

# UEUren *Online ikaskuntzarako eredu pedagogikoaren sorrera eta garapena*

Abel Camacho<sup>1</sup>, Mikel Iruskietia<sup>2</sup>, Ainhoa Latatu<sup>1</sup>, Pedro Lonbide<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Udako Euskal Unibertsitatea, UEU

<sup>2</sup>Hizkuntzaren eta Literaturaren Didaktika Saila, UPV/EHU

Online unibertsitatearen eraikuntza ondo mamitutako oinarri psikopedagogikoe-tatik egin beharra dago, ingurune digitalean ere era guztietako ikaskuntza- eta ikerketa-prozesuak bultzatuko eta mesedetuko dituen egitasmo baten barruan, eta betiere etengabeko planifikazioa, ekintza eta ebaluazioa gidari dituela. Egun, COVID-19ak sortutako osasun-krisia dela-eta, inoiz baino beharrezkoago ikusten dugu irakaskuntzak eta ikerkuntzak online metodologiak eskaintzen dituen abantailak erabiltzea eta zenbait oztopok edo garapen faltak ekar ditzakeen arriskuak ezagutzea. Artikulu honetan azken urteotan UEUk eredu pedagogikoa eraikitzeke aurrera eraman duen prozesuaren berri emango dugu, horretarako sortutako lan-tresnak deskribatuko ditugu, bai eta UPV/EHUrekin elkarlanean antolatutako graduondoko batean, «IKTak eta konpetentzia digitalak hezkuntzan, etengabeko formakuntzan eta hizkuntzen irakaskuntzan» (HEZikt) Berezko Tituluan, nola aplikatu den azalduko ere, emaitzak jasoz eta hobetu beharrekoak zehaztuz.

GAKO-HITZAK: Euskal Unibertsitatea · Online · Ikaskuntza · e-learning 2.0 · Pedagogia · HEZikt.

## **A pedagogical proposal for elearning in the Basque Summer University (UEU)**

The construction of an online university must be based on in a digital environment of a well-grounded psycho-pedagogical grounds, as well as inside a more general project that encourages and favors all types of learning (formal, non-formal and informal), taking into account that it is needed a cyclic revision, planning of action and evaluation. Nowadays, this seems crucial due to the health crisis caused by COVID-19. We have to take into account the benefits of digital tools and computing technologies will play a strategic role in this educational process. In this paper we analyze the process of the Basque Summer University (UEU) in building the pedagogical model over the last years, describing the theoretical resources created for this purpose and how this was carried to practice in the following postgraduate studies called «ICTs and digital skills in education, lifelong learning and language teaching (HEZikt)» organized in joint collaboration with the University of the Basque Country (UPV/EHU).

KEY WORDS: Basque University · Online · e-learning 2.0 · Pedagogy · HEZikt.

## 1. Sarrera

Udako Euskal Unibertsitateak (UEU), 1973an sortu zenetik, Euskal Unibertsitatea sortzea izan du helburu nagusia, eta horrela, 47 urte hauetan, era guztietako ekimenak jarri ditu martxan horretarako. Euskal gizartea bere osotasunean garatzeko ezinbestekoa da maila goreneko hezkuntza-erakundea sortzea honako ezaugarri hauekin: euskal jendartearen beharretara egokitua, izaera soziala izango duena, Euskal Herria bere osotasunean hartuko duena eta euskara hizkuntza-ardatz nagusia izango duena. Artikulu honetan, UEUk goi-mailako hezkuntza-egitura horiek sortzeko lehen urratsa, hau da, online irakaskuntzarako eredu pedagogikoa nola sortu duen eta eredu hori lehen aldiz graduondoko batean, «IKTak eta kompetentzia digitalak hezkuntzan, etengabeko formakuntzan eta hizkuntzen irakaskuntzan» (aurrerantzean, HEZikt) hain zuzen ere, nola aplikatu den azaltzeaz gain, graduondoko horretan urratu den ikuspegi teknopedagogikoa azalduko dugu, pentsatuz baliagarria izango dela etorkizunean sortuko diren goi-mailako online ikastaroetarako.

Bizi garen testuinguruan eremu digitalak eta mundu akademikoan konputazioak eta Humanitate Digitalek hartu duten garrantziarekin, ezin da irudikatu ere egin izari teknologikoa izango ez duen hezkuntza-egiturarik. Izan ere, ingurune digitalean diziplinartekotasunak, konputazioak eta datuen bisualizazioak zein atzeraelikadurak, besteak beste, biziberritu egin dute ikergai, metodologia eta diziplina arteko lankidetzara. Horrez gain, gaur egun, Internetek ikaskuntza ez-presentziala edo erdipresentziala burutzeko aukera eskaintzen du eta hori bi estatu eta hiru administrazioetan banatuta dagoen gurea bezalako herri batentzat aukera bikaina da. Horrela ikusi da beste herri batzuetan, Universitat Oberta de Catalunyaaren kasuan bezalaxe.

Horiek horrela, ustezko online unibertsitate horren eraikuntza ondo mamitutako oinarri psikopedagogikoetatik egin beharra dago, ingurune digital berrian era guztietako ikas-prozesuak bultzatu eta mesedetuko dituen egitasmo baten barruan eta betiere etengabeko planifikazioa, ekintza eta ebaluazioa gidari dituela. Bestela esateko, ez litzateke komenigarria hezkuntza-praktika zaharrituen bertsio digitala sortzen duen unibertsitate bat eratzen saiatzea, baizik eta testuinguru digitalean sortzen duen eta sorkuntza sustatzen duen unibertsitate bat eratzen saiatzea.

Arestian aipatu bezala, jarraian azken urteotan UEUk *Online ikaskuntzarako eredu pedagogikoa* (UEU, 2017) eraikitzeke aurrera eraman duen prozesuaren berri emango dugu<sup>1</sup>, horretarako sortutako lan-tresnak deskribatuko ditugu, bai eta UPV/EHUrekin elkarlanean antolatutako «IKTak eta kompetentzia digitalak hezkuntzan, etengabeko formakuntzan eta hizkuntzen irakaskuntzan» graduondokoan nola aplikatu den azalduko ere, emaitzak jasoz eta hobetu beharrekoak zehaztuz.

---

1. Berrikuntza-prozesuaren inplementazioan UEUko lantalde osoak hartu du parte, eta diseinuan, artikulu honetako egileez gain, beste hainbat adituk ere, hala nola Ireide Arriolabengoak, Rakel Gamitok eta Amaia Arroyo-Sagastak.

UEUK ibilbide luzea egin du e-learning ikasbidean. Euskal profesionalen etengabeko prestakuntzaren alorraz ari bagara, 2010etik 2020ko ekainera arte hainbat iraupen eta ezaugarritako 100 ikastaro eman ditu, 1. taulan<sup>2</sup> ikus daitekeen bezala.

**1. taula. UEUK etengabeko prestakuntzaren alorrean emandako online ikastaroen datuak.**

<b>Ikasturtea</b>	<b>Ikastaroak</b>	<b>Orduak denera</b>	<b>Orduak batez beste</b>	<b>Ikasleak</b>	<b>Irakasleak</b>
2010-2011	2	30	15	43	4
2011-2012	4	85	21	58	6
2012-2013	3	65	21	80	5
2013-2014	7	155	22	86	9
2014-2015	14	365	26	227	18
2015-2016	12	355	30	178	15
2016-2017	13	470	36	271	18
2017-2018	17	373	22	294	21
2018-2019	15	366	24	352	20
2019-2020	13	321	25	185	15
<b>Denera</b>	<b>100</b>	<b>2.585</b>	<b>26</b>	<b>1.774</b>	<b>131</b>

Unibertsitate-mailako ikaskuntza formalari dagokionez, UEUK eta UPV/EHUK oso bide emankorra urratu dute azken urteotan, elkarlan eta lankidetzari bide eginez. Horrela, e-learning edo b-learning modalitateetan 18 graduondoko eman dira 2010-2011 ikasturtetik 2019-2020 ikasturtera bitartean (2. taula). Horiek UPV/EHUren Berezko Tituluak izan dira eta UEUK eman ahal izateko azpiegitura nahiz kudeaketarako gaitasuna eskaini ditu.

<sup>2</sup> 2. Ikastaro guztiak dira e-learning edo b-learning (edo semipresentzialak) modalitateetakoak.

**2. taula. UEUK UPV/EHUrekin elkarlanean emandako online titulazioen datuak.**

<b>Ikasturtea</b>	<b>Eskainitako titulazioak</b>	<b>e-learning eta b-learning tituluak</b>	<b>ECTSak denera</b>	<b>Ikasleak</b>	<b>Irakasleak</b>
2010-2011	1	1	30	11	6
2011-2012	0	0	0	0	0
2012-2013	3	2	90	33	64
2013-2014	2	2	60	19	38
2014-2015	3	3	90	36	70
2015-2016	2	1	60	13	21
2016-2017	2	2	60	27	41
2017-2018	2	2	60	19	33
2018-2019	2	2	62	20	35
2019-2020	3	3	77	59	60
<b>Denera</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>589</b>	<b>237</b>	<b>368</b>

**2. Online ikaskuntzarako eredu pedagogikoaren sorkuntza**

Aurreko atalean azaldu bezala, UEUK online ikasbiderako eskaintza-katalogo luze-zabal bat osatu du azken urteotan. Horren kalitatea eta koherentzia metodologikoa bermatzeko, UEUK online ikastaroen diseinurako irizpideak finkatu beharra ikusi zuen 2013an eta, orduan, *UEUn Irakaskuntza telematikoaren hobekuntzarako egitasmoa* izeneko proiektua jarri zuen abian, hainbat prozedura eta zeregin zehaztuz. Egitasmo horri esker, beraz, ordura arte izandako eskaintza akademikoaren oinarriak eta aribideak aztertu zituen eta horien hobekuntzarako pausoak proposatu, lan-egitasmo bat diseinatuz, eta abian jarri beharreko berrikuntza-prozesuaren ezaugarriak zehaztu zituen.

Horrela, ordura arteko hezkuntza-praktika aztertu ondoren, 2014ko ekainean *Irakaskuntza telematikorako eredia Udako Euskal Unibertsitatean* izeneko txostena idatzi zen. Dokumentu hori, lehenago, 2010ean, UEUK bultzatutako *Euskal Unibertsitatearen Hezkuntza Proiektua*<sup>3</sup> izenekoarekin lotu zen, bi egitasmoen osagarritasuna eta jarraitutasuna azpimarratu nahian.

2016an *UEUren online ikastaroen ebaluaziorako matrizea* izeneko tresna (Camacho, Gamito eta Lonbide, 2017) diseinatu eta probatu zen helburu bikoitzarekin: alde batetik, ordura arte emandako ikastaroetan 2014ko UEUren eredu telematikoaren ezaugarriak nola eta zenbateraino jaso ziren aztertzea, eta, bestetik, ikastaro berri bakoitzaren diseinua egin bitartean kontuan hartu beharreko aldagaiak kontrolatzeko modua eskaintzea.

<sup>3</sup> Hezkuntza Proiektua Olaia Jimenezek, Iratxe Esnaolak eta Ekai Txapartegik idatzi zuten.

2016ko urrian UEU eta UPV/EHuren arteko elkarlanean «IKTak eta konpetentzia digitalak hezkuntzan, etengabeko formakuntzan eta hizkuntzen irakaskuntzan» UPV/EHuren Berezko Titulua hasi zen, UEUK garatutako online ikaskuntzarako ereduari jarraituz eta eredu hori lehen aldiz graduondoko batean eta iraupen luzeko goimailako hezkuntza-testuinguru erreala batean aplikatuz. Graduondokoaren diseinua egin zuen lantaldea 2015ean hasi zen lanean<sup>4</sup>.

2017an *Online ikaskuntzarako eredu pedagogikoa* sortu zen, 2014ko ereduaren bigarren bertsioa, zenbait aldaketa eta berrikuntza jaso zituena, UEUren hezkuntzajarduna etengabeko berrikuntza-prozesu batean kokatu eta aurrera egin ahal izateko.

Berrikuntza-prozesuari esker, hainbat dokumentu sortu ziren (eredua bera, irakaslearen gida, ikaslearen gida eta ikastaroen ebaluazio-matrizea), eta horrekin batera, dokumentu horiek sustatutako prozesuen funtzionamendua eta bizi-zikloa zehaztea ezinbestekotzat jo zen. Esaterako, eredu pedagogikoari dagokionez, hiru urteko iraupena izatea aurreikusitako zen, 2017-2020 tartean hobetzeko estrategia orokorra osatu ahal izateko.

Berrikuntza-prozesu horretan, 2018an HEZikt graduondokoaren birdiseinua egin zen eta irakasgai gehiago eskaintzeaz gain (30 ETCS eskaintzetik 47 ETCS eskaintzera), Unibertsitate Espezializazioa (gutxienez 32 ETCS osatuz) zatika egiteko aukera eman zen eta 3 Aditu Titulu proposatu ziren (gutxienez 15 ETCS osatuz). Horrela, ikasleari aukera gehiago ematen zaio bere interesetik hurbilago dauden irakasgaiak aukeratzeko eta proiektuak egiteko. Honakoak dira eskainitakoak eta eskaintzen diren Aditu Tituluak:

1. Hezkuntzarako baliabide digitalak: aukerak eta eraginak jendartean. 17 ECTS (HEZiJendarKT)
2. IKTak eta konpetentzia digitalak eskolan, unibertsitatean eta enpresetan. 15 ECTS (HEZiKonpKT)
3. Ikerkuntza digitala eta IKTak. 15 ECTS (HEZiIkerKT)

2020an zehar izandako ibilbidea sakontasunez ebaluatuko da eta, egokien irizritako denbora-tarterako, berrikuntza planifikatzea eta gauzatzea helburu izango duen proposamen berria egingo du UEUK.

Izan ere, UEUK ezinbesteko irizten dio erakunde gisa hobekuntza- eta berrikuntza-prozesuak abian jarri eta garatzeari, egindakoaren gaineko ebaluazio-prozesuek hobekuntzarako bideak irekiko dituztelakoan. Beraz, hezkuntza-jarduna etengabeko berrikuntza-prozesu batean kokatzea eta, horretarako, prozesu zikliko bat martxan jartzea da lan-aribide nagusia, hasieran egindako hipotesien gainean lan eginez, horien emaitzak eta ebidentziak ebaluatuz eta berriz ere hipotesiak birformulatuz.

Berrikuntza-prozesu horretan berebiziko garrantzia hartzen du irakasleen prestakuntzak bi alderditatik ikusita. Batetik, funtsezkoa da irakasteko kulturatik (edukien lanketa eta transmisio hutsa) ikasteko kulturara (ikas-prozesuaren eta gaitasunen garapena) pasatzea. Hori ingurune digitalean gauzatu beharrak

<sup>4</sup>. Lantalde hori artikulua honen egileez gain, Iñaki Markok eta Montse Maritxalarrek osatu zuten.

azalarazten ditu gabeziak eta prestakuntza-beharrak. Langintza horretan oso aipagarriak dira UEUko lantalde akademikoko teknikariek irakasleen prestakuntzan eta online ikastaroen diseinuan eta egikaritzean eskaintzen duten laguntza eta aholkularitza. Esaterako, HEZik graduondokoa hasi aurretik ikastaroa antolatu zuen UEUko lantaldeak graduondokoa parte hartzen zuten irakasgaien koordinatzaile eta irakasle guztiei (20 bat irakasle) UEUko eredia zein den azaltzeko eta praktikan egikaritzeko. Hasierako laguntzaz gain, UEUko lantaldeak graduondokoa zehar laguntza teknikoan eta ikasleen jarraipenean laguntzen du, graduondokoko ikasleek ahalik eta probetxu gehien ateratzeko eta ahal den neurrian graduondokoa ikasleen beharretara moldatzeko.

Jarraian, aipatutako eta emandako pauso garrantzitsuenak laburtzen dira (3. taula).

### 3. taula. UEUren online eredia sortzeko aldiak.

Urtea	Dokumentua	Parte-hartzaileak
2010	<i>Euskal Unibertsitatearen Hezkuntza Proiektua</i>	UEU
2013	<i>Irakaskuntza telematikoaren hobekuntzarako egitasmoa</i>	UEU
2014	<i>Irakaskuntza telematikorako eredia</i>	UEU
2014	Etengabeko prestakuntzaren alorrean eman ziren lehenbiziko ikastaroak eredu pedagogikori jarraiki	UEU
2015	IKTak eta hezkuntza online landuko zituen online Berezko Titulua diseinatu	UEU eta UPV/EHU
2016	<i>Online ikastaroen ebaluaziorako matrizea</i>	UEU
2016	«IKTak eta konpetentzia digitalak hezkuntzan, etengabeko formakuntzan eta hizkuntzen irakaskuntzan» (HEZik)	UPV/EHUren Berezko Titulua UEUren laguntzarekin
2017	<i>Online ikaskuntzarako eredu pedagogikoa</i>	UEU (2014ko ereduaren bigarren bertsioa)
2018	HEZik graduondokoaren birdiseinua eta 3 Aditu Titulu	UPV/EHUren Berezko Titulua UEUren laguntzarekin
2019	UEU UPV-EHUren zentro atxikia bihurtu zen eta GOI (Goi-mailako Online Institutua) sortu zen*	UPV/EHU eta UEU
2020	Berrikuntza planifikatzea eta berau gauzatu duen proposamena	UEU
2020	Bigarren Hezkuntzako Irakaskuntza Masterra online	UPV/EHUren master ofiziala GOI zentro atxikiaren bidez eskainia

\* AGINDUA, 2019ko apirilaren 11koa, Hezkuntzako sailburuarena, Udako Euskal Unibertsitateko (UEU) Goimailako Online Institutua (Goi.eus) Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitateari atxikitzea onartzen duena (EHAA, 2019ko maiatzaren 8)

### 3. Online ikaskuntzarako eredu pedagogikoaren aplikazioa

Agerikoak dira azken urteotan jendartean gertatu diren era guztietako aldaketak. Horren handiak izan dira ezen askoren ustez *aldaketa-garaian* bizi barik, *garai-aldaketa* batean baikaude (Cabero, 2014). Baumanen ustez (2010), modernitate likido batean bizi gara eta horren ezaugarri nagusiak berehalakotasuna eta iragankortasuna dira; bestela esateko, orain gutxira arte ziurra eta egonkorra zena egun iragankor eta azalekoa da. Horregatik edo, jendartea antolatzen duten alor guztietan ari dira gertatzen aldaketa hauek: kulturari, ekonomian, aisialdian nahiz industrian; eta indarrean ziren balio egonkorrak ere zalantzan daude. Aguaded eta Caberok (2014: 69) dioten bezala, autoritate- eta jakintza-printzipioak tinko kokatuak zeuden eta pertsona eta erakunde jakinei aitortzen zitzaizkien. Gaur egun, berriz, printzipio horiek errealitatea azaltzeko eta ulertzeko ahalmena galdu dute.

Egoera horretan prestakuntza- eta hezkuntza-erakundeak aldatu beharrean daude eta horregatik aldatu dira ikasteko eta irakasteko prozesuek izan behar dituzten ezaugarriak (irekiak, sozialak eta kolaboratzaileak, errealak eta birtualak aldi berean, ikusizkoak, testuingururik gabeak eta nonahikoak, pertsonalizatuak, mugikorak eta nahasiak). Egoera berriari heldu nahian, ikaskuntzarako joera eta eredu berriak ari dira formulatzen eta ikasteko ingurune berriak sortzea errazten ari da (e-learning 2.0, ikasteko ingurune pertsonalak, m-learning, MOOCak, *learning analytics* edo ikaskuntza-datuaren analisia). Asko dira, beraz, joera metodologiko berritzaileak baina baita aurrean ditugun erronkak ere. Horizon Report proiektuak, adibidez, 2016ko txostenean (NMC, 2016) honakoak zehaztu zituen<sup>5</sup>, konpontzen errazen direnetatik zailenetara ordenatuta:

- Ikaskuntza formala eta informala uztartzea.
- Alfabetatze digitalaren hobekuntza.
- Gaitasunetan oinarritutako hezkuntza-ereduak.
- Ikaskuntzaren pertsonalizazioa.
- Gure bizimodu konektatuak eta ez-konektatuak orekatzea.
- Hezkuntzaren garrantzia mantentzea.

Behin hezkuntza eta teknologiaren gaineko zirriborro azkar hau eginda, zein da, bada, UEUk deskribatu dugun egoeraren aurrean duen jarrera eta aplikatuko duen eredu pedagogikoa? Jarraian azalduko ditugu horren zertzelada nagusiak.

#### 3.1. Hezkuntza-testuingurua

UEUren *Online ikaskuntzarako eredu pedagogikoa* testuinguru formalari dagokio eta, bertan, ikaskuntza formala (UPV/EHUrekin lankidetzan eskainitako

---

5. 2020ko txostenak (NMC, 2020) beste hainbat joera azpimarratu ditu: i) adimen artifiziala eta Machine Learning; ii) ikasteko objektu irekiak; iii) ikaskuntza moldagarriko teknologiak; iv) ikaslearen arrakastarako analisia; v) XR (AR / VR / MR / haptikoa), eta vi) diseinu instrukzionalaren garrantzia, ikaskuntzaren ingeniari eta UX diseinua pedagogian.

graduondokoak eta irakaskuntza-masterra, besteak beste) eta ikaskuntza ez-formala (profesionalentzako etengabeko prestakuntza) garatzen dira<sup>6</sup>.

Eredu pedagogikoa hezkuntza-testuinguruan eta online modalitatean sortzeko asmoarekin, UEU eta UPV/EHUren arteko elkarlanean sortu da «IKTak eta konpetentzia digitalak hezkuntzan, etengabeko formakuntzan eta hizkuntzen irakaskuntzan» (HEZikt). UPV/EHUren Berezko Titulu horretan UEUk garatutako online ikaskuntzarako eredia aplikatu ahal izan da 2016-2017 ikasturtetik aurrera, lehen aldiz iraupen luzeko goi-mailako hezkuntza-testuinguru erreala batean eta lau ediziotan jarraian.

Graduondokoan Euskal Herriak behar duen online irakaskuntzaren alor nagusiak (tresneria eta konpetentziak) eta eremu nagusiak (hezkuntza formala, etengabekoa eta hizkuntzen irakaskuntza) lantzen dira. Graduondokoaren helburu nagusia da aztertzea jendarte gehien eraldatu duen ardatzetariko bat (testuinguru digitalak eta IKTek) hezkuntzan (eta bereziki euskal hezkuntzan) nola eragiten ari den eta horrek leharzkeen abantailak eta arriskuak zein diren. Hori ikuspuntu kritikoa batetik egin nahi bada, ezinbestekoa da konpetentzia digitaletan trebatuta egotea. Europako erreferentzia-markoaren arabera, «*Digital competence involves the confident and critical use of Information Society Technology (IST) for work, leisure and communication*».

Horiek horrela, graduondoko honetan nahi da jendarte zehatzean (euskal komunitatean) dauden arazoak aztertu (kanpoko erreferentziei begira) eta horietako zenbait gabezia bete. Izan ere, jendartean dagoen egoera horrek eragiten du, hala nola hezkuntza formal eta ez-formalean. Teknologia digitalak eta horiekin garatzen ari den kultura, besteak beste, eragiten ari dira jakintza transmititzeko eta eraikitzeko moduan, irakas-roletan eta irakas-metodoetan. Teknologia digitalak ondo erabiliz, ikasle taldeen aniztasuna kudeatzeko bidea ematen dute eta zenbait kasutan inklusiorako edo arreta berezia eskatzen duten ikaslearentzat behar-beharrezkoak izaten dira. Izan ere, zenbait oztopo gainditzea ekarri du teknologiak: ubikuotasuna eta materialen moldagarritasuna, oztopo psikofisikoak gainditzeko edo bestelako behar bereziak dituzten ikasleei laguntzeko.

Horien guztien bilgune, eztabaidagune eta ikergune izateko asmoz sortu da HEZikt. Ikasle-irakasleen<sup>7</sup> artean ikertzen duen komunitatea batu eta osatu nahi dugu, euskarak behar dituen baliabide, tresna, corpus, metodologia interesgarriak aztertu eta horiek nola implementa daitezkeen diseinatzeko eta eztabaidatzeko.

Graduondokoa hasieran 30 kreditu ECTS zituen Berezko Titulua izatetik egun 47 kreditu ECTS eskaintzera igaro da eta ikasleak 32 ECTS aukeratu eta egin behar ditu. Ikasleak egun hasierako Unibertsitate Espezializazio titulazioa egiteaz gain, titulu hori zatika edota arestian aipatu diren modulu edo Aditu Tituluetan

6. Profesionalen etengabeko prestakuntza edo ikaskuntza ez-formala, egituratua den aldetik, hezkuntza-testuinguru formalari dagokio (eskaintzaren zabalkundea egiten da; izena emateko prozesu estandarizatua; halako programa eta sekuentzia didaktiko bat edo amaitu izanaren ziurtagiria).

7. Ikasle-irakasle diogunean, hezkuntza digitala edo online irakaskuntzarekin hartu-emana izan dezaketen profesionalak, gradua bukatu duten ikasleak, ikas-baliabide egileak, jolasaren bidez irakatsi nahi dutenei buruz edota ikertzaileak ari gara.



egiteko aukera du. Graduondokoa honako modulu hauetan antolatu dugu, 4. taulan erakusten den bezala:

#### 4. taula. HEZikt graduondokoko irakasgaiak.

2016tik 2018rako ikasketa-plana	2019tik aurrerako ikasketa-plana
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oinarriak. Teknologia eta pedagogia (6,5 ECTS).</li> <li>2. Hezkuntza formal eta teknologia (5 ECTS).</li> <li>3. Etengabeko prestakuntza eta teknologia (4,5 ECTS).</li> <li>4. Hizkuntzen irakaskuntza eta garapenerako teknologiak (3,5 ECTS).</li> <li>5. Jendartea eta hezkuntza, teknologien aukerak eta arriskuak (4,5 ECTS).</li> <li>6. Titulazio amaierako proiektua (6 ECTS).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oinarriak. Teknologia eta pedagogia (5,5 ECTS).</li> <li>2. Jendartea eta hezkuntza, teknologien aukerak eta arriskuak (5,5 ECTS).</li> <li>3. E-learning testuinguruetarako ereduak eta baliabideak (5,5 ECTS).</li> <li>4. Ikerketa digitala (6 ECTS)</li> <li>5. Hezkuntza formal eta teknologia (5 ECTS)</li> <li>6. Hizkuntzen irakaskuntza, komunikazioa eta garapenerako teknologiak (4,5 ECTS).</li> <li>7. Titulazio-amaierako proiektua (6 ECTS).</li> <li>8. Ikerketa-proiektu digitala (9 ECTS)</li> </ol>

Irakasgai horietan guztietan, *Online ikaskuntzarako eredu pedagogikoari* jarraitzen zaio eta hurrengo lerroetan azken edizioetan irakasgaietan egin dena gaingiroki azalduko dugu<sup>8</sup>:

1. «Oinarriak. Teknologia eta pedagogia» (5,5 ECTS) irakasgaietan, irakaskuntza birtualaren oinarriak (Area eta Guarro, 2012; Cabero, 2014; UEU, 2010) azaltzen dira modu praktikoan; hartara, ikasleak graduondokoa modu birtualean aritzeko gabeziarik ez duela ziurtatzen da eta ikasleak IKTekin lotutako oinarritzko kompetentzia digitalak erakusten ditu. Hori dela eta, lehenengo moduluaren helburua da oinarritzko teknologia orokorraz jabetzea eta erabiltzea MOODLE (Rice, 2015) moduko LMSak, bai ikaskuntza indibidualari begira, bai ikaskuntza kolaboratzaileari begira, ikas-datuen analitikak erabiliz. Horrez gain, metodologia-joera berriak eta berrikuntza zein diren azaltzen da, aplikazioei eta baliabideei so eginez. Moduluaren bukaeran, berebiziko garrantzia ematen zaio teknologia-bitarteko berdinen arteko ebaluazioari eta urtean aditu bat gonbidatzen dugu azken joera metodologiko edota teknologikoak azaltzeko.
2. «Jendartea eta hezkuntza, teknologien aukerak eta arriskuak» (5,5 ECTS) irakasgaietan teknologiaren ikuspuntu soziala lantzen da: abantailak, arriskuak, premia bereziak eta esku-hartzeak. Garrantzia jarri da batez ere

8. Graduondoko gaiak, besteak beste, modu zabalean lantzen dira *IKTak eta kompetentzia digitalak hezkuntzan* (Iruskieta *et al.*, 2019) liburuan. Liburuak arrakasta nabarmena izan du eta 900 deskarga baino gehiago izan ditu dagoeneko.

gazteenengan teknologiak sor ditzakeen arazoetan, horietako batzuk arazo berriak hezkuntzan. Bestalde, arazo horiek gertatu aurretik egin beharrekoak planifikatzen irakasten da, baita ere premia bereziak dituztenei teknologiak nola laguntzen dien eta, bukatzeko, teknologiaren abantailaz eta praktika onez hitz egin ondoren, espero eta amesten dugun hezkuntzaren ildo nagusien zirriborroa egiten da, Ikuspegi Apreciatiboa (*appreciative inquiry*) analisi-teknikarekin.

3. «E-learning testuinguruetarako ereduak eta baliabideak» (5,5 ECTS) irakasgai, etengabeko formaziorako ingurune birtualak eta horien diseinua aurkezten dira. E-learning ingurunean ikasteko moduak eta baliabideak nola aldatu diren, nola sailka daitezkeen eta eskaintzen dituzten abantailak erakusten dira, aniztasunari erantzuteko. Horrez gain, IKTek eta e-learningak dakarten hezkuntza-eredu berria nola planifika daitezkeen erakusten da, zer-nolako baliabide digitalak dauden, alde batetik, UOC unibertsitatearen kasu arrakastatsua aztertzen da eta, beste alde batetik, enpresa-munduko e-learninga ere aztertzen da.
4. «Ikerketa digitala» (6 ECTS) irakasgai, irakasteko eta ikertzeko printzipio nagusiak testuinguru digital eta kritikoan Humanitate Digitalen ikuspegitik eta datu horiek bistaratzeko teknika edo corpusekin ikertzeko behar diren lege, araudi eta baldintzak erakusten dira. Bukatzeko, ikerketaren zabalkundeari eta komunikazioari ematen zaio garrantzia, testuinguru digitalean ikertzailearen esku baitaude horiek inoiz baino gehiago.
5. «Hezkuntza formala eta teknologia» (5 ECTS) irakasgai, online hezkuntza formalari dagokion dualtasunean (pedagogia eta teknologia osagarrituz) sakontzen da. Modulu honetan arlo espezifikoeekin lotutako teknologiaz ere aritzen da ikaslea. Ikasleen gaitasun digitala (Ferrari, 2013) zer den erakusten da eta horren gaineko kontzientzia hartzeko bideak aurkezten dira. Ikas-arloetan gaitasun digitalak nola txertatzen diren aztertzen da baita IKTek nolako garrantzia duten ere, besteak beste, Lehen Hezkuntzan, DBHn eta Lanbide Heziketan. Horiek guztiak kontuan izanik irakaskai baten diseinu didaktikoa egiten da eta pentsaera konputazionala zer den erakusten da.
6. «Hizkuntzen irakaskuntza, komunikazioa eta garapenerako teknologiak» (4,5 ECTS) irakasgai hizkuntzen irakaskuntza online testuinguruan eta hezkuntza- eta hizkuntza-teknologiak erabiltzeak dakarzkigun abantailak dira ardatz nagusiak. Lehendabizi hizkuntzen irakaskuntzaren metodologiak aurkezten dira eta online testuinguruan ahozko eta idatzizko trebetasunak aztertzeko moduak, baliabideak eta teknologia erakusten dira. Aurrez aurre edo online nola irakatsi erakusten da, arreta atzeraelikadura jarritz eta gai bakoitzean hainbat teknologia erakusten dira, idatzizko testuak online nola zuzendu eta klaseko estatistikak nola erabili, ahozko komunikazio-estrategiak nola erabili ikuspegi pragmatikotik online irakaskuntzan ikus-entzunezko materialak eraginkortasunez egiteko. Hizkuntzak online irakasteko metodologia, IKTen bidezko komunikazio sinkronoaz (bideokonferentziaz) modu

egokian irakasteko estrategiak erakusten dira eta, bukatzeko, ariketa automatikoak nola sortu eta nola egin jakiteko oinarriak irakasten dira.

7. Eta, azkenik, Unibertsitate Espezializazio titulazioko ikasleak «Titulazio-amaierako proiektua» (6 kreditu) egingo du edo Aditu Titulua egin nahi duenak badu aukera «Ikerketa-proiektu digitala» (9 ECTS) egiteko. Bi proiektuetan, hain zuzen ere, euskal komunitateko arazo edota beharrian bati erantzungo dion lan akademikoa egingo du hezkuntzaren eta teknologiaren alorrean, ikasleari etorkizunean baliagarri izango zaiona. Ikerketa-proiektu digitala egiten duenak, bere lan praktikoa egin behar du testuinguru digitalean eta zabalkunde digitalerako proposamen zehatzarekin.

### 3.2. Online ikaskuntzarako printzipioak eta lan-ildoak

HEZikt graduondokoaren eta beste ikastaro eta ikasgaien online ikaskuntzarako eredu pedagogikoak *Euskal Unibertsitatearen Hezkuntza Proiektua* izeneko txostenean (UEU, 2010) zedarritutako hezkuntza-printzipio eta balioei jarraitzen die. Balio horiek erakusten dira 5. taulan.

#### 5. taula. Ikaskuntza-ereduaren printzipioak eta lan-ildoak.

Printzipioak	Lan-ildoak
<p><b>Pertsonaren garapen integralean oinarritutako unibertsitatea</b> Bere hazi eta fruitu diren pertsonen garapen integrala sustatuko du.</p>	<p><b>Gaitasunetan oinarritutako ikaskuntza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ikasleak gauzak egiten ikasi behar du.</li> <li>• Gaitasun instrumentalak, pertsonen artekoak eta sistemikoak garatu behar dira, bai eta horien arteko integrazioa ere.</li> </ul>
<p><b>Balioetan oinarritutako ikaskuntza sustatzen duen unibertsitatea</b> Euskal Unibertsitateak bere egiten du balioen transmisio eta garapena dela ikas-prozesuaren ardatza.</p>	<p><b>Teknologia ikaskuntza sozialaren zerbitzura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ikaskuntza ez da norbanakoak era isolatuan garatzen duen prozesua: ikaskuntza giza sareak eratuta elkarreraginean eta lankidetzan ematen den prozesua da. Norberaren prozesuak besteekin erkatu eta osatuta lortuko da ezagutza eraikitzea eta eraikitako hori izango da norberarena. Teknologiak horretarako bideak eskaini behar ditu.</li> <li>• Ereduak alderdi didaktikoa eta teknologikoa era egokian uztartzeko modua eskaini behar du, betiere teknologia didaktikaren zerbitzuan jarritz.</li> <li>• Teknologiaren erabileraren azken xedea ikaskuntzaren bitartez pertsonak aberastea da eta, beraz, ikas-prozesuari bitartekaritza eta balio erantsia eskaintzea.</li> </ul>

---

**Ikaskuntza autonomo eta esanguratsua bultzatzen duen unibertsitatea**

Pertsonen garapen integrala helburu, ikaskuntza autonomo eta esanguratsua bultzatzen duen unibertsitatea da.

**Ebaluazio formatiboa**

- Prozesuak eta gaitasunak hobetzea helburu duen ebaluazioa gauzatu behar da eta, beraz, ikasleari aurrera egiteko bideak eskaini behar dizkio ebaluazio-prozesuak.
- Hainbat molde izango ditu: irakasleak ikaslearen ebaluazioa egiteaz gain, berebiziko garrantzia hartuko du ikasleak bere buruaz egindako ebaluazioak eta ikasleen artean egindakoak.
- Produktua eta prozesua ebaluatzeko aukera eskainiko da, baina baita etengabeko ebaluazioa egiteko ere, geroko planifikazioari bide eginez.
- Ebaluazio-elementuak ulergarriak izango dira eta ikasleen esku egongo dira.

---

**Ikasten duen unibertsitatea**

Barrura eta kanpora begira, egindakotik ikasteko gogoia duen eta etorkizunari begira dagoen unibertsitatea da.

**Irakaskuntzatik ikaskuntzara**

- Ikaslea da protagonista: ikasleak ikas-prozesua antolatzeko gaitasuna garatu behar du eta horretara bultzatu behar du edozein ikastarotan egiten duen jarduera orok. Antolaketa horretan txertatzen dira prozesuaren plangintza, garapena, bitartekoak, etab.
  - Ikastea ezagutzak eraikitzea da: ikas-prozesuak gatazka kognitiboa ekarri behar dio ikasleari eta gatazka hori gainditzeko egindako ahaleginetik eta gainditze beretik sortuko da ezagutza berria eta ikaskuntza. Ikaskuntza esanguratsua izan beharko du eta horrek ekarriko du norbere ingurune hurbilari eragitea eta testuingurua aldatzeko aukera ematea ikasleari.
  - Interakzioa eta komunikazioa dira ikaskuntzaren ardatz.
  - Lan horretan ezinbestekoa izango da beste gaitasun baten garapena, ikasten ikastea, alegia, ikas-prozesuak garatzeko derrigorrezkoa baita ikasleek eta erakundeak ikasten ikasteko gaitasuna garatzea.
-

Aipatu printzipioak eta lan-ildoak modu eraginkorrean lantzeko, ezinbestekoa da honako bi alderdi hauek kontuan hartzea:

- **Ikasleei errealitatean oinarrituta eta kokatuta ikasteko aukera eskaintzea.**

Ikasleek ebatzi behar dituzten arazoek errealitatean gertatzen direnak izan behar dute, ezinbesteko bi jarrera sortzen dituztelako: batetik, interesa eta hartutako erabakien ondorioak ikusteko aukera eta, bestetik, ikasteko eta ekintzarako motibazioa. Bidenabar, errealitatean kokatzeak loturak egitea ahalbidetzen du etorkizun hurbileko eremu sozialarekin, profesionalarekin edota akademikoarekin.

HEZikt graduondokoan lankidetzeta-hitzarmenak egin dira zenbait erakunderekin ikasleek beren proiektua erakunde horiekin garatzeko. Honakoak dira orain arte lortutakoak: Elhuyar Fundazioa, Euskal Herriko Ikastolak (EHI), IKT-on Hezkuntza Aholkularitza, MondragonLingua, PantailaLagunak (IKT eskola), Udako Euskal Unibertsitatea (UEU) eta AEK.

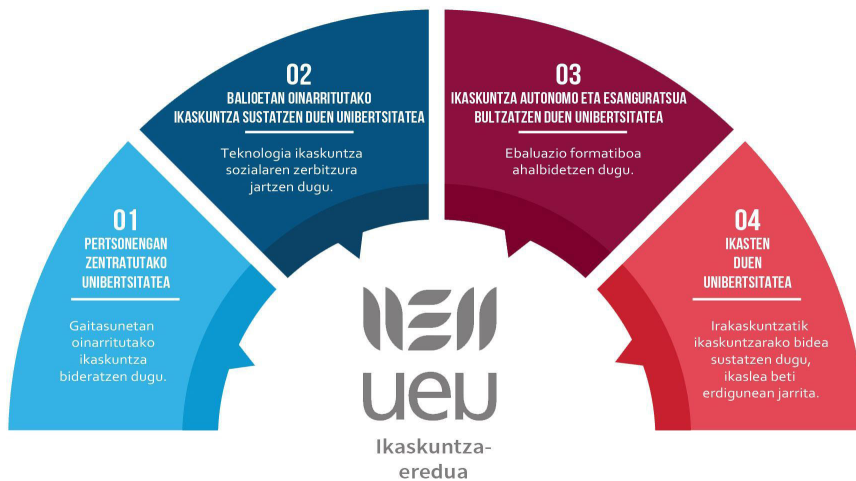
- **Ikasleak testuinguruarekin harremanetan jartzea.**

Ikas-jardueren ondorioek ikusteko modukoak izan beharko dute. Testuinguruan kokatuta egon behar dutela eta errealitateari eragin behar zaiola esaten dugunean, hauxe esan nahi dugu: eragin hori ikusi egin behar da eta ikas-prozesutik eratorritako ondorioek hezkuntzako hutsuneak betetzera, arazoak konpontzeko ebidentziak ematera eta errealitatea aldatzera eraman behar dute ikaslea.

HEZikt graduondokoan aurrez aurrekoak edo online bideokonferentziak erabiltzen dira zenbait arlotan adituak direnak gonbidatzeko eta beraien lana edo proiektuak aurkeztu ondoren ikasleen lanei feedbacka emateko edota beraiekin solasean aritzeko.

Prozesu horiek guztiak burutzeko erantzukizuna bere gain hartuko duen ikaslea behar dugu, ardura berea dela onartzeko prest dagoen ikaslea eta horixe da, hain zuzen ere, ikasle autonomoaren lehenengo ezaugarria. Horretaz gain, lanean aritzeko prest dagoen ikaslea behar dugu, jarrera positiboa, proaktiboa eta sortzailea duen ikaslea. Eta, jakina, eredu honek lortu nahi duen ikasleak gatazkak kudeatu eta konponbidean jartzeko gauza izan behar du. Ikaskuntza giza prozesua denez, gatazkak ezinbestekoak izango dira eta horien kudeaketan eta horietan murgilduta bizitzen dakien ikaslea behar dugu.

Bere ikas-prozesuaren jabe den ikaslea lortzeko, jakina, horretara bultzatuko duten egitekoak eta egiturak ezarri dira UEUren eskaintza akademiko guztietan. Horren guztiaren laburpena, ikaskuntza-ereduarena, erakusten dugu 1. irudian.



Oinarria: @cornecoba

## 1. irudia. UEUren ikaskuntza-eredua.

### 3.3. Ikuspuntu metodologikoa

Aurreko printzipio eta irizpide horiek bete-betean garamatzate gaitasunetan oinarritutako ikaskuntza moldea hobestera eta hori lortu nahi diren ikas-emaitzen demostrazioan oinarritzen da, hau da, ikasleek lortu beharreko trebakuntza-maila balioesten da eta edukien lanketa bigarren mailakoa izatera pasatzen da.

Hezkuntza-praktika hori aurrera eramateko azpimarratzekoa da metodologia aktiboen beharra (Fernández, 2006). Horien bitartez, informazioa eta edukiak testuinguru jakin bati aplikatzen ikastea balioetsi nahi da, hau da, informazioa ezagutu, ulertu eta era egokian erabiltzea. Metodologia aktibo horiei dagokienez, kontuan hartu behar dira azken urteotan ugaritu diren metodologia-joerak. Honakoak, besteak beste: ikaskuntza kooperatiboa; proiektuetan oinarritutako ikaskuntza; ikaskuntza-kontratua; arazoetan oinarritutako ikaskuntza; kasuen azterketa; *gamifikazioa* edo jolasen bidezko ikaskuntza; erronketan oinarritutako ikaskuntza; *Flipped classroom* izenekoa; ebidentzietan oinarritutako ikaskuntza, edo datuetan edo corpusetan oinarritutako ikaskuntza.

Online irakaskuntzarako eredu pedagogikoan ez da berariaz joera metodologiko horietako bat hobesten. Are gehiago, uste dugu estrategia metodologiko askoren erabileratik lortuko dela gaitasunetan oinarritutako ikas-moldea burutzea. Bestela esateko, joera jakin bat gailendu beharrean, estrategia horiek erabili ahal izateko eredu pedagogiko egokia sortu behar da. Eredu pedagogiko, testuinguru eta baliabide egokiek emango dute aukera benetako ezagutza esanguratsua eta erabilgarria sortzeko.

### 3.4. Ikastaroen egitura didaktikoa

Horiek horrela, lehenago aipatutako metodologia-joerak honakoa hobesten du berezko egitura didaktiko gisa, i(ra)kasleentzat orientagarri suerta daitekeelakoan:

#### Azken produktua

Ikasleak proiektu baten barruan ikastea da helburua, erronka bat gainditzeko, arazoren bati aurre eginez, lankidetzan eta zenbait kasu erreal aztertuta. Ondorioz, irakasgaiak azken produktu bat lortzera begira diseinatuko dira. Horrela, irakasgaiaren amaieran ikasleek zeregin-emaitza-produktu bat osatu beharko dute eta egin beharreko lan horrek bidea eman behar digu hauetarako:

- Helburu eta edukien hautapenerako.
- Irakasgai-modulua osatzen duten atalen edo lan-saioen hurrenkera egiteko.
- Ebaluazio-irizpideak diseinatzeko.

Esaterako, HEZikt graduondokoko irakasgaietan honako azken produktuak lantzen dira, esaterako: hizkuntzak irakasteko zenbait modalitatetan (online, autoikaskuntza eta b-learning) lantzeko ikas-unitateak lantaldeetan, ikerketa-proiektu digitalaren diseinua egitea ikerketa-ziklo osoa kontuan hartuz (iker-galdera, datuak, baimenak eta zabalkundea) eta eskolan testuinguru digitalaren arriskuak eta aukerak jasotzen dituen dekalogoak, besteak beste.

Horrez gain, HEZikt graduondokoan proiektua ere badago, non ikasleek irakasgaietan ikasitakoa bildu eta ikasleek aukeratutako testuinguru errealean aplikatu beharko duten. Proiektuan garatu beharreko kompetentziak zenbait irakasgaitan lantzeaz gain, irakasgaietako azken produktuetan ere lantzen dira, diseinuak panpina errusiarren itxura hartuz.

#### Lanketa-zikloa

Ikasi beharrekoaren lanketak ikasleen gaitasunak areagotzera egon behar du bideratuta ezinbestez eta gaitasun horiek garatzeko ez da nahikoa informazioa jasotzea eta eskaintzea. Jasotako informazioa era estrategikoan erabili beharko da ezagutza-egituren berrikuntza, garapena edota egokitzapena lortzeko. Horretarako, honako egitura erabiliko da, ahal denean:

- Arazoa barneratu (eta loturak egin): banaka eta taldeka planteatutako arazoaren, kezkaren, erronkaren, atazaren edo egoeraren berri izan eta bere egin beharko du ikasleak.
- Planifikazioa: arazo horren konponbidea planifikatu beharko du ikasleak (banaka edo taldean). Ikasleek aztertu eta garatu beharko dute zer pauso, zer bitarteko erabilita eta zer sekuentzia eta zer laguntza eman elkarri.
- Ebazpenaren komunikazioa eta defentsa: arazo horren ebazpenaren berri ematea izango da azken pausoa.

## Ebidentziak eta zabalkundea

Lortutako produktu horiek, ahal dela, graduondoko edota lanketan proposatutako hezkuntza-egoera jakinetatik kanpo nolabaiteko isla izatea bultzatzen dugu eta kanpora begirako zabalkundea mesedetu. Hartara, ikasleak ikasi izanaren ebidentziak eskuratzear gain, errealitateari eragiteko modua izango du.

Esaterako, HEZikt graduondokoan garaturiko proiektuak gure webgunean (<https://hezikt.eus/ikasleen-lanak>) eta UPV/EHUko ADDIn gure graduondokoak duen liburutegi digitaleko bilduman (<https://labur.eus/HmL6p>) zabalitzen dira. Horrez gain, ikasleei aukerak ematen zaizkie kongresuetan parte hartzeko, artikuluak idazteko edota ikastaroak emateko.

Lan horretan beste pauso bat eman nahi dugu eta ikasleen e-portfolioa sortu nahi dugu; izan ere, uste dugu tresna hori garrantzitsua dela kompetentzietan ardazturiko ikaskuntza-prozesuaren ebidentzia gisa.

### 3.5. E-learning 2.0

Online ikaskuntzarako eredu pedagogikoa sortzeko kontuan izan behar ditugu e-learning edo online ikaskuntzaz eman diren definizio asko eta asko. Definizio guztiek azpimarratzen dute teknologiaren bidez gauzatzen den hezkuntza-jarduera dela. Arearen eta Adellen (2009) arabera, online ikaskuntza da Interneteko tresna eta bestelako komunikazio-sareen erabileran oinarritzen den hezkuntza mota. Gehiago sakonduz, ordenagailu-sareen bidez ikastaro edo hezkuntza-plana diseinatu, gauzatu eta ebaluatzen dituen ikaskuntza moldea da eta geografikoki urrun dauden edo irakaslearekin aldi berean ari ez diren pertsoneri eskainia, horretarako telekomunikazio eta baliabide informatikoak erabiliz. Hala ere, nabarmena da azken urteotan (berezi 2020an COVID-19a dela eta) online ikaskuntzak ezarpen eta bilakaera handia izan dituela eta horretan berebiziko garrantzia izan du web 2.0 delakoak. Horrela, gaur egun e-learning 2.0 edo e-learning sozialaz hitz egin dezakegu (Cabero, 2014). Ildo horretan, kontuan izan behar dira online ikaskuntzarako eredu pedagogikoan Caberok (2013) e-learning 2.0ren inguruan azpimarratu dituen bi ezaugarri nagusi hauek:

- Ikasleak bere ikas-prozesuan jarrera aktiboa eta parte-hartzailea izatea bilatzen du eta, horrela, ingurune teknologikoa informazio-bilgune hutsa barik, komunikaziorako eta elkarreraginerako agertoki bihurtzen da.
- Ikasleak informazio-kontsumitzaile izatetik informazio-sortzaile izatera igaro behar du.

Hala ere, e-learning 2.0 askoz gehiago da ohiko ikasgela birtualari edo LMSei (*learning management system*, ingelesez) web 2.0ren tresnak gehitzea baino. Jarrera-aldaketa dela azpimarratu nahi dugu eta, beraz, argi utzi nahi dugu ikasteko era berria nabarmendu nahi dela online ikaskuntzan. Eta horretan teknologiak eta teknologiarekin ikasteko moduak erabateko garrantzia dute, ikasteko eta irakasteko prozesuak software sozialean eta web 2.0n oinarritzen baitira (Castaño *et al.*, 2008).



Horiek horrela, online ikaskuntza molde honek hainbat ezaugarri ditu, lehenago azaldutako ikaskuntza-ereduaren printzipioekin bat datozenak eta e-learning 2.0ren ildotikoak:

- Tresna teknologiko nagusia ikasgela birtuala da, Moodle aplikazioan oinarritua.
- Ikasgela birtualaz gain, bestelako tresna askoren erabilera bultzatzen da, batez ere, ikasteko eta irakasteko helburuz sortzen den komunikazioa bultzatzeko bideak, sinkronoak nahiz asinkronoak.
- Aribideetako bat da informazioa eskuratzea, baina helburu nagusia informazio eta datu horiek ezagutza bihurtzea da, ezagutzak eraikitzea, alegia. Eta horiek ahal den heinean hezkuntza-komunitatean edo jendartean zabaltzea.
- Elkarreraginaren bitartez gauzatzen da informazioaren kudeaketa eta ezagutzak eraikitzea, batez ere ikasgela birtualeko komunikazio-tresnak eta komunikazio-eredu jakina erabilia.
- Ikas-prozesuaren izaera aldatzen da, irakasteko kulturatik ikasteko kulturara pasatu nahian: ikaslea jasotzaile izatetik sortzaile izatera; jasotzetik parte hartzera eta elkarri eragitera; produktu bukatuetatik gaitasunen garapena helburu duten prozesuetara.
- Horretarako, ikaslearen eta irakaslearen rola aldatzea ezinbestekoa da, aukera emanaz ikasleari irakaslearen komunikazio-funtzioak gara ditzan.
- Ikas-jardueren diseinua lan-prozesuak gauzatzera bideratu behar da. Horrela, ezagutza elkarlanaren bidez eraikiko da, ikas-jardueren eduki horiekin gauzak egiten ikasteko asmoz.
- Ebaluazioak ikas-prozesua garatzea du helburu eta ez bakarrik ikaskuntza egiaztatzea. Horrela, beraz, azpimarratu nahi dugu gure eremuan online testuinguruan berdinen arteko ebaluazioak, tailerrak eta komunikazio moldeak garrantzia hartzen dutela.

### 3.6. Online ikastaroen diseinua eta praktika

Jarraian aztertuko ditugu orokorrean online ikaskuntzarako eredu pedagogikoaren eta zehazki HEZikt graduondokoaren moduluen ezaugarri batzuk, hala nola irakasgaien osagaiak, ikas-emaizak eta komunikazio didaktikoa.

#### 3.6.1. Irakasgaien osagaiak

Irakasgaiak honako osagai hauek izango dituzte:

- i. Komunikazio-tresnak eta hausnarketa.** Ikasleak hausnarketarako tarteak eta bitartekoak izango ditu eskura beti adierazteko: egindako lana, hartutako erabakiak, lortutakoa eta lortu gabekoa, izandako arazoak eta horien konponbideak eta sentitutakoa, besteak beste. Horretarako, ikasgela birtualaren hainbat baliabide erabiltzen badira ere, nagusia foroko hariak izaten dira HEZikt graduondokoan.

- ii. Irakasgaiaren gida.** Ikasleek irakasgaia arrakastaz egin ahal izateko beharko duten informazio guztia jasoko da hemen, dela informazio akademikoa (iraupena eta programa), dela informazio didaktikoa (azken produktua, lan-saioak eta metodologia).
- iii. Autoebaluazioa.** Hasierako egoeraren berri izan behar du ikasleak (eta baita irakasleak ere). Horretarako, autoebaluaziorako galdetegia (edo bestelako tresnaren bat) erabiliko da hasierako egoera eta helburua ahalik eta zehatzen definitzeko. Amaieran autoebaluazio hori errepikatu egiten da eta prozesuari buruzko beste zenbait galdera egiten dira, eta horrela ikasleek beren ikas-prozesuaren garapena balora dezakete, baita ikas-prozesua ere.
- iv. Azken produktua.** Ikasleek irakasgaiaren amaieran egin beharreko produktuaren azalpena. Ikaslearen/ikastaldearen hasierako egoeratik helburutzat hartu den egoera berrirako tarteak deskribatu behar da. Egiteko zer gaitasun lortzea espero den, zer ezagutza garatzea eta zer trebetasuni eragingo zaion. Hori guztia irakasgaiko azken produktu jakin batean borobildu behar da.
- v. Irakasgaiak edo lan-saioak.** Graduondokoko irakasgaiak lan-saiotan banatzen dira eta azken produktua lortu arteko ibilbidea zehazten da. Irakasgai edo lan-saio bakoitzean, besteak beste, lanketa eta praktika ziurtatzen dira. Horrez gain, aukera ematen zaio hautazko ariketekin lanketa sakonagoa egin nahi duen ikasleari.
- **Lanketa.** Helburuak lortze aldera hainbat ikas-jarduera egingo dira, gaitasun berriak lortzeko.
  - **Praktika.** Lanketa-aldian lortutako gaitasun berriak praktikan jartzeko jarduerak egin beharko ditu ikasleak, ordura arte lortutako gaitasunek nolako ondorioak dakartzaten erakusteko.
  - **Talde-lana.** Lanketa- nahiz praktika-aldietan proposatutako ikas-jarduera batzuk bakarka egitekoak badira ere, talde-lanari berebiziko garrantzia emango zaio, ikaskuntzaren alderdi sozialari eragiteko.
- vi. Sintesia.** Ibilaldiaren pausoen sintesirako bitartekoa, ondorioak jasotzeko modua eskainiko du. HEZik graduondokoa sintesiak irakasleen edo ikasleen artean egiten dira; edonola ere, irakasleek egindako irakasgai guztien sintesia gure webgunean zabaldu dugu: <<https://hezikt.eus/2019/01/15/ikasgaien-sintesiak-moduluka/>>. Hartara, graduondokoa egin duen ikasleak ikasitakoaz gogoeta egingo du eta modu ez-formalean graduondokoa ez den beste edonork ikasi nahi badu, hortik ere ikas dezake.
- vii. Ebaluazioa.** Zenbait molde: autoebaluazioa, berdinen edo kideen artekoa eta irakaslearen ebaluazioa. Ebidentziak jasotzea da horretarako biderik egokiena. Irakasgaiaren gidan eta azken produktuaren definizioan jasota geratuko da ebaluazio moldea eta zer ebidentzia erabiliko den.

### 3.6.2. *Ikas-emaitzak*

Jakin badakigu ez dela batere erraza eredu pedagogikoa aldatzea edukien eta informazioaren transferentzia helburu duen eredu pedagogiko batetik gaitasunen garapena helburu duen eredu batera. Urtetako hezkuntza-praktikaren ondorioz, unibertsitate-mailako irakasgai gehienak ezagutza-arloaren arabera ikuspuntu epistemologiko edo akademiko batetik diseinatu dira, bestelako aldagai asko horretatik kanpo utzita (gaitasunen garapena eta planteamendu didaktikoa, esaterako).

Horren haritik, Boloniako prozesuaren ondoren ikasketen diseinuan aurrerapen nabariak izan dira ikas-emaitzen arabera (*learning outcomes*) antolatzea derrigorrezkoa izan den heinean. Oraindik lan handia egin beharra dago; baina irakasgai jakin baten diseinua egitean ikas-emaitzak definitzea bide egokia izan daiteke gaitasunen garapenari eragin ahal izateko, bi kontzeptuok estu lotuta azaltzen baitira (Kennedy, 2007).

ECTS irakas-kredituen aitortzarako erabilera-gidaren arabera (Europako Bartzordea, 2015), ikas-emaitzek ikasleak lortutako eta ebaluazio batek egiaztatutako gaitasun-maila adierazten dute. Behin ikas-prozesua arrakastaz amaituta, ikasleak zer dakien, zer ulertzen duen eta zer egiteko gai den deskribatzen dute. Ebaluazioa errazte aldera, egiaztagarriak izan behar dute horiek guztiek.

Ikas-emaitzak erredaktatzeko lana asko erraztu daiteke Bloomen ekarpenei jarraituz gero (Kennedy, 2007). Bloomek (1956) hezkuntza-helburuen taxonomiaren bidez pentsamenduaren mailak zehaztu zituen eta, horrela, informazioa benetako ezagutza bihurtu ahal izateko, sei maila bereizi zituen<sup>9</sup>.

Maila horiek 6. taulan aurkezten ditugu, bakoitzaren definizioa eta maila ebaluatzeke egokiak izan daitezkeen hainbat aditz aipatuz.

Eredu honek ikas-emaitzak hobesten ditu ikastaroen diseinu didaktikoa egitean, eta urtetan erabili izan diren hezkuntza-helburuak bigarren mailan uzten dira; izan ere, helburuen idazketa sarritan egin da irakaslearengan ardaztutako eredu bati begira, irakaskuntzari, alegia; ikas-emaitzek, berriz, onura handia ekar dezakete ikaslearen lorpenei lotuta baitaude, ikaskuntzari hain zuzen ere (Moon, 2002).

---

9. Anderdonek eta Krathwohlek (2001) Bloomen jatorrizko taxonomia berrikusi badute ere, dokumentu honetan jatorrizko bertsiolari heltzen zaio.

### 6. taula. Bloomen (1956) taxonomia.

Mailak	Definizioa	Maila ebaluatzeko aditzak
Ezagutza	Ulertu beharrik izan gabe, hainbat datu gogora ekartzeko trebetasuna	antolatu, bildu, definitu, deskribatu, bikoiztu, zerrendatu, aurkitu, identifikatu, buruz ikasi, izendatu, ordenatu...
Ulermena	Informazio berria ulertu eta interpretatzeko trebetasuna	lotu, aldatu, argitu, sailkatu, eraiki, kontrastatu, bihurtu, deskodetu, defendatu, deskribatu, ezberdindu...
Aplikazioa	Informazioa beste testuinguru batzuetan erabiltzeko trebetasuna	aplikatu, balioetsi, kalkulatu, aldatu, aukeratu, osatu, zenbatu, eraiki, frogatu, garatu, erabili...
Analisia	Informazio berriaren osagaiak eta elkarren arteko erlazioak aztertzeko trebetasuna	aztertu, baloratu, antolatu, kategorizatu, erlazionatu, kontrastatu, kritikatu, eztabaidatu...
Sintesia	Osagai ezberdinak lotzeko trebetasuna	argudiatu, antolatu, bildu, kategorizatu, osatu, eraiki, sortu, garatu, azaldu, asmatu...
Ebaluazioa	Informazioaren osagaien balioa epaitzeko trebetasuna	baloratu, ezarri, argudiatu, balioetsi, aukeratu, alderatu, kontrastatu, konbentzitu, erabaki, kritikatu, erabaki, defendatu...

#### 3.6.3. Komunikazio didaktikoa

Eredu pedagogikoak berebiziko garrantzia ematen dio komunikazio didaktikoari, hau da, ikasteko helburuz sortzen den elkarreraginari. Izan ere, ikasteko eta irakasteko prozesuetan (online nahiz aurrez aurreko testuinguruetan) ari diren partaide guztien artean garatzen den interakzioaren ezaugarriek baldintzatuko dute ikas-prozesuen arrakasta. Horregatik, komunikaziorako bitartekoen erabilera ziurtatu behar da eta lan horretan irakaslearen komunikazio-gaitasuna ezinbestekoa izango da.

HEZikt graduondokoa Camachoren eta Lonbideren (2016) proposamenari jarraitzen diogu ikasteko ingurune birtualetan komunikazio didaktiko egokia garatzeko. Hiru osagai nagusi lantzen dira komunikazioan: osagai soziala, osagai kognitiboa eta osagai didaktikoa.

- Osagai sozialari dagokionez, talde-dinamika sortzeko ahalegin guztiak sartzten dira bertan. Aldagai honek zuzenean eragiten dio ikastaroaren arrakastari, nahiz eta ikasi beharrekoarekin harreman zuzenik izan ez. Komunikazio birtualak partaideen arteko elkarreragina eskatzen du,

partaideak irakasleak izan zein ikasleak izan. Osagai sozialak hiru kategoria ditu: i) afektiboa (emozioen adierazpena, umorea...), ii) interaktiboa (lehenagoko mezu bati jarraipena ematea, beste partaideen mezuak aipatzea...) eta iii) kohesioa (taldeaz hitz egitea, «gutaz» aritzea...).

- Osagai kognitiboari dagokionez, ikasleak nolatan diren gai ezagutzak eraikitzeko aztertu nahi da, etenik gabe hausnartuz. Prozesu eta emaitza kognitiboek interakzioen ardatza osatzen dute, diskurtso kritikoa eta analisisa bultzatzeko ingurune intelektuala sortuz. Horretarako, alde zurretiko ezagutzetan jartzen da indarra, eta, inguruko esperientziak horiekin erkatzean sortzen duen gatazkan oinarrituta, ezagutzaren antolaketa eta prestakuntza-prozesuak azpimarratzen ditu. Norbanakoaren prozesu horiek taldekako prozesu kolaboratiboekin osatzen dira. Osagai kognitiboa lau alditan banatzen da: i) aktibazioa (lanean hasteko arazoak aipamena); ii) esplorazioa (ideia baten ekarpenak egiten hasteko); iii) integrazioa (jarduera ezberdinak biltzeko) eta iv) ebazpena (arazoaren soluzioaz aritzea).
- Osagai didaktikoan irakasleak ikasleek ikas-prozesua bideratu ahal izateko garatzen dituen ekintza guztiak sartzen dira. Osagai didaktikoak irakasleari hiru rol esleitzen dizkio: i) irakaskuntzaren diseinatzailearena, planifikatuz eta ebaluatuz; ii) ikaskuntzari mesede egiten dion giro-sortzailearena eta iii) adituarena, ikasleek ikasi beharrekoan.

Graduondokoa arrakastatsua bihurtzen da ikasleek, irakasleari itxaron gabe, funtzio horiek betetzen dituztenean eta horiei buruz kontziente egiten direnean. Esaterako, HEZik graduondokoa, ikasleek hainbat rol hartzen dituzte: batzuek lanketan aurrea hartzen dute eta beste ikasleei komunikatzen diete, beste batzuk talde-lanaren garrantziaz jabetzen dira eta lehentasunak jartzen dituzte talde-lanari oztopoak ez jartzeko. Ohiko baliabideez gain, talde-lana egiteko hainbat baliabide jarri ditugu HEZik graduondokoa.

#### **4. Online graduondokoaren ebaluazioa**

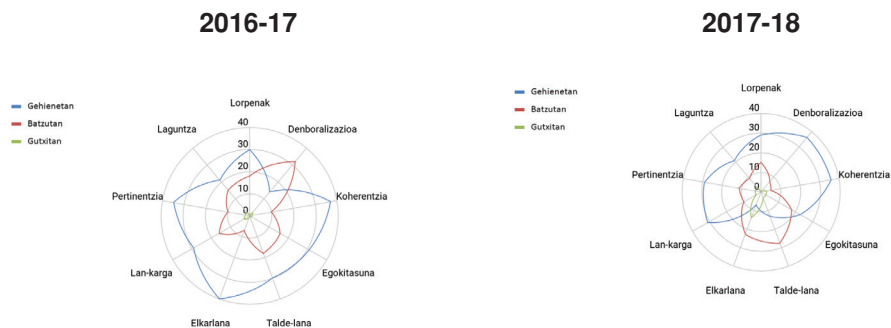
Behin azalduta online ikaskuntzaren eredu pedagogikoaren aplikazioa hezkuntza eta teknologia lantzeko graduondokoa, atal honetan proposamen hori ikasleek nola ikusi duten aztertuko dugu. Horretarako, HEZik graduondokoaren 4 edizioetan ikasleen iritzia hartuko dugu kontuan, besteak beste.

Ikasleek irakasgaia bukatzean, balorazio-inkesta betetzen dute eta hor irakasgaia, ikas-emaitzak eta ikasitakoaren nondik norakoak baloratzen dituzte. Hori jakiteko, ikasleei hiru aukera eman zaizkie (gehienetan, batzuetan eta gutxitan) honako galdera hauei erantzuteko:

- Lorpenak. Moduluan zehar argi eta garbi adierazi da zer lortu behar zuten ikasleek?
- Denboralizazioa. Irakasleek planteatu dituzten edukiak norberenganatzeko aurreikusitako denbora nahikoa izan al da?

- Pertinentzia. Irakasleek proposatu dizkiguten jarduerak errealitatearekin lotura handia zuten?
- Egokitasuna. Irakasleek proposatutako jarduerak egokiak izan al dira?
- Talde-lana. Irakasleak talde-lana bultzatu du, partaide guztien arteko elkarlanari berebiziko garrantzia emanez?
- Elkarlana. Ikasleok elkarlanean aritu gara eta horren abantailak ikusi ditugu?
- Lan-karga. Moduluko gaiak konparatuz gero, lan-karga modu progresiboan planteatu da?
- Koherentzia. Azken produktuari esker moduluan zehar ikasitakoak errealia izan daitekeen egoera batean gauzatu ahal izan ditut?
- Laguntza. Irakasleek gai bakoitzean azken produktua sortzen joateko pausoak emana izan dizkigute?

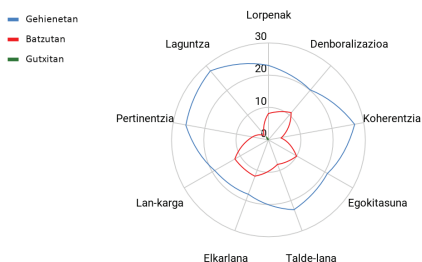
Galdera horiei emandako erantzunen emaitzak erakusten ditugu 2. eta 3. irudietan. Irudi horietan ikus ditzakegu HEZiKT graduondokoaren 4 edizioetan ikasleen balorazio-inkestaren emaitza orokorrak. 2. irudian graduondokoa ebaluatu eta birdiseinatu baino lehenago jasotako emaitzak ageri dira eta 3. irudian graduondokoa ebaluatu eta birdiseinatu ondorengo emaitzak. Ikus ditzagun orain, modu orokorrean bada ere, graduondokoan lortutako emaitzarik esanguratsuenak.



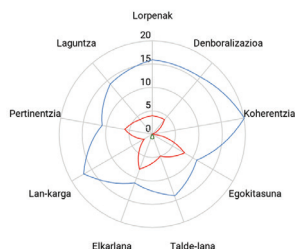
## 2. irudia. 2016tik 2018ko edizioetako ikasleen balorazio-inkestaren emaitzak.

2. irudiko emaitzen arabera, ikus dezakegu ikasleen gehieneko oso ondo (urdinez: gehienetan) baloratu dituela graduondokoko atal ezberdinak irakasgai guztietan eta ikasle batzuek tarteko balioa (gorriz: batzuetan) adierazi dutela. Batez ere okerren baloratu dena talde-lana izan da. Denboralizazioa lehen urtean soilik baloratu dute oker eta badirudi bigarren urterako arazo hori konpondu dutela irakasleek eta irakasgaiko koordinatzaileek.

2018-19



2019-20



### 3. irudia. 2018tik 2020rako edizioetako ikasleen balorazio-inkestaren emaitzak.

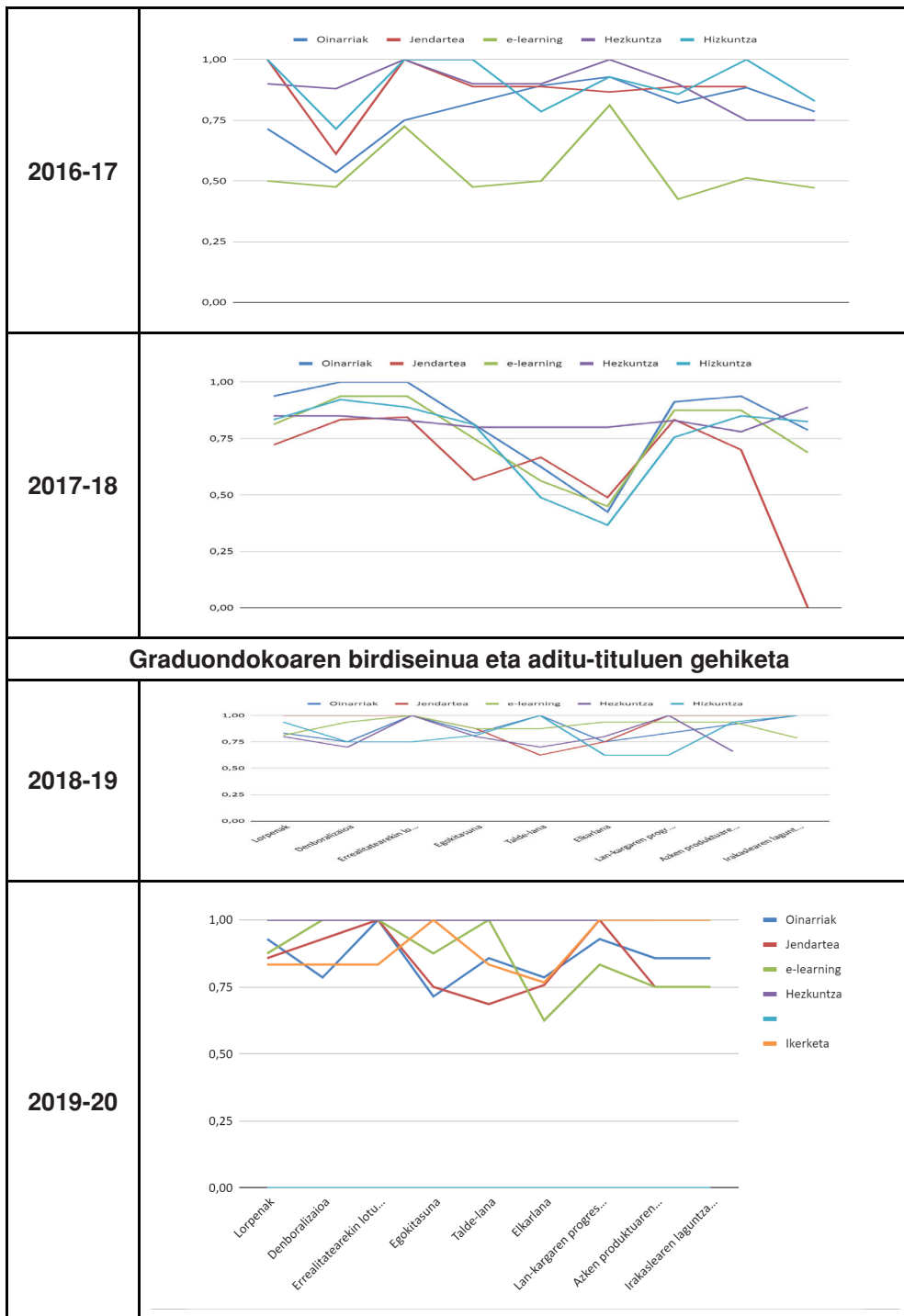
3. irudiko emaitzei erreparatuta, maila txikiagoan bada ere, elkarlana beti ez dela lortu aipatu da eta zenbait jardueraren egokitasuna. Edonola ere, nabarmena da ebaluazioa egin ondoren ikasleen iritzia hobetu egin dela arlo ezberdinetan eta emaitza okerrenak hobetu egin direla, denboralizazioa eta talde-lana esaterako. Horrez gain, oro har, ondoen baloratu diren atalak hauexek dira: azken produktua, irakasleen laguntza azken produktua egiteko, errealitatearekiko lotura, egokitasuna eta talde-lana. Batzuetan soilik bete direnak eta hobekuntza behar dutenak hauexek dira: denboralizazioa, lan-kargaren progresibotasuna, ikasleen arteko elkarlanak eta egokitasuna.

Aipatu beharrekoa da elkarlana lehen ediziotik aurrera apur bat jaitsi izana. Urteroko jarduna hurbiletik ezagututa, esan dezakegu ikastaldeak horretan eragin nabarmena duela. Emaitza hauetan, ordea, ez dugu ikastaldearen eragina aztertu.

Galdera horiei buruzko datu horiek ikasturtean (irakasgaietako datuei begiratuz) izan duten batezbestekoa zein izan den ikusi nahi badugu, irakasgaietan zer hobetu behar den jakiteko, 4. irudian erakusten ditugu emaitza orokorrak.

Bestalde, 4. irudian, HEZikt graduondokoko irakasgai guztiei buruz ikasleen asebetetze-maila ikusten da. Hasteko, esan behar da, 2018an graduondokoari buruz egin zen ebaluazioak eta berrikuspenak eragin nabarmena izan duela ikasleen asebetetzean eta dagoeneko ez dagoela modu negatiboan baloratzen den arlorik (0,5etik beherakorik). Horrez gain, irakasgai gehienak eta irakasgai gehienetako arloak 0,75 eta 1 artean (asebetetze egokia) daude.

Edonola ere, urterik urte ikus daiteke, oro har balorazio positiboa jaso bada ere, zenbait irakasgaitan gorabehera handiagoak izan direla. Horrez gain, birdiseinua egin eta gero, 4. irudian argi ikus daiteke zenbait irakasgaitan talde-lana edo elkarlana gehiago bultzatu dela, baina horren eragina lan-karga areagotzea izan dela (ordutegiak bateragarri egiteko eta lana banatzeko ahalegina dela eta). Beste kasuren batean ikasleek errealitatearekiko lotura falta sumatu dute edo azken produktuaren egokitasuna hobetu beharra adierazi dute. Hezkuntza-praktikaren etengabeko berrikusketak eta ebaluazioak gabezia horiek konponbidean jartzea ahalbidetzen du.



**4. irudia. HEZikt graduondokoari buruz ikasleen asebetetze-inkesta.**



Orobat, HEZikt graduondokoaren edizio guztietan gaintitze-tasa handia izan da, % 90ekoa (33 ikasle 30ek gaintitu dute lehenengo 3 edizioetan): i) irakasgai guztiak gaintitu dituzte matrikulatutako ikasle ia guztiek eta ii) ia proiektu guztiak gaintitu dituzte. Lehenago aipatu dugunez, ikasleen lanak HEZikt graduondokoaren webgunean kontsulta daitezke: <<https://hezikt.eus/ikasleen-lanak/>>.

Eredu pedagogikoaren malgutasunari dagokionez (ikus 3.3. azpiatala), irakasgai guztiek izan dute irakasgaiaren bukaerako astean lanak entregatzeko aukera epez kanpo, kalifikazioko murriztapen txikiarekin. Horrez gain, graduondokoaren azken asteetan moduluetan egin gabeko azken produktuak jasotzeko aukera izan dugu, hau ere murriztapen txikiarekin. Hainbat arrazoiengatik zenbait ikaslek berreskurapen-aste horiek erabili dituzte (zenbait kasutan irakasgaia gaintituta izan arren, berreskurapen-asteak erabili dituzte lanak entregatzeko eta irakasleen atzeraelikadura jasotzeko).

Ikasleen asebetetze-maila zein den jakiteko erabili dira balorazio-inkestak eta modulu-bukaerako aurrez aurrekoak. Hortik ondorioztatu dugu orokorrean edizio denetan asebetetze-maila ona izan dela, baina egon dira zeharo ados egon ez diren ikasleak eta hobetzeko egin zaizkigun proposamenak. Aipagarria da balorazio-inkestetatik eta aurrez aurrekoetatik ateratako zenbait proposamen kontuan hartu izan direla eta hurrengo edizioetan aplikatu izan direla, aldaketa horiek, irakasgai berriak eta batez ere komunikazio didaktikoa errazteko (ikus 3.6.3. azpiatala).

#### **4.1. Ebaluazioaren emaitza positiboak**

Behin graduondokoaren lau edizio amaituta, hainbat alderdi positibo ditugu bereziki azpimarratzekoak.

##### *4.1.1. Ikasleen arteko lankidetzeta eta elkarreragina*

Ezaguna da e-learning bidez eskaintzen diren ikastaro askori ikasleen isolamendua eta bakardadea egotzi izan zaizkiola azken urteotan (Llorente, 2012). Izan ere, eskaintza horietako gehienetan aurrez aurreko testuinguruetan lantzen diren edukien birtualizazioa baino ez da egin (Gómez-Gutierrez, 2008). Horrela, gehienetan ikasgela birtualak fitxategi eta eduki-biltegi bihurtzen dira: ikasleari halako ordena baten arabera antolatutako fitxategiak eskaintzen zaizkio, nork bere ordenagailura deskargatu, inprimatu eta ikasgelako apunte gisa erabiliko dituen, gerora egin beharreko lan, gaintitu beharreko proba edota azterketak prestatu ahal izateko. Hori egitean eta bideo laburrez aurrez aurrekoak ordezkatzean, irakasleek senti dezakete online testuinguruan edukia murrizten edo «safirikatzen» ari diren sententzia. Hori ekidin ahal izateko, garrantzitsua da jakitea online testuinguruan irakastean ohiko edukiaz gain konpetentzia digitalak ere irakatsi behar direla eta aurrez aurre egiten dena online beste era batera egin behar dela. Horrela eginez gero, teknologia eta erredu pedagogiko egokiarekin ikasleen ikaskuntzan hobekuntza nabarmenak arin ikus daitezke.

Eredu pedagogikoari jarraikiz (ikus 4.3. azpiatala), graduondokoan zehar berebiko garrantzia eman diogu ikasleen arteko elkarlanari, ikaskuntza kolaboratiboaren

mesedetan. Horrela, ikasleak lankidetzarako propio diseinatutako ingurune birtualean aritu dira, batzuetan bakarka eta beste batzuetan taldeka. Irakasleek eta moduluko koordinatzaileak etengabe hartu dute parte, lankidetzak bultzatuz eta ikasle guztien parte-hartzea mesedetuz. Gainera, bakarkako lanean sortutako zalantzak taldekako interakzioan argitzeko ahaleginak egin dituzte irakasleek. Hori posible izan ez denetan, jakina, koordinatzaileek edo proiektuko zuzendariak tutoretza zuzena egin dute, aurrez aurrekoa edota bideokoferentziazkoa. Alderdi hori da, hain zuzen ere, ikasleek ebaluazio-inkestetan gehien estimatu izan duten alderdia, ikasleen arteko elkarlana eta irakasleen prestutasuna eta hurbiltasuna goraiapatuz.

#### 4.1.2. *Ikas-ebidentziak*

Oso ikasle-profil bariatua izan dugu, azken hiru edizioak parekideak izan badira ere, orokorrean gehienak emakumeak izan dira (26 emakume ikasle 44tik) eta arlo ezberdinetako profesionalak (irakasleak) edo irakaslegaiak, gehienak; hala nola Haur Hezkuntzako irakasleak, Oinarrizko eta Bigarren Hezkuntzako irakasleak, unibertsitateko irakasleak, Euskal Filologiakoak, hainbat hizkuntzako irakasleak (ingelesa, euskara, gaztelania eta latina), musika-arlokoak, Natur Zientzietakoak, Gorputz Hezkuntzakoak, Informatikakoak eta hainbat arlotako teknikariak. Horrez gain, teknologiarik erabiltzen ez zuten irakasleak edota LMSak erabiltzen zituzten ikasleak izan ditugu. Zehazki honakoak dira gure ikasleek aukeratu eta garatu dituzten proiektuen gaiak eta hartzaileak:

**7. taula. HEZikt graduondokoko proiektuen gaiak eta hartzaileak.**

<b>Gaia</b>	<b>Kop.</b>	<b>Hartzaileak</b>	<b>Kop.</b>
Hizkuntzak	9	DBHko ikasleak	7
IKTak edota konpetentzia digitalak	4	Unibertsitateko ikasleak	7
LMSak	4	Helduak	5
Teknologiaren eragina	2	Lehen Hezkuntzako ikasleak	4
Kirola	2	Haur Hezkuntzako ikasleak	1
Musika	1		
Natur Zientziak	1		
Ebaluazioa	1		

Ikasle gehienak irakasletza-lanbidean aritzeak ahalbidetu du graduondoko ikasleek ikasten zutena praktikan jartzeko moduak izatea eta beraientzat baliagarriak diren lanak eta proiektuak egitea (Aldasoro, 2018; Altube, 2017; Arzuaga, 2017; Bosch, 2018; Elorriaga, 2019; Estibariz, 2017; Etxeandia, 2019; Fernandez, 2019; Garcia-Arriola, 2017; Garcia-Blazquez, 2017; Garin, 2017; Gorostiaga, 2018; Gorrochategui, 2019; Hormaetxe, 2019; Ibarra, 2018; Illarramendi, 2017; Irigoien eta Irigoien, 2017; Irigoyen, 2017; Izagirre, 2018; Kintana, 2017; Larrauri, 2018; Llorente, 2018; Osinalde, 2019; Solis 2019; Unamuno, 2017; Yarritu, 2019). Lanen hainbat ezaugarri aipatuz, honakoak dira gaiak eta ekarpen nabarmenenak:

lan batzuek hezkuntzako testuinguruan eragitea lortu dute eta, gainera, zenbait proiektuk graduondokoa amaitu eta gero jarraipena izango dute. Proiektu horiek ikasleen interesetara egokitzea eta hezkuntzako hutsuneei erantzutea lortu dute hein batean eta, haien testuinguru laboralean eragiteaz gain, baliagarriak izango zaizkie graduondokoa amaituta ere.

Proiektuez gain, ikasleen lanen baliagarritasuna aipatzeko, adibide esanguratsu hauek nabarmendu nahi ditugu, hezkuntza-komunitateari ekarpen berezia egin diotelako:

- Irigoyenek (2017) konpetente digitala izateko bidean dauden alor nagusiak azaltzen ditu, hainbat material erabiliz. Bere lana webgune batean zabaldu du irakasle-komunitatearentzat. Webgunea hemen dago: <<https://labur.eus/xOcpy>>.
- Irigoienek eta Irigoienek (2017) Nafarroako ipar-mendebaldeko eskualdeko 6-8 urteko ikasleei eta beraien irakasle/hezitzaileei egindako inkestak, haurren, gurasoen eta irakasleen gaitasun digitalak eta IKTen erabilera-ohiturak zein diren jakiteko eta gaitasun horiek hobetzeko gida. Horrez gain, webgunea eta inkestatik eratorritako datu eta baliabide guzti-guztiak jarri dituzte hemen: <<https://labur.eus/XOpn4/>>.
- Gorrochateguik (2019) entzumena Haur Hezkuntzan musikarekin eta arbel digitalarekin garatzeko landu duen proiektua erabiltzeko moduan utzi du.
- Izagirrek (2018) hezkuntza espetxean IKTen bitartez nola landu diseinatu du (EGela Pre), gerora martxan jarri dena UPV/EHU. Bere aurkezpena hemen dago: <<https://labur.eus/nGMAF>>.
- Osinaldek (2018) euskara ikastaro erdi-presentziala B1 mailan lantzeko MOODLE proposamen bat egin du, hemen ikus daiteke: <<https://labur.eus/1f8SV>>.
- Fernandezek (2019) konpetentzia digitala Lehen Hezkuntzan lantzeko MOOCa diseinatu eta 2020an martxan jarri du. Ikus hemen ikastaro hori egiteko aukera: <<https://labur.eus/ZjWh>>.
- Unamunok (2017) unibertsitatean soziolinguistika lantzeko proposatu duen material didaktikoa proposatu du. Proposamen horrekin ikasleak errealitate soziolinguistikoa ezagutu eta gogoeta egin ahalko du, webgune honetako materiala erabiliz: <<https://labur.eus/rpL5r>>.
- Garcia-Blazquezek (2017) bere lana MoodleMoot Euskadi 2017 jardunaldietan aurkeztu du, online eta blended testuinguruetan egiten diren ebaluazio motak. Laburpena hemen ikus daiteke: <<https://labur.eus/t5ZmO>>.

#### 4.1.3. e-portfolio kolektiboa

Bestalde, moduluko azken produktuaz gain, ikasleek graduondokoko irakasgaietan egindako zenbait lan garrantzitsuak izan dira, UEUren helburu bat lortzeko eta etengabeko prestakuntzan erabiltzeko, alegia; izan ere, aipatu dugunez, UEUren jarduera akademikoko helburua da hezkuntza-eremu ezberdinetan (ikus

3.1. azpiatala) ikasi nahi duen orori hainbat baliabide doako ematea. Horrela, euskaldunei beren garapen pertsonal eta profesionalean laguntzeko baliabidea da e-portfolioa kolektiboa (<https://sites.google.com/view/hezikt/hasiera>) eta bertan lehenengo edizioako emaitzarik egokienak jarri ditugu. Beste edizioetako lanak ikus daitezke <[www.hezikt.eus](http://www.hezikt.eus)> webgunean atal honetan: <<https://hezikt.eus/ikasleen-lanak/>>.

Irakasleek beste irakasleei formazioa emateko dohainezko baliabideak edo ikastaro laburrak deskargatzeko eta berrerabiltzeko modukoak egin dituzte:

- Webgunea da irakasleok eta ikasleok egindako lan guztiaren e-portfolioa: <<https://hezikt.eus>>. Bertan, irakasgai guztien laburpenak irakur daitezke, hemen: <<https://hezikt.eus/2019/01/15/ikasgaien-sintesiak-moduluka/>>.
- Graduondokoa lantzen dena modu teoriko batean hurbiltzeko, graduondokoko irakasleok liburu bat ere argitaratu dugu (Iruskieta *et al.*, 2019), *IKTak eta konpetentzia digitalak hezkuntzan*, eta kanpoko pertsona esanguratsuekin landu beharreko gaiak ere kontuan izan ditugu.
- Graduondokoa irakasleok hezkuntza- eta hizkuntza-teknologiak modu praktikoa lantzeko doako MOODLE ikastaroa ere diseinatu dugu (Iruskieta eta Camacho, 2019) ikastaroa deskargatzeko jo esteka honetara: <[www.labur.eus/cZjwN](http://www.labur.eus/cZjwN)>.
- Horrez gain, notiziak eta gauza arinak ere egiten ditugu graduondokoa Twitterren: <[https://twitter.com/hezikt\\_eus](https://twitter.com/hezikt_eus)> edo Facebooken: <<https://labur.eus/ceBVc>>.

## 4.2. Hobetu beharreko alderdiak

Aipatutako lorpen horiez gain, hobetu eta hobetzeko ditugun zenbait alderdiren berri emango dugu hurrengo azpiatal hauetan.

### 4.2.1. Lan-karga

Ikasleek ebaluazio-inkestetan erantzundakoari kasu eginez, zenbaitetan lan-karga handia edo oso handia izan da graduondokoa. Horren arrazoia izan da aldi berean molde ezberdinetako hainbat lan burutu beharra eduki izana:

- Unean uneko moduluko gai bakoitzeko ikas-jarduerak.
- Modulu bakoitzeko azken produktua.
- Amaierako proiektua.

Horren ondorioz, ikasleak egutegiak eta epeek mugatuta lan egitea ekarri du horrek, eta zenbait kasutan amaierako proiektua atzeratzea edota arintzea.

Arazo hori kontuan izanik, zenbait modulutako azken produktuak birdiseinatu egin dira eta amaierako proiektuan laguntzeko atazak jarri dira. Horrela, irakasgaiak egitearekin batera amaierako proiektua ere lantzen hasi dira. Bestalde, unean uneko moduluetakoa gai bakoitzeko ikas-jarduerak modu progresiboan lantzeko diseinua

egin dugu irakasle kopuru handia (ia astero irakasle bat), erritmoa eta lan-karga kudeatzeko, modulu-tako hasierako astean lan-karga txikiagoa jarriz eta azken astean azken produktuari dedikatuz (nahiz eta egutegiak ez digun hori irakasgai guztietan egiten utzi). Horrez gain, irakasgai batetik bestera aste bat edo zenbait egun libre uzten ahalegindu gara, atsedeen hartzeko.

#### 4.2.2. *Proiektuaren garrantzia lausotuta*

Lan-karga antolatzeko moduak, besteak beste, ekarri du lehen bi edizioko irakaskuntza, metodologia aktiboetan oinarrituta egon bada ere, irakasgaietan ardaztuta egotea. Hau da, egutegian eta jardunbidean lehen ordenako garrantzia irakasgaiak izan dute eta bigarren mailan egon da graduondokoaren amaierako proiektua. Horren erakusgarri dira zenbait ikasleren emaitzak; izan ere, ikasle guztiek gainditu dituzte irakasgaiak. Hala ere, ikasle batzuek ezin izan dute ekainean proiektua defendatu eta uztailean beste defentsa-egun bat antolatu behar izan dugu, malgutasunez jokatzuz.

Lehen bi edizioetan irakasgaietan ardaztuta egoteak, gure ustez, hainbat desoreka ekarri dizkio graduondokoari:

- Ezarritako epeak atzeratzea, beste lan/ataza batzuk (batez ere irakasgaietako azken produktuak) egiten egon direlako ikasleak.
- Atzerapena. Proiektuaren lanketa atzeratzea ikasturte erdira eta ikaslearen eta proiektuko tutorearen erritmoaren arabera garatzea.
- Irakasgaien eta proiektuaren arteko lotura sistematikorik ez egitea irakasgaietan.
- Ikasleen ebaluazioan ere agertu da, irakasgaiak egin bitartean produktuak egin behar izan dituztela eta ez dutela proiektuari heltzeko modurik izan.

Proiektua egiteko arazo horiek detektatu ondoren, proiektuari garrantzia handiagoa ematea erabaki dugu honako arrazoi hauengatik:

- Proiektuan ardaztutako graduondokoa. Metodologiak aktiboan proiektuan txertatzea.
- Ikasleri garrantzia ematea. Ikasleek norbere errealitateari atxikitako proiektua aukeratzeko aukera dutenez, aukera gehiago izango dute beren testuingurua hobetzeko, moldatzeko edota hezkuntza-testuinguruan aldatetako proposatzeko.
- Proiektua irakasgaiak bezala txertatzea egutegian. Proiektua paraleloan landu beharrean, proiektuak irakasgaiak bezala egutegian lekua izango du irakasgaien artean tartekatua eta proiektua lantzeko berariazko aurrez aurrekoak izango ditu. Aipatu behar da 2020ko edizioan COVID-19a dela eta, aurrez aurrekoa online bilera sinkronoen bidez landu dela arrakasta handiarekin. Horrez gain, irakasgaietan ere ekarpenak egingo zaizkio proiektuari (indarra kenduz zenbait azken produkturi edota proiektua osagarritzeko funtzioa esleituz).

#### 4.2.3. *Ikas-emaitzen araberako programak*

Ikas-emaitzen araberako programak diseinatzea (3.6.2. atalean esan bezala) oso onuragarria izan daiteke edukien eta informazioaren transferentzia helburu duen eredu pedagogiko batetik gaitasunen garapena helburu duen eredu batera pasatu ahal izateko.

Ikas-emaitzek, azken finean, dena delako gaitasunaren kasuan ikasleak lortutako maila adierazten dute, lanketa eta ebaluazioa uztartuz. Ildo horretan, ikas-emaitzak autoebaluazio-galdetegiekin lotu ditugu, oso erabilera emankorra izan dezaketelakoan. Autoebaluaziorako galdetegi horiek ikas-prozesua hasi aurretik eta behin amaituta eginez gero, ikasleak eskura izango du egindako ikas-prozesuaren irudi argi bat, une horretatik aurrera ikaskuntza planifikatzeko bide emanez.

#### 4.2.4. *Norberaren e-portfolioa*

Graduondokoaren portfolioa garatu ondoren, ikasleen e-portfolioaren erabilera bultzatzeko asmoa dugu. Lehenago esan bezala, graduondokoaren lehenbiziko edizioan portfolio kolektiboa bultzatu genuen eta norabide horretan urrats garrantzitsuak ematen ari gara eta ikasle bakoitzak e-portfolioa edota proiektuak egiteko LMS ikastaroak eskaintzen ditugu.

Honako ezaugarri hauek izango ditu e-portfolioak:

- Ikaslea izango da portfolioaren jabea eta, beraz, ikasleak erabakiko du nola, noiz eta zertarako erabiliko duen. Hori gorabehera, gure aldetik saiatuko gara ikasleari laguntzen portfolioa sortzeko unean eta gero ere, erabiltzen eta zabaltzen, aholkuak emanez eta erabiltzera adoretuz.
- Ahal dela, sarrera publikoak izatea lortu nahi genuke, nahiz eta ikasleak erabaki bertan publikatzen dena publikoa ala pribatua izango den.
- Ikasleak ikasi izanaren ebidentziak jasoko ditu: egindako lanak eta lortutako emaitzak, besteak beste.
- Ikasleak ikasi beharreko irakasgaien gaineko hausnarketa egiteko modua izango du: ikasitakoaren interesgarritasuna, garrantzia edo norberaren ingurunean izan ditzakeen aplikazio posibleak.
- Ikasleak ikasi bitartean nola sentitu den, zein arazo izan duen eta nola egin dion aurre hausnartzeko modua izango du.
- Ikasleak modua izango du bere ikas-prozesua planifikatzeko eta une jakin batetik aurrera ikasten jarraitzeko erabaki kontzienteak hartzeko.

### **5. Ondorioak eta etorkizuneko lanak**

Lan honetan, lehenik eta behin, UEUren *Online ikaskuntzarako eredu pedagogikoa* nola sortu eta garatu den aztertu dugu. Horretarako, azken urteotan aurrera eramandako prozesua eta sorturiko tresnak deskribatu ditugu. Aurrerago esan bezala, 2017koa da eredu pedagogikoaren azken bertsioa, baina horren bizi-zikloa 2020an amaitu da eta une honetan berrikusketa egin ahal izateko

lanean gaude. Izan ere, eredu pedagogikoak berrikuntza gidatu eta epe ertainera begira lortu beharrekoak biltzen baditu ere, malgua eta progresiboa izan behar du aplikazioan, baina etengabeko aldaketarako modua eskainiz eta hobekuntza-zikloak egoki burutuz.

Horrela, bada, aurrerapen gisa, honako hauek dira berrikusketa horri begirako lan-ildoak:

- Ezinbestekoa da 2017-2020 denbora-tartean online eman diren molde guztietako ikastaro eta irakasgaien ebaluazioa egitea, eskaintza akademikoaren nahiz ereduaren inplementazioaren ahuleziak atzeman eta hobetze bidean jartzeko asmoz.
- Ildo horretatik, funtsezkoa da UEUren online moldeko eskaintza akademikoan parte hartu duten ikasleen, irakasleen eta antolatzaileen asetahun-maila neurtzea. Datuetan eta ebidentzietan oinarritzea ezinbesteko aribidea izango da analisi hori burutzeko.
- Ikastaroen eta irakasgaien egitura didaktikoa berrikusi beharra dago, gaitasunen eta ikas-emaitzen inplementazioan eragin positiboa izan dezakeelakoan.
- Ikasgela birtuala 2017an hobetsitako tresna teknologiko nagusia izan zen, baina gaur egun ezinbestez teknologiari begiratzeko modua zabaldu beharra dago. Horretarako, *Ikasteko ekosistema teknologikoa* oinarri duen ikasteko teknologia-berrikuntzarako egitasmo zabal bat martxan jartzea aztertzen ari gara.

Bigarrenik, artikulua honetan eredu pedagogikoa UEUk eta EHU/UPVk elkarlanean landu eta eskaini duten graduondoko batean, «IKTak eta kompetentzia digitalak hezkuntzan, etengabeko formakuntzan eta hizkuntzen irakaskuntzan» (HEZikt) Berezko Tituluan hain zuzen ere, nola eraman den praktikara aztertu dugu.

Horretarako, datu erreal asko jaso ditugu hemendik aurrera eredia bera ere ebaluatzeko baliagarriak izango direnak. Datu horietako asko ikasleei esker eskuratu ditugu, haiekin izandako elkarrizketetatik eta haiek erantzundako asebetetze-inkestetatik. Beste datu batzuk ikasleek egindako atazetatik hartzeko asmoa dugu hizkuntza-teknologiak erabiliz eta ikasleen iradokizunei jarraitu diegu eta kasuren batean beraien eskariz momentuko moldaketak egin ditugu.

Horrez gain, HEZikt graduondokoaren lehenengo lau edizioetan izan ditugun arrakasta nabarien berri eman dugu, bai eta atzeman ditugun gabeziak aipatu ere.

Etorkizunean, gabeziei soluzioa emateko plangintza osatzeaz gain, beste hainbat aribide ditugu gogoan, hala nola ezagutza-arlo ezberdinetako adituak graduondokora erakartzea, ikasleek praktikaldia egin ahal izateko hitzarmenak egiten jarraitzea edo proiektuak hezkuntza-eragileen beharretara hurbiltzea, ikertzeko eta kolaboratzeko esparruak jorratuz.



## Bibliografia

- Aldasoro, I. (2018): *Natur zientzien didaktika baliabide digitalak erabiliz*, HEZik Berezko Tituluko proiektua, UPV/EHU eta UEU.
- Altube, A. (2017): *Open edX euskaraz. Open edX APP*, HEZik Berezko Tituluko proiektua, UPV/EHU eta UEU.
- Aguaded, I. eta Cabero, J. (2014): «Avances y retos en la promoción de la innovación didáctica con las tecnologías emergentes e interactivas», *Educar, especial 30 años*, 67-83.
- Area, M. eta Adell, J. (2009): «elearning: Enseñar y aprender en espacios virtuales», in J. De Pablos (koord.), *Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de internet*, Aljibe, Malaga, 391-424.
- Area, M. eta Guarro, A. (2012): «La alfabetización informacional y digital: fundamentos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje competente», *Revista española de Documentación Científica*, Zk. Monografikoa.
- Arzuaga, K. (2017): *IKTak natur zientzien ikasketetan*, HEZik Berezko Tituluko proiektua, UPV/EHU eta UEU.
- Bauman, Z. (2010): *44 cartas desde el mundo líquido*, Paidós, Bartzelona.
- Bosch, K. (2018): *Konpetentzia digitala irakasleen formazioan: ikuspuntua aztertzeko ikerketa*, HEZik Berezko Tituluko proiektua, UPV/EHU eta UEU, <<https://addi.ehu.es/handle/10810/28705>>.
- Cabero, J. (2014): *Nuevos escenarios tecnológicos para innovar en la educación*, I. Seminario iberoamericano de innovación docente de la Universidad Pablo de Olavide, Sevilla.
- Camacho, A. eta Iruskieta, M. (2017): *On-line unibertsitaterako ikuspuntu metodologikoa: teoriatik praktikara*, MoodleMoot Euskadi 2017, <<https://youtu.be/MYEn4OQQXU>>.
- Camacho, A. eta Lonbide, P. (2016): «Komunikazio didaktikoa, ikasteko ingurune birtualetan», *eHizpide*, 88.
- Camacho, A.; Gamito, R. eta Lonbide, P. (2017): «UEUren irakaskuntza telematikorako eredu pedagogikoa indartzeko ebaluazio-prozesua», in I. Maiz, U. Garay eta C. Castaño (editoreak), *Teknologia berriak eta Hezkuntza joerak - Nuevas tecnologías y tendencias en la Educación*, UPV-EHU, Bilbo.
- Comisión Europea (2015): *Guía de uso de ECTS* [Hemendik berreskuratua: <[https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/ects-users-guide\\_es.pdf](https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/ects-users-guide_es.pdf)>].
- Elorriaga, Z. (2017): *Corpusen eta horiek ustiatzeko tresnen erabilera hizkuntza-irakaskuntzan*. HEZik Berezko Tituluko proiektua, UPV/EHU eta UEU.
- Estibariz, A. (2017): *DBH2 mailarako IKTetan oinarritutako programazio didaktikoa*, HEZik Berezko Tituluko proiektua, UPV/EHU eta UEU.
- Etxeandia, H. (2019): *Idazketa aberasteko Edmodo plataforma digitala*, HEZik Berezko Tituluko proiektua, UPV/EHU eta UEU, <<http://hdl.handle.net/10810/34705>>.
- Fernandez, U. (2019): «Konpetentzia digitala Lehen Hezkuntzan» *MOOCaren diseinu didaktikoa*, HEZik Berezko Tituluko proiektua, UPV/EHU eta UEU. Zuzendaria: Amaia Arroyo-Sagasta. <<http://hdl.handle.net/10810/34708>>. Aurkezpena.
- Ferrari, A. (2013): *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*, European Commision, IPTS, Sevilla. Hemendik berreskuratua: <<http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC83167.pdf>>.
- Garcia-Arriola, Eneritz A. (2017): *Hizkuntza Hezkidetzailea eta Sexista: Haur eta Lehen Hezkuntzako ipuinen azterketa, Hizkuntzaren Prozesamenduko tresnak erabiliz*, HEZik Berezko Tituluko proiektua, UPV/EHU eta UEU.
- Garcia-Blazquez, I. (2017): *Assessment (Evaluación de los aprendizajes en contextos online o blended): tendencias, modelos y estrategias de evaluación avanzadas*, HEZik Berezko Tituluko proiektua, UPV/EHU eta UEU.



- Garin, I. (2017): *DBH-ko kasleen testu-ulermena lantzen: galdera-erantzunak eta laburpena, teknologiak erabiliz*, HEZikt Berezko Tituluko proiektua, UPV/EHU eta UEU.
- Gómez Gutierrez, J.L. (2008): «Factores críticos del e-learning: diseño y tutorización de procesos de enseñanza-aprendizaje colaborativos», *Cuadernos de Trabajo Social*, bol. 21.
- Gorostiaga, G. (2018): *Eredu digitaleko Lehen Hezkuntza. Ikasmaterial digitalak eta ikasleen arteko interakzioak: EKI proiektuaren azterketa bi ikastoletan*, HEZikt Berezko Tituluko proiektua, UPV/EHU eta UEU. Zuzendariak: Mikel Irukieta eta Josune Gereka. <<https://addi.ehu.es/handle/10810/28690>>.
- Gorrochategui, I. (2019): *Entzumena garatuz Haur Hezkuntzan musikarekin eta IKTekin: Arbel Digital Interaktiboan aplikatzeko proposamena*. HEZikt Berezko Tituluko proiektua, UPV/EHU eta UEU. Zuzendariak: Mikel Irukieta eta Pedro Lonbide. <<http://hdl.handle.net/10810/34711>>. Arbel digitalean garaturiko proposamenaren lagina. Aurkezpena.
- Hormaetxe, G. (2019): *Parekoe behaketa Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzan: VEO sistema eta errubrika konparatuz*, HEZikt Berezko Tituluko proiektua, UPV/EHU eta UEU, <<http://hdl.handle.net/10810/34703>>.
- Ibarra, E. (2018): *DBHko 2. mailako Gorputz Hezkuntzarako proposamen didaktikoa Blended Learning ereduari oinarrituta*, HEZikt Berezko Tituluko proiektua, UPV/EHU eta UEU. Zuzendariak: Amaia Arroyo-Sagasta eta Abel Camacho. <<https://addi.ehu.es/handle/10810/28689>>.
- Illarramendi, T. (2017): *Norbere ikas-alorra (NIA-PLE) irakasleen etengabeko formazioan*, HEZikt Berezko Tituluko proiektua, UPV/EHU eta UEU.
- Irigoién, I. eta Irigoien, J. (2017): *6-8 urteko umeen GAITASUN DIGITALA garatzen*, HEZikt Berezko Tituluko proiektua, UPV/EHU eta UEU, <<https://sites.google.com/view/6-8urteko-garapen-digitala/>>.
- Irigoyen, M. (2017): *Konpetente Digitalak Izateko Bidean*, HEZikt Berezko Tituluko proiektua, UPV/EHU eta UEU.
- Irukieta, M. eta Camacho, A. (2019): Euskararen irakaskuntza eta IKTak. Bikaintasuna Euskal Ikasketetan IX. Euskara eta euskal kultura eremu digitalean. Deskargatu ikastaroa: <[www.labor.eus/cZjwN](http://www.labor.eus/cZjwN)>.
- Irukieta, M.; Maritxalar, M.; Arroyo-Sagasta, A. eta Camacho, A. (ed.) (2019): *IKTak eta konpetentzia digitalak hezkuntzan*, UEU eta UPV/EHU, Bilbo. ISBN: 978-84-8438-693-3. 376 or.
- Iturricastillo, A. (2015): «IKTen bidezko komunikazio sinkronoa euskara-ikasleekin», *Hizpide, Euskalduntze Alfabetatzearen aldizkaria*, 86.
- Izagirre, I. (2018): *EGela Pre: hezkuntza espetxean IKTen bitartez*, HEZikt Berezko Tituluko proiektua, UPV/EHU eta UEU. Zuzendariak: Montse Maritxalar. <<https://addi.ehu.es/handle/10810/28684>>. Aurkezpena: <<https://www.youtube.com/watch?v=AbecTSHQWq&t=9s>>.
- Kintana, A. (2017): «Teknoyonkien» garaian, hezkuntzaren erronkak, HEZikt Berezko Tituluko proiektua, UPV/EHU eta UEU.
- Larrauri, M. (2018): *Gorputz Hezkuntza eta IKTak: Irakasleen lana eta elkarrekintza bultzatzeko proposamena*, HEZikt Berezko Tituluko proiektua, UPV/EHU eta UEU. Zuzendariak: Amaia Arroyo-Sagasta eta Abel Camacho. <<https://addi.ehu.es/handle/10810/28688>>.
- Llorente, M.C. (2012): «El e-learning 2.0: de la tecnología a la metodología», *@tic. revista d'innovació educativa*, 9.
- Llorente, O. (2018): *Gizarte zientziak ikasgaia Blended Learning ereduarekin lantzeko proposamena*, HEZikt Berezko Tituluko proiektua, UPV/EHU eta UEU, <<https://addi.ehu.es/handle/10810/28704>>.

- NMC (2016): *Horizon Report 2016 > Higher Education Edition* [Hemendik berreskuratua: <<https://labur.eus/ybpiK>>]
- , (2020): *Horizon Report 2020 > Higher Education Edition* [Hemendik berreskuratua: <<https://labur.eus/oyBas>>].
- Osinalde, M. (2018): *Euskara ikastaro erdi-presentziala HEOn, B1 maila*, HEZikt Berezko Tituluko proiektua, UPV/EHU eta UEU, <<https://addi.ehu.es/handle/10810/28703>>.
- Rice, W. (2015): *Moodle E-Learning Course Development (3rd Edition)*, Packt Publishing.
- Solis, M. (2019). *Korporazio teknologiko handiak: gazteengan duten eraginaren azterketa*, HEZikt Berezko Tituluko proiektua, UPV/EHU eta UEU, <<http://hdl.handle.net/10810/34704>>.
- Udako Euskal Unibertsitatea (2010): *Euskal Unibertsitatearen Hezkuntza Proiektua*, barne-txostena.
- , (2013): *UEUn Irakaskuntza telematikoaren hobekuntzarako egitasmoa*, barne-txostena.
- , (2014): *Irakaskuntza telematikorako eredia Udako Euskal Unibertsitatea*, barne-txostena.
- , (2017): *Online ikaskuntzarako eredu pedagogikoa*, UEU, Bilbo.
- Unamuno, L. (2017): *Soziolinguistika lantzeko material didaktikoa: Ikerkuntzara hurbilpena*, HEZUikt Berezko Tituluko proiektua, UPV/EHU eta UEU.
- Yarritu, Z. (2018): *Arabako eta Bizkaiko hezkuntza publikoko zenbait irakaslek beren euskara-mailaz duten pertzepzioa eta beren hizkuntza-ohiturak eta formakuntza*, HEZikt Berezko Tituluko proiektua, UPV/EHU eta UEU.



