



# **IKTak eta Konpetentzia Digitalak**

## **Hezkuntzan, Etengabeko Formakuntzan eta Hizkuntzen Irakaskuntzan**

Berezko Tituluko Proiektua

---

**“Konpetentzia digitala Lehen Hezkuntzan”  
MOOCaren diseinu didaktikoa**

---

*Urtzi Fernandez Perez*

Zuzendaria

*Amaia Arroyo Sagasta*



**2018/2019**

---

# Laburpena

---

Proiektu honen ardatza Konpetentzia Digitalaren inguruan LHko irakasleoi zuzendutako ikastaro bat diseinatzea da. Asmoa gai honen inguruan dagoen informazioa eskuragarri jartzea da, irakasle bakoitzak, dituen ahulezia eta indarguneez jabetuta, norberak identifikatutako beharrak bideratzeko aukera eskaintzea eta ikasleekin modu egokienean nola landu daitekeen hausnar araztea.

Ikastaroa baliabide digitalen bitartez era autonomoan lantzeko proposatu dugu eta modu irekian eskaintzeko diseinatu dugu, hau da, egindako lana sarean dagoen edozein pertsona euskalduni edonondik sartzeko aukera irekiz eta, honenbestez, euskal komunitateari ekarpena eginez. Beraz, proiektu honetan Konpetentzia Digitala LHn izeneko MOOC baten diseinu didaktikoa aurkezten dugu, Edx plataformaren bitartez.

---

# Gaien aurkibideak

---

<b>1. Sarrera.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Proiektuaren helburuak.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Marko teorikoa .....</b>	<b>6</b>
3.1. MOOCak: Online Ikastaro Ireki eta Masiboak.....	6
3.1.1 Definizioa.....	7
3.1.2 Zergatiak eta abantailak.....	9
3.1.3 MOOCen diseinu didaktikoa.....	14
3.2 Konpetentzia digitala .....	17
3.2.1 DigComp markoa.....	17
3.2.2 Heziberri 2020.....	20
3.2.3 Irakasleen konpetentzia digitala.....	25
3.2.4 Lehen Hezkuntzako irteera-profila.....	28
3.3 MOOCen arlo teknikoa .....	35
3.3.1. LMSak eta MOOCak.....	35
3.3.2 EdX plataforma.....	36
3.3.3 Zergatik edX eta ez Moodle?.....	37
<b>4. “Konpetentzia Digitala LHn” MOOCaren proposamen didaktikoa .....</b>	<b>42</b>
4.1 Diseinu didaktikoa: konpetentziak, jarduerak, ebaluazio-prozesua.....	42
4.2 Edukia: materialaren azalpena.....	48
4.3 Baliabideak: materialak, digitalak, pertsonak.....	53
<b>5. Ondorioak.....</b>	<b>54</b>
<b>6. Mugak eta aurrera begirakoak.....</b>	<b>55</b>
<b>7. Bibliografia.....</b>	<b>57</b>

---

# Irudien aurkibidea

---

<b>1.irudia:</b> <i>"Introduction to Artificial Intelligence"</i>	8
<b>2.irudia:</b> <i>"MOOC.INTEF"</i>	11
<b>3.irudia:</b> <i>"NOOC.INTEF"</i>	12
<b>4.irudia:</b> <i>"SPOOC.INTEF"</i>	13
<b>5.irudia:</b> <i>"Konpetentzia Digitala. Erreferentziazko marko orokorren kronograma"</i>	17
<b>6.irudia:</b> <i>"Konpetentzia Digitalaren 5 eremuak"</i>	19
<b>7.irudia:</b> <i>"INTEF-en irakasleen Konpetentzia Digital mailak"</i>	20
<b>8.irudia:</b> <i>"Hezkuntza eredu pedagogikoaren markoa"</i>	23
<b>9. irudia:</b> <i>"Gaitasun Digitala" (Ikanos)</i>	25
<b>10.irudia:</b> <i>"Irakasleen Konpetentzia Digitala. Informazioa"</i>	26
<b>11.irudia:</b> <i>"Irakasleen Konpetentzia Digitala. Komunikazioa"</i>	26
<b>12.irudia:</b> <i>"Irakasleen Konpetentzia Digitala. Edukiak sortzea"</i>	26
<b>13.irudia:</b> <i>"Irakasleen Konpetentzia Digitala. Segurtasuna"</i>	27
<b>14.irudia:</b> <i>"Irakasleen Konpetentzia Digitala. Arazoak ebaztea"</i>	27
<b>15. irudia:</b> <i>"Gaitasun Digitalak" (ETHAZI)</i>	28
<b>16.irudia:</b> <i>"LHko ikaslearen irteera profila Konpetentzia Digitalean"</i>	29

# 1.KAPITULUA

---

## Sarrera

---

Konpetentzietan oinarritutako i(r)a)kaskuntzan gabiltzan honetan, gero eta agerikoagoa da gure jardunean etengabeko formakuntzan aritzearen beharra. Hori dela eta, Udako Euskal Unibertsitatearen (UEU) bitartez, 2018/19 ikasturtean aritutako “IKTak eta konpetentzia digitalak hezkuntzan, etengabeko formakuntzan, eta hizkuntzen irakaskuntzan” graduondoko honetan Konpetentzia Digitalaren inguruan ikasitakoak hezkuntza alorreko lankideekin partekatu asmoz, LHko irakasleoi zuzendutako ikastaro bat diseinatzea izan dut buruan.

Ikastaroa baliabide digitalen bitartez, era autonomoan lantzeko proposatu dugu, irakasle bakoitzak, dituen ahulezia eta indarguneez jabetuta, norberak identifikatutako beharrak bideratzeko aukera eskaini eta ikasleekin modu egokienean nola landu hausnartu asmoz.

Ikastolako lankideekin Konpetentzia Digitalaren inguruan barneratutako edukiak, baliabideak... modu praktikoan partekatzeko Moodle bat diseinatzeko hasierako asmotik, euskal komunitatearekin MOOC ireki bat diseinatzera igaro gara, Open edX LMSan (Learning Management System) online ikastaro bat euskaraz diseinatzera, alegia.

Ikastaroa, edozein pertsona euskalduni edonondik sartzeko aukera ireki eta, horrenbestez, euskal komunitateari ekarpena egitea da asmoa, gai honen inguruan dagoen informazioa sarean euskaraz eskuragarri jarritz. Interneten euskararen presentzia zabaltzeko bidean, euskaraz nabigatzeaz gain, eduki digitalak euskaraz izatea ere garrantzitsua da. Ildo horretan, beste urrats bat eman nahi dugu, formakuntza alorrean ere, euskal erabiltzaileok geure hizkuntza eskubideak bermatuak izateko bidean.

## 2.KAPITULUA

---

### Proiektuaren helburuak

---

Hona hemen proiektu honen helburu nagusia:

- Lehen Hezkuntzan Konpetentzia Digitala lantzeko oinarriak eta gidalerro didaktikoak eskaintzen dituen euskarazko MOOCa diseinatzea.

Era berean, proiektu honek bigarren mailako helburu hauek ditu:

Ikasleekin Konpetentzia Digitala lantzeko beharra eta moduaren inguruko kontzientzia piztea.

LHko Irakasleentzako Konpetentzia Digitalaren inguruko formakuntza autonomia ahalbidetzea.

Euskal hezkuntza-komunitatean, Partekatzearen Kultura sustatzeko ekarpena egitea, euskarazko baliabide digital irekia eskainiz.

Euskararen erabilera ingurune digitalean aktibatuz, euskal komunitatea sendotzea: baliabide digitalak euskaraz sortuz eta erabilera errazteko bidea eginez.

## 3.KAPITULUA

---

# Marko teorikoa

---

## 3.1. MOOCak: Online Ikastaro Ireki eta Masiboak

### 3.1.1. Definizioa eta historia

Wikipediak azaltzen duen bezala, “MOOC (ingelesezko *Massive Online Open Course* lokuziotik, euskaraz *Online Ikastaro Ireki Masiboa*) dohainik edo kostu txiki batez eta mugarik gabe pertsona guztiei zuzentzen zaizkien online ikastaroak dira” (Wikipedia, d.g.).

MOOC izendapena izan zuen lehen online ikastaroa 2008ko abuztuan antolatu zuten Downes-ek eta Siemens-ek, Kanadako [University of Manitoba](#)-n , 12 aste iraun zuen “*Connectivism and Connective Knowledge*” (“CCK08”) izeneko ikastaroan, munduko leku ezberdinetako 2.300 ikaslek izena eman zuten. Ikastaro horretan Cormier eta Alexanderrek MOOC izendapena jarri zioten.

Horren ostean, Siemens, Downes eta Cormier-ek antzeko MOOC ikastaroak antolatu zituzten (“CCK09”, “CCK11”, “CCK12”, “*Future of Education*”, “PLENK”, “LAK11”, “LAK12”, “*Change11*”, “*Critical Literacies*”), guztien artean 20.000 izen emate lortuz.

Hala ere, arrakasta izugarria izan zuen lehen MOOCa “*Introduction to Artificial Intelligence*” izan zen, 2011. urteko udazkenean, Stanford University-ko Thrun irakasleak eta Google-ko Norvig ikerketa zuzendariak antolatua. Oso denbora tarte txikian, munduko leku ezberdinetako 160.000 pertsonak eman zuten izena. Arrakasta ikusirik, Thrun-ek Udacity plataforma sortu zuen.



## 1. irudia: "Introduction to Artificial Intelligence"

Iturria: Pernías eta Luján (d.g.)

Hurrengo arrakasta esanguratsua 2012. urteko udaberriaren antolatutako "Circuits & Electronics" ikastaroa izan zen, Massachusetts Institute of Technology (MIT)-ko Agarwal-ek bere MITx plataforman eskainitakoa. Mundu osoan zehar, 120.000 ikaslek izena eman zuten.

Bi ikastaro horien ustekabeko arrakasta gaur egun MOOC ikastaroek daukaten harreraren jatorria izan zen. Gutzira, Stanford University-ko Ng y Koller irakasleek Coursera plataforma sortu eta 2012. urteko apiriletik aurrera online ikastaroak eskaintzen hasi ziren.

Urte bereko maiatzaren 2an, printzipioz EEBB-ko unibertsitate onenen lehia aurkari handiak ziren MIT eta Harvard University, beraien elkarlanaren ondorio zen edX proiektua aurkeztu zuten, irabazi asmorik gabeko MOOCak eskaintzeko plataforma garatzea helburu izango zuena. Ordutik, eta proiektu honetara bateratzea erabaki duten beste erakunde batzuekin, Internet bitartezko ikastaroak dohainik eskaintzen dituzte, elkarlanean oinarritutako proiektuan, unibertsitate hezkuntza tradizionalarekin apurtu nahian.

2012. urteko udazkenean, edX bere lehen MOOC ikastaroa eskaintzen hasi zen, berriro ere, "Circuits and Electronics". Kasu honetan, 370.000 ikaslek izena eman zuten.

Aurrekari horiek direla eta, New York Times-ek 2012a MOOCen urtea izendatu zuen. Iturri ezberdinen arabera, 2012an 100 milioi dolar baino gehiago inbertitu ziren Coursera, edX eta Udacityn. Lortutako arrakastari jarraituz, MOOCak eskaintzen dituzten erakunde ezberdinak sortu dira eta gehienek ez dute ezer kobratzen ikastaroa egiteagatik; hala ere, ikastaroa egin izana frogatzen duen agiria emateagatik kobratu ohi dute.



Euskaraz zuzenduriko lehen MOOC ikastaroa [Udako Euskal Unibertsitateak](#) eta [Asmoz fundazioak](#) antolatu zuten 2013ko otsaila eta apirila bitartean, Android sistema eragileari buruz (Wikipedia, d.g.).

Teknologiaren garapenaren eraginez, MOOCen zabalkundea oso arin hedatzen dabil, etengabeko formakuntzaren beharrari erantzuteko, ikastaro zehatzen eskaintza handituz. Gaur egun, milaka MOOC eskaintzen ari dira. Aipagarria da mugimendu honek 101.000.000 ikaslelik gora, 900 unibertsitatek gora eta 11.000 ikastarotik gora dituela.

### 3.1.2. Zergatiak eta abantailak

MOOCen gaiari buruzko ikuspegia izateko, Agarwalen azaldutakoaren arabera (2014), arrakasta honetarako gako garrantzitsuenak hurrengo hauek dira:

- 1) **Ikaskuntza aktiboa (*Active learning*)**: bideo laburrak ikusi eta ariketa interaktiboak egitea proposatzen dira. Craiken eta Lockharten hitzetan, ikaskuntza eta atxikipena, buruko prozesamenduaren sakonerarekin lotuta daude eta, beraz, ikaskuntza eraginkorragoa da materialarekin elkarreaginean gaudenean (Craik eta Lockhart, 1972).

**Barne bakea (*Self pacing*)**: aurrez aurrekoan oso erraza da une batez arreta galtzea eta gaiaren haria galtzea; baina, online teknologiek, bideoa zein beste baliabide interaktiboekin esker, gura beste alditan gelditu, atzera jo, berrikusi... dezakegu proposatzen zaigun edukia, norberak bere beharren arabera egokitzeko aukera eskainiz.

**Berehalako feedbacka (*Instant feedback*)**: ordenagailuak momentuan zuzentzen eta emaitzak bidaltzen ditu, ikasleei berehala feedbacka jaso, erantzunak zuzendu, berriro saiatu eta ikaskuntza une horretan egiteko aukera emanez, egindakoaren emaitza jakiteko zain egon beharrik gabe. Berehalako feedbackari esker, irakaskuntza-uneak ikaskuntza-emaitza bilakatzen dira.

**Gamifikazioa (*Gamification*)**: jokoen osagai eta mekanikak oinarri hartuz, ikaskuntzari aplikatu eta online laborategiak sortu daitezke, jolasaren antzeko egitura duen ikaskuntza jarduerak diseinatuz eta sormena landuz.

**Berdinen arteko ikaskuntza (Peer learning):** komunitate aktiboa sortzeari garrantzia handia ematen zaio eta ez irakasle-ikasle artekoari bakarrik, baizik eta bereziki ikasleek beraien artean ikaskuntza sortzeari.

Espainiar estatu mailan, formakuntza modalitate horietan aintzindaria da Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF) erakundea, irakasleen formakuntza eta IKTak unibeertsitatez kanpoko hezkuntza etapetan integratzearen arduraduna.

MOOCei lotutako beste online bidezko auto formakuntza esperientzia batzuk ere eskaintzen dira, oinarrian ikastaro irekiak izanda, ikaskuntza behar ezberdinak asetu asmoz ezaugarri ezberdinekin diseinatuta daudelarik:

- **NOOC (Nano Open Online Course):** iraupen laburrekoak dira, behar zehatzagoetara zuzendutako formakuntza ikastaroa baitira. Ordu betetik, 20 ordu inguruko dedikazioa izan dezakete. Erregistroa, hasiera eta bukaera data dute, izena ematen duen edonork, bertako edukiak Creative Commons lizentziapean erabiltzeko eskuragarri ditu hasiera egunetik eta baita epea bukatu ondoren ere. Online dira, edonondik sarearen bitartez, irisgarritasuna zabalik dute eta parte hartzaileek eskuratutako ikaskuntza, lortutako helburua eta garatutako konpetentzia ziurtatuko duen egiaztagiria lortuko du, ikur edo domina digital baten bitartez.

**SPOOC (Self-Paced Open Online Course):** norberaren erritmora egokitutako online ikastaro irekia da, denbora mugarik gabekoa. Ikaslearen behar zehatzagoetara egokitu asmoz diseinatuak daude. Online egiteko ikastaroak dira, ikas komunitatearekin elkarlanean, ikaskuntza modu autonomoan kudeatu eta eraikitzeko, jakintza zein sortutako edukiak testuinguru digitalean partekatuz eta komunitateari ekarpena eginez.

Hona hemen INTEFek eskaintzen dituen MOOC, NOOC zein SPOOC ikastaro mota bakoitzeko bina adibide, aipatutako ezaugarriak hobeto ulertzen lagundu asmoz:

- **MOOC:**

"Enseñar y evaluar la Competencia Digital" (Aurkezpen bideoa): 4. edizioa 2017ko otsailaren 21etik apirilaren 4ra izan zen. Astean, 5 orduko dedikazioa eskatzen zuen, 6 astetan zehar.

Iturria: [https://enlinea.intef.es/courses/course-v1:MOOC-INTEF+INTEF175+2017\\_ED4/about](https://enlinea.intef.es/courses/course-v1:MOOC-INTEF+INTEF175+2017_ED4/about)

"Organizaciones Educativas Digitalmente Competentes" (Aurkezpen bideoa): 2. edizioa 2019ko apirilaren 16tik maiatzaren 28ra izan zen. Astean, 5 orduko dedikazioa eskatzen zuen, 6 astetan zehar.

Iturria: [http://enlinea.intef.es/courses/course-v1:MOOC-INTEF+DigCompOrgES+2019\\_T2/info](http://enlinea.intef.es/courses/course-v1:MOOC-INTEF+DigCompOrgES+2019_T2/info)

**¿QUÉ ES moocintef?**

Son cursos online masivos y abiertos

ofertados por el **intef** Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado para promover el desarrollo profesional docente

Están orientados al **APRENDIZAJE SOCIAL** mediante:

- Agregación
- Generación de comunidades de aprendizaje
- Remezcla y creación de contenidos
- Diseminación en la web

Se desarrollan en:

- La plataforma MOOC del INTEF
- la comunidad del MOOC en **procomún** el grupo de **facebook** y en **twitter**

¡Aprende, crea comunidad y consigue insignias digitales para tu Mochila de educaLAB!

Docente ABP, PLE docente, MOOCBoE, STEM

GOBIERNO DE ESPAÑA, MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE, educaLAB

Fuente: INTEF. Conceptualización y diseño: María Brea.

## 2. irudia: "MOOC.INTEF"

Iturria: Educalab (d.g.)

- **NOOC:**

"[Valores democráticos y convivencia en la red](#)" (Aurkezpen bideoa): 1. edizioa 2019ko apirilak 24tik maiatzak 3ra izan zen. Aurreikusitako dedikazioa 180 minutukoa zen.

Iturria: [http://enlinea.intef.es/courses/course-v1:INTEF+ConvivenciaDIG+2019\\_ED1/about](http://enlinea.intef.es/courses/course-v1:INTEF+ConvivenciaDIG+2019_ED1/about)

"[Ante la amenaza digital, ¡actúa!](#)" (Aurkezpen bideoa): 1. edizioa 2019ko maiatzak 15etik maiatzak 24ra izan zen. Aurreikusitako dedikazioa 180 minutukoa izan zen.

Iturria: [http://enlinea.intef.es/courses/course-v1:INTEF+SinAmenazasDIG+2019\\_ED1/about](http://enlinea.intef.es/courses/course-v1:INTEF+SinAmenazasDIG+2019_ED1/about)



## 3.irudia: "NOOC.INTEF"

Iturria: Educalab (d.g.)

## SPOOC:

["Conoce el portfolio de la Competencia Digital docente"](#) (Aurkezpen bideoa):  
aurreikusitako dedikazioa, 240 minutukoa da.

Iturria: [http://enlinea.intef.es/courses/course-v1:SPOOC-INTEF+PortfolioCDD+2018\\_ED1/about](http://enlinea.intef.es/courses/course-v1:SPOOC-INTEF+PortfolioCDD+2018_ED1/about)

["Entornos Personales de Aprendizaje"](#) (Aurkezpen bideoa): 6 astez, 5 orduko dedikazioa eskatzen du.

Iturria: [http://enlinea.intef.es/courses/course-v1:SPOOC-INTEF+SPOOC05+2017\\_01/about](http://enlinea.intef.es/courses/course-v1:SPOOC-INTEF+SPOOC05+2017_01/about)

spooointef  
Una iniciativa experimental AprendeINTEF

Desarrolla tus competencias profesionales

Mejora tus habilidades digitales

Gestiona autónomamente tu aprendizaje

Participa en comunidades educativas y colabora en red

Vive experiencias de autoaprendizaje a tu propio ritmo

SPOOC es el acrónimo de:

C Course  
Curso

SP Self-Paced  
A tu propio ritmo

O Online

O Open  
Abierto y gratuito

spoooc.educalab.es

educaLAB intef

#### 4. irudia: "SPOOC.INTEF"

Iturria: Educablab (d.g.)

Atal honetan aipatutakoak oinarri hartuta, MOOCa proiektu honen hasieran planteatutako helburu nagusiarekin uztartzen den bitarteko egokia dela ondorioztatzera iritsi gara: Lehen Hezkuntzan Konpetentzia Digitala lantzeko oinarriak eta gidalerro didaktikoak eskaintzen dituen euskarazko ikastaro bat diseinatzea. Hori da MOOC baten diseinua egitearen arazoia, izan ere, arestian irakurritakoei jarraituz, formatu honek dakartzan abantailak agerian geratzen dira eta i(ra)kaskuntza eraikitzen laguntzeko baliabide eraginkorra dela argudiatu dezakegu.

Horrekin batera, euskal komunitateari, pertsona kantitate mugarik gabe eta munduko edozein bazterrean dagoela ere, aukera emango litzaioke kosturik gabe, Konpetentzia Digitalaren inguruan euskaraz elkarlanean ikaskuntza eraikitzen aritzeko. Gaur egungo gizarte eraldatzailean, edozein lanean ezinbestekoa dugun etengabeko formazioa, edonondik, euskaraz aurrera eramateko aukera ahalbidetuz eta euskararen normalizazio prozesuan aurrerapauso bat eginez, gure hizkuntza sarean erabiltzeko aukera eskainiko digun beste baliabide digital bat eskuragarri jarritz. Izan ere, gaur egun, hizkuntza batek biziraun nahi badu, Interneten presentzia izan behar baitu.

### **3.1.3 MOOCen diseinu didaktikoa**

MOOCek daukaten ezaugarrien artean, irekiak izatea azpimarratu behar dugu. Horrek bi alorretan eragiten dio diseinu didaktikoari: edonorentzat parte hartzeko aukera irekia izateaz gain, ikaskuntza prozesuan zehar planteatzen diren eduki digitalak zein ikasle komunitateak sortzen dituenak halakoak dira, modu irekian eskaintzen baitira.

Beraz, ikasle komunitateak garrantzi handia hartzen du, ikaskuntza prozesuaren ardatzean kokatzen delako eta, norberaren ikas autonomiaz gain, baliabide teknologikoen bitartezko elkarren arteko lankidetzaz zein partekatzea sustatzen delako. Horixe izaten da mota honetako ikastaroen arrakastaren gakoetako bat.

Bestalde, sarearen bitartez izanda eta ikasle kopuru mugarik ez izatean, edozein lekutako ikasleak edozein ordutegitan aritzea dakar. Horrek, aurretik aipatutako ikas komunitatea asko aberasten du, izan ere, lantzen diren gaien inguruko esperientzia ezberdinak partekatzeko aukera eskaintzen baitu, parte hartze aktiboaren bitartez ikaskuntza prozesua eraikitzea sustatuz. Hala ere, komunitate tamainak dakartzan interakzio kopurua kontuan hartu beharra dago, plataforma bera gaitasun aldetik prest egoteaz gain, ikastaroaren diseinu didaktikoa horretara egokitzea ere eskatzen baitu.

Atal honen hasieran aipatutako INTEFek antolatzen dituen MOOCen diseinu didaktikoa aztertuz, gehienetan, bideo laburrak, ariketa interaktiboak, feedback zuzenak, ikasleen arteko komunitate aktiboa ahalbidetzen duten portfolioak, foroak, sare sozialak... ohiko baliabideak izaten dira, ikastaro mota honen ezaugarrietara egokitzeko.

Hasieran, ikastaroaren nondik-norakoak azaltzen dituen **sarrera** atal bat eskura izaten da. Bertan, honako informazio-mota eskaintzen da: ikastaroaren antolatzaile eta antolamenduaren inguruko informazioa, epea, iraupena, helburuak, edukiak, metodologia, jarduera motak, ebaluazioa... Askotan, bideo-aurkezpen batekin ere eskaintzen da informazio hori guztia.

Badago ikasleei proposatzen zaizkien **jarduerak** agerrarazten duen atal bat, aurreko saioan utzitako lekuan abiarazten dena eta alboan unitateen antolamenduaren eskemaz lagunduta dagoena, ikas-norabidean lagungarritzat. Beste atal batek, **ikas-ebidentziak** jasotzen ditu: ikaskideek burututako jarduerak modu irekian igo ditzakete eta norberak jarduerak egiterakoan lagungarri izan daitezke.

Era berean, badago norberaren **ikas-prozesuaren** garapena laburtzen duen beste atal bat. Bertan, egindako aurrerapena, unitatez unitate, modu grafikoan agerrarazten da.

Hiru horiek (jarduerak, ikas-ebidentziak eta ikas-prozesua) ikastaroaren oinarria izaten dira, norberaren eginbeharrekoak, horien eredu lagungarriak eta burututako ikasketaren garapena eskura izateko.

Hainbat jarduera, eduki osagarri... ikasleekin partekatzeko zein iritziak eman eta jasotzeko **portfolioa eta sare sozial ezberdinak** ahalbidetzen dira, ikasleen arteko elkarreragina sustatu eta parte hartzaile bakoitzaren PLE (*Personal Learning Environment*) edo NIA (Norberaren Ikas-Alorra) garatu eta eraiki asmoz. Baliabide horiek norberak bere ikas-helburuen arabera informazioa partekatzea ahalbidetuko dute, informazio-iturri, esteka, baliabide, esperientzia... jaso zein helarazteko helburuz, eta parte hartzaile aktiboa izatea eskatuz.

**Laguntza espazio bat** ere eskaintzen da, foro baten bitartez, ikas-bidean sor daitezkeen zalantzak elkar argitzen laguntzeko helburuz. Horretan, eta ikasle kopuru handia izan daitekeela aurreikusiz, ezinbestekoa da edozein gai berriren inguruan galdetu aurretik jada sortuak dauden gaien inguruko mezuak irakurtzea, daukagun zalantza aldeztatik erantzun izana ohikoa izaten baita. Horrela, denbora modu eraginkorrean erabiltzeaz gain, beste kideena ere alferrik ez galtzea sustatzen da. Elkarrizketak gaiaren arabera bilatzeko, egindako ekarpenen balorazio positibo zein negatiboak adierazteko, elkarrizketak jarraitzeko... aukerak ahalbidetzen dira, ikasle

kopuru handiak sor ditzakeen elkarrizketa bolumena norberak bere beharretara egokitu ditzan.

Ikastaroa osatzen duten **unitateak** agerian erakusten dira eta bakoitzaren barne antolamenduak eskema bera jarraitzen du, gainean klikatuz irekitzen dena. Unitate guztietan, lortu beharreko helburua, edukia (bideo laburren zein hainbat azalpen bisual, infografia, esteka... bitartez osatzen dira) eta epe batean egin beharreko jarduerak.

Modu horretan, edukiak norberaren behar, erritmo, denbora eta zailtasuna egokitzeko aukera ematen da: behar beste aldiz ikusi, gelditu, atzera jo, azpigituluak jarri, kendu, hizkuntzaren arabera egokitu, testua irakurri, entzun... Eduki hori jarduerak egiterakoan ere eskuragarri dugu, horiek osatzerakoan lagungarri izateko.

Unitatean zehar jasotakoa barneratu dugun egiaztatu asmoz, **jarduera digital ezberdinak** ere planteatzen dira. Horietako batzuek feedback automatikoa izaten dute eta egin eta berehala erantzunaren egokitasuna, egindako akatsen zergatia... agerrarazten dute. Horrela, alde zuzenetik jasotako edukiak eta momentuan egindakoaren inguruan hausnartu, zuzendu, osatu... egiteko aukera ematen da.

Unitatearen bukaeran, badaude, epe muga batean, ikasleek ekoitzi eta plataforman igo beharreko **ikas-ebidentzia** moduko jarduerak ere. Unitatean zehar jasotako informazioan oinarrituz eta ikastaroaren helburua zein azken jarduera betetzeko, jarduera digitalak sortzea eskatzen zaie ikasleei. Horiek egiterakoan, lagungarri gisa, baliabideak eskaintzen dituen atala ere erabilgarri izaten da (proposatutako baliabideen gidak, bideo-tutorialak, estekak...).

P2P (peer to peer) edo **parekoen arteko jarduerak zein ebaluazioak** ere izaten dira, alde zuzenetik ezarritako irizpideekin osatutako errubriketan oinarrituz. Bukaerako galdetegia batzuk ere egoten dira, norberaren asebetetze mailaren inguruko datuak jaso eta ikastaroan hobekuntzak egiteko helburua dutenak.

Bukaeran, eta MOOCaren jarduera planaren %50 gainditzen bada, **ziurtagiri edo ikur digital bat** eskuratzen da, egindako ikastaroaren gainditzea adierazten duena. Domeina horiek motxila birtual batean gordetzen dira, parte hartzailearen etengabeko formakuntzaren eta aktibotasunaren adierazgarri gisa.



## 3.2. Konpetentzia Digitala

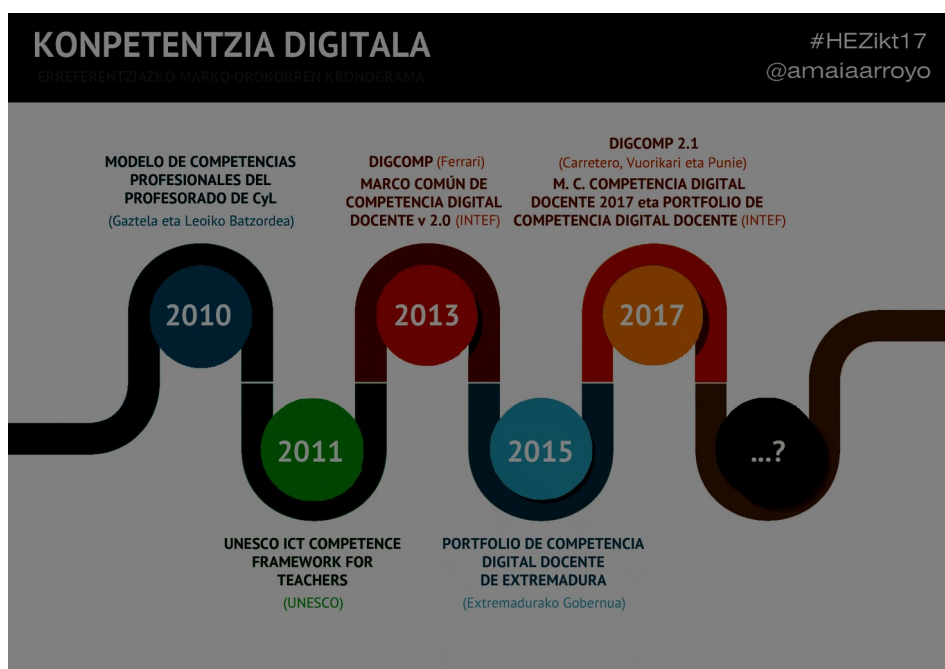
### 3.2.1 DigComp markoa

Konpetentzia Digitala zer den definitzeko, konpetentzia beraren definiziotik hasiko gara, testuinguruan kokatu asmoz. Konpetentzia eskaera konplexuei erantzuteko eta zereginak egoki burutzeko ahalmena da. Trebetasun praktikoak, jakintzak, motibazioa, balio etikoak, jarrerak, emozioak eta gizartearen eta jokabidearen beste osagai batzuk elkarrekin mobilizatzea eskatzen du, ekintza ganorazkoa izan dadin (ELGA, DeSeCo, 2005).

Definizio hori abiapuntu izanda, Konpetentzia Digitala, gailu teknologikoen erabilerari dagokion trebetasun praktikoaz haratago, hauek, jakintza, motibazioa, balio etikoak, jarrerak, emozioak eta gizarte bezalako beste osagaiekin uztartzean datza, eta eskaera konplexuei erantzun eta zereginak modu egokian burutzeko ahalmena litzateke.

Konpetentzia Digitala garatzea, gaur egun teknologiak gure eguneroko bizitzaren alor ezberdinetan duen presentzia ikusita, ezinbestekoa da, bizitzako esparru ezberdinetan (pertsonalean, akademikoan, lan arloan zein gizartean) topatuko ditugun arazo zein erronka ezberdinei aurre egiten lagunduko baitigu.

Arroyok sortutako kronograman ikus dezakegun bezala (5. irudia), azken urteetan asko aurreratu da Konpetentzia Digitala garatzeko asmoz, marko teorikoak zehaztu eta eguneratze aldetik:



**5. irudia:** “*Konpetentzia Digitala. Erreferentziazko marko orokorren kronograma*”  
Iturria: Arroyo, 2017

2010 eta 2011ko Gaztela Leon eta Unescoren dokumentuetan adierazten den bezala, irakasleok, irakasle lanetan aritzeko bete beharreko Oinarrizko Konpetentzien artean dago. Izan ere, ikasleekin konpetentzia hau garatu ahal izateko, ezinbestekoa baita irakasleok eremu digitalean konpetenteak izatea eta eremu honek hezkuntzari egiten dion ekarpenaz jabetu eta baliatzea.

**2013an, Ferrarik DIGCOMP** proiektuaren txostena argitaratu zuen, eta Europako markoan Konpetentzia Digitalaren bost eremuak zehaztu zituen. Esan genezake hori dela konpetentzia honen ikuspegi orokorra zehaztasun handiagoz ulertzen laguntzen duena:

● Informazioa

Komunikazioa

Edukiak sortzea

Segurtasuna

Arazoak ebaztea

Urte berean, Estatu mailan, **INTEFek** DIGCOMP marko europarraren moldaketa egin zuen, zeinetan irakasleok konpetentzia hau garatzearen beharra azpimarratzen den, ikasleekin Konpetentzia Digitala garatzeko helburuarekin.

**2015ean**, Extremadurako Gobernuak, portfolio bat sortu zuen, DIGCOMP markoan zehaztutako 5 eremuetan oinarrituta, irakasleak digitalki konpetenteak direla ziurtatzeko, ebidentziak jasotzearen beharra azpimarratuz eta konpetentzia horri lotutako zer esperientzia eta jarduera egiten dituen aztertu eta jasotzea ezinbestekoa dela zehaztuz.

**2017an, DIGCOMP** markoko 5 eremuak eguneratu eta hauekariko eremu bakoitzean zehazten diren 21 azpikonpetentzietan mailaketa handitu zuten, zortzi maila ezarriz. Hona hemen eremuen eguneraketa:

Informazioa eta informazio alfabetatzea.

Komunikazioa eta kolaborazioa.

Eduki digitalak sortzea

Segurtasuna

Arazoak ebaztea

Azkenik, urte berean, INTEFek irakasleen markoa ere eguneratu zuen, jarduera pedagogikoekin lotutako eguneraketak eginez, eta irakasleok kompetentzia digitalaren ebidentziak jasotzeko ingurune digitala argitaratu zuen (Portfolio de Competencia Digital Docente).

Arroyok sortutako infografiaren bitartez (6. irudia), Konpetentzia Digitalaren erabilgarritasunari helduz, argi ikus dezakegu jorratzen dituen bost eremuen garrantzia eguneroko jardunean, bai irakasle eta baita ikasleei dagokionez:

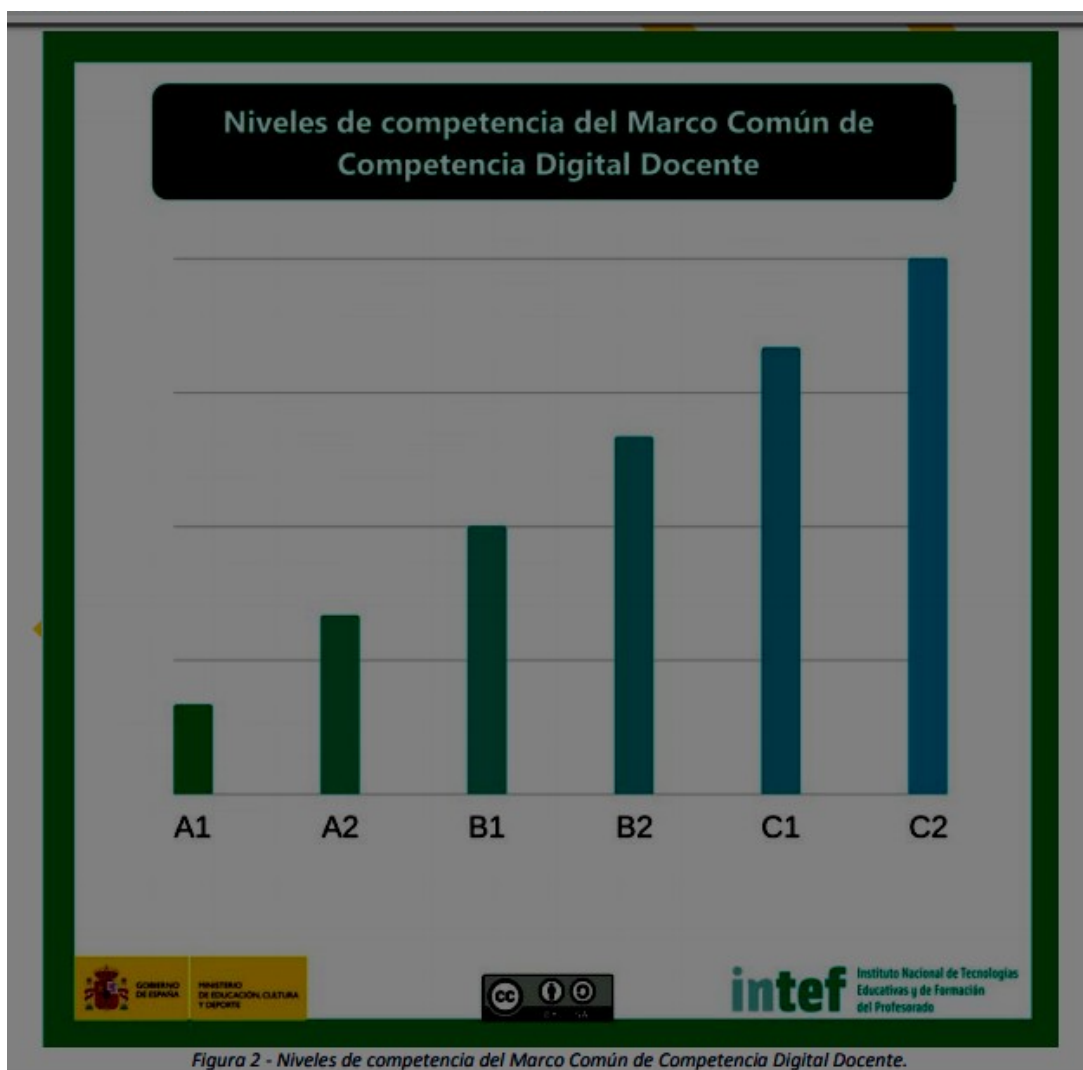


## 6. irudia: "Konpetentzia Digitalaren 5 eremuak"

Iturria: Arroyo, d.g.

Azken finean, esparru akademikoan, pertsonalean, lanbidean, zein gizartean izango ditugun erronkak arrakastaz gainditzeko, teknologiak eskaintzen dizkigun aukerak baliatzeko Konpetentzia Digitala garatzea ezinbestekoa da.

INTEFek deskribatutako DigComp 2.1ko 5 eremu hauetako 21 azpi konpetentzia bakoitzeko 3 konpetentzia maila zehazten ditu: A (Oinarrizkoa), B (Bitartekoa) eta C (Aurreratua) eta bakoitzaren barnean 2 azpimaila (A-1, A-2, B-1, B-2, C-1 eta C-2) Konpetentzia Digitalaren garapenaren jarraipena ahalbidetzen duten 6 azpi maila definituz (7. irudia).



7. irudia:INTEF-en irakasleen Konpetentzia Digital mailak.

Iturria: INTEF (2017)

### 3.2.2 Heziberri 2020

Konpetentzia Digitalaren testuingurua aztertuta, gurera etorri, 2014an Eusko Jaurlaritzak hainbat hezkuntza eragilerekin elkarlanean **“Heziberri 2020” Hezkuntza eredu pedagogikoaren markoa** argitaratu zuen, Europako esparruan hezkuntzaren eta prestakuntzaren arloan 2020rako ezarritako berrikuntza ildo estrategikoak bateratzeko helburuz, etorkizuneko belaunaldiak ongi prestaturik egon daitezen bai Euskal Herrian bai munduan bizitzeko.

Plan hori egiteko, hiru iturri hartu ziren kontuan, nagusiki: Europar Batasunak 2020rako ezarritako hezkuntza xedek; Eusko Jaurlaritzak proposatutako hezkuntza politika; eta euskal hezkuntza sistemak dagoeneko lortuak zituen emaitzak.

Heziberri 2020 planaren lehen proiektu hori ardatz hartuta, bigarren proiektua **Curriculum Dekretuak** egiten hastea litzateke eta horrek hirugarren proiektu bati, **Euskal Eskolaren Legeari**, ekiteko bidea irekiko luke.

Hezkuntza eredu pedagogikoaren markoak **ikasleen irteera** **profil orokorrak** definitzen ditu, ikasleak Derrigorrezko Oinarrizko Hezkuntza amaitzean lortu behar dituen oinarrizko kompetentziak, hezkuntza **xedeak** lortzeko eta bizitzaren arloetan eta egoeretan moldatzen jakiteko.

Irteera **profil orokorra** ardatza da, bai ikastetxearen izaera berezia edo bere Hezkuntza Proiektua definitzeko, bai Oinarrizko Hezkuntzaren etapa guztien hobekuntza **planak**, programazioa, garapena eta ebaluazioa bideratzeko, bai irakasleen prestakuntza planifikatzeko.

### **Kompetentzia eta oinarrizko kompetentziaren definizioa**

Europako Legearen arabera, ELGAren DeSeCo (2005) txostenean egindako kompetentziaren definizio proposamenetik abiatuko gara: “ezagueren eta trebetasunen gainetik daude kompetentziak. Eskaera konplexuei erantzuteko abileziak dira kompetentziak, eta horretan, zenbait baliabide psikosozial (tartean, baita trebetasunak eta jarrerak ere) hartzen ditu oinarri, testuinguru jakin batetik abiatuta, betiere”. (Heziberri 2020, 9. orria)

Europako Erkidegoen Batzordeak proposatutakoaren arabera (2006), oinarrizko edo funtsezko kompetentziak dira:

Pertsona guztiek behar dituztenak beren burua errealizatzeko eta garatzeko, bai eta herritartasun aktiborako, inklusio sozialerako eta enplegurako ere. Hasierako hezkuntza eta prestakuntza amaitzean, gazteek behar hainbat garatuta eduki behar dituzte funtsezko kompetentziak, helduarorako prest egon daitezen, eta kompetentziak garatzen, mantentzen eta eguneratzen jarraitu behar dute, etengabeko ikaskuntzaren baitan. (Heziberri 2020, 9. orria)

Oinarrizko kompetentziak formulatzeko orduan, oinarrian bi erreferentzia nagusi hartu dira kontutan:

- Alde batetik, Jacques Delors **ek** zuzendutako UNESCOrentzako txostena (1996) non hezkuntzak lau zutabe edo oinarri dituen:

Ezagutzen ikastea

Egiten ikastea

Elkarrekin bizitzen ikastea

Izaten ikastea

Lau zutabe horiek zeharkakoak edo berdinak dira diziplina-erlo guztietan eta, oro har, beharrezkoak dira bizitzaren arlo eta egoera guztietan.

- Beste alde batetik, Europako Erkidegoen Batzordeak aurkeztutako oinarrizko kompetentziei buruzko gomendioa (2006), formulazioaren oinarri izan dena Espainian eta Frantzian:

Ama-hizkuntzan komunikatzea

Atzerriko hizkuntzetan komunikatzea

Matematikarako kompetentzia eta zientzia eta teknologiarako oinarrizko kompetentziak

Kompetentzia digitala

Ikasten ikastea

Pertsonarterako eta gizarterako kompetentziak

Ekintzaile-espirtua

Kultur adierazpena

Oinarrizko kompetentzia batzuk zeharkakoak dira: hizkuntza-komunikazioa, kompetentzia digitala, ikasten ikastea, pertsonarterako eta gizarterako kompetentziak eta ekintzaile-espirtua. beste batzuk, ordea, espezifikoak dira diziplina batean edo batzuetan: matematikarako kompetentzia, zientziarako kompetentzia, teknologiarako kompetentzia eta kultur adierazpena.

Bi txostenetan aipatutako guztiak dira oinarrizko kompetentziak, hots, bizitzarako beharrezkoak eta ezinbestekoak; baina bereiztea eta erlazionatzea komeni da. Oinarrizko zehar-kompetentziak, ondo ikasi eta ebaluatuko baditugu, integratu egin behar baitira diziplina baitako oinarrizko kompetentziak garatzen dituzten arloen edukiak ikasteko prozesuan. Baina erlazionatzea ere komeni da, oinarrizko zehar-kompetentzien bitartekaritza beharrezkoa baita diziplina baitako oinarrizko kompetentziak eskuratzeko (Eusko Jaurlaritza, 2015).

Hezkuntzaren helburuak lortze bidean, hau da, Derrigorrezko Oinarrizko Hezkuntza amaitzean ikasleek irteera profil orokorra lortu dezaten, garatu beharreko bi Kompetentzia maila ezberdintzen dira eta bakoitzaren barnean zeintzuk dauden ere zehazten da:

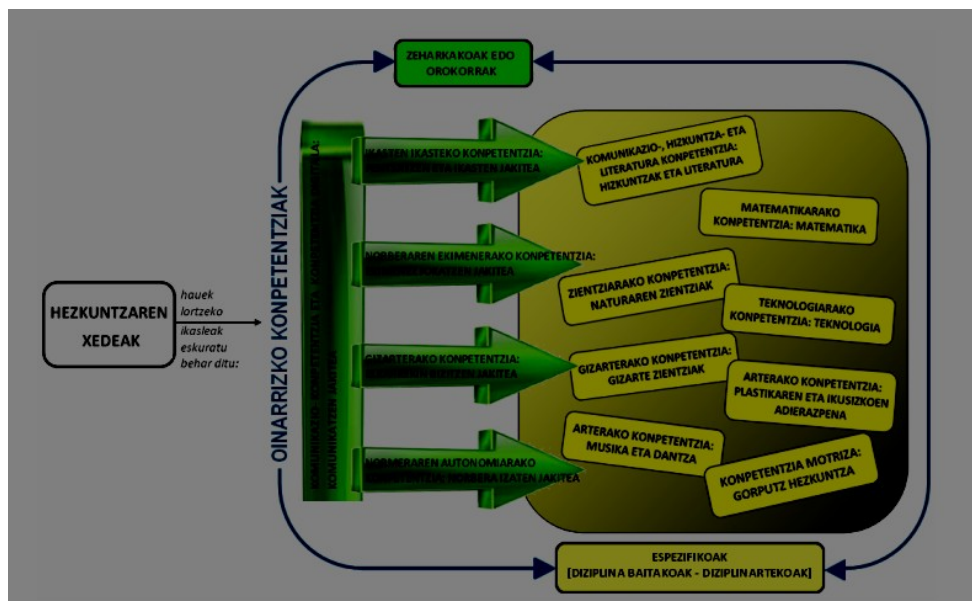
- **Oinarrizko zehar kompetentziak edo orokorrak:**

Hauen bidez, bizitzaren eremu eta egoera ezberdinetako problemak (pertsonalak, sozialak, akademikoak eta laboralak) arrakastaz konpontzen trebatzea da asmoa, bai diziplina arlo guztiekin lotutako egoeretan, baita, eguneroko bizitzako egoeretan ere. Zeharka arlo guztietan lan eginez garatu beharrekoak, ikasgai guztietan integratuz eskuratu eta aplikatzen dira.

- **Diziplina baitako edo Diziplina arteko kompetentziak:**

Hauen bidez, bizitzaren eremu eta egoeretako problemak (pertsonalak, sozialak, akademikoak eta laboralak), arrakastaz konpontzen trebatzea da asmoa, diziplina arlo jakin baten baliabide espezifikoak erabiliz. Diziplina arlo jakin baten baliabide espezifikoak landuz garatu behar dira, diziplina horri lotutako egoerak/problema konpontzeko aplikatzen dira.

8. irudian ikus dezakegunez, Oinarrizko Kompetentzien artean ezartzen diren lau oinarrizkoekin uztartuta, zutabe bertikalean denei eragiten dien Komunikazio Kompetentzia eta Kompetentzia Digitala: Komunikatzen Jakitea agerrarazten da. Honez gain, Kompetentzia Espezifikoei dagokienez, horietako bat Teknologiarako Kompetentzia da.



**8. irudia:** Hezkuntza eredu pedagogikoen markoa. Iturria: Eusko Jaurlaritza (2015)

Beraz, agerikoa da Kompetentzia Digitala bai zeharka eta baita zehazki garatzeak duen garrantzia, Kompetentzietan oinarritutako hezkuntza eredu honetan.

Zentzu honetan, Heziberri 2020k (Eusko Jaurlaritza, 2015) irakatsi eta ikasteko prozesuetan IKTak txertatzeko orientabideak ere ematen ditu:

Oinarrizko hezkuntza amaitzen duen ikasleak kompetentzia digitala eta mediatikoa eduki behar du, hau da, egungo herritarrek eskatzen duten alfabetizazio edo trebakuntza funtzional osoa. Hori ez da ebaluatzen baliabide horiek zenbat eta zenbateko maiztasunez erabiltzen diren neurtuta, baizik eta bizitzaren eremu eta egoeretan egoki, ganoraz eta arduraz aplikatzen diren ikusita. (Eusko Jaurlaritza, 2015, 33.orria)

Oinarrizko Hezkuntza amaitzean, ikasle guztiek eduki behar dute PLE delakoa (Norberaren Ikaskuntza Ingurunea), hau da, norberak erabiltzen dugun tresna, zerbitzu eta konexioen multzoa, konpetentzia berriak eskuratzearekin lotutako helburuak lortzeko eta bizian zehar ikasteko. (Eusko Jaurjaritza, 2015, 33.orria)

Helburu horiek lortzeko, Irakatsi eta ikasteko prozesuetan IKTak integratzea da proposatzen dena, diziplina arlo guztietan normalizaturik egotea, alegia. IKTak integratu eta curriculumean sartzeko, eta Konpetentzia Digitala curriculumean garatzeko, hiru ikuspuntu osagarri erabili eta mailaka ezarri behar dira:

- Konpetentzia Digitala, jakintza arlo gisa (**IKTez ikastea**).

Konpetentzia Digitala, curriculum arloetako eduki didaktiko multimediekin jarduteko (**IKTetik ikastea**).

Konpetentzia Digitala, ikaskuntzarako eta jakintza eraikitzekeo tresna gisa (**IKTekin ikastea**).

Konpetentzien araberako hezkuntzan, konpetente izateko, adierazpenezko, prozedurazko eta jarrerazko edukiak jakin behar dira:

- IKTak oso lagungarriak izan daitezke **bitarteko tresna gisa**, ikasleek adierazpenezko edukiak ikas ditzaten eta irakasleek hobeto irakats dezaten.

IKTak oso lagungarriak izan daitezke **ikaskuntza** prozesuak **hobetzeko**, zeharkako eta diziplina baitako prozeduren tresna bitartekari moduan.

IKTak oso lagungarriak izan daitezke **modu ordenatuan eta berreskuragarrian biltegitatu eta aurkezteko** irakatsi eta ikasteko prozesuaren edukia, prozesuak eta produktuak.

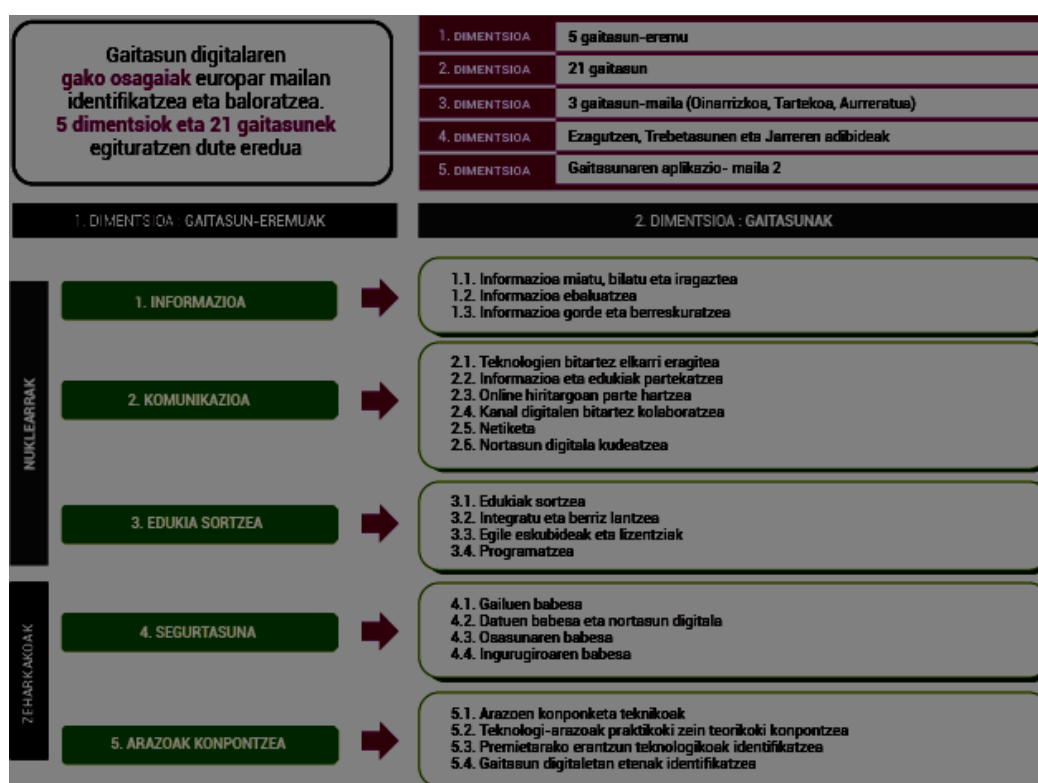
IKTak lagungarriak izan daitezke **ohitura eta jarrera batzuk garatzeko** ere: prozesu kognitiboak (arreta, jakinmina, interesa, motibazioa...) eta, batik bat, prozesu metakognitiboak (kontzientzia hartzea eta autorregulazioa); komunikazio prozesuak (entzute aktiboa, errespetua...); lankidetzarako ohiturak eta jarrerak, sareko elkarlana, etab. Alde horretatik, gizakia errespetatzea eta erabiltzaileen eskubide nahiz betebeharrak aintzat hartzea oinarri duten printzipio etikoekin bat datozen ohituretan eta jarreretan hezte ezinbestekoa da, besteekin batera bizitzeko eta digitalki komunikatzeko. (HeziBerri 2020, 34.orria)

### 3.2.3 Irakasleen konpetentzia digitala



Eusko Jaurlaritzak 2012an **IKANOS proiektua** martxan jarri zuen, EAEko herritarrei konpetentzia digitalen ahalduntze prozesuan lagundu eta esparru profesional guztietan langileak prestatzeko estrategiak eman nahian. Irakasleoi ere antzeko estrategiak eskaintzea hobetsi izan da “autoebaluazio” baten bitartez, irakasle bakoitzak edota klastro osoak konpetentzia digitaletan dituzten hutsuneak antzeman eta, ondoren, Berritzegunearekin batera formazio ekintzak antolatu ahal izateko.

DIGCOMP Europar markoan oinarrituta, Gaitasun Digitalen 5 eremuen 21 azpikonpetentziak laburbiltzen dituen irudia, 5 dimentsio mailak ere zehazten dituelarik:



## 9. Irudia: Gaitasun Digitala

Iturria: Ikanos (d.g.)

HeziBerri 2020an agertarazitakoari garapena eman nahian, **Irakasleen Konpetentzia Digitala** argitaratu zuen Berritzegune nagusiak, 2015eko abenduan Irakaslearen Konpetentzia Digitalaren formazio eraginkorra ahalbidetu asmoz.

Bertan, Euskal hezkuntza sistemako irakasle oren erreferentziatzko profil bat zehaztu nahi izan zen, beraz, INTEF-eko ” Marco Competencia Digital Docente” delakoan oinarrituta. Horrela, profilean zehazten diren azpi Konpetentzia Digitalak irakasleen-formazio ekintzetan aintzat hartuko direlakoan elkarbanatzen dira.

Helburu horretan aurrera egin asmoz, 2013ko DIGCOMP markoan zehazten diren 21 azpi kompetenzietan oinarrituta, Berritzegune Nagusiak irakasleentzat Konpetentzia Digitalaren mapa sortu zuen.

Hauek dira Konpetentzia Digitalaren 5 eremuen banan banako azpi kompetenzietan Berritzegune Nagusiak sortutako mapan agerrarazten direnak:

Irakasleen Konpetentzia digitalen MAPA		
Mapa 1. Informazioa 2. Komunikazioa 3. Edukia Sortzea 4. Segurtasuna 5. Arazoak ebaztea		
Irakasleen Konpetentzia digitalak		
1. Informazioa		
Informazioa digitala identifikatzea, bilatzea, berreskuratzea, metatzea, antolatzea eta aztertzea, garrantziaren eta helburuaren arabera.		
1.1. INFORMAZIOA ARAKATZEA, BILATZEA ETA BAHEZTEA	1.2. INFORMAZIOA EBALUATZEA	1.3. INFORMAZIOA IDENTIFIKATZEA ETA BERRESKURATZEA
Sarean informazioa bilatzea eta eskuratzea; informazio-beharrik era antolatzen azaltzea; informazio adierazgarria topatzea; balibideak eraginkortasunez hautatzea; informazio-iturri desberdinak kudeatzea, eta informazio-estrategia pertsonalak sortzea.	Informazioa modu kritikoan biltzea, prozesatzea, ulertzea eta ebaluatzea.	Informazioa eta edukia kudeatzea eta metatzea, berreskurapena erazteko eta informazioa eta datuak antolatzeke.
Web-nabigatzaileak konfiguratu ditu; irakasletzarako interesgarriak diren informazio-iturri dinamikoko aurkitzea, eta informazio-iturri horien segimendua kudeatzen du, profesional gisa eguneratuta egoteko.	-Ezagutzen ditu egile-eskubideen babesean argitaratutako ikasmaterialen gaineko mugak eta ikasmaterialak berreskuratzeko edo ezagutzarazteko aukera ematen duten bestelako lizentziak, eta badaki horien informazioa bereizten. -Interneten eskura dauden hezkuntza-balibideen kalitatea ebaluatzen du, zehaztasunarekin eta curriculumarekiko loturaren arabera.	-Hezkuntzan erabiltzeko den informazioa gorde dezake hainbat formatutan (bideoa, irudia, testua eta web-orria), eta erraz berreskuratu ahal izateko moduan sailkatzen du. -Garrantzitsutzat jotzen duen informazioaren edo dokumentazioaren babes-kopiak egiten ditu, eta badaki kanpo-memoriak erabiltzen helburu horietarako. -Bitarteko digital sozialak erabiltzen ditu balibideak markatzeko eta antolatzeke, helburu didaktikoekin.

**10. irudia: "Irakasleen Konpetentzia Digitalak. Informazioa"**  
Iturria: Berritzegune Nagusia (2013)

Irakasleen Konpetentzia digitalen MAPA					
Mapa 1. Informazioa 2. Komunikazioa 3. Edukia Sortzea 4. Segurtasuna 5. Arazoak ebaztea					
Irakasleen Konpetentzia digitalak - Competencia Digital Docente					
2. Komunikazioa					
Ingurune digitalean komunikatzea, online tresnen bidez balibideak partekatzea, tresna digitalen bidez beste batzuekin konektatu eta lankidetzan jardutea, komunitateetan eta sareetan interakzioan jardutea eta kulturarteko kontzientzia zein kusepegi globala izatea.					
2.1. TEKNOLOGIEN BIDEZ INTERAKZIOAN JARDUTEA	2.2. INFORMAZIOA ETA EDUKIAK PARTEKATZEA	2.3. HERRITARREN ONLINE PARTE-HARTZEA	2.4. KANAL DIGITALEN BIDEZKO LANKIDETZA	2.5. NETIKETA	2.6. NORTASUN DIGITALEN KUDEAKETA
Aktiboekin gaitu eta aplikazio digitalen bidez interakzioan jardutea; komunikazioa digitala nola banatzera, aurkezten eta kudeatzen den ulertzea; bitarteko digitalen bidezko komunikazio moten erabilera egokia ulertzea; komunikazio-formata desberdinak kontuan hartzea; komunikazio-estrategiak eta -moduak beranzko hartzaileei egokitztea.	Aurkitutako informazioaren eta edukiaren kokapena partekatzea; ezagutza, edukiak eta balibideak partekatzeko prest egotea eta horretarako gai izatea; bitartekari gisa jardutea alibisean, edukiak eta balibideen hedapenean proaktiboa izatea; aliamenak eta erreferentziak egiteko jardunbideak ezagutzea; eta informazio berria sartzea dagoeneko ezagunak diren edukietan.	Gizartearen inplikazioa, online partaidetza bidez, aholkuntza pertsonalako eta norberaren garapenerako aukera teknologikoak biltzea; teknologiarik eta ingurune digitalei dagokienez; teknologik hurreraren parte-hartzerako duten potentzialaz ohartzea.	Taldean lan egiteko, lankidetzaren bidez, baliabideak, ezagutza eta edukiak batera sortzeko eta erabiltzeko teknologik eta bitartekoak erabiltzea.	Online interakzioetako edo interakzio birtualeko portara-arauak ezagutzea; kultura-aniztasunarekiko kontzientziatuta egotea; neure burua eta besteak online artikulatzea habesteko gai izatea (ziberjazarpena kasu); portara desegokiak identifikatzeko estrategia aktiboak garatzea.	Nortasun digitala sortzea, egokitztea eta kudeatzea; norbere izen on digitala babesteko eta erabilako kontu eta aplikazio arloetako bidez sortutako datuak kudeatzeko gai izatea.
1. Lan-ingurune digitalek ezagutzen dituzten, eta komunikatzeke erabiltzen dituzten irakasleek, beste irakasle batzuekin eta hezkuntza-komunitateekin, ora hori-komunikazio digitalen bidez interakzioan jarduteko jarduerak antolatzen, kudeatzen eta ebaluatzen dituzten, informazioari irudik, esatek eta bideoak erabiltzen.	Formata desberdineko hezkuntza-edukiak eta balibideak partekatzen dituzten lan-ingurune birtualean, aliamenak eta erreferentziak modu egokian eginez. -Aholkuntza sare sozialetan eta komunitate birtualean aurkitutako hezkuntzari buruzko alibideak, edukiak eta balibideak hautatzen eta komunikatzen dituzte.	Sareko parte-hartza zerbitzuak ezagutzen dituzte, eta hezkuntza-erabilgarritasunaren arabera hautatzen dituzte, irakasle parte-hartza sustatzen gain. -Modu aktiboan parte hartzen du komunitate birtualean eta sare sozialetan, dituen ezagutzak eguekin partekatzen eta garapen profesionalerako. -Hezkuntza-komunitateari ikusaraztea zerbitzu aliamenak diren teknologik hurreraren parte-hartzea bideratzeko, hainbat proiektu eta jardura gauzatuz.	Esperimentatzen eta balibideak partekatzeke komunikazio-estrategiak ezagutzen dituzte, eta hezkuntza-zereginetan baliatzen dituzte. -Balibideak eta ezagutza sortzeko hainbat komunikazio digital erabiltzen dituzte, beste irakasle batzuekin lankidetzan arituz. -Sareko lankidetzaren proiektuak sustatzen dituzte, eta modu aktiboan parte hartzen du horietan.	Komunikazio digitalen bidezko komunikazioan aplikazioak diren portara-arau oinarritutako eta lege-zerbitzuak ezagutzen dituzte, eta hezkuntza lanetan dituzte, kultura-aniztasuna alortu eta hartzaileei egokitzeko portara lan dezaten ingurune digitalean. -Portara desegokiak hautemateko estrategiak ezagutzen dituzte, eta jarduteko protokoloak aplikatzen dituzte.	Badaki bitarteko digitalen erabiltzean emanatako datuak izan daitezkeen delu bere nortasun digitala, eta garrantzia ematen dio horren kudeaketari egokiari. -Rasdeei laguntzen dio, nori bere nortasun digitala kudeatzen hasi dezan. Eguean jartzen du bere lanbide-profilak, egiten dituen hezkuntza-zereginak eta partekatzen dituen baliabideak sarean aliametara.

**11. irudia: "Irakasleen Konpetentzia Digitalak. Komunikazioa"**  
Iturria: Berritzegune Nagusia (2013)

Irakasleen Konpetentzia digitalen MAPA			
Mapa 1. Informazioa 2. Komunikazioa 3. Edukia Sortzea 4. Segurtasuna 5. Arazoak ebaztea			
Irakasleen Konpetentzia digitalak - Competencia Digital Docente			
3. Edukia Sortzea			
Eduki berriak sortu eta didaktatzea (testuak, irudiak, bideoak, etab.), lehenagoko ezagutzak eta edukia txertatzea eta beregitea, ekoizpen artistikoak, multimedia edukia eta programazio informatikoa egitea, jabetza intelektualean eskubideak eta erabilera-lizentziak aplikatzen jakitea.			
3.1. EDUKIAK GARATZEA	3.2. INTEGRATZEA ETA BERREGITEA	3.3. EGILE ESKUBIDEAK ETA LIZENTZIAK	3.4. PROGRAMAZIOA
Formatu desberdineko edukia sortzea, multimedia edukia barne; norbere sormen-lanaren edo bestearen edukia didaktatzea eta hobetzea; bitarteko digitalen eta teknologien bidezko adierazpide sortzea izatea.	Lehendik zeuden baliabideak aldatzea, araztea eta uzartzea, eduki eta ezagutza berri, original eta adierazgarri sortzeko.	Egile-eskubideak eta lizentziak informazio eta eduki digitalei nola aplikatzen zaizkien ulertzea.	Aldaketak egitea programa informatikoetan, aplikazioetan, konfigurazioetan, programetan eta gaituetan; programazioaren oinarriak ulertzea; programa baten atzean dagoena ulertzea.
-Hezkuntza-material digitalen sortzen (testuak, irudiak eta/edo bideoak uzartuta) eta partekatzen ditu. -Irakasle irakasleentzat beharrezkoak egokitzutako hezkuntzako multimedia-edukiak argitaratzen ditu.	-Eduki digitalak bateratzen, uzartzen eta berregiten ditu, eta eduki digital berri sortzen du horietan, behar bezalako lizentzia emanez. -Eduki digitalen berreraibera sortzearen laguntzen du irakasleentzat eta ikasleentzat komunitateetan, berreraibera erraztuz.	-Hezkuntza-material digitalen erabileri aplikagarri zaion legegia ezagutzen du, eta badaki bere ekoizpen digitalari lizentzia ematen.	Komunitate digitalen oinarriko konfigurazioa aldatzen du, irakasle-lanaren beharren arabera.

**12. irudia: "Irakasleen Konpetentzia Digitalak. Edukia sortzea"**  
Iturria: Berritzegune Nagusia (2013)

Irakasleen Konpetentzia digitalak - Competencia Digital Docente			
4. Segurtasuna			
Banakako babesa, datuen babesa, norlariak digitalaren babesa, segurtasunaren erabilera, erabilera seguru eta jasangarria.			
4.1. GAILUEN BABESA	4.2. DATU PERTSONALEN BABESA	4.3. OSASUNAREN BABESA	4.4. INGURUMENAREN BABESA
Norberaren gailuak babestea; sareko arriskuak eta mehatxuak ulertzea; babes- eta segurtasun-neurriak ezagutzea.	Programa eta zerbitzu digitalen erabilerari loturiko ohiko terminoak ulertzea; datu pertsonalak modu aktiboan babestea; besteen pribatasuna errespetatzea; norbere burua babestea mehatxuen, iruzurren eta ziberjazarpenaren aurrean.	Teknologiaren erabilerari lotutako osasun-arriskuak saihestea, ongizate fisiko eta psikologikoari dagokionez.	IKTek ingurumenean duten inpaktua kontuan hartzea.
Erabiltzen dituen gailuak eguneratzeko eta babesteko eragiketak gauzatu dituzte, eta ingurune digitalen arriskuen jakinaren gainean dago, ikasleei orientabideak emanez, portatera seguruak izan dituzten.	- Badaki nola biltzen eta erabiltzen diren datu pribatuak, eta arrasto digitalaren jakinaren gainean dago. Bere norlariak digitala eta ikasleena kudeatzeko eta babesteko jarraera aktiboak ditu.	Gailu digitalen erabilerak osasun fisikoan eta ongizate psikologikoan izan ditzakeen ondorioak ezagutzen eta hautematen ditu, eta badaki horiek saihesten.	Teknologiaren erabilerak ingurumenean dituen alderdi positiboak eta negatiboak buruzko iritzia osatuak ditu, eta badaki gailuen erabilera optimizatzen (energia-kontsumoa murriztea eta gailuen fabrikazioan erabiltako materialak loturiko arazoak).

**13. irudia: "Irakasleen Konpetentzia Digitalak. Segurtasuna"**  
Iturria: Berritzegune Nagusia (2013)

Irakasleen Konpetentzia digitalak - Competencia Digital Docente			
5. Arazoak ebaztea			
Behar eta baliabide digitalak identifikatzea; bitarteko digital egokia, helburuaren edo behararen arabera, hautatu ahal izateko erabakiak hartzea; arazo kontzeptualak konpontzea bitarteko digitalen bidez; arazo teknikoak konpontzea; teknologia sormenez erabiltzea; norberaren gaitasuna eta besteena egunean jartzea.			
5.1. ARAZO TEKNIKOAK EBATZTEA	5.2. BEHAR ETA ERANTZUN TEKNOLOGIKOAK IDENTIFIKATZEA	5.3. BERRIKUNTZA ETA TEKNOLOGIA SORMENEZ ERABILITZEA	5.4. GAITASUN DIGITALEKO GABEZIAK IDENTIFIKATZEA
Egon daitezkeen arazo teknikoak identifikatu eta konpontzea (oinarritako arazoak zein konplexuak diren irtenbidea ematea).	Norberaren beharrik aztertzea, baliabideen erabilerari, tresnei eta gaitasunaren garapeneri dagokionez; hautemendako beharrik aztertzea; tresnak norberaren beharretara egokitztea; eta modu kritikoan aztertzea balizko irtenbideak eta tresna digitalak.	Teknologiaren bidez berrikuntza eragitea; lan-kideetarako multimedia-ekoizpenetan eta ekoizpen digitalen modu aktiboan parte hartzea; bitarteko digitalen eta teknologien bidezko adierazpide sortzaileak izatea; ezagutza sortzea; eta bitarteko digitalen laguntza arazo kontzeptualak konpontzea.	Norberaren gaitasuna hobetzeko eta eguneratzeko beharrik aztertzea; besteak beste, laguntza, gaitasun digitala gara dezaten; garapen berriei dagokionez, egunean egotea.
Gailuei eta zeregin profesionalen ohikoak diren inguruneen loturiko arazo tekniko ez-konplexuak ebazten dituzten eskura duen informazio teknikoak erabiltzea.	Irakasle lanari loturiko zereginak ebazteko ingurune, tresna eta zerbitzu digitalen eskaintzen dituzten aukerak modu kritikoan aztertzea, eta unean uneko beharretara egokitzeko irtenbidea hauta dezake. Erregistro digital propioak erabiltzen ditu, eta eguneratuta dauzka, irakasle lanean eta garapen profesionalen hautemendako beharrik erantzuteko, irakasle-jardunbideari buruzko komunitateetan parte har dezake.	Teknologiak erabiltzen dituzten eguneroko lanari loturiko beharrik aztertzea, irtenbide berritzaileak kudeatzeko eta proiektu sortzaileetan parte hartzeko, dagokion erakundeak irakasle lanarako eskaintzen dituzten komunikabide digitalen modu dinamikoa erabiltzea eta osatzea.	Bere eguneratze- eta irakaskuntza-sistema antolatzen du; komunikabide digitalen hezkuntza-erabileraren etengabeko hobekuntzarako aldatu eta egokitzapen metodologikoen erabilera, eta hezkuntza-komunitateekin partekatzen ditu, besteak beste, laguntza, gaitasun digitala gara dezaten.

**14. irudia: "Irakasleen Konpetentzia Digitalak. Arazoak ebaztea"**  
Iturria: Berritzegune Nagusia (2013)

Eusko Jaurlaritzaren Hezkuntza Sailaren Lanbide Heziketako Sailburuordetzak bultzatutako zentroa da Tknika, Lanbide Heziketari aplikatutako Ikerketa eta Berrikuntzako EAEko Zentroa.

Bere barne dago ETHAZI (Etekin Handiko Zikloak) proiektua eta Konpetentzia Digitala lantzeko baliabideen **ETHAZI Biltegia** sortu du, DIGCOMP markoan adostutako 5 eremuetako 21 azpi konpetentziatarako jardura praktikoak proposatuz, irakasle zein ikaslearen Konpetentzia garatu asmoz.

1. INFORMAZIOA	2. KOMUNIKAZIOA	3. EDUKIEN SORRERA	4. SEGURTASUNA	5. ARAZOEN EBAZPENA
1.1 Informazioa miatu, bilatu eta iragaztea	2.1 Teknologia bitartez elkarrik eragitea	3.1 Edukien garapena	4.1 Gailuen babesa	5.1 Arazo teknikoen ebazpena
1.2 Informazioa ebaluatzea	2.2 Informazioa eta edukiak partekatzea	3.2 Integrazioa eta berregitea	4.2 Datu pertsonalen babesa	5.2 Beharren identifikazioa eta erantzun teknologikoak
1.3 Informazioa bildu eta berreskuratzea	2.3 On-line hiritargoan parte hartzea	3.3 Egile eskubideak eta lizentziak	4.3 Osasunaren babesa	5.3 Berriztatu eta teknologia era sortzailean erabili
	2.4 Kanal digitalen bitartez kolaboratzea	3.4 Programazioa	4.4 Ingurunearen babesa	5.4 Gaitasun digitalen hutsuneen identifikazioa
	2.5 Netiketa			
	2.6 Nortasun digitala kudeatzea			

**15. irudia:** Gaitasun Digitalak (ETHAZI)  
Iturria: Tknika (d.g.)

### 3.2.4 Lehen Hezkuntzako irteera-profil digitala

Aurreko atalean aztertutako irakasleen Konpetentzia Digitalaren inguruko informazioa, irakasleok alor honetan konpetenteak izateko lortu beharrekoak adierazten dizkigute. Azken finean, irakasleok formatu eta prestatu egin behar gara, ikasleak Gaitasun Digital maila jakin bat izatea lortze bidean. Asmo horrekin sortu du Berritzegune Nagusiak Lehen Hezkuntzako ikasleren irteera profila Konpetentzia Digitalean:

LH amaierarako ikaslearen IRTEERA PROFILA - Konpetentzia digitalak				
INFORMAZIOA	KOMUNIKAZIOA	EDUKIA SORTZEA	SEGURTASUNA	ARAZOAK BIDERATZEA
Interneten ibil naitela informazioa eskuratzeko, eta informazioa online bila dezaket. Informazioa egokia hautatzeko eta aurkitzeko gai naiz. TARTEKOA	Zenbait tresna digital erabili ditzaket besteekin komunikatzeko (adibidez: telefono mugikorra, WhatsApp, zusta zain posta elektronikoa erabiliz). TARTEKOA	Zenbait formatutako eduki digitalak akolitz ditzaket (esate baterako: testuak, taulak, irudiak, audioak eta abar) TARTEKOA	Nire gaitzak babesteko oinarrizko urratsak erabili ditzaket (esate baterako: birusan kontrako softwarea, pasahitza eta abar). OINARRIZKOA	Zenbait arazo konpontzeko teknologia batzuk erabili ditzaket. Trenea egokita aukera dezaket ohiko jardueretarako. OINARRIZKOA
<b>1.2. INFORMAZIOA EBALUATZEA</b> Informazio digitalari dagokionez ditudan beharrik adierazteko gai naiz. TARTEKOA	<b>2.2. INFORMAZIOA ETA EDUKIAK PARTEKATZEA</b> Badakit fitxategiak eta edukiak inguru teknologiko zuzenean bidez partekatzeko (esate baterako: mazu elektronikoa) atxikita fitxategiak bidaltzea, Interneten argazkiak igotzea eta abar) OINARRIZKOA	<b>3.2. INTEGRATZEA eta BERREGITEA</b> Neuk zein beste batzuek sortutako edukia aplikatzeko, eratzeko eta aitzazeko gai naiz. TARTEKOA	<b>4.2. DATUAK eta NORTASUN DIGITALA BABESTEA</b> Badakit online inguruetan niri buruzko zein beste pertsona bati zein buruzko informazioak soilik parteka ditzakadana. OINARRIZKOA	<b>5.2. ERANTZUN TEKNOLOGIKOAK PREMIEN ARABERA HAUTEMATEA</b> Ulertzen dut teknologia nire alde egin dezakeena arazoak aurri egierakoan; trenea egokita hauta dezaket hezikuntzaren arabera, eta berorren eraginkortasuna balora dezaket. OINARRIZKOA
<b>1.3. INFORMAZIOA METATZEA eta BERRESKURATZEA</b> Informazioa eta edukia erabiltzea eta metatzea, berreskurapena errazteko eta informazioa eta datuak antolatzeke. OINARRIZKOA	<b>2.3. HERRIGINTZAN ONLINE PARTE HARTZEA</b> Badakit teknologia erabili dala keela zarbitzuekin Interakzioan jarduteko (adibidez: gobernuak, ospitaleak edo zentro medikoak, banketuek) OINARRIZKOA	<b>3.3. EGILE-ESKUBIDEAK eta LIZENTZIAK</b> Badakit erabiltzen ditudan eduki batzuk egile-eskubideen babesa izan dezaketela. OINARRIZKOA	<b>4.3. OSASUNA BABESTEA</b> Badakit nola salbestu jazarpen zibernetikoak. Badakit teknologia nire osasunean eragina izan dezakeela, oker erabiliz gero. OINARRIZKOA	<b>5.3. BERRIKUNTZA eta TEKNOLOGIAREN SORMEMERAKO-ERABILERA</b> Badakit teknologia eta trenea digitalak somen-lanetako aproposak direla, eta erabilera horretan salatzan naiz. OINARRIZKOA
	<b>2.4. KANAL DIGITALEN BIDEZ LANKIDETZAN JARDUTEA</b> Trenea digital xumeak erabiltzen dituzten pertsonekin estabidean jarduteko eta produktuak lantzen sortzeko gai naiz. TARTEKOA	<b>3.4. PROGRAMAZIOA</b> Software funtzio xume batzuk eta aplikazioak alda ditzaket. Programazioaren hasieratik ezagutzen ditut eta zenbait jardura burutzen ditut interfaze grafiko sinple baten bidez (esate baterako: Scratch aplikazioa) OINARRIZKOA	<b>4.4. INGURUMENA BABESTEA</b> Energia aurreratuko oinarrizko neurriak har ditzaket. OINARRIZKOA	<b>5.4. KOPETENTZIA DIGITALEN EREMIKO HUTSUNEAK ANTZEMATEA</b> Teknologia erabiltzen ditudanean, nire mugen jakitun naiz. OINARRIZKOA
	<b>2.5. NETIQUETTE</b> Ingurune digitalen bidez besteekin komunikatzeko oinarrizko printzipio batzuk ezagutzen ditut. OINARRIZKOA			
	<b>2.6. NORTASUN DIGITALA KUDEATZEA</b> Nortasun digitalari lotutako onuren eta arriskuen jakitun naiz. OINARRIZKOA			

## 16.irudia: LHko ikaslearen irteera profila Konpetentzia Digitalen

Iturria: Berritzegune Nagusia

3.2.2.atalean aipatu bezala, Heziberri 2020 planaren Hezkuntza eredu pedagogikoaren markoa, lehen proiektua ardatz hartuta, bigarren proiektua **Curriculum Dekretuak** egiten hasia litzateke eta horrek hirugarren proiektu bati, **Euskal Eskolaren Legeari**, ekiteko bidea irekiko luke.

Hezkuntza eredu pedagogikoaren markoak **ikasleen irteera** □ **profil orokorrak** definitzen ditu, ikasleak Derrigorrezko Oinarrizko Hezkuntza amaitzean lortu beharko litzuzkeen oinarrizko konpetentziak, hezkuntza □ xedeak lortzeko eta bizitzaren arloetan eta egoeretan moldatzen jakiteko.

Irteera □ profil orokorra ardatza da, ikastetxearen izaera berezia edo bere Hezkuntza Proiektua definitzeko, Oinarrizko Hezkuntzaren etapa guztien hobekuntza □ planak, programazioa, garapena eta ebaluazioa bideratzeko zein irakasleen prestakuntza planifikatzeko.

Irakasleen Konpetentzia Digitala garatzeko mapan egin bezala, ikasleen Konpetentzia Digitalaren irteera profila garatu du Berritzegune Nagusiak, bai Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako ikasleekin garatu beharreko 5 eremuetako 21 azpi konpetentzietako lorpen maila adieraziz eta baita Lehen Hezkuntzako ikasleekin ere. Modu honetan, ikasleek Derrigorrezko Oinarrizko Hezkuntza bukatzean lortu behar dituen oinarrizko Konpetentzia Digitalak zehazten dira, berauek lortzeko mailak ezarriz.

Hauek lirateke beraz, Lehen Hezkuntzako ikasle batek, 6. maila bukatzean Konpetentzia Digitalari dagokionez, eremuz eremu eta garatua izan beharko lituzkeen 21 azpi konpetentzien maila:

### 1.EREMUA: INFORMAZIOA ETA INFORMAZIO ALFABETATZEA:

<p><b>1.1 Interneten nabigatzea, informazioa bilatu eta iragaztea:</b></p> <p>Sarean bilatzea eta eskuratzea; informazio-beharrak era antolatuan azaltzea; informazio adierazgarria topatzea; baliabideak eraginkortasunez hautatzea; informazio-iturri desberdinak kudeatzea eta informazio-estrategia pertsonalak sortzea.</p>	<p><b>TARTEKO MAILA</b></p> <p>Gai naiz nire informazio digital beharrak adierazteko.</p> <p>Interneten nabiga naiteke, informazioa lortzeko eta sarean informazioa bila dezaket.</p> <p>Aurkitzen dudana informazio egokia aukeratu dezaket.</p>
--	---

<p><b>1.2 Informazioaren, datuen eta eduki digitalen ebaluatzea:</b> Informazioa, datuak eta eduki digitalak modu kritikoan biltzea, prozesatzea, ulertzea eta ebaluatzea.</p>	<p><b>TARTEKO MAILA</b></p> <p>Informazio iturri ezberdinak konpara ditzaket eta informazio iturri ezberdinen fidagarritasuna ulertzen dut.</p>
--	---

<p><b>1.3 Informazioan, datuak eta eduki</b></p>	<p><b>OINARRIZKO MAILA</b></p>
--	--------------------------------

<p><b>digitalak biltzea eta berreskuratzea.</b> Informazioa, datuak eta eduki digitalak kudeatzea eta metatzea, berreskurapena errazteko eta informazioa eta datuak antolatzeko.</p>	<p>Artxibo eta eduki ezberdinak (testuak, irudiak, musika, bideoak, webguneak...) gordetzen badakit. Badakit gordetako artxiboak berreskuratzen.</p>
--	--

## 2.EREMUA:KOMUNIKAZIOA ETA LANKIDETZA

<p><b>2.1 Teknologia bitartez elkarri eragitea:</b> Gailu eta aplikazio desberdinen bidez elkarri eragitea, komunikazio digitala nola banatu, aurkeztu eta kudeatzen den ulertzea, bitarteko digitalen bidezko komunikazio mota desberdinen erabilera egokia ulertzea, komunikazio formatu desberdinak aintzat izatea, hartzaile mota desberdinentzat estrategia eta komunikazio moduak egokitzea.</p>	<p><b>TARTEKO MAILA</b></p> <p>Gailu digital ezberdinak erabil ditzaket besteekin komunikatzeko , komunikazio bitarteko aurreratuak erabiliz (telefono mugikorra, VoIP, txata, posta elektronikoa...).</p>
--	--

<p><b>2.2 Informazioa eta edukiak partekatzea:</b> Aurkitutako informazio eta edukien kokapena partekatzea, ezagupena, edukiak eta baliabideak partekatzeko prest egotea eta gai izatea, bitartekari gisa aritzea, berri, eduki eta baliabideen hedapenean proaktiboa izatea, aipamen eta zitazioaren praktika ezagutzea, izatedun ezagutza multzoari informazio berria txertatzea.</p>	<p><b>OINARRIZKO MAILA</b></p> <p>Badakit artxiboak eta edukiak nola partekatu, bitarteko sinpleen bitartez (postaz artxibo erantsien bidez, interneten argazkiak igoz....).</p> <p>Jarrera proaktiboa adierazten dut, baliabide, eduki eta jakintza partekatzerakoan.</p>
---	--

<p><b>2.3 Online hiritargoan parte hartzea:</b> Online parte hartzearen bidez gizartean inplikatzeko, teknologia eta ingurune digitalei dagokienez ahalduntze eta auto-garapenerako aukera teknologikoak bilatzea, herritar partaidetzarako teknologiak duen potentzialaz kontzientzia izatea.</p>	<p><b>OINARRIZKO MAILA</b> Badakit teknologia zerbitzu ezberdinekin interakzioak sortzeko erabili daitekeela eta hezkuntza eremuan hauetako batzuen erabilera pasiboa egiten dut.</p>
--	---

<p><b>2.4 Kanal digitalen bitartez kolaboratzea:</b> Talde-lanerako, elkarlan prozesuetarako, eta elkarren artean sortu eta eraikitako baliabide, ezagupen eta edukientzat teknologia eta bitartekoak erabiltzea.</p>	<p><b>TARTEKO MAILA</b> Baliabide digital sinpleak erabiltzen dituzten beste pertsonekin eztabaidatu eta edukiak sor ditzaket.</p>
---	--

<p><b>2.5 Netiketa:</b> Online elkarrekintzetan, portaera araudiekin ohituta egotea, kultur aniztasunarekiko kontzientzia izatea, online arriskuen aurrean norbera eta besteak babesteko gai izatea (adibidez ziber jazarpena), portaera ez-egokiak identifikatzeko estrategia aktiboak garatzea.</p>	<p><b>OINARRIZKO MAILA</b> Baliabide digital bitarteko komunikazioaren oinarrizko arauak ezagutzen ditut.</p>
---	---

<p><b>2.6 Nortasun digitala kudeatzea:</b> Nortasun digital bat edo batzuk sortu, egokitu eta kudeatzeko gai izatea, norberaren ospea babesteko gai izatea eta kontu eta aplikazio desberdinekin sortutako datuak kudeatzea.</p>	<p><b>OINARRIZKO MAILA</b> Nortasun Digitalaren onuren eta arriskuen jabe naiz.</p>
--	---

### 3.EREMUA:EDUKIAK SORTZEA



<p><b>3.1 Edukiak garatzea:</b> Hainbat formatutan edukiak sortzea, multimedia edukiak sartuz, norberak edo beste batek sortutako edukiak editatzea eta hobetzea, bitarteko digital eta teknologikoen bitartez eta sormena erabiliz, adierazpenak egitea.</p>	<p><b>TARTEKO MAILA</b> Eduki digitalak formatu ezberdinetan ekoizten ditut online aplikazioak erabiliz, adibidez, testu dokumentuak, multimedia aurkezpenak, irudien diseinua, bideo edo audio grabaketak.</p>
<p><b>3.2 Eduki digitalak integratzea eta berregitea:</b> Eduki eta ezagutza berri, original eta nabarmenak sortzeko aurretik dauden baliabideak aldatzea, hobetzea eta konbinatzea</p>	<p><b>TARTEKO MAILA</b> Beste batzuen baliabideak aldatu eta egokitzeko gai naiz.</p>

<p><b>3.3 Egile eskubideak eta lizentziak:</b> Informazioari eta eduki digitalei egile eskubideak eta lizentziak nola aplikatzen zaizkien ulertzea.</p>	<p><b>OINARRIZKO MAILA</b> Interneten banaturiko eduki batzuk egile eskubideak dituztela kontziente naiz.</p>
---	---

<p><b>3.4 Programazioa</b> Programa informatiko, aplikazio, konfigurazio, programa, gailuetan aldaketak egitea, programazioaren oinarriak ulertzea, programa baten atzean zer dagoen ulertzea.</p>	<p><b>OINARRIZKO MAILA</b> Software eta aplikazioen funtzio erraz batzuk aldatzen ditut, oinarrizko konfigurazio maila batean. Programazioaren oinarrizko funtzioak ezagutu eta jarduera sinpleak egiten ditut testuinguru grafikoko baliabideren batekin (Adb: Scratch)</p>
--	--

#### 4.EREMUA:SEGURTASUNA

<p><b>4.1 Gailuak eta identitate digitala babestea:</b> Norbere gailuak babestea eta sareko arriskuak eta mehatxuak ulertzea, babes eta segurtasun neurriak ezagutzea</p>	<p><b>OINARRIZKO MAILA</b> Erabiltzen ditudan gailu digitalen babeserako oinarrizko neurriak hartzen ditut. (Adb: antivirus erabilera, pasahitzak..).</p>
---	---

<p><b>4.2 Datu pertsonalak eta identitate digitala babestea:</b></p> <p>Programa eta zerbitzu digitalen erabileraren ohiko terminoak ulertzea, datu pertsonalak modu aktiboan babestea, besteen pribatutasuna errespetatzea, mehatxu, iruzur eta ziber erasoetatik norbere burua babestea.</p>	<p><b>OINARRIZKO MAILA</b></p> <p>Online, nire buruari zein besteei buruzko informazio mota batzuk soilik partekatu ahal izateaz ohartzen naiz.</p>
--	---

<p><b>4.3 Osasuna eta ongizatea babestea:</b></p> <p>Teknologiaren erabilerarekin erlazionatutako osasun arriskuak ekiditea, bai osotasun fisikoari bai ongizate psikologikoari dagokionean.</p>	<p><b>OINARRIZKO MAILA</b></p> <p>Ziber erasoetatik babesteko aurre neurriak nola hartu badakit.</p> <p>Teknologia gaizki erabiliz gero osasunari eragin diezadakela badakit.</p>
--	---

<p><b>4.4 Ingurunea babestea:</b></p> <p>IKTak ingurumenean duten eragina kontutan hartzea.</p>	<p><b>OINARRIZKO MAILA</b></p> <p>Gailu digitalen erabileran energia-kontsumoa nola gutxitu badakit.</p>
---	--

## 5.ARAZOEN EBAZPENA

<p><b>5.1 Arazo teknikoak ebaztea:</b></p> <p>Arazo tekniko posibleak identifikatzea eta ebaztea (oinarrizko arazoetatik konplexuagotara konpontzea).</p>	<p><b>OINARRIZKO MAILA</b></p> <p>Lanerako erabiltzen ditudan gailu teknologikoak ez dabiltzanean zein gailu, programa edo aplikazio berria denean laguntza eskatzeko gai naiz</p>
---	--

<p><b>5.2 Beharrak eta erantzun teknologikoak identifikatzea:</b></p> <p>Norbere beharrak aztertzea, bai baliabideen eta erreminten erabilerari dagokionean, baita gaitasunen garapenari dagokionean ere, detektaturiko beharrei konponbide egokiak esleitu, behar pertsonaletara tresnak egokitu eta konponbide eta</p>	<p><b>OINARRIZKO MAILA</b></p> <p>Eguneroko lanean ikaskuntza-beharrak asetzeko eta arazo teknologikoak ebazteko zenbait tresna eta baliabide digital erabiltzen ditut.</p> <p>Eguneroko jarduera hezitzaile baterako tresna digitalen bat aukeratzekoan, erabakiak hartzen ditut.</p>
--	--

tresna digital posibleak modu kritikoan baloratzea.	
---	--

<p><b>5.3 Berriztatzea eta teknologia era sortzailean erabiltzea:</b></p> <p>Teknologia erabiliz, ekoizpen multimedia eta digital partehartzaileetan modu aktiboan parte hartu, bitarteko digital eta teknologikoetan modu sortzailean adierazpenak egin, ezagutza sortu eta arazo kontzeptualak ebatzi tresna digitalen laguntzarekin.</p>	<p><b>OINARRIZKO MAILA</b></p> <p>Teknologia digitalak ikaskuntzarako jarduerak errazteko erabili ditzakedala badakit.</p> <p>Tarteka era sortzailean erabiltzen ditut.</p>
---	---

<p><b>5.4 Gaitasun digitalen hutsuneak identifikatzea:</b> Norbere gaitasunaren hobetze eta eguneratze beharrak ulertzea, besteei beraien gaitasun digitala garapenean lagundu.</p>	<p><b>OINARRIZKO MAILA</b></p> <p>Teknologia erabiltzen dudanean ditudan muga edo gabezien jabe naiz.</p>
---	---

### 3.3 MOOCen arlo teknikoa

#### 3.3.1. LMSak eta MOOCak

LMS (*Learning Management System*) ikaskuntza online egitea ahalbidetzen duen sistemari deritzo, ikasgaietako edukiak modu digitalean eskuragarri izateaz haratago, ikasleen arteko elkarrekintza izateko, jardueren feedbacka jasotzeko, zein tutoreekin ebaluaketa hezigarria izateko aukera ahalbidetzen duena.

LMS sistema hauen arrakasta handitzearen ondorioz, hainbat plataforma garatuz joan dira, bakoitza bere ezaugarriak izanik.

Gaur egun, sarean, MOOCak eskaintzen dituzten plataforma ezberdinak aurki ditzakegu: [Coursera](#), [Udacity](#), [Miriadax](#), [Canvas LMS](#), [Sakai](#), [Blackboard](#), [d2l](#), [Moodle](#), [edX](#)... Coursera, Udacity eta MiriadaX MOOCak egiteko diseinatuta daude, baina plataforma itxiak dira.

Canvas, Sakai, Blackboard eta d2l -en inguruan, Moodlek zein edXek duenarekin konparatuta - batez ere Euskal Herria mailan - komunitate txikiak eta itxiak dira (nahiz

eta ez da gauza bera gertatzen Estatu Batuetan...). Hortaz aparte, ez daude MOOCak egiteko pentsatuak.

EdXen aldea, MOOCak eskaintzen dituzten beste erakundeekiko:

- Unibertsitateek sortua eta oraindik ere zuzenduak dira. Irabazi asmorik gabeko eta kode irekiko MOOC hornitzaile bakarra da.

Open EdX, ikastaroak gidatzen dituen iturburu irekiko plataforma da eta doakoa da, edozein erabiltzailerentzat eskuragarri.

Open edX-ekin, hezitzaile eta teknologoek ikaskuntza tresnak sor ditzakete eta funtzio berriak ekarriko dituzte plataformara, mundu osoko ikasleei mesede egiteko irtenbide berritzaileak sortuz.

### **3.3.2. edX plataforma**

Harvard Universityk eta Massachusetts Institute of Technology (MIT) 2012an sortua, edX online ikaskuntzarako baliabidea da. Unibertsitate zein erakunde onenen kalitate handiko MOOCak eskaintzen die mundu osoan zehar dauden ikasleei. Irabazi asmorik gabeko erakundea da, eta hiru helburu hauek bultzatzen ditu:

- Guztientzat, nonahi, kalitate handiko hezkuntza sarbidea handitu.

I(r)a kaskuntza hobetu, aurrez aurre zein sarean.

Ikerketaren bidez i(r)a kasketako aurrerapena egin.

Esan genezake, beraz, azken urteetan i(r)a kaskuntza iraultzen ari dela, online eskaintzen diren ikastaroak direla eta. Teknlogiek eraginda, egungo gizarteak daraman eraldatze prozesuaren ondorioz, testuinguru gehienetan sortzen ari diren beharretara egokitzeko asmoz sortu izan mota honetako ikastaroak. Modu autonomoan eta munduko beste edozein tokitako ikas komunitatearekin elkarrekintzan ikaskuntza sortzeko helburuarekin, arrakasta handia lortu dute.

EdX, 2012an sortua, iraultza honen aitzindaria da. Gaur egun, 130 erakunde global baino gehiagorekin elkarlana egiten dute, hauen artean, mundu osoko unibertsitate zein irabazi asmorik gabeko erakunde ezagunak. mundu osoan 16 milioi ikasle eta 2000 ikastaro inguruko eskaintza dituelarik.

EdX bitartez eskaintzen diren online ikastaroen ezaugarriak hobeto ezagutzeko, lagungarri izan zait, ikaskuntza modu autonomoan eginez plataforma honetan eskuragarri dauden MOOC bi aztertzea:

- [Demo X](#) (aurkezpen bideoa)

Ikastaroen barne antolamendua ulertzeko diseinaturik dagoen, epe zehatz gabeko aste bateko ikastaroa da:

<https://www.edx.org/course/demox-edx-demox-1-0>

- [Studio X: creating a course with edX Studio](#) (aurkezpen bideoa)

Ikastaro bat sortzen ikasteko aukera eskaintzen da, 3 astetan 4-6 orduko asteroko dedikazioarekin eta epe muga izanda, kasu honetan 2019ko maiatzak 14an): <https://www.edx.org/course/studiox-creating-a-course-with-edx-studio>

### 3.3.3. Zergatik edX eta ez Moodle?

Open edX hasieratik izan zen MOOCak aurrera eramateko diseinatuta eta sisteman ikasle kopurua eskalatzeko erraztasunak eskaintzen ditu zein telefono mugikorretan erabilgarritasuna ahalbidetzen duen diseinuarekin sortu zen.

Moodlekin MOOC bat aurrera eramateko aukera egon arren, ez dago horretarako hain ondo prestatuta eta mugikorretan erabili ahal izateko modua ere, gerora diseinatutako funtzionalitateak dira.

Hala ere, gure beharretara hoberen egokitzen dena zehazteko, bakoitzaren historia, ezaugarriak eta beraien arteko desberdintasunak aurkeztu egingo ditugu. Alderatu ditzagun, bada, Open edX eta Moodle:

Grooves 2018an „Open edX vs. Moodle: A Comparison” artikuluan aipatzen duenaren arabera, “Biak dira sorburu irekia duten ikaskuntzarako online plataformak, pedagogia, hartzaille eta ikasteko erabilera kasu ezberdinetarako helburuz sortuak. Bi plataformen iturburu irekiaren izaera dela medio, komunitatearen ekarpenei esker lortutako etengabeko hobekuntzaz baliatzen dira”.

Bien arteko aldea ikusten has gaitzke, bakoitzak bere burua deskribatzen duen moduaren bidez:

Open edXek (d.g.) iturburu irekiko eta doako ikastaroen kudeaketa sistematizat (CMS) deskribatzen du bere burua, mundu osoan zehar erabiltzeko eta esparru anitzetako Massive Open Online Ikastaroak (MOOC) , klaseak eta prestakuntza moduluak eskainiz.

Moodlek (d.g.) eraikuntza sozialaren pedagogiak gidatuta dabilen plataforma gisa deskribatzen du bere burua eta ikaskuntzan oinarritutako tresnak eta lankidetzarikaskuntza ingurune indartsu bat eskaintzen du, bai irakaskuntza eta baita ikaskuntza ere ahalbidetuz.

Azken finean, Moodle online moldeko ikastaroak sortzeko programa-multzoa da. Garabidean dagoen kode irekiko proiektua da eta giza konstruktibismoak gidatutako hezkuntza-egoerak bultzatu nahi ditu. Doan banatzen da Software libre moduan (Open Source) GNU Lizentzia Publikoaren baitan. Horrek esan nahi du Moodle-ek egile-eskubideak (copyright) dituela, baina hainbat kontu egiteko askatasuna dugula. Moodle kopiatu, erabili eta aldatu daiteke, baldin eta ondokoak onartzen badira: iturburu kodea aske uztea, jatorrizko lizentzia eta egile-eskubideak ez aldatzea edo ezabatzea, eta lizentzia hori bera Moodle-rik eratorritako beste edozein lani aplikatzea.

Moodle hitzak ingelesez, *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* delakoaren akronimoa da (Objektuetara bideratutako Ikas-Ingurune dinamikoa eta Modularra). Horrez gain, zerbaiten inguruan bueltak eman eta gehiegi kezkatu gabe burura datozkigun gauzak egiteko prozesuari dagokion aditza ere bada; aktibitate atsegina barneko hausnarketa eta sormena eskatzen dituena, alegia. Kontzeptu hori Moodle garatu zen moduari, eta irakasle eta ikasleak online ikastaro batean aplikaziora hurbiltzeko moduari ere badagokie.

Wikipediaren (d.g.) datuen arabera, 2018ko maiatzean Moodle-ren gune ofizialean erregistratutako guneek guztira 129.000.000tik gora erabiltzaile dituzte, 120 hizkuntza baino gehiagotara itzulita dago (euskarara ere bai), mundu osoko 230 herrialdetan ari dira erabiltzen, 100.000 gune baino gehiagotan.

Moodle-ek esperientzia handiago dauka, izan ere, 2001ean iritsi zen online hezkuntza mundura eta Open edX-k 2013an ireki zuen bere kodea. Hau dela eta, komunitate indartsuagoa dauka zalantzak argitze aldera, hizkuntza ezberdinetan, besteak beste, euskara. Bertsio eguneraketan aldetik ere, nahiko modu erregularrean argitaratzen ditu eta bere proiektzioa nahiko jarraia dela esan dezakegu.

- **Helburuak:**

Biak diseinatu ziren helburu hezitzaileekin. Hala ere, urteetan zehar plataforma bakoitzak bide desberdina hartu izan du, hartzaile desberdinetara egokitzeko asmoz.

Moodle sare bitartezko ikasgelako eredu tradizionalago baterako eraiki zen, non online ikasgelako tamainak normalean 5-30 ikasle bitartekoa zen. Batez

ere goi mailako hezkuntzan oinarritzen diren bezero zabalak ditu, besteak beste, [The State University of New York](#) eta [London School of Economics](#). Presentzia handia dauka mundu akademikoan.

Open edX, ordea, MOOCen lineako eta norberaren erritmoaren ikasketarako diseinatu zen. Oso eskaintza zabala du eskala handiko ikusleei bideratuta, eta plataforman ikasle gutxi batzuetatik, milioika ikasleetara erraz eskalatu daiteke. Horregatik, plataformak, goi mailako irakaskuntzako ohiko publikoetatik haratagoko oihartzuna du, eta ongi finkatu da elkarte ezberdinekin, gobernuz kanpoko erakundeekin, irabazi asmorik gabekoekin eta startup txikiekin. Adibide moduan, bezeroetako batzuk, [Starbucks](#), [MongoDB](#), [RedisLabs](#)... dira.

Open edX-en MOOC estiloaren konfigurazioa ere parte-hartze interaktiboagoa ahalbidetzen du, online ikasgela sinple batek baino. Elementu interaktiboak gehitu daitezke ikastaroetan [X blocks](#) pluginekin, ia mugarik gabeko malgutasuna ematen dutenak. XBlocks delakoak dira, Open edX-en ikastaroen egileei, administratzaileei eta hezitzaileei, forma eta tamaina ezberdinetako erakundeak izatearen arrazoi handietako bat da.

Bi plataformek bideoak, galdetegiak eta azterketak bezalako ezaugarriak gehitzeko aukera ematen dute. Moodlek erabiltzaileentzat erabilgarri dauden koadroetatik kanpo eskuragarri dauden pluginen liburutegi handiagoa dauka: baina, bolumenean irabazten duena, Open edX-ek kalitatezko esparruan irabazten du, XBlocks-ek egile-esperientziarekin eta diseinatzeko errazago integratzen baitira.

Hona hemen bien plataformen artean hautatzerakoan izan ditzakegun zalantzak argitu eta bategatik zein besteagatik hautua egiten lagun gaitzaketen azken argudioak:

- **Komunitateak:**

Komunitatea garrantzitsua da plataforma aukeratzeko garaian. Biek dituzte beraien plataforma garapenaren norabidea gidatzen dituzten komunitate desberdinak, baina, aktiboak.

Moodle komunitateak K-12 (Kindergarten 12. maila, hainbat herrialdeetan, EEBB, Kanada, Ecuador... Oinarritzko Hezkuntza izendatzeko terminoa, 4-6 urterekin hasi eta 17-19 urte bitarteko adina arte, alegia) ) oinarrietatik atera zen, eta Open edX komunitatea goi mailako hezkuntzan sortu zen, MOOCen bidez informazio konplexu eta aurreratuagoa partekatzeko asmoz.

- **Erabilgarritasuna:**

Moodle plataforma egonkorra da, baina zenbait erabiltzailerentzat funtzioak ez dira oso naturalak. Gainera, itxura aldetik, pixka bat zaharkitua geratu dela deritzote. Horrez gain, ez du mugikorrentzako garapenean lehentasunik jarri edo APIak lehenetsi, eta horrek erabiltzaile batzuei zailtasunak ekarri dizkie.

Open edX, erabilgarritasun aldetik, APIak errazago erabiltzeko aukera ematen du. Gainera, Apps zein Tahoe bezalako zerbitzuak daude, alderdi teknikoak zaintzen laguntzeko eta plataformaren erabilera are errazagoa izan dadin.

### **Bezeroak:**

Batzuetan, bi produktuen arteko desberdintasunak produktuen erabileen arabera azaltzen dira. MIT, Harvard eta Stanford bezalako erakunde ospetsuak, baita Google, Amazon Web Services eta IBM enpresa berritzaile handiek ere, Open EdX erabiltzen dute.

Moodle-ren erabiltzaileen artean, New Yorkeko Estatuko Unibertsitatea, London School of Economics eta Shell bezalako enpresak daude. Euskal Herri mailan ere, hezkuntza erakunde garrantzitsuek Moodle erabiltzen dute, beraien eguneroko lanean zein eskaintzen dituzten online ikastaroetan: [Euskal Herriko Unibertsitateak](#), [Udako Euskal Unibertsitateak](#), [Eusko Jaurlaritzak](#), [Ikastolen Elkarteak](#), [HABEK](#) ...

### **Azken ezaugarriak:**

Moodle eta Open edX plataforma aurreratuak dira eta bakoitzak bere abantailak ditu. Moodle-k duen plataformaren itxura, aukerarik egokiena da, esperientzia tradizionaletan oinarrituta ikaskuntza prozesua burutu nahi duten hartzaileentzat.

Bestalde, modernoagoa den ikas baliabidea bilatzen ari diren hartzaileentzat, erabiltzaile-base masiboa lortu zein aldakortasun eta malgutasun handiagoa eskaintzen duen zerbaiten bila ari direnentzat, Open EdX da aukera egokiagoa. Ikastaroak erraz konfiguratzeko aukera eskaintzen du, oso parametro zehatzak kontrolatu beharrik gabeko jarduera konplexurik gabe, diseinu eta interfaze moderno eta simple batekin.

Moodle konfigurazio aldetik aukera gehiago eskaintzen dituenez, ikastaro bat abian jartzeko zereginak lan handiagoa ekar dezake. Konfigurazioa: Moodle



konfigurazio aldetik aukera gehiago eskaintzen dituzenez, ikastaro bat abian jartzeko zereginak lan handiagoa ekar dezake.

EdX-en editatzeko Studio tresna, konfigurazio aukera gutxiago izanik, arina da. ikastaro bateko segurtasun kopiak inportatzea edo esportatzea edo kalifikazioak kudeatzea bezalako prozesuak errazagoak dira.

Pereira, Sanz-Santamaría eta Gutiérrezek, 2014an, *Comparativa técnica y prospectiva de las principales plataformas MOOC de código abierto lizentzia irekiko MOOC plataforma nagusien konparaziozko azterketa teknikoa* egin zuten. Bertan, hezkuntza eragileen arduradunek ikastaro masiboak diseinatzerakoan edukiak baimendu eta garatuko dituzten plataformaren inguruan dituzten erabakiak har ditzaten gakoak eskaintzen dira.

Sagastume eta Morales-ek, 2018an, *Libro guía sobre aspectos tecnológicos en relación a los MOOCs en Educación Superior* lanean, LMSen azterketa teknikoa egiten du, azpiegitura eta ekoizpen teknikoaren inguruko informazioa aurkeztuz. Ideia garrantzitsuenen artean, aipatzen dute MOOCak sortzeko eta garatzeko interesa duten erakundeak informatuta egon beharko lirakeela eta MOOC zerbitzuen produkzioa gauzatzeko behar duten azpiegitura ezagutu beharko luketela. Kontuan hartu beharreko alderdiak honako hauek direla azpimarratzen dute: MOOC-ak implementatzeko plataforma, bideoak grabatzeko hardwarea eta bideoak editatzeko softwarea. Horien bidez, irakaskuntza metodologia birtual hori garatzen hasiko diren erakundeen erreferentzia gisa erabil daitezkeen azpiegitura eta ekoizpenaren inguruko alderdi teknikoen inguruko informazioa aurkezten da.

Bi LMSen ezaugarriak alderatuta, Konpetentzia Digitala Lehen Hezkuntzan MOOCaren bitartez proposatutako helburuak betetzeko, Open edX da egokiena. Izan ere, hasieratik izan da MOOCak garatzeko diseinatuta eta honek parte hartzaile kopuru aldetik eskalatzeko aukera hobeak eskaintzen ditu. Ikastaroak konfiguratzeko erraztasun handiagoa ere ematen du, nahiz eta aukera gutxiago izan, nahikoak izango baitira ikas prozesuan aurre ikusitakoa betetzeko. Honekin batera, segurtasun kopiak inportatu zein esportatu eta kalifikazioak kudeatzeko prozesua ere arintzen du.

Azkenik, baina ez garrantzia gutxiagorekin, euskara, milioika erabiltzaile eta hainbat erakunde esanguratsu dituen Open edX bezalako plataforman sartzeko aukera ederra ere badela deritzot, munduan zehar sakabanatuta bizi diren

euskaldunei eskaintzeaz gain, euskarak eremu digitalean aurrera pausuak egiten jarraitzeko bidea jorratuz.

## 4.KAPITULUA

---

# “Konpetentzia Digitala Lehen Hezkuntzan” MOOCaren proposamen didaktikoa

---

### 4.1 Diseinu didaktikoa

Diseinu didaktikoari dagokionez, MOOC honek izango lituzkeen ezaugarri orokorrak deskribatzen dituen bideo labur bat sortu eta **sarrera** atalean aurkeztuko genuke. Honetan ikastaroaren informazio orokorra eta ezaugarri garrantzitsuenak azpimarratuz:

- Erakunde antolatzailea
- Ikastaroaren helburu nagusia

Hartzaile perfila

Landuko diren eduki orokorrak

Erabiliko den metodologia

Proposatuko diren jarduera motak

Ebaluazio sistema

Honekin batera, plataformaren erabilera eta antolamendua ere zehaztuko genuke:

#### 1. Plataformaren funtzionamendua

Iraupena eta estimatutako lan dedikazioa

Helburu zehatzak

Unitateak

Jarduera motak

Eduki digitalak modu irekian partekatzearen filosofia

Ikas prozesuaren ebidentziak

Ikas komunitatearen garrantzia (autonomia + lankidetzatza)

- Elkarlaguntza foroa

Plataformak eskainiko dituen sare sozialak zein bloga

Egile taldea

Unitatea	Helburuak	Edukia	Jarduerak	Ebaluazioa
<b>1. Konpetentzia digitalaren ikuspegi orokorra</b>	<p>LHko irakasleak, ikasleekin landu beharreko Konpetentzia Digitalaren testuinguruan kokatzea, hausnartzea eta arlo honetan norberak dituen beharrak identifikatzen laguntzea:</p> <p>* DIGCOMP marko europearrean zehaztutako 5 eremuetako 21 azpi konpetentziak ezagutzea.</p> <p>* Konpetentzia Digitalaren Euskal Markoa ezagutzea.</p> <p>*Irakasleen Konpetentzia Digitalaren inguruan hausnartzea</p>	<p>* Konpetentzia Digitala <i>KD bilakaera</i></p> <p>* DIGCOMP <i>DigComp (Anusca Ferrari)</i></p> <p>* HEZIBERRI 2020 * Euskal Kurrikuluma <i>KD (Heziberri+ Euskal kurrikuluma)</i></p> <p>* Irakasleen Konpetentzia Digitala <i>Irakasleen KD mapa</i></p> <p><b>Bibliografia:</b></p> <p><i>*Marco Común de Competencia Digital Docente</i></p> <p><i>*HeziBerri 2020</i></p> <p><i>*Euskal kurrikuluma</i></p> <p><i>*Irakasleen Konpetentzia Digitala</i></p>	<p><b>Hasierako galdetegia</b></p> <p><i>*Ikanos testa</i> Eskuragarri ezean: <i>*Konpetentzia Digitala LHn Galdetegia</i></p> <p><b>Ikas ebidentzia</b></p> <p>*Norberaren profil digitalaren Aurkezpena (Blogean)</p> <p><b>Autoebaluazio galdetegia</b></p> <p>*Edukien ulermena <i>Onyx editor</i></p> <p><b>Elkarlaguntza foroa</b></p> <p><i>*Ondorioak partekatu</i></p>	<p>Autozuzenketa (feedback jarraia)</p>

Unitatea	Helburuak	Edukia	Jarduerak	Ebaluazioa
<p><b>2. Informazioa eta informazio-alfabetatzea</b></p>	<p>Irakaslearen konpetentzia digitalaren hobekuntza garatzea, DIGCOMP markoko <b>“Informazioa eta informazio alfabetatzea”</b> eremuan:</p> <p>*Sarean informazioa modu eraginkorrean bilatzea eta eskuratzea.</p> <p>*Informazio iturri desberdinak kudeatu eta informazio estrategia pertsonalak sortzea.</p> <p>*Informazioa irizpide kritikoz sailkatzea (biltzea, prozesatzea, ulertzea eta ebaluatzea).</p> <p>*Informazioa eta edukiak kudeatzea (antolatzea eta berreskuratzea)</p>	<p>*Bilatzaile ezberdinen ezagutza eta bilaketa estrategiak</p> <p><i>Bilatzaile ezberdinetan informazioa formatu ezberdinetan bilatu</i></p> <p><i>Bilaketa aurreratuak</i></p> <p><i>Berariazko bilatzaileak (Google akademikoa eta Youtube Edu)</i></p> <p>*Iturri fidagarrien erabilera (erakunde, elkarte esanguratsuen ezagutza) eta esteken biltegitratzea</p> <p><i>Diigo ikasgelan erabiltzeko gako batzu</i></p> <p><i>Diigo (bideotutoriala)</i></p> <p><i>Feedly (bideotutoriala)</i></p> <p>*Hodeian biltegitratzeko aukera ezberdinak ezagutu:</p> <p><i>Hodeia...</i></p> <p>*Hezkuntza dilema: Google-dependentsia /Software askea:</p> <p><i>Software askeak, ikasle askeak garatzeko</i></p> <p><i>Librezale</i></p>	<p><b>Ikas ebidentzia</b></p> <p>*Ikasleekin praktika:</p> <p><i>Hltz gakoak erabiliz bilaketa aurreratuak egin</i></p> <p><i>Interneteko helbide edo esteka interesgarriak gorde</i></p> <p><b>Autoebaluzio Galdetegia</b></p> <p>*Edukien ulermena</p> <p><i>Onyx editor</i></p> <p><b>Elkarlaguntza Foroa</b></p> <p>*Ondorioak partekatu</p>	<p>Autozuzenketa (feedback jarraia)</p>

Blokeak	Helburuak	Edukia	Jarduerak	Ebaluazioa
3. Komunikazioa eta kolaborazioa	<p>*Irakaslearen konpetentzia digitalaren hobekuntza garatzea, DIGCOMP markoko <b>“Komunikazioa eta kolaborazioa”</b> eremuan:</p> <p>*Gailu zein aplikazio digital ezberdinen bid ez interakzioan jardutea, komunikazio formatu desberdinak kontuan hartuz zein komunikazio estrategiak behar eta hartzaileen arabera egokituz.</p> <p>*Informazioa eta edukiak modu aktiboan partekatzea.</p> <p>*Beste pertsonekin online komunikatzeko baliabide, ezagutza eta bitarteko teknologiko ezberdinak erabiltzea.</p> <p>*Interakzio birtualerako portaera arauak ezagutzea eta online babesteko gai izatea.</p> <p>*Nortasun Digitala sortzea, egokitzea eta kudeatzea(erabilitako aplikazio eta kontu ezberdinen bitartez sortutako datuak kudeatzeko gai izatea).</p>	<p>*Komunikaziorako baliabide digital ezberdinen ezaugarriak.</p> <p>Posta, Hangouts, Blogger, Youtube...</p> <p><i>Blogger (bideotutoriala)</i></p> <p>*Lankidetzan aritzeko tresna digital ezberdinen ezagutza.</p> <p><i>Drive (bideotutoriala)</i></p> <p><i>Dropbox</i></p> <p><i>Tori.eus</i></p> <p>*Netiquette kontzeptuaren ezagutza eta erabilera egokiaren garrantzia.</p> <p><i>Zer da Netiketa?</i></p> <p><i>Netiketa (ikasleek azalduta)</i></p> <p>*Nortasun Digitalaren ezagupena: onura eta arriskuak</p> <p><i>Reda eta Netoren abenturak (Kontuz Datos)</i></p> <p><i>Pantallas amigas</i></p>	<p><b><i>Ikas ebidentzia</i></b></p> <p>Ikasleekin praktika: *Online elkarbizitza osasuntsurako jarrera dekalogo bat bikoteka sortu eta kideekin digitalki partekatu.</p> <p><i>Elkarlanean dokumentu bat sortu</i></p> <p><i>Sareko 10 portaera egokiak</i></p> <p><b><i>Autoebaluazio Galdetegia</i></b></p> <p>*Edukien ulermena <i>Onyx editor</i></p> <p><b><i>Elkarlaguntza Foroa</i></b></p> <p>*Ondorioak partekatu</p>	<p>Autozuzenketa (feedback jarraia)</p>

Blokeak	Helburuak	Edukia	Jarduerak	Ebaluazioa
<p><b>4. Eduki digitala sortzea</b></p>	<p>*Irakaslearen konpetentzia digitalaren hobekuntza garatzea, DIGCOMP markoko <b>“Eduki digitalen sorkuntza”</b> eremuan:</p> <p>*Formatu ezberdineko eduki digitalak sortzea.</p> <p>* Sarean aurkitutako eduki digitalak editatu eta berrerabiltzeko aukerak eta baliabide ezberdinak ezagutzea</p> <p>*Egile eskubide eta lizentziak eduki digitalei nola aplikatzen zaizkien ulertzea.</p> <p>*Programazioaren oinarriak ulertzea, programa baten atzean dagoena ulertzea.</p>	<p>*Helburuen araberrako eduki digitalak sortzeko baliabide ezberdinak aurkeztu (audioak, bideoak, infografiak, aurkezpenak, jarduerak, galdetegiak, errubrikak... webgune zein bideo tutorialak)</p> <p><i>Tresna Digitalen sailkapena KDren eremuan arabera</i></p> <p><i>Audacity (bideotutoriala)</i></p> <p><i>Bideo edizioa</i></p> <p><i>Movie maker (bideotutoriala)</i></p> <p><i>Genially</i></p> <p><i>Corubrics (bideotutoriala)</i></p> <p>*Baliabide Digitalen biltegi ezberdinak ezagutu</p> <p><i>Educaplay</i></p> <p><i>Constructor</i></p> <p>*Creative Commons (semaforoa)</p> <p>*Programazio digitalaren eta pentsaera konputazionalaren oinarriko kontzeptuak</p> <p><i><a href="http://scratch.edu">scratch.edu</a></i></p> <p><i><a href="http://code.org">code.org</a></i></p>	<p><b>Ikas ebidentzia:</b></p> <p>*Ikasleekin praktika:</p> <p><i>Egile eskubideen eta lizentzien kontzientzia</i></p> <p><b>Autoebaluazio galdetegia</b></p> <p>*Edukien ulermena</p> <p><i>Onyx editor</i></p> <p><b>Elkarlaguntza foroa</b></p> <p>*Ondorioak partekatu</p>	<p>Autozuzenketa (feedback jarraia)</p>

Blokeak	Helburuak	Edukia	Jarduerak	Ebaluazioa
<p><b>5. Ikasleen kompetentzia digitala sustatzen</b></p>	<p>* Landutako Kompetentzia Digitalaren eremuak ikasleekin lantzeko jarduera edo baliabide bana sortzea.</p>	<p>Ikasleen Kompetentzia Digitala lantzeko baliabide zein jardueren biltegiak:</p> <p><a href="#">Kompetentzia Digitala (Berritzegune Nagusia)</a></p> <p><a href="#">Zure Gaitasun Digitala hobetuz (Asmoz)</a></p> <p><a href="#">ETHAZI Biltegia (Tknika)</a></p>	<p><b>Jarduera Digitala:</b></p> <p>*Ikasunitate batean Kompetentzia Digitala zeharka lantzeko unitatea moldatu edo sortu:</p> <p><i>-Informazioa iturri ezberdinetan bilatu, alderatu eta biltegiratu</i></p> <p><i>-Taldekideekin komunikatu eta kolaboratu partekatu, adostu, dekalogoak aplikatu.</i></p> <p><i>-Eduki digitala sortu eta gela aurrean taldeka aurkeztu.</i></p> <p>*Blogean igo eta ikaskide baten unitatea ebaluatu</p>	<p>Autoebaluaketa (galdetegia)</p> <p>Irakaslearen feedback jarraia (errubrika)</p> <p>Koebaluaketa (errubrika)</p>



MOOCak atal ezberdinak izango lituzke. Lehenik eta behin, **Ikastaroa**. Honetan sartzean, 5 ikas unitateen izenburuak agertzeaz gain, bakoitzaren gainean klikatzean edukiak eta eginbeharreko jarduerak ikusi araziko lirateke, aritu zein egindakoaetan ikur batez adieraziz, ikas prozesuaren antolamendua errazte aldera. Behin hauetako batean sartuta, erdigunean irekiko litzateke, goialdean garapenaren arabera ikurrago agerraraziko liratekeelarik, egindako jardueretan atzera jotzeko aukerarekin.

Hurrengo atala, **Elkarlaguntza foroa** litzateke, elkarrizketak gaika aukeratzeko iragazkiekin, parte hartzaile kopuru handiarekin erosotasunez kudeatu ahal izateko.

**Ikas prozesuaren** garapena adieraziko lukeen atalean, grafiko bat ikusteko aukera izango genuke, lortutako emaitzak edo kalifikazioak adieraziko liratekeelarik.

**Oharrak** edo hartutako apunteak biltegitatzeko atala. Ikas unitatean zehar eduki ezberdinen inguruan hartutako apunteak, idatzitako oharrak... gordetzeko atala.

**Taldeak** izenarekin osatutako atalean, edX komunitatean dauden parte hartzaileak gaien arabera talde ezberdinetan antolatutako ikasleak multzokatuko lirateke, norberaren interesaren arabera PLEa edo NIA garatzen lagunduko lukeena

Behaldez, edX plataformaren inguruko dokumentu legalak, laguntza, baldintzak...

Azkenik, **porfolioa, sare sozialak zein bloga** ikurrago izango genituzke, ikaslearen ikas ebidentziak igo zein ikaskideenak ikusi eta partekatzeko aukera ahalbidetuz.

## 4.2 Edukia: materialaren azalpena

5 unitatez osatutako online ikastaroa litzateke “Konpetentzia Digitala Lehen Hezkuntzan” izeneko MOOC honen egitura. Unitate hauetako bakoitzeko edukiak bideo zein infografia bitartez aurkeztuko lirateke, parte hartzaileek beraien beharren arabera egokitze aukera ahalbidetuz (proposatutakoak eredu bat baino ez dira, hauek garatu, hobetu, berritzea etengabeko lana izatea aurre ikusten baitugu). Honez gain, bibliografia ere eskuragarri jarriko genuke, edukian sakondu beharra sentitzean, esteken bitartez erraztasunez erabiltzeko aukera izan asmoz.

Unitate bakoitzean 3 jarduera mota burutzea planteatuko lirateke:

**Ikas ebidentzia**, unitatean proposatutako edukia ikasleekin praktika egitearen bitartez planteatuko litzateke, elkarrekin eginez ikasteko helburuz.

Lehenengo unitatean, hasiera galdetegian lortutako emaitzekin norberaren profil digitala aurkeztea litzateke, Konpetentzia Digitalaren inguruan hausnartu eta beharrak identifikatzen laguntzeko.

**Autoebaluazio galdetegia**, feedback zuzena jasoko genukeen galdetegi laburra litzateke, edukia barneratu den ziurtatzeko helburuz.

**Elkarlaguntza foroa** ikaskideekin ikas ebidentzietako esperientziak, sortutako edukiak modu irekian partekatzeko eta elkarrengandik ikasteko helburuz.

Ebaluazioari dagokionez, unitate guztietan feedback jarraia izango lukeen galdetegi laburra legoke eta azken unitatean autoebaluaketa (galdetegia), aldez aurretik ezagutuko luketen ikas ebidentziaren inguruko errubrikan oinarritutako irakaslearen feedbacka eta azkenik, ikaskide baten ikas ebidentziaren inguruko koebaluaketa bitartez, honetan ere aldez aurretik oinarri bezala errubrika eskuragarri izango luketelarik.

## **1. Konpetentzia digitalaren ikuspegi orokorra**

Hasierako unitate honen helburu nagusia, LHko irakasleak, ikasleekin landu beharreko Konpetentzia Digitalaren testuinguruan kokatzea, honen inguruan hausnartzea eta arlo honetan irakasle bakoitzak dituen beharrak identifikatzen laguntzea litzateke.

Lehenik eta behin Konpetentzia Digitalaren bilakaera historikoa aurkeztuko genuke, bideo labur baten bitartez.

Hurrengo edukia, DigComp 2.1 marko europarra eta honek zehazten dituen Konpetentzia Digitalaren 5 eremuen 21 azpi konpetentziak izango lirateke.

Aurrekari hauek, Euskal Herrian dakarten konpetentzien inguruko hezkuntza aldaketen proposamenak, hala nola, Heziberri 2020 eta Euskal Kurrikuluma zein hauek garatzeko sortutako irakasleen Konpetentzia Digitalen mapa, ikasleen irteera profila garatze bidean. Atal honetan irakasleok eremuz eremu izan beharko genukeen mailaz hausnartzea da asmoa, honekin batera bakoitzak bere beharrak identifikatu ditzan, ikastaroan zehar, behar handienak dituen azpi konpetentzietan pausuz pausu aurrera egiteko baliabideak eskainiz.

Lehenengo jarduera IKANOS autodiagnosirako testa egitea proposatzen da eta norbere profil digitalaren aurkezpen bat egitea, nahi duen formatuan. Aurkezpen horretan, bere LHko maila zein den, zenbat ikasle dituen... esan beharko du, baina baita bere konpetentzia digitalari buruz jaso duen emaitzaren inguruan pentsatzen duena (indarguneak eta ahulguneak, adibidez).

Gainerako edukien ulermena bermatzeko, horien inguruko galdetegi bat presta daiteke, autoebaluazio gisara. Elkarreragina sustatzeko ekintza bezala, Ikasnos testaren ondorioekin sortutako Norberaren Profil Digitala aurkeztea eska genezake, plataformaren Blogean, Elkarlaguntza foroan parte-hartzaileen artean komunikazioa eta elkarlana sustatzeko asmoz.

Hurrengo 3 unitateetan, DigComp 2.1 markoaren lehen 3 eremuak landuko genituzke, 5 izan arren, azken bi eremuak (Segurtasuna eta Arazoen ebazpena) zeharka lantzea proposatzen baita. Bide batez, hauek hurrengo MOOC batean lantzeko aukera zabalik utziko genuke.

## **2. Informazioa eta informazio-alfabetatzea**

Gai honetan, sarean informazioa modu eraginkorrean bilatzeko estrategiak garatuko genituzke. Honetarako, bilatzaile ezberdinen ezagutza eta bilaketa estrategiak landuko ditugu.

Honez gain, informazioa irizpide kritikoz biltzeko iturri fidagarrietan bilatzen trebatu eta webgune, blog...estekak modu praktikoa biltegitratuko ditugu, ahal nola, informazioa edozein gailutik era berreskuragarrian antolatzen ikasi.

Azkenik, Google bezalako enpresen “dohaintasunaz” hausnartzea proposatuko dugu, hala nola, software askearen alde komunitatean lan egitearen errealitatearen ezagutza.

Jarduera bezala, edukietan barneratutakoa norberaren ikasleekin praktika bitartez lantzea bideratuko ditugu, edukiak praktikan jarri eta eginez ikasi asmoz. Atal honetan, informazio bilaketa landuko dugu, nabigatzaile ezberdinetan bilatze estrategiak erabiliz. Honez gain, informazioa lortzeko webgune zein blog ezberdinen estekak gordetzen ikasteko ariketa ere aurrera eramango dugu.

Autoebaluazio jarduera labur bat ere planteatuko dugu, edukiak barneratu dituztela ziurtatzeko eta unitate honetan ikasitakoaren ondorioak Elkarlaguntza foroan partekatzea bideratuko ditugu, parte-hartzaileen artean komunikazioa eta elkarlana sustatzeko asmoz.

## **3. Komunikazioa eta kolaborazioa**

Gailu zein aplikazio digital ezberdinen bidez interakzioan aritzeko, baliabide ezberdinen ezaugarriak landuko dira bideo tutorialen bitartez, beharraren arabera tresna aukeratuz eta komunikazio estrategiak egokituz.

Taldean lan egiteko baliabide ezberdinen ezagutza eta honekin batera interakzio birtualerako portaera arauz jabetu eta erabiltzea.

Azkenik, norberak bere Nortasun Digitala sortzearen ardura izatearen garrantziaren kontzientzia piztea eta erabilitako aplikazio eta kontu ezberdinen bitartez sortutako datuak kudeatzeko gai izatea.

Jarduera bezala, edukietan barneratutakoa norberaren ikasleekin praktika bitartez lantzea bideratuko ditugu, edukiak praktikan jarri eta eginez ikasi asmoz.

Atal honetan ikasleek bikoteka dekalogo bat sortzea izango litzateke, onlne elkarbizitza osasuntsu baterako jarrera arau garrantzitsuenak zehaztuz, gero taldekideekin digitalki partekatuko dutelarik.

Autoebaluazio jarduera labur bat ere planteatuko dugu, edukiak barneratu dituztela ziurtatzeko eta unitate honetan ikasitakoaren ondorioak Elkarlaguntza foroan partekatuz bideratuko ditugu, parte-hartzaileen artean komunikazioa eta elkarlana sustatzeko asmoz.

#### **4. Eduki digitala sortzea**

Helburuen arabera eduki digitalak sortzeko baliabide ezberdinak aurkeztu (audioak, bideoak, infografiak, aurkezpenak, jarduerak, galdetegiak, errubrikak...) webguneen esteka zein bideo tutorialen bidez. Zer egin nahi dugun eta zertarako erabaki ostean, zein baliabide erabiliko genukeen proposatutako helburua lortzearen garrantzia azpimarratzea eta horren arabera aukeratzea. Baliabideen aukera mugagabea dela jakinda, helburua ez da baliabideetan trebatzea.

Baliabide Digitalen biltegi ezberdinak ezagutu, sortuta daudenak berrerabiltzeko zein sortzen ditugunak komunitateari eskaintzeko.

Egile eskubideen lizentziak ezagutzea eta errespetatzea, edukiak erabiltzean zein sortzean aplikatuz.

Jarduera bezala, edukietan barneratutakoa norberaren ikasleekin praktika bitartez lantzerantz bideratuko ditugu, edukiak praktikan jarri eta eginez ikasi asmoz. Atal honetan, eduki digitalen inguruko egile eskubideen inguruan trebatzeko jarduerak bat aurkeztuko da, honen inguruko kontzientzia piztu eta edukiak berrerabiltzerakoan kontuan izan asmoz, zein edukiak sortzean aplikatzen ikas dezaten..

Autoebaluazio jarduerak labur bat ere planteatuko dugu, edukiak barneratu dituztela ziurtatzeko eta unitate honetan ikasitakoaren ondorioak Elkarlaguntza foroan partekatzera bideratuko ditugu, parte-hartzaileen artean komunikazioa eta elkarlana sustatzeko asmoz.

## **5. Ikasleen kompetentzia digitala sustatzen**

Ikastaroan zehar ikaskuntza autonomoan zein elkarrekintza bitartez barneratutako kontzeptuak ikasleekin unitate didaktiko batean Kompetentzia Digitala zeharka lantzeko proposamena litzateke.

Horretarako, hainbat baliabide praktikak eskainiko dira eta parte hartzaileak erabakiko du jada diseinatuta dagoen unitate batean zeharka lantzeko proposamena egitea, ikasle talde batekin praktikan jarri asmoz edo unitate berri bat diseinatzea helburu berdinarekin.

Honenbestez, irakaslea praktikaren bitartez, Kompetentzia Digitalean trebatzen eta bere maila handitzen joango da, ikasleekin garatzearekin batera. Hau da, praktikaren bitarteko ikaskuntza da proposatzen dena, ikasleekin batera proposatutakoa aurrera eraman eta akatsetatik ikasiko duenari, bizitako esperientzia eta emaitzetatik, aurretik proposatutakoan aldaketak eginez, etengabeko hobekuntza murgilduz.

Azken atal honetan, ebaluazioan ere sakonduko dugu, errubrika ezberdinetan oinarrituta, norberak bere burua ebalua dezan, irakasleak alde aurretik aurkeztutako errubrikan oinarrituta, Kompetentzia Digitala lantzeko unitatea ebaluatuko du eta ikasleekin arteko koibaluketa ere egingo da, besten lanak aztertuz eta ikasleekin artean lanak partekatu dezaten.

## 4.3 Baliabideak

MOOC honetarako erabiliko dugun Open edX plataforma izango da baliabide tekniko garrantzitsuenetako bat, garrantzitsuena ez bada. Izan ere, plataforma honek ahalbidetuko baitu “Konpetentzia Digitala Lehen Hezkuntzan” izeneko MOOCa munduan zehar, edozein bazterrean sakabanatua dagoen euskaldun orori ikastaro hau modu irekian aurrera eramatea.

Honekin batera, Open edXrekin harremanean, MOOCaren diseinu teknikoa egituratzen, kudeaketa arduraren... arituko litzatekeen informatikan aditua den pertsona bat behintzat izatea ere ezinbestekoa da.

Baliabide pertsonalei dagokionez, informatikan aditua den perfila behar izateaz gain, beste bizpahiru profil ere beharko lirateke:

Alde batetik, irakasleak. Konpetentzia Digitalean aditua den pertsona bat behintzat zein eduki digitalak sortze eta berrerabiltze lanetan aritua.

Beste batetik, tutoreak edo dinamizatzailleak, ikasleen tutoretza lanak egiten zein datu analitikak aztertzen eta jarraipena egiten, irakasleen arteko koordinazioaren arduraduna, ikastaroaren gidaritzan trebakuntza, zein euskara irakasle lanetan online esperientzia mugagabea...

Azkenik, Lehen Hezkuntzan esperientzia duten hezitzaileak, bertako ikasleen zein irakasleen rolean jarri, ikastaroko edukien beharrezana aztertu, eguneratu, praktikara eraman, kideen artean zabaldu... egingo luketenak.

Baliabide teknikoei dagokionez, ikastaroa aurrera eraman asmoz, materiala sortzeko, gordetzeko... zein bideoak grabatzeko prestatutako material digital egokia, ordenagailuak eta gela bat, behar izango lirateke, batik bat.

Baliabide digitalei dagokienez, hainbat eduki sortu beharko lirateke, beste hainbat Creative Commons lizentziapean erabili, zein dagokien erakundeei baimena eskatu.

### Ondorioak

---

Proiektu hau garatzen hastean definitu genuen helburu nagusiarri atzera begiratu gero, Lehen Hezkuntzan Konpetentzia Digitala lantzeko oinarriak eta gidalerro didaktikoak eskaintzen dituen euskarazko MOOCa diseinatu egin izanaren ebidentzia, txosten hau da.

Era berean, zehaztutako bigarren mailako helburuei dagokienez, aurkeztutako MOOCaren diseinu teorikoa aztertuta, ikastaroa martxan jartzearekin batera lortuko ditugulakoan nago:

Ikasleekin Konpetentzia Digitala lantzeko beharra eta moduaren inguruko kontzientzia piztea.

LHko Irakasleentzako Konpetentzia Digitalaren inguruko formakuntza autonomia ahalbidetzea.

Euskal hezkuntza-komunitatean, Partekatzearen Kultura sustatzeko ekarpena egitea, euskarazko baliabide digital irekia eskainiz.

Euskararen erabilera ingurune digitalean aktibatuz, euskal komunitatea sendotzea: baliabide digitalak euskaraz sortuz eta erabilera errazteko bidea eginez.

Beraz, diseinu teoriko hau oinarri izanda eta egin beharreko zuzenketa, ekarpen eta osaketak eginda, errealitate bihurtu eta martxan jartzeko baliabideak lortzea izango da erronka honen bigarren pausua.

Proiektua sortze bide honetan, nik neuk jada bigarren mailako helburuak lortzen hasia naizela sentitzen dut, oraindik bidea hasi baino egin ez badut ere, asko baitaukat aurretik sakontzeko. Aipatu bezala, Konpetentzia Digitala Lehen Hezkuntzan MOOCa errealitate bihurtzea izango da erronka honen hurrengo urratsa.

### Mugak eta aurrera begirakoak

---

Proiektuaren mugei dagokienez, honako hauek aipatu daitezke:

Alde batetik, halako lan akademikoak egiteko ohitura ez izateak berrikuspen bibliografikoa eta marko teorikoa egiteko denbora asko eskaintzea ekarri du, ondorioz, proposamen didaktikoan sakontzeko denbora gutxiago edukiz. Hau dela eta, lan honetan aurkezten dena proposamen bat baino ez da, abiapuntu bat, alegia, Konpetentzia Digitalaren inguruan LHko irakasleak garenon artean, erronka honi nola heldu hausnartzen jarri eta norberaren hausnarketatik abiatuta, ikasleekin garatu beharreko zein moduari ekiteko oinarri bat sortu eta partekatzeko helburuz.

Beste alde batetik, MOOCaren diseinu didaktikoa egitean, komenigarriena parte hartuko duen adituekin batera diseinua eraikitzea dela deritzot. Lan honetan aurkeztu diren helburuak, baliabideak, jarduerak eta edukiak aztertu, berrikusi, hobetu, aldatu, osatu... elkarlanean arituz eta denon arteko adostasuna oinarri izanda, ikastaroaren beraren koherentzia lortu asmoz.

Aurrera begirakoei dagokionez, teoritik praktikara jauzia egin eta ikastaroa aurrera eramatea da lehentasuna. Horretarako, honako pausuak aurreikusten dira:

1. MOOCean parte hartuko duten adituak zehaztea.

Egin beharreko hobekuntzak detektatzea.

Iraupena eta estimatutako lan dedikazioa argitzea.

UEUekin elkarlana zehaztea, ikastaroa aurrera eramateko.

Datak adostea eta materiala sortzea.

MOOCa aurrera eramatea.



Erronka honetan egindako ahaleginak, bidean ikasitakoagatik bakarrik jada merezi izan duen barne sentazioarekin, eskerrik asko bihotzez, ikaskuntza hau posible egin duzuen HEZik (IKTak eta konpetentzia digitalak hezkuntzan, etengabeko formakuntzan, eta hizkuntzen irakaskuntzan) kide guztiei. Plazer handia izan da.

### Bibliografia

---

- Agarwal, A.TED. (2014). *Why massively open online courses (still) matter*  
Berreskuratua <https://www.youtube.com/watch?v=rYwTA5RA9eU>-(e)tik.
- Asmoz Fundazioa.(2018). *Asmoz*. Berreskuratua  
<https://ikas.asmoz.org/login/index.php>-(e)tik.
- Berritzegune Nagusia. (d. g). *@anuscaferrari presenta el Marco Europeo#DIGCOMP*.  
Berreskuratua \_  
<https://sites.google.com/a/berritzegunenagusia.eus/cdigitaldocente/marcos/digcomp>-(e)tik.
- Berritzegune Nagusia (d.g). *Irakasleen Konpetentzia Digitala*.  
Berreskuratua <http://digitala.berritzegunenagusia.eus/home-page/>-(e)tik.
- Camacho, A. (2019ko apirilak 21). Euskara ingurune digitalera egokitu behar da derrigorrean. *Berria. Bizigiro*. Berreskuratua <https://www.berria.eus/paperekoa/1950/046/001/2019-04-21/euskara-ingurune-digitalera-egokitu-behar-da-derrigorrean.htm>-(e)tik.
- Carretero,Vuorikari, Punie (2017).*DigComp 2.1:The Digital Competence Framework for Citizens*. Berreskuratua [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf\\_\(online\).pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf)-(e)tik.
- edX website.(d.g). *DemoX*. Berreskuratua <https://www.edx.org/course/demox-edx-demox-1-0>-(e)tik.

- ETHAZI Biltegia.(d.g). *Gaitasun Digitalak*. Berreskuratua <https://ethazi.tknika.eus/eu/gaitasun-digitalak/>-(e)tik.
- ETHAZI Biltegia. (d.g). *ETHAZI eduki biltegia / Repositorio de contenidos ETHAZI* Berreskuratua <https://ethazi.tknika.eus/eu/>-(e)tik.
- Eusko Jaurlaritza (2014). *Heziberri 2020.Marco modelo educativo pedagogico.pdf*. Berreskuratua[http://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/heziberri\\_2020/eu\\_heziberr/adjuntos/Heziberri\\_2020\\_e.pdf](http://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/heziberri_2020/eu_heziberr/adjuntos/Heziberri_2020_e.pdf) -(e)tik.
- Ferrari, A., Punie, Y., Brečko, B. N., & Institute for Prospective Technological Studies. (2013). *DIGCOMP: a framework for developing and understanding digital competence in Europe*. Berreskuratua <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC83167/lb-na-26035-enn.pdf> -(e)tik.
- Gobierno de Extremadura. (2015eko ekainak 2). *porfoliopublicadoendoe.pdf*. Berreskuratua <https://recursos.educarex.es/pdf/porfolio/porfoliopublicadoendoe.pdf>-(e)tik.
- Goñi, M. (Azkue fundazioa). (2019ko apirilak 10). *10 minututan podcastak MOOC bat jarriko du zure bizitzan*. Berreskuratua <http://www.azkuefundazioaren.egunkaria.eus/10-minututan-podcastak-mooc-bat-jarriko-du-zure-bizitzan/>-(e)tik.
- Grooves, A. (2018, urtarrilak 30). *Open edX vs. Moodle: A Comparison* Berreskuratua <https://www.appsembler.com/blog/open-edx-moodle-comparison/> -(e)tik.
- INTEF. (2018). *Libro guía sobre aspectos tecnológicos en relación a los MOOC en Educación Superior*. Berreskuratua [http://www.mooc-maker.org/wp-content/files/WPD2.2\\_Libro\\_final\\_13042018.pdf](http://www.mooc-maker.org/wp-content/files/WPD2.2_Libro_final_13042018.pdf) -(e)tik.
- Ikasnos.(d.g).*Gaitasun Digitalak Euskadin*. Berreskuratua <https://www.ikanos.eus/eu/gaitasun-digitala/>-(e)tik.
- Likona, M. Kanaldude. (2018ko apirilak 16). *Maider Likona, Sare libre eta Gipuzkoako Software Askearen eragile*. Berreskuratua <https://kanaldude.eus/bideoak/3147-zze9-maider-likona-sare-libre-eta-gipuzkoako-software-askearen-eragile> -(e)tik.

- Moodle.org. (d. g). *Moodle - Open-source learning platform*. Berreskuratua <https://moodle.org/>-(e)tik.
- Open edX. (d.g). *About Open EDX*. Berreskuratua <https://open.edx.org/about-open-edx/>-(e)tik.
- Pereira, J., Sanz-Santamaría, S., & Gutiérrez, J. (d.g). *Comparativa técnica y prospectiva de las principales plataformas MOOC de código abierto*. Berreskuratua <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54732570002>-(e)tik.
- Pernías y Luján (d.g) *Los MOOC: orígenes, historia y tipos*. Berreskuratua <http://www.centrocp.com/los-mooc-origenes-historia-y-tipos/>-(e)tik.
- UNESCO Digital Library. (d. g.). *UNESCO ICT Competency Framework for Teachers* . Berreskuratua <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000213475>-(e)tik.
- Universitat Autònoma de Barcelona – UAB. (d.g). *¿Qué es un curso MOOC?* Berreskuratua <https://www.uab.cat/web/estudiar/mooc/-que-es-un-curso-mooc-1345668281247.html>. -(e)tik.
- Wikipedia, entziklopedia askea. (d. g.). *Moodle*. Berreskuratua <https://eu.wikipedia.org/w/index.php?title=Moodle&oldid=6846683>-(e)tik.

## **Irudiak:**

- “Gaitasun Digitalak” – ETHAZI Biltegia. (d. g.). <https://ethazi.tknika.eus/eu/gaitasun-digitalak/>
- “Gaitasun Digitala”- IKANOS. (d. g.). <https://www.ikanos.eus/eu/gaitasun-digitala/>
- “Hezkuntza eredu pedagogikoaren markoa. Heziberri 2020”. (2014.).  
[http://heziberri.berritzegunenagusia.eus/heziberri\\_eus/](http://heziberri.berritzegunenagusia.eus/heziberri_eus/)
- "Introduction to Artificial Intelligence" Pernías y Luján (d.g)  
<http://www.centrocp.com/los-mooc-origenes-historia-y-tipos/>
- “Irakasleen Konpetentzia digitalak MAPA”.- Berritzegune Nagusia. (d. g.).  
[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1i68r\\_OUZusR6wLTLhZPK7-8Cciroi-p4M-bkCL2PUgwU/pubhtml](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1i68r_OUZusR6wLTLhZPK7-8Cciroi-p4M-bkCL2PUgwU/pubhtml)
- “Konpetentzia digitalaren 5 eremuak” – Arroyo. IKTon Hezkuntza aholkularitza.  
(2017). <http://www.ikton.eus/2017/03/08/konpetentzia-digitalaren-5-eremuak/>
- “Konpetentzia Digitala. Erreferentziazko marko orokorren kronograma” Arroyo (2017)  
<https://hezikt.eus/2018/01/24/konpetentzia-digitalen-marko-orokorra/>
- “Konpetentzia digitala” - IKT B03 Sestao. (d. g.).  
<https://sites.google.com/a/b03sestao.es/ikt-b03-sestao/competencia-digital>
- “Marco común de Competencia Digital docente”- INTEF (Octubre 2017). 83.  
[https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017\\_1020\\_Marco-Com-%C3%BAAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf](https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com-%C3%BAAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf)
- “MOOC” -INTEF. (d. g.). <http://educalab.es/intef/formacion/formacion-en-red/mooc>
- “NOOC” - INTEF(d. g.).<http://educalab.es/intef/formacion/formacion-en-red/nooc>
- “SPOOC” -INTEF (d. g.). <http://educalab.es/intef/formacion/formacion-en-red/spooc>

