2).

Ikastetxe berean etapa ezberdinetan jasotako datuak ere aurkeztuko ditugu. Hau da, etapa bakoitzeko irakasleei teknologia berriekiko duten gaitasuna baloratzea eskatu zaie. Gaitasun hauek hainbat alderditan banatu dira. Hurrengo taulan etapa bakoitzeko batez besteko emaitzak bilzen dira.

Taula aztertzen badugu, argi ikusten da ikastetxe honetan Lehen Hezkuntzako irakasleen batez bestekoa beste irakasle eta langileena baino baxuagoa dela. Baina, aldi berean, talde guztietan argi ikusten da IKTekiko erabilpenaren balorazioa ez dela oso altua, talde gehienetan batez bestekoan 2 puntutik beherako balioa azaltzen baita, 0 eta 4 arteko eskalan.

3. taula  
Ikastetxe bereko langileen IKTei buruzko ezagutza maila

Balioak (Otik-4ra)	IKT en oinarriko elementuak	Testu prozesa- doreak	Kalkulu- orriak	Power Point aurkezpenak	Internet	Audio- ikuskitzuna	Batez bestekoa
H. Hezkuntza	2,10	2,20	1,07	1,50	1,76	1,57	<b>1,80</b>
L. Hezkuntza	2,10	2,48	0,74	1,30	1,62	1,25	<b>1,56</b>
B. Hezkuntza	2,46	2,82	1,91	1,64	2,31	1,73	<b>2,14</b>
Batxilergoa	2,11	2,65	1,75	1,63	2,03	1,66	<b>1,97</b>
Administrariak	2,25	2,05	1,30	0,00	1,68	0,71	<b>1,33</b>
Beste Langileak	2,67	2,50	1,10	2,37	2,82	0,21	<b>1,10</b>
Batez bestekoa	2,19	2,54	1,37	1,52	1,93	1,55	1,87

### 3.3. Baliagarriak al dira Interneteko baliabideak edozein metodologia eta ikaskuntzaren teoriarako?

Urte ezberdinetan irakaskuntza mota eta ekintza anitzak erabili ditugu. Hurrengo taulan jarduera horiek egiteko zein moduan bermatu ziren azaltzen dugu.

4. taula  
Ikasketa motak Interneteko jarduerak integratuz. De Miguel (2005), egokitua

Internet irakasgaietan integratzeko moduak					
Irakaskuntza mota		Ekintzak	Interneteko zerbitzuak	Tokia	Hasiera data
Presentziazko irakaskuntza	Klase teori- koa	Edukiak, irudi, audio eta bi- deo bidez aurkeztu	(Slideshare, slideboom, Youtube...)	Eskola (Gela)	2005-2006
	Talde lana eta ikasketa	Ikerlanak eta lan bidera- tuak.	Bilatzaileak, Webquest eta altxorraren bila.	Eskola (Gela)	2005-2006 2006-2007
	Klase prak- tikoak	Ariketak eta ekintza prak- tikoak.	Google maps, JClic, Web- orri zehazki aukeratuak.	Eskola (Gela)	2005-2007
	Gelaz kan- poko prak- tikak	Beste ikastetxeekin batera egindako Proiektu edo la- nak.	Kosmodisea <a href="http://www.Kosmodisea.net">http://www.Kosmodisea.net</a>	Eskola (Gela) Etxea	2006-2007
	Mintegiak Tailerrak	Edukiak elkarbanatu, sortu eta ekarpenak egitea.	Dreamweaver, blogak, wi- kiak	Eskola	2007-2008
Presentziazko eta presentziarik gabeko irakaskuntza	Tutoretzak	Komunikazioa eta iritziak trukatzea.	Messenger, e-posta.	Etxea*	2006-2007
	Bakarkako Ikasketa eta lan autonom- oa	Informazioaren bilaketa, trataera eta idazketa.	Bilatzaileak, Web-atariak Wikipedia	Etxea* Eskola	2000-2001
			Plataforma birtuala (LMS)		2005-2006 2006-2007

\* Ikasle guztiek ez dute Internet etxean.



### 3.4. Zein da IKTen eta Interneten erabilpena irakasleen artean?

Galdera honen bidez Lehen Hezkuntzako ikastetxeetako irakasleen irizkiak eta ohiturak jaso ditugu:

5. taula  
**Irakasleen IKTen eta Interneten erabileraren maiztasuna hezkuntzan**

Erabilpena hezkuntzan	Maiztasuna	%	Portzentaje baliagarria	Portzentaje metatua
0 Oso urria	6	28,6	30,0	30,0
1 E-posta eta kontsulta	3	14,3	15,0	45,0
2 Informazio bilaketa	3	14,3	15,0	60,0
3 Arbel digitala	1	4,8	5,0	65,0
4 Ikasmaterialen prestaketa	4	19,0	20,0	85,0
5 Denetarik (bilaketa eta jarduerak)	3	14,3	15,0	100,0
Guztira	20	94,7	100,0	

Ikusten dugunez, joera oso desberdinak daude irakasleen erabilpenari dagokionean. Alde batetik, % 30,0k erabilpen oso urria egiten duela onartzen du. Jarraian, % 20,0k ikasmateriala prestatzeko erabiltzen duela dio. Talde horren atzetik, hiru talde ezberdin ditugu % 15,0ko portzentaje berberarekin: informazioa bilatzen, e-posta erabiltzen eta kontsultak egiten, eta era guztietako ekintzetan dihardutenak. Azkenik, % 5,0k arbel digital gisa erabiltzen du.

## 4. ONDORIOAK ETA EZTABAIDARAKO ERANTZUNAK

Emaitzak aztertu eta errealitate honen aurrean, argi eta garbi ikusten dugu heldu egin behar zaiola gaiari, eta, ondorioz, ikastetxe bakoitzari legokiokeen hausnartu, erabakiak hartu eta burutu beharreko lana ez direla nolana hikoak. Hau da, aldez aurretik ondo antolatu, programatu, pentsatu eta irakasle gehienak inplikatu beharko lirarteke. Gainera, azaldutako kezka handiagoak dira 5. eta 6. mailako tutore eta irakasleen artean, «Escola 2.0» proiektua martxan jarri eta aurrera ondo eraman nahi dutenen artean.

Honen inguruan, Estatu Espainiarrean egindako ikerketa batean Mominó, Sigales, Meneses eta Badia-k (2009b) azaltzen dutenez, ikastetxeen % 60k baino gehiagok ez du IKTekiko inongo proiekturik egin, ezta martxan jarri ere.

Gai honi aurre egiteko, ez garela hutsetik hasten esan behar da; hurrengo lerroetan ikertutako eskoletan ezagutu ditugun proiektu anitzak, identifikatu ditugun zailtasunak, trabak eta bizi izan ditugun esperientziak labur azaltzen eta horien gainean sakontzen saiatuko gara.

#### 4.1. **Eskola batzuek urteak daramatzate Interneteko baliabideak erabiltzen eta zenbait proiektutan parte hartzen, IKTen eta Interneten erabilpena bermatuz**

Azaldutako errealitatearen, hainbat eskola, ikastetxe eta ikastoletan IKTei buruzko zenbait proiektu eta zerbitzu erabiltzen hasi ziren duela urte batzuk. Irakaskuntzarako eta parte hartzea sustatzeko lagungarriak zirela konturatu ziren. Beraz, jakin gabe ere, lehendabiziko urratsak ematen hasi ziren eskumen digitalen esparruan, beraien ikasleek alor horretan ere eza-gupen eta nolabaiteko heziketa maila izan zezaten.

Estatuan horren adibide ugari aurkitu dugu, esaterako *Agrega*, *Grimm*, *Siega*, *Craescuela*, *Mercurio*, *Atenea*, *el pupitre digital* proiektu digitalak. Euskal Autonomia Erkidegoan ere beste sorta ederra topatu dugu, Gipuzkoan ere urteak daramatzate Lehen Hezkuntzako proiektu eta ekintza jakin batzuk gauzatzen. Adin eta maila guztietan aurkitu ditugu adibiderik (Haur Hezkuntzan, Lehen Hezkuntzan, Bigarren Hezkuntzan, Batxilergoan, Heziketa Zikloetan eta Unibertsitatean), baina artikulua honetan 6-12 urte-tarteko datu eta emaitzetara mugatuko gara.

Lehenengo adibidea **Pelutxeko Panpinen proiektua** da. Gazte-leraz «Ositos de Peluche» izenpean ezagutzen den eta mundu zabalean IEARN (International Education and Resource Network) sareak antolatutako proiektuaren baitakoa da. Proiektu horrek Haur eta Lehen Hezkuntzako ikasleen parte hartzea sustatzen du, funtsa e-postaren bitartez komunikazioa bultzatzea delarik. Pelutxe baten bidez teknologia erabiltzen da, baita eskolen arteko komunikazioa sustatzen ere. Parte hartzaileez gain, gurasoek eta beste edonork ere lana ikusteko aukera ematen du, sortutako blogen bitartez. Sare honetan Gipuzkoako ikastetxe batzuk izan dira elkar-lanean eta, oro har, eskola bakoitzeko irakasle batek hartzen zuen bloga kudeatzeko ardura.

Aurreko proiektuaren ildotik jarraituz, Lehen Hezkuntzako zenbait ikastetxetako lehen eta bigarren mailako ikasleek *Asmakilo* (Asmakizun mordo eta pilo) proiektu telematikoan hartu dute parte. Proiektu honetan parte hartzeko arrazoiaren artean, IKTen arduradun batzuek informatikako baliabideetara hurbilpen esanguratsua egiteko, asmakizunaren egitura ezagutzeko, eta beste eskoletako taldeak ezagutu eta beraiekin trukeak egiteko aukerak aipatzen zituzten.

Lehen Hezkuntzan ezaguna dugun beste proiektu bat **Kutxa ibiltaria** da. Kasu honetan Kutxa bat ikastetxez ikastetxe ibiltzen da. Bere barruan

ikastetxeek egindako argazkiak, testuak... eta abar trukatzeko asmoarekin bidaltzen dira. Aldi berean, beharrezkoak diren teknologiazko tresna berriak erabiltzen ikasten da, taldeen arteko harremanak sustatzen dira, LHko ikastetxeetako ingurukoak ezagutzen dituzte eta ikasle eta irakasleek IKTe-tako baliabideak (foroa, argazki digitalak, testuen trataera...) erabiltzen dituzte era funtzional eta esanguratsu batean.

*Kosmodisea* izeneko Lehen Hezkuntzaz gain, teknologiarekin lana egiteko proiektu telematikoa dugu. Ikasleek bakearen, eta natura eta ingurugiroaren aldeko lanak egin dituzte hiru formatutan grabazioak medio, hau da, audiozko, irudizko eta bideozko lanak. Lan guztietan ikasleek hainbat programa ikasi eta erabili behar izaten dute, kasurako Audacity (audio), Photostory (irudizkoa), Movie Maker (bideozkoa) eta Interneteko e-posta, blogak, wikiak edo web-orriak. Esan bezala, ikaste-txe batzuek urtetan dihardute proiektu horietan, aipatutako teknologiak lantzen.

#### **4.2. Irakasleen IKTekiko prestakuntza gehien bat arlo teknikoan oinarritu da, baina erabilpen didaktikoa irakaskuntzan oraindik eskasa da**

Aurreko lerrootan zenbait irakasle eta ikasleek holako edo halako proiektutan parte hartu dutela azaltzerakoan ez dugu esan kasu askotan IKT eta Internetekiko ekintza horiek ez datozela bat irakasle gehienek jardunarekin. Gehienek ez diote garrantzi handirik ematen IKTei eta Interneteko baliabideei egiten dituzten unitate didaktiko, programaketa, ezta beren lan jarduna antolatu eta denbora moduan ere. Gainera, askotan, irakasle bakar batek edo gutxi batzuk hartzen dute proiektu eta ekintza horiek aurrera eramateko ardura, gainontzekoak albora geratzen dira, gutxi hartzen dute parte, batere inplikatu gabe..

Bestalde, IKTe-tako eta Interneteko aplikazioei buruzko ikastaro ugari eskaini izan zaizkie azken urteotan irakasleei. Lehenik eta behin, Eusko Jaurlaritzaren eskutik, «Garatu» ikastaroen bidez; aldi berean, Berritzegune guztietan irakaskuntza eta prestakuntza bultzatzen eta aurrera eramaten saiatu dira, baita zenbait IKTri buruzko zertifikazioa eskaini eta ematen ere, «Kzguneetako» antzeko azterketak gaindituz gero, teletutore, IKTe-tako dinamizatzaile, eta irakasle telematiko, besteak beste.

Hala eta guzti, gure eskoletan prestakuntza horren eragina ez da asko nabaritu. Ikusi eta bizi izan duguna ez da erraz ulertzen, eta kontraesan batzuei erreparatu diegu. Hona hemen hiru adibide:

1. IKTekin eta Internetekin zerikusi handia duen ikastaro bat egin eta gero, interesgarri dela azaltzen du irakasle askok, asko ikasi dutela,

baina beraien eguneroko irakaskuntzan eta ikasleekiko harremanean berdin jarraitzen dute, ikasitako baliabide berriak ikasleekin erabili gabe.

2. Aurreko kasuan bezala, irakasle batzuek IKTeako dinamizatzaileraren azterketa gainditu eta ziurtagiria lortuagatik, ez dute ikasitakoa gelan praktikan jarri izan.
3. Irakasle ugari bere kontu pertsonaletarako erabiltzen ditu IKTeak eta Internet (e-posta, txata, foroak, bilatzaileak, web orriak, blogak...), baina ez du bere burua ikasleekin teknologia eta baliabide hauen bidez irakasteko gai ikusten.

Aipatutako azkeneko kasua ez da bakarrik Araba, Bizkaia eta Gipuzkoako eskoletan gertatzen; Mominó, Sigalés, Meneses, eta Badiak 2009an «Teknologia digitaletan dauden baliabideekin lan egiteko eta irakasteko, trebea eta formatuta ikusten al duzu zure burua?» galdera egin zieten 2009an 800 ikastetxetako irakasleri (guztira 18.000 galdeketa banatu zituzten). Erantzunen azterketatik honakoa ondorioztatu zuten:

Uno de cada cuatro profesores se declara usuario habitual de las TIC cuando está en clase con sus alumnos. Y aún son mayoría los que, o no las utilizan nunca (28,5%), o lo hacen menos de una vez al mes (30%).

(Mominó, Sigalés, Meneses eta Badiak 2009b: 216)

Adibide horien aurrean interpretazio ugari egin dezakegu. Gure us-tez, Internet eta IKTeak ikasgaien didaktikan integraztearen zailtasunak ez daude soilik irakasleen ezagutza maila edo prestakuntzan, ikasleekin gela-tan eta ikastetxeetan praktikan jartzeko eta aritzeko, badira beste zailtasun, oztopo eta beldur batzuk.

Integrazio honen zailtasun, beldur eta oztopoei erreparatuz gero, beste zalantza edo galdera bat datorkigu burura. Internetek eta teknologia hauek guztiek eragin handia izan ote dezakete irakasleen metodologian?

Eragin eta aldaketa horren beldur ote gaude irakasleok? Edo irakasteko modu eta teoria jakin batzuek ez diete lekurik uzten IKTei eta Interneti?

Zalantza hauen inguruan argi pixka bat jartzen saiatuko gara hurrengo ondorioan.

#### **4.3. Interneten aurkitzen diren baliabide anitzek edozein metodologia osatzeko eta lantzeko aukera ematen digute**

Hezkuntza-metodologiekin aldaketa sakonak izan ditu historian zehar, hainbat teoria ezberdin eman ditu argira, eta horiek ere modu jakin batera edo bestera aplikatu izan dira, garai historikoaren arabera, aldaketa ekonomiko, kultural, politiko edo sozialak medio.

Horrela, Interneteko baliabideak teoria konduktista, kognitibo, konstruktibista eta baita azkenaldian entzun berri dugun konektibistaren argitara, integratu eta aplikatzeko gauza ote diren jakin nahi genuke.

Ez dugu hemen aztertuko ikaskuntzaren zein teoria den hobea eta zein kaskarragoa, guztiei aurkitzen baitiegu irakaskuntzarako alde onak, eta, aldi berean, guztiek jasotzen dituzte kritikak beste teorieta-rik. Hala ere, jakin beharko genuke gure ikasleek zer nolako irakaskun-tza jaso behar duten, bizitzan eta lanbidean ondo hezi eta prestuak iza-teaz gain, behar dituzten gaitasunak eta eskumenak menpera ditzaten.

Zenbait behar aurreikusten dira irakaskuntzan helburu horiek lortzeko:

- IKTak irakasleen prestakuntzan eta eguneroko ekintzetan izan behar dira.
- Orain arte erabilitako baliabideei (liburuak, lan koadernoak...) beste batzuk gehitu behar dizkiogu (Interneteko baliabideak: blogak, wi-kiak, webquest, Moodle eta beste batzuk...).
- Irakaskuntzaren teorietan aipatzen diren ikas eta irakasteko modu eta baliabide ugariak ezagutu eta ikasleekin praktikan jarri behar dira.

Erronka honi ondo ekin beharko diote Lehen Hezkuntzako hainbat zu-zendari taldek eta irakaslek, 2011-2012 ikasturtean 5. eta 6. mailako orde-nagailuei erabilgarritasun eta etekina atera nahi baldin bazaie.

Gauzak horrela, hurrengo hamarkadan IKTetako tresnak eta Interne-teko baliabideak ezagutzea eta erabiltzen jakitea oinarri-oinarrizko kon-tua bihurtuko da, eta irakasle-ikasleei horietan trebetasuna eskatuko zaie ezinbestez. Hortaz, gaur egungo ikastetxeek irakaskuntzaren teorien al-txorretik hango eta hemengo metodologiak erabiltzen dituztela jakinda, horiei laguntzeko baliabide osagarri franko aurkitu ditugu Interneten, inongo zalantzarik gabe.

Nahiz eta teoria batzuk (konstruktibismoa, sozio-konstruktibismoa eta konektibismoa), informazioaren eta komunikazioaren teknologien eta In-terneten bidetik doazen, eroso, horrek ez du esan nahi beste teoriak ezin di-renik baliabide hauen bidez aberastu edo osatu. 1. koadroan garrantzia edo arrakasta gehien dituzten teoriak azalduko, ditugu Interneteko hainbat zer-bitzu eta helbiderekin elkartzuz.

Koadro honetako lehenen zutabearen irakasteko prozesuari buruzko hain-bat teoria aipatzen dira, ikastetxe bakoitzaren ideologia metodologikoaren arabera han-hemenka agertuko direnak. Bigarren zutabera teoria horiek erabili ditzaketan baliabide osagarriak ekarri ditugu.

Baina nola irits gaitezke hirugarren zutabearen azaltzen den 2.0 kontzep-tura? Hau da, posible litzateke irakaskuntzaren edozein teoriatik 2.0 esko-lara iristea?

Web 2.0ren oinarrian parte hartzearen, interakzioaren eta elkarlanaren alde azaltzen den kontzeptua dago. Hori jakinda, ez dugu irakaskuntzaren

1. koadroa  
**Irakaskuntza prozesuen kontzeptu eta teoriak (Marquès, 2001, egokitua)**

Irakaskuntzaren Teoriak	Interneteko baliabide osagarriak	
<p><b>Konduktistak:</b> prestakuntza eragingarria, erantzuna ona indartzen duena. Galdera-erantzunean, saiakera-errore binomioan, eta errepikapenetan oinarritzen da. Autoreak : Skinner, Pavlov, Hull Thorndike, Guthrie, Wundt, Watson.</p>	<p><b>Jelic:</b> <a href="http://clic.xtec.net/es/jelic/">http://clic.xtec.net/es/jelic/</a> Kode irekia duen programa, ariketa eta ikasgaiak mailaz sailkatuta dituena.  <b>Bideo tutorialak:</b> Teachertube <a href="http://www.teachertube.com/">http://www.teachertube.com/</a>  <b>ThatQuiz:</b> <a href="http://www.thatquiz.org/es/">http://www.thatquiz.org/es/</a> Matematikan ariketak egiteko web-orria, kategoria eta mailatan sailkatua.  <b>Webquest:</b> <a href="http://phpwebquest.org/">http://phpwebquest.org/</a> Ikerketa gidatua, non ikasleek jasotzen duten informazio gehiena Internetetik datorren.  <b>Altxorren bila:</b> Gai jakin bati buruz egindako galderak, esteka eta web-orrien laguntza, erantzunak bilatzea eskatzen duena.  <b>Bilatzaileak, Markatzaileak eta edukitzaileak:</b> Elebela, Google, Bing, Wolfram alfa  <b>Gordailu eta trukatzeko tresnak:</b> Google docs, Getspace, <a href="http://www.getspace.com/">http://www.getspace.com/</a>  <b>Sailkatzeko aplikazioak:</b> Del.ici.us. <a href="http://www.delicious.com/">http://www.delicious.com/</a>  <b>Interneteko atari-bilatzaileak:</b> Terra, Yahoo Metacrawler eta Online egunkariak Euskatube, Youtube. <a href="http://www.youtube.com">http://www.youtube.com</a> Kaixonet Zientzianet: <a href="http://www.internes.com/">http://www.internes.com/</a> Xtec  <b>Blogak:</b> <b>Blogger, wordpress, nire blog</b> <a href="http://nireblog.com/eu">http://nireblog.com/eu</a>  <b>Blogari:</b> <a href="http://www.blogari.net/">http://www.blogari.net/</a>  <b>Wikiak:</b> <b>wikipedia</b>, Google sites, Citizendium: <a href="http://en.citizendium.org">http://en.citizendium.org</a> twiki, editme, pbwiki pbworks:<a href="https://my.pbworks.com/">https://my.pbworks.com/</a>  <b>Foroak:</b> <a href="http://www.foros.net/">http://www.foros.net/</a> <a href="http://www.forosdelweb.com/">http://www.forosdelweb.com/</a>  <b>Txat eta Proiektu Kolaboratzaileak:</b> Kosmodisea. <a href="http://www.kosmodisea.net/">http://www.kosmodisea.net/</a>  <b>Ikaskuntzarako Plataforma Birtualak:</b> Moodle <a href="http://moodle.org/">http://moodle.org/</a> WiziQ <a href="http://www.wiziq.com/">http://www.wiziq.com/</a>  <b>Sare sozialak:</b> Zutagu:<a href="http://zutagu.net/">http://zutagu.net/</a>Tuenti:<a href="http://tuenti.com/">http://tuenti.com/</a> Edmodo:<a href="http://www.edmodo.com/">http://www.edmodo.com/</a></p>	
<p><b>Kognitibistak:</b> Ikaskuntza aktiboa, nonerronkak estimulu bihurtzen diren, eta ikasi behar dena sinbolikoki irudikatzen den. Teoria honen ezaugarriak: Motibazioa, erakartasuna, ulergarritasuna, jabetzea eta edukitzea. Autoreak: Merrill, Gagné.</p>		
<p><b>Informazio prozesamenduarien teoria:</b> Kontuan hartzen du irakaskuntzan barne prozesuak nola gertatzen diren. Informazioa hartzen, gordetzen eta sailkatzen. Autoreak: Phye, Newell, Simon, Mayer, Pascual,</p>		
<p><b>Aurkikuntzen bidez egindako irakaskuntza:</b> Garrantzia ematen zaie errealtatearekin zuzenean lotura dituzten ekintzei. Autorea: J. Bruner</p>		
<p><b>Konstruktibismoa:</b> Ekintza eta Inguruko interakzioek garrantzia handia dute ezagueraren eraikuntzan. Irakasleek bitarteko funtzioa egin behar dute, ikasleen eskemak berreraikitzen laguntzeko. Autorea: Piaget  <b>Sozio-konstruktibismoa.</b> Gizarte-interakzioari ematen dio garrantzi gehien, elkarbanatzeko eta elkarrekin ikasteko edo eztabaidatzeko. Autorea: Vigotski.</p>		
<p><b>Konektibismoa.</b> Sareak sortzeko prozesu gisa ulertzen da ikaskuntza, eta informazio iturri ezberdinetara (pertsonak edo makinak) konektatu gaitezke, behar ditugun edukiak edo informazioa lortzeko. Autorea: G. Siemens.</p>		

Jarrera  
 Eskola  
 Hezkuntza  
 Web



Gizartea  
 Irakaskuntza  
 Elkarlana  
 Metodologia

inongo teoriarik baztertuko abiapuntu bezala, baina aldi berean, eta helburura iritsi asmoz, metodologian eta ikasteko moduan oinarri jakin batzuk kontuan hartu beharra ikusten dugu. Hau da, ikasleek parte har dezaten eta jokamolde ekintzailea erakuts dezaten, jarduerak izan behar dituzte; garrantzitsua da besteekin elkarlanean aritzeko eta egiten dituzten lanak aurkezteko lekuak eta momentuak izatea. Internet eta IKTeetako baliabideak lagungarriak izan daitezke oinarri eta helburu horiek lortzeko.

IKTeak irakaskuntzan erabiltzerakoan hainbat egilek —Gisbert (1997), Salinas (1999) eta Pérez eta Garcías (2002)—, aldaketa bat beharrezkotzat jotzen dute irakasleen irakasteko modua aldatzea, hau da, ezagupenaren transmisore izatetik bitartekari izatera jauzi egitea.

Horren adibide, gure ikerketan antzeko egoerak bizi izan ditugu 21 ikastetxeetako IKTeetako arduradunekin izan eta gero, eta zenbait ikastetxeetan bizitako esperientzietan oinarrituz, bilakaera anitz topatu ditugu. Horien artean, esanguratsua iruditu zaigun bat aipatu nahi dugu: metodologia transmisore eta gidatuetan oinarritutako irakaste eredua jarraitzen duen ikastetxe batean, urteetan Interneten eta IKTen integrazioaren laguntzaz, ekintza berriak sortu eta jarduera parte hartzaileak proposatzearen bitartez, aurretiko irakasle transmisorearen rolaz gain, izaera bitartekari eta kolaboratzailea irabazi dute irakasleek zenbait ekintza eta momentutan. Ondoren, hasieran aipatu den bezala *Interneteko baliabide anitzek edozein metodologia osatzeko eta lantzeko aukera emateaz gain*, ikasleei rol, metodologi eta ikasteko modu desberdinak bizitzeko aukera ematen die.

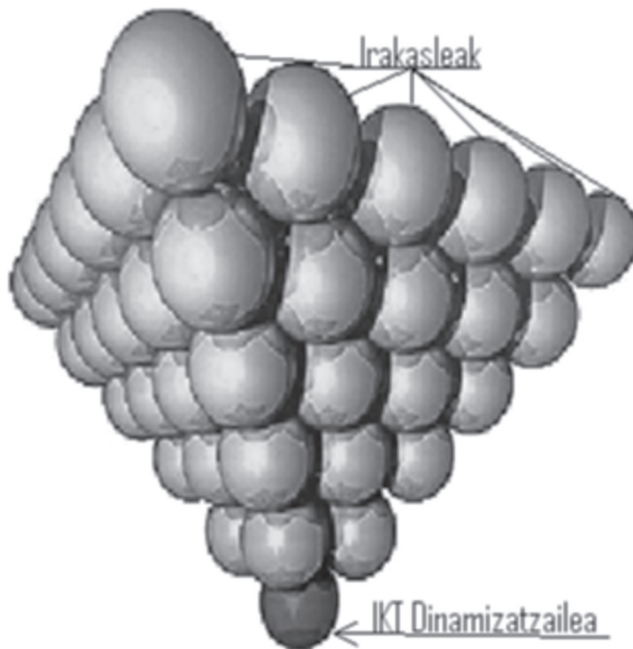
#### **4.4. «XXI. mendeko irakasleek IKT eta Interneteko oinarritzko baliabideak ezagutu eta ikasleekin erabili beharko lituzkete, baina orain arte, irakasle gutxi batzuk hartu dute esandako ardura»**

Nahiko garbi aurreikusten da XXI. mendeko irakasleek oinarritzko gaitasun eta ahalmenak izan behar dituztela, mundu digitalean aritu eta hezikiko badute. Beste alde batetik, egia da zenbait irakaslek prestakuntza ikastaroak jaso dituztela, teknologia hauek ezagutu eta irakaskuntzan hainbat baliabide erabiltzeko. Aldi berean, eta aipatu dugun bezala, ikastetxe eta eskola batzuek urteak daramatzate lan honetan, eta saiatu dira teknologia hauen erabilera eta heziketa bultzatzen. Gainera, Hezkuntzaren Lege Organikoak dioen bezala, oinarritzko gaitasunen artean gaitasun digitala ikasleekin landu eta ikasi beharra dago. Beraz, hori guztia jakinda, ez dago inongo aitzakiarik IKTeak Lehen Hezkuntzaren Curriculumean eta programazioan ez izateko. Baina nola antolatu dira ikastetxe horiek eta nola asmatu dute IKTeetako hainbat ekintza sustatzen?

Salbuespen gutxi batzuk gorabehera, gehienek oraindik ez dute IKTak integratzeko plan orokorrik, eta horren ondorioz, irakasle gutxi batzuegan utzi dute ardura guztia.

Horren adibide, izandako zenbait ikastetxetan ezagutu eta bizi izan dugu, IKTen gaineko arduradunari ematen zaiola erantzukizun eta ardura guztia.

Beraz, ikastola eta eskola askotan gaur egun arte jarraitu duten antolakuntza eredua, irudian aurkezten dugunaren antzekoa da. Hau da, pisu gehiena edo guztia IKTekiko dinamizatzaiaren ardurapenean utzi dute.



Baina gure proposamena irudi horren kontrakoa dela esango genuke. Hau da, ikastetxeko hasierako helburua irakasleen gehiengo baten inplikazioa lortzea izango litzateke. Horretarako lehen urratsa IKTei buruzko plan bat egitea litzateke. Alabaina, badakigu hori ez dela nahikoa izango Internet eta IKTak ikastetxean integratzeko. Hortaz, arlo horretan irakasleen prestakuntza eta ezaguera zabaldu nahian, irakasgaietan Internet eta IKTe-tako hainbat baliabide erabiltzea ahalbidetuko lukeen eguneroko, asteko edo urteko «**menu**» bat programatzea gomendatuko genuke.

Zerbitzu eta baliabide horiek bat egin beharko lukete gaur egungo eskumenekin eta irakasgaien helburu eta edukiekin. Beraz, irakasgai berberetan diharduten irakasleek menu horretan erabili eta integratu beharko diren baliabide berriak adostu beharko lituzkete.



Aipatutako adostasuna errazteko, «baliabideen hiruki» bat osatu dugu Internetik ateratako hainbatekin, eta hiru maila ezberdinetan aurkeztu ditugu, zailtasunaren eta arduraren arabera. Gauzak horrela, «**oinarrizko mailan**» ikastetxeko irakasleek adostutako eta aukeratutako baliabideak % 70 edo gehiago ezagutu eta erabili beharko lituzkete, ikasle guztiek oinarritzko heziketa, alfabetatze digitalean trebatzeko eta erabiltzeko aukera izan dezaten. Esate baterako, bilatzaileak, ikasgaiei buruzko web-orriak, estekak, Jclie edo beste motatako oinarritzko aplikazioak.

Hala ere, gure ustean ezin gara oinarritzko baliabide, eduki eta erabilpenetara mugatu, eta ekintza kolaboratzaile edo parte hartzeko aukerak eskaini beharko genizkieke gure ikasleei. Horretarako, Internetek baliabide egokiak aurkitu, eta «baliabideen hirukiaren» «**maila ertainean**» kokatu ditugu. Maila ertain honetan proposatzen diren Interneteko zerbitzuekin aritzeko trebetasun eta ardura handiagoa eskatzen zaio irakasleari, bai teknologiako aplikazio eta zerbitzu gehiago ezagutu eta menperatu behar dituelako, baita ikasleek eskura izango dituzten aukera berriekin batera arazo eta arrisku berriak sortzeko aukera ere badagoelako. Beraz, maila honetan irakasleen kopuru guztiaren inplikazioa % 40tik % 70ra bitartekoa izan beharko luke, aurkezten diren foro, blog, wiki edo hezkuntza plataformak, besteak beste, ondo antolatu, eguneratu eta kudeatuak izango direla bermatzeko. Gainera, maila ertain honetan kokatzen diren irakasleek parte hartu beharko lukete oinarritzkoekin batera, beraien arteko lana eta esperientziak trukatzeko. Hartara, besteengandik ikasteko aukera izango lukete, eta bakoitza zertan ari den jakingo.

Azkenik, «**goi mailan**», IKTetan eta Interneteko baliabideetan irakasle trebe eta adituena izango genituzke. Portzentaje ederra izango litzateke irakasleen arteko % 25tik % 40ra bitartekoa. Beste mailetako irasleen zereginez gain, irakasleei laguntzeko eta orientatzeko ardura ere hartu beharko dute. Gainera, beren gain legoke baita merkatuko software eta hardwarea, eta zenbait ekintza eta proiektu berri ezagutzekoa, bai eta urteroko IKTei buruzko plan eta «menuaren» ebaluazioa egiterakoan zein jarduerak mantendu eta zein aldatu nahi diren erabakitzekoa ere. Erabaki horri begira, garrantzitsua iruditzen zaigu ikasle eta irakasleei urtero inkesta edo galdeketa bat egitea, beraien erantzunetatik jasotako informazioa kontuan hartuz. hartara, urtero hobetzeko, berrikusteko eta eguneratzeko aukerak izango ditugu.

## **5. INTERNETEKO BALIABIDEAK LEHEN HEZKUNTZAN INTEGRATZEKO HAMAR PROPOSAMEN. DEKALOGOA**

### **5.1. Eskolako IKTen plana curriculumean integratua eta antolatzea**

Ikastetxeak IKTen plan bat egin behar lukete, ondo baino hobeto jakiteko zer, nola, noiz eta non erabili teknologia horiek; hartara, curriculu-

meko programaketaren eta antolakuntzaren barnean izango dira. Hortaz, irakasle guztiek jarduerak martxan jartzearen aldeko gogoia eta ondo bete-  
tzearen ardura hartuko dute. Aukeratutako ekintzak mailaka antolatuko li-  
rateke, oinarrizko gaitasuna eta helburu didaktikoak irizpide izanik.

## **5.2. Irakasleen prestakuntzaz gain, lankideekin jarduerak eta zerbitzuak trukatzeari eta adosteari garrantzia handia du arlo honetan**

Nahiz eta irakasle bakoitzak bere egiteko modua izan, IKT eta Interneteko baliabideak integratu nahian gabiltzanean, ikastetxe bakoitzak erabaki eta argi eta garbi izan beharko luke nola eta zertarako erabiliko dituen, edo zein irakaskuntza teoria eta metodologian oinarrituko den.

Hartara, eskolako irakasleek jarraitzeko bide eta ildo bat izango lukete, bakoitza bere bidetik ekitearen arriskua saihestuz. Baina horretarako, eta aurrera egin ahal izateko, behar-beharrezkotzat jotzen dugu irakasleek oinarrizko prestakuntza izatea. Beraz, ikastetxeko helburu nagusienetarikoa bat irakasleen prestakuntza digitala bultzatzea eta bakoitzak dakiena besteekin trukaraztea litzateke. Hau da, batetik ikaskuntza teorikoa (prestatuntza ikastaroak), baina bestalde gure lankideek IKTetan eta Interneten izandako esperientziak, egindako lan eta aurrerapausoak, zailtasunak eta lorpenak, ikastetxeko irakasleen aurrean, denak batera, azaldu eta hausnartzeari. Horrela, olio tantak elkartzen diren antzera, gure iritzi eta erabakiek bat egingo dute eta adostuagoak izango dira, IKTetako eta Interneteko baliabideen integrazioa errealitate bihurtuz.

## **5.3. Beharrezkoa da Interneteko zerbitzu eta IKTetako baliabide aukeraketan irizpide eta lehentasun jakin batzuk adostea eta ipintzea**

Jakin badakigu Interneten hamaika zerbitzu eta milaka baliabide daudela, hemen ere batzuk aipatu ditugu. Beraz, dibertsitate eta aukera anitzen aurrean, zein baliabideari eman lehentasuna? Eta horietako zenbat aukeratu ikasleekin aritzeko?

Batez ere heziketa digitala bermatu nahi badugu, modu egoki eta iraunkor batean integratu beharko dugu, alde aurretik ondo pentsatuz eta hausnartuz. Horretarako, ikastetxe bakoitzak irizpide jakin batzuk markatuko ditu, bere lehentasunak zeintzuk diren argituz. Adibidez, ondorengo esaldietan eskolek kontuan hartzeko eta izateko aldagai batzuk aurkezten ditugu:

- Eskolako baliabide teknologikoak, lekuzkoak eta denborazkoak.
- Ekintza, proiektu eta aplikazioen erabilpena eta integraztearen zergatia.

- Ekintza horiek aurrera eramateko irakasleen prestakuntza, gaitasun eta inplikazio maila.
- Gure Curriculumarekin bat datozen eta gehien laguntzen gaituzten IKTak eta Interneteko baliabideak.
- Adingabekoekin ari garenez, IKTetako eta Interneteko zerbitzuen erabilpenaren ondorioz sortu daitezken arazoak, neurri hezitzaileak eta kontrolpean izaten laguntzeko tresnak.
- Beste batzuk: aplikazio edo proiektu erabilgarriak, doakoak eta elkar ikasten laguntzen dutenak.

#### **5.4. Teknologiaren integrazioarekin lortu nahi diren helburuak eta gaitasunak idatzita izateak norabidea ematen digu**

Garrantzi handia ematen diogu lortu nahi diren helburu eta gaitasunak alde aurretik idatzita izateari. Horiek zehatz-mehatz jakiteaz gain, ikasleentzako jarduerak, ekintzak, denborak eta lekuak antolatzerakoan bidea markatzen digu, dena ondo prestatua izaten laguntzen baitigu.

Bestalde, aurreko kurtsoan izandako esperientzia eta balorazioak kontuan izanik, idatzitako helburu horiek ebaluatu eta hobetu ditzakegu urtero.

#### **5.5. IKTak eta Internet ikastetxean erabiltzeko arautegi bat osatzea**

Gaizki ulertuak saihestu, erabilpen ona bermatu, eta ordenagailu eta beste tresna teknologikoen mantentze iraunkorra kudeatzen lagunduko duen arautegi bat egitearen eta betetzearen alde gaude. Are zentzu gehiagoz, gainera, gaur egun 5. eta 6. mailako ikasle bakoitzari ordenagailu txiki bat banatu zaionean. Hartara, betebeharrak eta ardura jakin batzuk definitu eta markatuko ditugu, bai ikasleentzat, baita irakasleentzat ere. Egoki deritzogu baita arau horiek ikastetxeko barne araudian idatzita izateari, eskolako eragile guztiek (garrantzi handia duten familiek barne), ezagutu eta betetzen lagundu dezaten.

Araudia ondo betetzen bada informatikako tresna eta gailu guztiek luzeago iraungo dute, eta parte hartzaileek gizabidezko jarrera baikorra eta arduratsua ikasiko dute, besteen gauzak errespetatu eta zainduz.

#### **5.6. Edukiak eta jarduerak teknologiak ematen dituen aukerarekin prestatu eta egokitzea**

Orain urte gutxira arte, edukiak eta jarduerak lan koadernoetan, paperezko orrietan eta liburuetan egiten ziren, baina horietako jarduera eta eduki batzuk oso baliagarriak eta erabilgarriak izan daitezke formatu digi-

talean lantzen eta aurkezteko, IKTen edo Interneten laguntzaz. Beraz, kasu horietan behar-beharrezkoa litzateke jarduerak eta edukiak formatu digitalera egokitzea eta gelan zerbitzu horiek erabiltzea.

Bereziki aurkezpenak egiterakoan, non audio, irudi eta bideoen laguntzaz, ulergarriago eta motibagarriagoak bihurtzen baitira. Kontuan izan behar dugu baita tresna digitalak ikasleen bizitzako objektu arrunt bihurtu direla, eskolatik kanpo egunero erabiltzen dituztela entzuteko edo irakurtzeko, hau da, ulertzeko, eta ikasteko modu eta ohitura berri batzuk hartuz.

Azken finean, XXI. mendeko hezkuntza eta bizitzarako, beharrezkoa edo gehiago esango nuke, ezinbestekoa izango da. Esaterako, datozen lan eta jarduerak tresna teknologiko hauekin eta hauen bitartez egingo dituztelako, edukiak formatu ezberdinetan ezagutu eta erabiliko dituztelako eta material propioak sortzeko gaitasunak izan beharko dituztelako, besteak beste.

## 5.7. Hausnarketa metodologikoa egitea

Aurreko lerrootan esandakoa aintzat hartzeak, eta Lehen Hezkuntzako geletan tresna eta gailu digitalen presentziak azkenengo urteotan goraka egin duela kontuan izateak, horren inguruko hausnarketa metodologiko batera eramaten gaitu, ia oharkabean. Esate baretako, gaur egungo gela batean ordenagailu, proiektore, arbel digital, inprimagailu edo bestelako aparatuak aurkituko ditugu. Zentzu honetan, irakasle direnek eta izan nahi dutenek argi izan behar dute nola erabili tresna horiek eta nola integratu beraien metodologian, ikasleek erabilgarritasun, etekin eta oinarrizko trebetasunak bermatuak izan ditzaten, baina aldi berean ikasleek Selektibitatea hautapropa edo PISA gaiditzeko prestakuntza eta gaitasuna izan behar dute. Guzti hori kontuan izanik, eskolek, zuzendari taldeek eta irakasleek antolakuntza eta metodologikoaren zenbait alderditan hausnarketa egin beharra ikusten da. Esaterako, alor hauetan:

- Irakaslearen rola (bitartekari) eta funtzioak.
- Gelaren disposizioa eta talde antolaketa.
- Jarduera berritzaileak, lan taldean eta proiektuen bidez ikasteko aukera.
- Arazoak eta erabakiak elkarbanatzea, autonomia ere landuz.
- Ikasleen ikerketa, materialak sortzeko aukerak eta baliabideak izatea.
- Egindako lanen aurkezpena eta eztabaida izateko aukera bermatzea.
- Eduki eta jardueretik eskolan eta eskolatik kanpo sarbidea eskura izatea.
- Ekintzen, jardueren eta gaitasunen ebaluazioa.
- Beste alderdi batzuk.

## **5.8. Interneteko zerbitzuak integratzerakoan sor daitezkeen arriskuak aurreikustea**

Jarduera berriak lehenengo aldiz martxan jartzerakoan ustekabeak gerta litezke; komenigarria da, beraz, alderdi ahulenak eta gerta daitezken arazoak aurreikustea eta aurre hartzea. Esate baterako, adin honetako ikasleek Interneteko zerbitzu edo web-orrien sarbidea bideratuta izan beharko lukete, neurri batean bederen, batez ere birusekin, eduki desegokiekin edo ezezagun maltzurerekin topo egin ez dezaten.

Gainera, irakasleak ikasleek zertan eta nola ari diren, eta bere lanaren prozesua eta emaitza ezagutzea beharrezkoa dela uste dugu, gerta daitezkeen arazoei eta zailtasunei aurre egin ahal diezaioten.

Horretarako, ordenagailuekin sarean erabiltzen dituzten programa, aplikazio, zerbitzu eta plataformek gutxieneko segurtasun neurriak bete behar dituzte, ikasleek segurtasunez erabiliko dutela bermatu dadin.

## **5.9. IKTei buruzko planaren balorazioa, eta jardueren eta Interneteko zerbitzuen eguneratzea**

Hasieran idatziz jarritako helburuak bete eta gaitasunak lortu diren jakiteko, ikasleen jarduerak eta lanak ezagutzeaz aparte, urtean zehar egindako lanaren balorazioa egin behar dugu, non irakasleek proposatutako ekintzak, erabilitako metodologia eta programak aztertu beharko genituzkeen, hurrengo kurtsoko jarduerak antolatu baino lehen aztertu ere, aurreko urteko jarduerari eutsi edo aldatu hausnartzeko. Dena den, ez legoke soberan beste ikuspuntu batzuetatik jasotako balorazioak izatea. Hau da, alde batetik balio handikoak izan daitezke ikasleen begirada eta iritziak batez ere, beraien motibazioak eta interesak non dauden eta nora doazen jakiteko, eta beste alde batetik, baita familiek dituzten kezkek, iritziak edo etxean izandako bizipenak, ahal den neurrian jaso eta ezagutzea. Hartara, datu eta informazio gehiago jaso eta izango dugu eta geroko erabakiak hartzerakoan, arazo bat baino gehiago saihestu dezakegu, bai ikasleen, bai familien aldetik.

Ebaluatze prozesu honetan aritzeko, komenigarria ikusten da IKTei buruzko lantalde bat sortzea.

## **5.10. Familien artean eskolako IKTei buruzko planaren berri zabaltzea, jarraitzaile eta partaide izateko aukera emanez**

Bukatzeko, aurreko puntuan azaldu dugunarekin bat datorren ideia bat ekarri nahi dugu, familia eta guraso guztiei egiten denaren eta egingo denaren berri ematea alegia. Horrela, gurasoek jakin egin beharko lukete nola

edo hala gure IKTei buruzko planaren arabera egiten diren ekintza eta jarduerari buruzko azalpena eta informazioa.

Horretaz informatzeko teknologiak berak ematen dizkigun aukerak anitzak dira, bai familiekin komunikatzeko, inkestak bidaltzeko edo oharrak emateko, bai ikasleen lanak ikusteko, jarraitzeko edo partaide izateko.

Hartara, famili guztiei egiten zaie proiektu honetan elkarlanean aritzeko, eskolatik gertu izateko eta sentitzeko gonbitea. Aldi berean, gurasoek Interneten dauden baliabideak hobeto ezagutzeko, eta guraso batzuek beren seme-alabekiko «haustura digitala» neurri batean murrizteko aukera izango dute.

*Jasotze-data:* 2010/12/30

*Onartze-data:* 2011/06/27

### **Abstract**

---

*This article analyzes and reviews some of the difficulties that some primary schools have when they want to integrate Internet resources and ICT in their curricula and schedules. Based on Basque Country primary schools' experiences, we intended to reflect that reality, answering some key questions, pertaining to data collected from different teachers, ICT leaders, students and parents. Furthermore, it presents a «Decalogue» with some guidelines for anybody who wants to integrate ICT and the Internet in their schools gradually.*

**Keywords:** *Internet. theories of learning. Primary education. Methodology. Didactics. School 2.0.*

---

*Este artículo analiza y revisa algunas de las dificultades que algunas escuelas de primaria tienen cuando quieren integrar los recursos de Internet y las TIC en sus planes de estudios y en las programaciones. Basado en experiencias de escuelas de primaria del País Vasco, se pretende reflejar esa realidad, respondiendo a algunas preguntas clave, pertenecientes a datos recogidos de diferentes, profesores, responsables de las TIC, estudiantes, padres y madres. Además, se presenta un «Decálogo» con algunas orientaciones para quienes quieran integrar gradualmente las TIC e Internet en sus centros educativos.*

**Palabras clave:** *Internet. Teorías del aprendizaje. Educación primaria. Metodología. Didáctica. Escuela 2.0.*

---

*Cet article analyse et revient sur certaines difficultés auxquelles sont confrontés certains établissements scolaires du primaire lors de*

*l'intégration des ressources Internet et TIC aux plans d'études et aux programmations. En s'appuyant sur le vécu des écoles primaires du Pays Basque, l'objectif est de refléter cette réalité tout en répondant à certaines questions clés apparues dans les échanges avec plusieurs professeurs, responsables TIC (Technologies de l'Information et de la Communication), étudiants, parents d'élèves. Un «Décatalogue» est également présenté donnant certaines lignes directrices pour ceux qui veulent intégrer progressivement les TIC et Internet dans leurs établissements scolaires.*

**Mots-clés:** Internet. Théories de l'apprentissage. Enseignement primaire. Méthodologie. Didactique. École 2.0.

## BIBLIOGRAFIA

- Anderson, R. (2002). «International studies on innovative uses of ICT in schools». *Journal of Computer Assisted Learning*, 18, 381-386.
- Area, M., Gros, B. eta Marzal, M.A. (2008). *Alfabetizaciones y tecnologías de la información y la comunicación*. Madril: Síntesis.
- Area, M. (2005). «Las tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar. Una revisión de las líneas de investigación». *Revista ELección de Investigación y EValuación Educativa*, 11, 1. [http://uv.es/RELIEVE/v11n1/RELIEVEv11n1\\_1.htm](http://uv.es/RELIEVE/v11n1/RELIEVEv11n1_1.htm). 2007ko maiatzaren 20an kontsultatua.
- Aliaga, F.M. eta Bartolomé Pina, A. (2006). «El impacto de las nuevas tecnologías en la educación». In T. Escudero eta A.D. Correa Piñero (coords.), *Investigación e innovación educativa. Algunos ámbitos relevantes*. Madril: LaMuralla.
- Braak, J.V. (2001). «Factors influencing the use of computer mediated communication by teachers in secondary schools». *Computers & Education*, 36, 41-57.
- Bericat, E. (1998). *La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social. Significado y medida*. Bartzelona: Ariel.
- Blok, H.; Oostdam, R.; Otter, M. eta Overmaat, M. (2002). «Computer-assisted instruction in support of beginning reading instruction: A review». *Review of Educational Research*, 72 (1), 101-130.
- Campbell, R.A. (2003). «Preparing the next generation of scientist: The social process of managing students». *Social Studies of Science*, 33 (6), 897-927.
- Canales, R. (2006). *Identificación de factores que contribuyen al desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje con apoyo de las TIC, que resulten eficientes y eficaces. Análisis de su presencia en tres centros docentes*. Bartzelona: Universidad Autónoma Barcelona.
- De Pablos, J. eta Colas, P. (1998). *La implantación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el sistema educativo*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- De Miguel, M. (2005). *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias*. Oviedo: Universidad de Oviedo.
- Díez, E. (2010). «Aprendizaje socioconstructivo en la red a través de Webquest y Moodle». *Revista Didáctica, Innovación y Multimedia*, 17. [http://www.uv.es/RELIEVE/v11n1/RELIEVEv11n1\\_1.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v11n1/RELIEVEv11n1_1.htm). 2011ko otsailaren 27a kontsultatua.

- Espuny, C.; Gisbert, M. eta Coiduras, J. (2010). «La dinamización de las TIC en las escuelas». *Edutec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 32, 1-16. [http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec32/articulos\\_n32\\_pdf/Edutec-e\\_n32\\_Espuny\\_Gisbert\\_Coiduras.pdf](http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec32/articulos_n32_pdf/Edutec-e_n32_Espuny_Gisbert_Coiduras.pdf). 2010eko urriaren 29an kontsultatua.
- Fornell, R. eta Vivancos, J. (2010). *Educació el pla TAC de centre. Col·lecció TAC-1*. Departament d'Educació. Catalunya: Generalitat de Catalunya.
- Gisbert, M. (1997). «El docente y los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje». In M. Cebrián, *Recursos tecnológicos para los procesos de enseñanza y aprendizaje* (126-132). Málaga: ICE/Universidad de Málaga.
- Inteco (2009). *Estudio sobre los hábitos seguros en el uso de las TIC por niños y adolescentes y e-confianza de sus padres*. [http://www.inteco.es/Seguridad/Observatorio/Estudios\\_e\\_Informes/Estudios\\_e\\_Informes\\_1/Estudio\\_ninos.2010eko\\_ekainaren\\_9an\\_kontsultatua](http://www.inteco.es/Seguridad/Observatorio/Estudios_e_Informes/Estudios_e_Informes_1/Estudio_ninos.2010eko_ekainaren_9an_kontsultatua).
- ISTTF Internet Safety Technical Task Force (2008). *Online Threats to Youth: Solicitation, Harassment, and Problematic Content*. <http://www.zephorio.org/isttf/ISTTF-LitReviewDraft.pdf>. 2010eko ekainaren 29an kontsultatua.
- ISEI-IVEI, (2004). *Investigación: Integración de las TIC en centros de ESO*. [www.isei-ivei.net/cast/pub/integraticeso.pdf](http://www.isei-ivei.net/cast/pub/integraticeso.pdf). 2008ko martxoaren 19an kontsultatua.
- Kirkpatrick, H. eta Cuban, L. (1998). «Computers Make Kids Smarter-Right?». *Technos Quarterly*, 7 (2). [http://www.ait.net/technos/tq\\_07/2cuban.php](http://www.ait.net/technos/tq_07/2cuban.php). 2003ko uztailaren 20an kontsultatua.
- Kulik, J. (1994). «Meta-analytic studies of findings on computer-based instruction». In E.L. Baker eta H.F. O'Neil (eds.), *Technology Assessment in Education and Training* (9-33). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Lareki, A.; Martínez de Morentin, J.I. eta Amenabar, N. (2010). Towards an efficient training of university faculty on ICTs. *Computers & Education*, 54, (2), 491-497.
- Marquès, P. (1998). «Usos educativos de Internet: ¿la revolución de la enseñanza?». *Comunicación y Pedagogía*, 154, 37-44.
- Marquès, P. (2001). «La enseñanza, buenas prácticas, la motivación: Los procesos de enseñanza aprendizaje». <http://peremarques.pangea.org/actodid.htm>. 2010eko urriaren 29an kontsultatua.
- Mominó, J.M.; Sigalés, C.; Meneses, J. eta Badiak, A. (2009a). «Integración de las TIC e innovación en la educación escolar española: Estado y perspectivas». *Telos, Cuadernos de comunicación, tecnología y sociedad*, 78, 213-223.
- Mominó, J.M.; Sigalés, C.; Meneses, J. eta Badía, A. (2009b). «La integración de Internet en la educación escolar española. Situación actual y perspectivas de futuro». *Informe*. [http://fundacion.telefonica.com/debateyconocimiento/publicaciones/informe\\_escuelas/esp/index.html](http://fundacion.telefonica.com/debateyconocimiento/publicaciones/informe_escuelas/esp/index.html). 2010eko apirilaren 11an kontsultatua.
- Olson, J. eta Eaton, S. (1986). *Case Studies of Microcomputers in the Classroom*. Toronto: Queens' Printer for Ontario, the Ontario Institute for Studies in Education.
- Pérez eta Garcías, A. (2002). «Nuevas estrategias didácticas en entornos digitales para la enseñanza superior». In J. Salinas eta A. Batista (coord.), *Didáctica y tecnología educativa para una universidad en un mundo digital*. Panamá: Imprenta Universitaria.



- Salinas, J. (1999). «Rol del profesorado universitario ante los cambios de la era digital. El perfeccionamiento integral del profesor universitario». *Primer encuentro Iberoamericano*. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Santiago, K.; Lukas, J.F.; Etxeberria, J. eta Gobantes, A. (2009). «Evaluation of the IKASYS programme». In A. Méndez Vilas, A. Solano Martín, J. Mesa González eta J. A. Mesa González (eds.), *Research, Reflections and Innovations in Integrating ICT in Education* (51-54). Badajoz: Formatex.
- Solmon, L.C. eta Wiederhorn (2000). *Progress of Technology in the School: 1999*. Report on 27 states. Milken Family Foundation. [http://www.mff.org/pubs/Progress\\_27states.pdf](http://www.mff.org/pubs/Progress_27states.pdf). 2005eko irailaren 14an kontsultatua.
- Thornburg, D. (2002). *The New Basics: Education and the Future of Work in the Telematic Age*. USA: Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Twining, P. (2002). «ICT in Schools Estimating the level of investment». *Report 02.01*. [http://www.med8.info/docs/meD8\\_02-01.pdf](http://www.med8.info/docs/meD8_02-01.pdf). 2003ko urriaren 10an kontsultatua.
- Wolak, J.; Finkelhor, D. eta Mitchell, K. (2008). «Is Talking Online to Unknown People Always Risky? Distinguishing Online Interaction Styles in a National Sample of Youth Internet Users». *CyberPsychology & Behavior*, 11(3), 340-343.
- Zhao, Y. eta Frank, K.A. (2003). Factors affecting technology uses in schools: An ecological perspective. *American Educational Research Journal*, 40 (4), 807-841.