



Applied Innovation and Research in  
Vocational Education and Training

# BERRIKUNTZA APLIKATURAKO ETA LHKO IKERKETARAKO ESPARRUA

4.2. entrega: AIRinVETerako esparruaren deskribapena

Jaulkitze-data: 2024-08-31

Bertsioa: Amaiera

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.



Co-funded by  
the European Union

## BERRIKUNTZA APLIKATURAKO ETA LHKO IKERKETARAKO ESPARRUA

### 4.2. entrega: AIRinVETerako esparruaren deskribapena

Bazkide nagusia:	Katapult
Jaulkitze-data:	2024-08-31
Ek sortua:	Barbara van Ginneken
Egile nagusia:	Barbara van Ginneken
Egilekideak:	Jakub Grodecki, Jone Etxebeste, Joan Vandehoek, Iñigo Araiztegui Iñigo Mujika, Henning Klaffke, Unai Ziarso, Pili Alonso, John Edwards, Dirk de Wit, Oier Uriarte, Inge van Soest, Josu Riezu
Bertsioa	Azken
Honako hauek berrikusia:	Jakub Grodecki, Jone Etxebeste, Joan Vandehoek
Ek onartua	Barbara van Ginneken
Hedapen-maila	Publikoa, 5 hizkuntza

## BERRIKUSPEN-KOADROA ETA HISTORIA

V1	02/05/2024	Pili, Jakub, Jone, Barbara, Iñigo	Esparrua gehiago garatu behar da, bai eta egitura eta azalpen argiak ere. Markoaren eta ibilbide-orriaren arteko bereizketa argia. Jakub-ek sarrera idatziko du.
V2	11/07/2024	Barbara	Berrikuspenaren ondorengo egokitzapenak
V3 and V4	14/07/2024	Barbara	Bileraren osteko egokitzapenak
V5	18/07/2024	Barbara	Berrikuspen-bileraren osteko egokitzapenak
V6	24/07/24	Barbara	Berrikuspenaren eta bileraren osteko egokitzapenak
V7 bazkide guztiak berrikus dezaten	26/07/2024	Barbara	Azken berrikuspenaren ondoren, bazkide guztiak berrikus dezaten prestatutako dokumentua
V8	13/08/2024	Barbara	Bazkide guztiak berrikusi ondoren egindako egokitzapenak
Final	31/08/2024	Barbara	Maela, Dirk, Joan, Jone berrikusi ondorengo azken bertsioa

## LABURPEN EXEKUTIBO ARGITARAGARRIA

Berrikuntza aplikaturako eta lanbide heziketarako ikerketarako esparrua LHko ikastetxeentzat dago diseinatuta, ikerketan eta berrikuntzan (I+I) duten eragina indartzeko. Gida dinamikoa eta integratzailea da, ez gidalerro zurrunen multzo hutsa, baizik eta egitura malgu bat, hainbat erronkari egokitzeko modukoa, hala nola ingurune politikoak, tokiko baldintzak eta erakundeen beharrak. LHko ikastetxe batek I+Gko jarduerak hasi edo zabaldu nahi dituzenean elementu asko hartu behar direnez kontuan, prozesu konplexua izan daiteke bere egoeraren ikuspegi orokorra lortzea. Horregatik, esparru honetan, elementu guztiak arlo garrantzitsuen arabera taldekatzen dira. Eremuek, era berean, lau dimentsio dituzte:

**Eragina:** I+b-jarduerak egitearen helburu nagusiak eta lortu nahi den inpaktua biltzen ditu. **Jarduerak:** I+b-rako garrantzitsuak diren LHko zentroaren jardueren eta funtzioen ikuspegia eskaintzen du. **I+b:** LHko ikastetxeari aukera ematen dio I+b-n parte hartzea gustatuko litzaikeen jardueretan sakontzeko (adibidez, ikerketa-metodoak eta ikerketaren emaitzek izan ditzaketen formak, hala nola prototipoak, artikulatuak, kontzeptu-probak, eta abar). **Gobernantza:** I+Bko jarduerak nola antolatu, nola finantzatu eta bazkideekin nola lan egin aztertzen du.

Txosten honen 4. kapituluak, dimentsio horien deskribapen zabalagoak jasotzen dira.

2024ko urrian, jarraipen-txosten bat argitaratuko da, eta, bertan, AIRinVET ibilbide-orri baten deskribapena jasoko da: erakutsiko du autoebaluaziorako tresna batek, txosten honetan deskribatutako dimentsioetan oinarrituak, emaitzen ondoriozko gomendioak barne, LHko ikastetxeei emango diela I+b-jarduerak hasteko eta/edo zabaltzeko aukera.



## AKRONIMOEN ETA LABURDUREN ZERRENDA

AIRinVET	Hezkuntzari eta lanbide heziketari aplikatutako berrikuntza eta ikerketa
Bikaintasun	Profesionaleko Zentroa ( <a href="http://www.copcov.es">www.copcov.es</a> )
PDCA	Planifikatu-Egin-Egiaztatu-Jardun
APP	Lankidetzaren publiko-privatua (k) ( <a href="https://business.gov.nl/regulation/public-private-partnership/">https://business.gov.nl/regulation/public-private-partnership/</a> )
I+B (I+b)	Ikerketa eta Berrikuntza
ETEak	Enpresa txikia (k) eta ertaina (k)
LH	Lanbide Heziketa
AR	IA (ikerketa aplikatua)

## EDUKIA

	LHko berrikuntza aplikaturako eta ikerketarako esparrua	2
	Berrikuspen-koadroa eta historia	3
	Laburpen exekutibo argitaragarria	4
	Akronimoen eta laburduren zerrenda	5
	Edukia	6
	Zifren taula	7
1.	AIRinVET esparrurako sarrera	8
1.1	Norentzat izango da baliagarria esparrua?	8
1.2	Izaera ebolutiboa	8
1.3	Aldaketaren kudeaketa LHko zentroetan	9
2.	AIRinVET esparrua ulertzeko.	10
	1. kasua: LH, berrikuntzako eskualde-ekosistemaren funtsezko eragilea	10
	2. kasua: funtzio anitzeko LHko zentroetan zentratzea	10
	3. kasua: I+i: LHk egindako ikerketa aplikatua baino zerbait gehiago	11
	4. kasua: inpaktu gero eta handiagoa	11
3.	AIRinVET esparruaren lau dimentsioak	12
3.1	Dimentsioen eremuak	13
3.2	Dimentsioak lehenestea	15
4.	Markoan sakontzea: dimentsioak, arloak, elementuak	16
	Elementuen egokitasuna I+b-rako	16
4.1	Dimentsioa: Eragina	16
4.2	Dimentsioa: Jarduerak	19
4.3	Dimentsioa: Ikerketa eta berrikuntza	24
4.4	Dimentsioa: Gobernantza	27
5.	Ondorioa	31
6.	Erreferentziak	33
	Amaiera	34

## ZIFREN TAULA

Irudia 01	AIRinVET esparrua	12
Irudia 02	AIRinVET esparrua: dimentsioak eta arloak	13
Irudia 03	1. dimentsioa - ERAGINA - Dimentsioa eta arloak	13
Irudia 04	2. dimentsioa - JARDUERAK - Dimentsioa eta arloak	14
Irudia 05	3. dimentsioa - IKERKETA ETA BERRIKUNTZA - Dimentsioa eta arloak	14
Irudia 06	4. dimentsioa - GOBERNANTZA - Dimentsioa eta arloak	14
Irudia 07	1. dimentsioa: Eragina, Arloak eta Elementuak	16
Irudia 08	Motibazioa, pentsamoldeak, pizgarriak	16
Irudia 09	Talde hartzaileak	17
Irudia 10	Iraunkortasuna	17
Irudia 11	Ebaluazioa	18
Irudia 12	2. dimentsioa: Jarduerak, Arloak eta Elementuak	19
Irudia 13	Hasierako hezkuntza	19
Irudia 14	Lotutako funtzioak	19
Irudia 15	Profil akademikoa	20
Irudia 16	Trebetasunak	21
Irudia 17	Berrikuntzako barne-prozesuak	22
Irudia 18	Kanpoko berrikuntza-prozesuak	22
Irudia 19	Aurreikuspena	23
Irudia 20	3. dimentsioa: Ikerketa eta Berrikuntza, Arloak eta Elementuak	24
Irudia 21	Ikertzeko gaitasuna	24
Irudia 22	Ikerketa-metodoak	24
Irudia 23	Ikerketa-esperientzia	24
Irudia 24	Ekosistema	25
Irudia 25	Agenteak	26
Irudia 26	Ikerketaren emaitzak	26
Irudia 27	4. dimentsioa: Gobernantza, Arloak eta Elementuak	27
Irudia 28	I+B estrategiak	28
Irudia 29	Barneko oztopoak eta bideratzaileak	29
Irudia 30	Kanpoko oztopoak eta erraztaileak	29

# 1. AIRINVET ESPARRURAKO SARRERA

Berrikuntza Aplikaturako eta Ikerkuntzarako Esparrua Lanbide Heziketako ikastetxeentzat diseinatuta dago. Zentro horiek Ikerketan eta Berrikuntzan (I+b) duten eragina indartu nahi dute eskualde mailan eta, bereziki, toki mailan. Gida dinamikoa eta integratzailea da, ez gidalerro zurrunen multzo hutsa, baizik eta egitura malgu bat, hainbat erronkari egokitzeko modukoa, hala nola ingurune politikoak, tokiko baldintzak eta erakundeen beharrak.

Esparru hori aurreko lorpenetan eta etorkizuneko helburuetan oinarritzen da LHko sektorearen barruan. Glosarioan, sareen mapan eta ETEen konpromisoari eta Ikerketa Aplikatuaren (IA) pentsaerari buruzko txostenean aurkeztutako aurreko emaitzen lana zabaltzen du.

## 1.1 Norentzat izango da baliagarria esparrua?

AIRinVET esparrua onuragarria da LHko ekosistemaren barruko alderdi interesdun askorentzat, besteak beste:

- **Hezkuntza-liderrak** eta -administratzaileak: beren erakundeak I+b-n dituen gaitasunak hobetu nahi dituztenak.
- **Irakasleak**, ikertzaileak eta ikasketa-planen sortzaileak: ikerketa aplikatuaren printzipioak beren hezkuntza-praktiketan txertatu nahi dituztenak.
- **Bazkide** komertzialak: Lanbide Heziketako ikastetxeetako enpresa-bazkideentzako balio erantsia bilatzea. Horregatik, arreta berezia eskaintzen diegu ETEei, lankidetzaren proiektuak LHko ikastetxeekin lerrokatzeko, berrikuntza praktikoa sustatzeko edo lankidetzaren aukerak hobeto ulertzeko.
- **Arduradun** politikoak eta eskualde-garapenerako agentziak: hezkuntza-programak garapen ekonomikoko eskualde-helburuekin eta eskulanarekin lerrokatzen laguntzea.

## 1.2 Izaera ebolutiboa

LHko zentroek AIRinVET esparrua erabiltzeko prozesua, hiru fasetan

1. AIRinVET esparrua ulertzea: lau dimentsioko eredu fundazionalarekin ohitzea.
2. Erakundera egokitzea: AIRinVET autoebaluazio-tresna erabiltzea eredu erakunde bakoitzaren ezaugarri eta helburu bakarretara egokitzeko, neurri batek guztientzat balio ez duela onartuta.
3. Ibilbide-orrria diseinatzea: I+Gko jarduerak gauzatzeko eta garatzeko plan estrategiko bat egitea, "LHn ikerketa aplikaturako ibilbide-orrria" adierazten den bezala, tresna, gomendio eta inspirazio egokiak barne.

Oraingoz, AIRinVET markoan jarriko dugu arreta: ibilbide-orrria gure hurrengo txostenean deskribatuko da.<sup>1</sup>

1. AIRinVET ibilbide-orrria. Urriaren 31n argitaratuko da.

### 1.3 Aldaketaren kudeaketa LHko zentroetan

Erakunde batean aldaketa ezartzea prozesu sakona da, eta hainbat faktore ulertzea eta lerrokatzea eskatzen du, hala nola antolaketa-printzipioak, aldaketaren kudeaketa eta eragileen eginkizunak. Aldaketa kudeatzeko prozesua funtsezkoa da AIRinVET esparruak marraztutako egokitzapenak eta eraldaketak eraginkortasunez integratzen direla eta denboran zehar mantentzen direla bermatzeko.

Esparru horretan esku hartzen duten aldaketaren kudeaketaren funtsezko printzipioen artean honako hauek daude:

- Komunikazio argia: alderdi interesdun guztiak informatuta eta aldaketen arabera daudela bermatzea.
- Alderdi interesdunen parte-hartzea: aldaketa-prozesuan inplikatzeko hezkuntza-liderrak, irakasleen kideak, industria-bazkideak eta arduradun politikoak.
- Feedback iteratibokoak: erakunde osoan onartutako aldaketa mailakatuak erraztea.
- Ikasleen zeregin garrantzitsua aitortzea: LHko ikastetxeen barruan kudeaketa zuzenean aldatuko ez badute ere, garrantzitsua da prozesuan paper bat izatea: ez dago ikaslerik gabeko LHko ikastetxerik.

Hezkuntza-arduradunak, irakasleak, industria-bazkideak eta arduradun politikoak funtsezkoak dira aldaketa horiek bultzatzeko eta babesteko. Eragile horiek inplikatzeko eta aldaketa kudeatzeko printzipioak aplikatuz, LHko zentroek arrakastaz aplika dezakete AIRinVET esparrua, I+Gn duten eragina hobetuz eta eskualdeko eta tokiko garapen-helburuak lortzen lagunduz.

Esparru osoa hiru alderdiko egitura bat da, iterazioa eskatzen duen hiru urratseko prozesu bat. Ibilbide-orria aplikatu ondoren, haren jarraipenak eredia berregokitzea ekarriko du PDCA ziklo batean (Planifikatu-Egite-Egiaztatze-Jardun), etengabeko hobekuntza eta hezkuntza-ikuspegi aldakorretara egokitzea bermatuz.

## 2. AIRINVET ESPARRUA ULERTZEKO.

AIRinVETen esparru estandarra lau hipotesitan oinarritzen da, AIRinVETen lau dimentsioetan oinarrituta.

### 1. kasua: LH, berrikuntzako eskualde-ekosistemaren funtsezko eragilea

LH eragile garrantzitsua izan daiteke eskualdeko eta tokiko berrikuntza-ekosisteman. Abiapuntutzat hartzen dugu LHko edozein zentrok eragin potentziala izan dezakeela tokiko eta eskualdeko berrikuntza-ekosisteman. Suposizio hori proiektuaren bigarren lan-paketean egindako eta "IA-ko aktoreei, negozio-ereduei eta monografikoei buruzko argitalpena" (Publication on AR actors, business models and case studies) izenburuarekin argitaratutako hamar hilabeteko mapaketa-azterlan batean oinarritzen da. Gainera, LHko zentrozen berrikuntza-beharra eta zeregina ere nabarmentzen dira "ETEen konpromisoa & IA pentsamoldeak" (SMEs engagement & AR mindsets) txostenean. Eskualdeko Elkarrekin Publiko Pribatuetan (APP) (edo are gehiago nazioarteko Bikaintasun Profesionaleko Zentroetan) lankidetzan aritzea, batez ere ETEekin, oso garrantzitsutzat jotzen da I+b jarduera baliotsuak eta jasangarriak garatzeko, benetako inpaktua sortuz.<sup>2</sup> (Etchebeste, et al., 2023)<sup>3</sup>

### 2. kasua: funtzio anitzeko LHko zentroetan zentratzea

LHri buruzko Kontseiluaren Gomendioari jarraitzen dion gure glosarioaren arabera, LHri buruzko definizio zabal bati jarraitzen diogu:<sup>4</sup> (2020)

- Ikasle gazteak eta helduak inplikatzeko dituzten (karreraz aldatzen direnak barne). Bestela esanda, adin-talde guztiak eta Europako herritar guztiak dira LHko ikasle potentzialak.
- Helburua da edozein pertsonari lan-merkatuarekin lotutako ezagutzak, gaitasunak eta gaitasunak ematea. Aldi berean, LHko beste funtzio batzuk izan ditzake, hala nola enpresa-espirtua edo ikerketa.
- Ikasketek ez dute zertan lanbide jakin batekin lotuta egon. Egon daitezke, baina ikuspegi zabalagoa izan dezakete, baina beti lan-munduarekin lotuta.
- Ingurune formal eta informaletan egin daitezkeen ikaskuntza-jarduerak biltzen ditu.
- Hirugarren mailako LH barne hartzen du. Goi-mailako Lanbide Heziketa, Lanbide Heziketan sartzen dela uste dugu, ez hezkuntza akademikoan.

Horrek esan nahi du AIRinVET esparrua erabilgarria izango dela, halaber, hirugarren hezkuntzako erakundeentzat, erakunde mota edozein dela ere.

Gainera, uste dugu LHko ikastetxeek irakaskuntza- eta ikaskuntza-jardueraz haragoko funtzioak izan ditzaketela. Irakaskuntzarekin eta ikaskuntzarekin zerkusirik ez duten funtzioak betetzen dituen ikastetxe-mota "funtzio anitzekoa" deitzen diogu, "Berrikuntza Aplikatuak aktoreei, enpresa-ereduei eta kasu-azterketei buruzko argitalpena" txostenean islatzen den bezala:

*Europako* LHko hornitzaile guztien eginkizun nagusia ikasleak prestatzea da, lan edo okupazio jakin baterako beharrezkoak diren ezagutzak, gaitasunak eta gaitasunak emanez. Prestakuntza hori birziklatze- eta hobetze-funtzioetara zabaldu ohi da, etengabeko LHren barruan. Funtzio bakarrez hasierako LH eta etengabeko LH, edo soilik hasierakoa, edo soilik etengabekoa, ematen duten LHko zentroak aipatuko ditugu, "funtzio bakar" gisa. Baina LHko hornitzaile askok are gehiago zabalitzen dute beren jardueren irismena: enpresei zerbitzu teknikoak ematen dizkiete, ekintzaileentzako mintegi gisa lan egiten dute, komunitateari zerbitzuak ematen dizkiete eta abar. "Funtzio anitzeko LHko zentroak" deituko diegu. Funtzio anitzeko LHko zentroak "funtzio bakarreko LHko zentro" (prestakuntza) bateko jarduerak egiten dituzten zentroak dira, eta prestakuntzakoak ez diren beste jarduera batzuekin osatzen dituzte (Retegi eta Navarro 2018).

**Esparrua** funtzio anitzeko LHko zentroetara zuzenduta dago.

Funtzio bakarreko LHko zentroek ere erabil dezakete, baina jarduera gehienak beren eremutik kanpo geratuko dira.

2. [D2.2 Publication on AR actors, business models and case studies.pdf \(airinvet.eu\)](#) (ingelesez)

3. <https://business.gov.nl/regulation/public-private-partnership/>; <https://las.cpp.nl/> edo Publik-Private Samenwerking, PPS, nederlanderaz), lankidetzan aritzen dira gizarte zibileko enpresak eta erakunde publikoak edo erakundeak. Etxebizitzaren eremuan, adibidez, edo azpiegituren eremuan. Elkarrekin finantzarioa soilik izan daiteke (dohaintzak eta babesak), baina lankidetzaz zehatzagoa ere ekar dezake. BPK funtsezko bi printzipiotan oinarritzen da:

- Bi alderdiek proiektuan inbertitzen dute. Finantza-zentzuan (eskulana, materialen aurrekontua) eta esperientziarekin lotutako zentzuan (ezagutzak, sareak).
- Aldeek helburu sozial bat lortzen laguntzen dute, eta, askotan, baita merkataritza-helburu bat ere.

4. Lanbide Heziketatik hartzen da gazteei eta helduei lanbide jakin batzuetan edo, zabalago, lan-merkatuan beharrezkoak diren ezagutzak, gaitasunak eta kompetentziak helaraztea helburu duen hezkuntza eta prestakuntza. Testuinguru formalean eta ez-formalean eman daitezke, Kualifikazioen Europako Esparruko (MEC) maila guztietan, hirugarren maila barne, hala badagokio.(CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA, 2020)

### 3. kasua: I+B: LHK egindako ikerketa aplikatua baino zerbait gehiago

Txosten honen izenburua LHN aplikatutako berrikuntzarako eta ikerketarako esparrua bada ere, esparrua ez dago ikerketa aplikatura soilik bideratuta. Izan ere, gure mapaketa-azterketa egiten dugunean, kasu anekdotiko batzuez gain, LHko ikastetxeek egindako ikerketak beren jardueretan jartzen du arreta, hala nola hezkuntzan eta hezkuntzaren garapenean. ELGAren definizioari jarraiki definitzen badugu ikerketa, honela uler dezakegu: "beren kabuz ikertzen duten LHko erakundeak". Horrek ez du esan nahi LHK ez duenik eraginik berrikuntza-sistemetan, batez ere toki-mailan. Beraz, LHa berrikuntza-sistemako eragile garrantzitsutzat hartu beharko litzateke.<sup>5</sup>

Garrantzitsua da hemen adieraztea proiektu honetan ezagutu ditugun LHko ikastetxeek egindako jarduera asko, nahiz eta ez diren ikerketa-jarduerak, ezagutzarekin lotutako jarduerak direla, enpresetan zuzenean eragiten dutenak, batez ere ETEetan. Unibertsitateak eta ikerketa-munduko beste eragile klasiko batzuk oso urrun daude honelako inpaktua lortzetik. Hori kontuan hartuta, markorako titulu hobea izango litzateke Ikerketa eta berrikuntzarako esparrua LHN. Ikerketa eta berrikuntza (I+B) esaten zaio LHko zentro batek tokiko, eskualdeko edo estatuko berrikuntza-sistemari egiten dion ekarpenari, batez ere kualifikaziotik harago doanean eta produktu edo prozesu hobetuak sartzean eragiten duenean (edo bien konbinazio batean). Zehazkiago, enpresei bizitza errealeko arazoak konpontzen laguntzeko zerbitzuak ematen dizkieten LHko zentroak identifikatzea lortzen dugu, hainbat jardueraren bidez, hala nola proba-bankuak, ekipoak bateratzea, kontzeptu-probak, saiakuntzak eta simulazioak. "Ikerketa eta berrikuntza" (I+b) esamoldea erabiliko dugu, "ikerketa aplikatua" erabili beharrean.

### 4. kasua: Inpaktu gero eta handiagoa

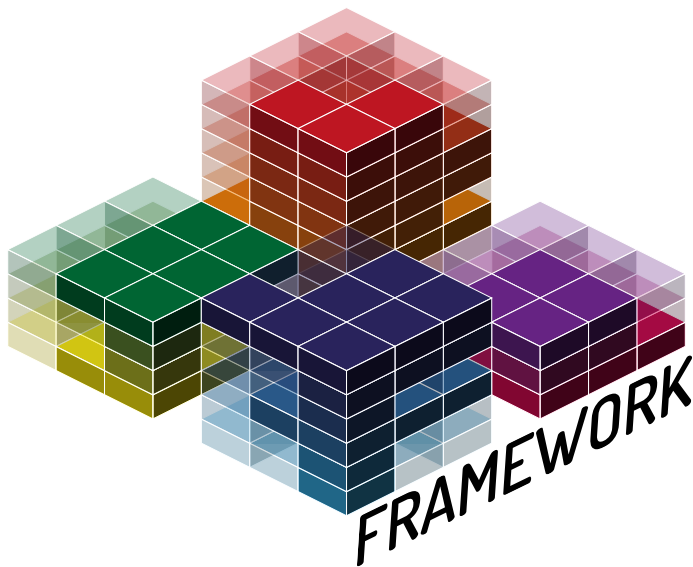
LHko zentroek egindako I+b-jardueren eragina (batez ere ETEekin lankidetzan eta, potentzialki, beste bazkide batzuekin APPen barruan), jakina, ikasleen ikasketa-planaren hobekuntzan, irakasle/ikertzaileen kualifikazioaren hobekuntzan eta ikastetxea bere eskualdeko berrikuntza-ekosistema irekiaren barruan gero eta ezinbestekoagoa den eragile bihurtzean aurki daiteke. Hala ere, horretaz gain, I+b-ren jarduerak bizitza errealeko arazoak konpontzen lagun dezakete, eta gaur egun aurrean ditugun erronei buruz pentsatzeko eta lan egiteko modu desberdinak eman ditzakete. Beraz, gertatzen den inpaktua ez da soilik garrantzitsua inplikaturako LHko ikastetxearentzat, ezta ETEentzat edo lankidetzaren barruko beste bazkide batzuentzat ere; epe luzeagoko inpaktua da, baita gizarte osoarengan ere, berrikuntzek benetan aldatzen dutenean aurre egin beharreko arazoei aurre egiteko modua. Horrela, ikerketa- eta berrikuntza-jarduerak ekarpen baliotsua egiten diete, adibidez, trantsizio ekologiko eta digitalei.

5. Ezagutza berriak eskuratzeko hasitako ikerketa originala. Hala ere, helburu espezifiko eta praktiko batera bideratuta dago nagusiki. -ELGA (2015). Manual de Frascati 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OCDE Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264239012-en>



### 3. AIRINVET ESPARRUAREN LAU DIMENTSIONAK

AIRinVET esparrua aurreko kapituluaz azaldutako kasuetan oinarritzen da. Elkarri lotutako lau dimentsio ditu, baina baita garrantzi indibidualak ere.



Irudia 01: AIRinVET esparrua

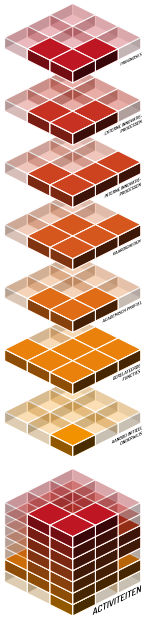
**Inpaktua:** I+B-ko jarduerak egiteko helburu estrategikoak, emaitzak ebaluatzeko metodoak eta ahalegin horien azpian dagoen motibazioa aztertzen ditu. Dimentsio honek I+B-ko pentsamoldea eta pizgarri-egiturak ere kontuan hartzen ditu. ZERGATIK motako galdera askori erantzuten dio. LHko ikastetxeak zergatik parte hartu nahi du I+b-ko jardueretan? Zer lortu/aldatu nahi dute? Zer eragin izan nahiko lukete epe labur eta luzean?

**Jarduerak:** Dimentsio hau erakundearen barne-dinamikan oinarritzen da, funtzio eta jarduera guztiak katalogatuz eta mota akademikoak eta instituzionalak zehaztuz. Funtsezkoa da dauden ezagutzak eta esperientzia ulertzea, horiek baitira berrikuntza-jarduerak eraikitzeke oinarria.

**Ikerteta eta berrikuntza:** Barne hartzen ditu erakundearen barruan I+b-rako egokiak diren eremuak eta eremuak, metodologiak, emaitzak, inplikaturako eragileak eta tokiko edo eskualdeko ekosistemaren eragina barne. I+b-ren ekimenen irismena definitzeko oinarriak ezartzen ditu.

**Gobernantza:** I+b-prozesuak kudeatzeko estrategiak eskaintzen ditu atal honek, eta antolaketa-ekosistema zabalagoaren barruan egon daitezkeen oztopoak eta bideratzaileak nabarmentzen ditu.

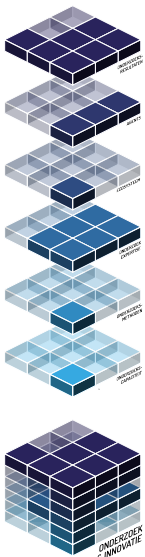




2. **Jarduerak:** I+b-rekin lotutako funtzio guztiak barne hartzen ditu. Erakunde motarekin eta profil akademikoarekin lotutako elementuak ere barne hartzen ditu. Barne hartutako arloak:

- Hasierako hezkuntza
- Lotutako funtzioak
- Profil akademikoa
- Trebetasunak
- Berrikuntzako barne-prozesuak
- Kanpoko berrikuntza-prozesuak
- Aurreikuspena

Irudia 04: 2. dimentsioa - JARDUERAK - Dimentsioa eta arloak



3. **Ikerketa eta berrikuntza:** Barne hartzen ditu erakundeek I+b gauzatu dezaketen arloak eta eremuak, erabilitako ikerketa-metodoak, I+b-ren emaitzak, inplikaturako eragileak eta tokiko edo eskualdeko ekosistema. Barne hartutako arloak:

- Ikertzeko gaitasuna
- Ikerketa-metodoak
- Ikerketa-esperientzia
- Ekosistema
- Agentek
- Ikerketaren emaitzak

Irudia 05: 3. dimentsioa - IKERKETA ETA BERRIKUNTZA - Dimentsioa eta arloak



4. **Gobernantza:** gobernantza eta antolamendu-kudeaketa, I+b-a gauzatzeko estrategiak eta oztopo eta erraztaile nagusiak barne. Ekosistema ere barne hartzen du. Barne hartutako arloak:

- I+B estrategiak
- Barneko oztopoak eta bideratzaileak
- Kanpoko oztopoak eta erraztaileak

Eredu honek LHko ikastetxe batek I+b-n lan egiteko garrantzitsuak diren lau dimentsioak deskribatzen ditu.



Irudia 06: 4. dimentsioa - GOBERNANTZA - Dimentsioa eta arloak

## 3.2 Dimentsioak lehenestea

I+b-ren jarduerak hasi edo zabaldu nahi dituzten LHko ikastetxeentzako gure proposamena, lehenik eta behin, **ERAGINA** dimentsioa aztertzea litzateke. Beharrezkoa da ulertzea zer helburu duen I+Bn inplikatzek, gainerako hiru dimentsioetan sakondu ahal izan aurretik, ikuspegia hobeto definitzeko:

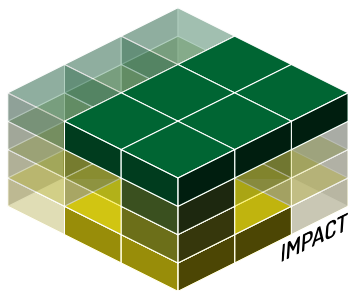
- **JARDUERAK**: Egungo funtzioak eta jarduerak ebaluatzea eta garatu nahi diren I+B jarduerak identifikatzea.
- **IKERKETA ETA BERRIKUNTZA**: Ikertzeko gaitasuna eta berritzeko ahalmena ebaluatzea.
- **GOBERNANTZA**: Jarduera horiek eraginkortasunez nola antolatu eta kudeatu zehaztea.

## 4. MARKOAN SAKONTZEA: DIMENTSIONAK, ARLOAK, ELEMENTUAK

Atal honetan, dimentsio eta eremu bakoitzaren deskribapen zehatzagoa aurkituko duzu, eremu bakoitzeko elementuak barne. Dimentsioetako arloen eta elementuen garapena proiektuaren bazkideen ezagutzan eta esperientzian oinarritu da (ikus, adibidez, Herbehereetako Katapult-en pareko berrikuspene-eredua, eta Euskadiko TKnika-ren TKgune programa). Jakina, AIRinVET proiektu honen barruan aurretik egindako aurkikuntzak ere erabili dira markoa oinarritzeko.

### Elementuen egokitasuna I+B-rako

Halaber, elementu bakoitzak I+b-ren jardueri dagokienez duen garrantzia deskribatuko da. I+b-ren jardueri buruzko elementu bakoitzaren garrantzia hertsiki lotuta dago LHko zentrozen motibazioarekin eta izan nahi duten inpaktuarekin. LHko ikastetxe bakoitzarentzat hori desberdina izango da, egoeraren, eskualdeko testuinguruaren, gaitasunen eta abarren arabera. Zati honetan, ikuspegi bakarra ez dagoela frogatuko dugu.

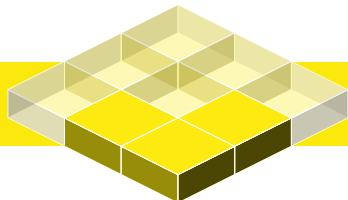


Irudia 07: 1. dimentsioa: Eragina, Arloak eta Elementuak

### 4.2 1. dimentsioa: Eragina

Esan bezala, dimentsio honek toki- edo eskualde-mailan I+B jarduerak egiteko helburu nagusiak biltzen ditu, bai eta LHk jarduera horien emaitzak ebaluatzeko modua ere. Motibazioarekin, I+Bren mentalitatearekin eta pizgarriekin lotutako elementuak barne hartzen ditu. Gainera, LHko zentroak I+b-ren jardueren bidez lortu nahi duen inpaktua definitu behar da, hala nola epe laburrera edo luzera nahi diren aldaketak, eskualdeko Enpresa Txiki eta Ertainekin (ETE) lankidetzan.

Kontuan izan dimentsio hau garrantzitsua dela abiapuntua ezartzeko eta I+B-ko jardueren irismena definitzeko. LHko ikastetxe batek I+b-ko jardueretan eta lortu nahi dituen aldaketetan ZERGATIK parte hartu nahi duen argi eta garbi ulertu gabe, baliteke I+b-ren ahaleginek ez izatea ez zuzendaritzarik, ez helbururik. Hauek dira kontuan hartu beharreko I+b-ren jardueren ERAGINARI buruzko arloak eta elementuak:



Irudia 08: Motibazioa, pentsamoldeak, pizgarriak

### Arloa: Motibazioa, mentalitatea, pizgarriak



#### Motibazioa

Argi eduki behar da LHko ikastetxeko pertsonak zergatik egin nahi duten I+B-a – zer motibazio duten I+B-n inplikatzeko – adibidez, ezagutza berriak eskuratzea, taldeak eskuratzeko aukera izatea, enpresen benetako arazoak konpontzea, errerealizazio pertsonala, etab. Ulertu behar dira LHko ikastetxeko pertsonak I+B-ko jardueretan parte hartzera bultzatzen dituzten motibazioak eta pizgarriak.

*I+B ekimenak alderdi interesdunen motibazio intrintseko eta estrintsekoekin lerrokatzea, hala nola ezagutza berriak bilatzea, azken belaunaldiko taldeetara iristea, mundu errealeko erronkei aurre egiteko aukerak, errerealizazio pertsonala, sustapen profesionala edo aintzatespen profesionala, I+Bren ahaleginetan gogoa, konpromisoa eta inplikazioa sustatzeko.*



### Pentsaera irekia

I+Bri eta horrekin lotutako gaiari buruzko pentsaera irekia izatea. Jarrera harkorra eta malgua lantzea ikerketarekiko eta berrikuntzarekiko (I+B) eta LHko zentroaren barruan lotutako kontzeptu, praktika eta aukerekiko.

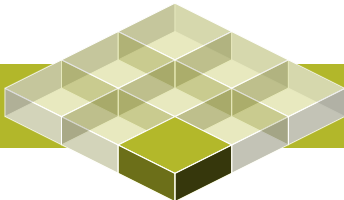
*I+B-ko jarduerak azpimarratzen dute garrantzitsua dela alderdi interesdunen artean pentsaera irekia sustatzea, aldaketa onar dezaten, ideia berriak azter ditzaten, ikuspegi berritzaileekin esperimenta dezaten eta I+B-ko joeren, erronken eta aukeren bilakaerara egokitu daitezten, sormena, erresilientzia eta egokigarritasuna sustatuz bikaintasunaren eta inpaktuaren bilaketan.*



### Pizgarria

Aderazi zer pizgarri dauden I+B egiteko. Identifikatzea zer sari, onura edo pizgarri dauden ikerketa eta berrikuntzako jardueretan parte hartzeko interesa duten pertsona, erakunde eta aldeentzat.

*I+B jarduerak pizgarriak aitortzea eta aprobetxatzea eskatzen dute, hala nola finantzaketa-aukerak, jabetza intelektualaren eskubideak, aitorten profesionala, sustapen profesionala, sareak sortzea, baliabide eta ezagutza espezializatuak eskuratzea, arazo konplexuak konpontzea, gizartearen beharrei erantzutea eta garapen ekonomikoari eta lehiakortasunari laguntzea, I+B ekimenetan parte-hartzea, lankidetzeta eta inbertsioa sustatzeko.*



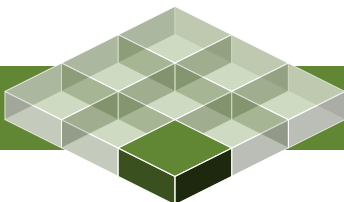
Irudia 09: Talde hartzaileak

## Arloa: Talde hartzailea



Talde hartzailea nor den kontuan hartzea. Ikerketa- eta berrikuntza-jardueren (I+b) onuradun nagusiei edo alderdi interesdunei buruz eztabaidatzea; besteak beste, ETEei, enpresa handiagoei, ikasleei, tokiko komunitateei edo, oro har, gizarteari buruz.

*I+b-ren jarduerak talde hartzaileen behar, interes eta helburu espezifikoak identifikatzea eskatzen dute, I+b-aren ekimenak egokitzeko, alderdi interesdunen parte-hartzea sustatzeko eta inpaktu soziala maximizatzeke eta ikerketaren emaitzen balioa sortzeko.*



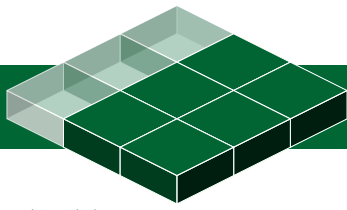
Irudia 10: Iraunkortasuna

## Arloa: • Iraunkortasuna



Lankidetzeta-proiektuen edo ikerketa- eta berrikuntza-elkarteen (I+b) bideragarritasuna, erresistentzia eta inpaktu iraunkorra denboran zehar.

*I+b-ren jarduerak epe luzerako jasagarritasun-faktoreak kontuan hartzearen garrantzia azpimarratu lezakete, hala nola bideragarritasun finantzarioa, erakundeen laguntza, alderdi interesdunen parte-hartzea, eskalagarritasuna, errepikagarritasuna eta gizarte-egokitasuna, I+b-ren ekimenen jarraitutasuna, eraginkortasuna eta legatua bermatzeko, hasierako finantzaketatik edo proiektuen zikloetatik harago, elkarte iraunkorrak, gaitasunen sorrera eta emaitza sozial positiboak sustatuz.*



## Arloa: Ebaluazioa

Irudia 11: Ebaluazioa



**Ex ante ebaluazioa:** ibilbide-orria garatu ondoren, baina gauzatu aurretik, ahal dela kanpoko alde batek egindako ebaluazioa, ibilbide-orri honekin eta sartutako jarduerekin LHko ikastetxeak finkatutako helburuak lortuko diren eta zein neurritan erantzungo dien galderei erantzuten diena. "LHko ikastetxearen barne-ebaluazioa" ebaluazio mota horren adibide bat da.

*I+b-ren jarduerak integratzeko ibilbide-orriek ez dute automatikoki bideratzen espero diren emaitzetara. Horregatik da beharrezkoa ex ante ebaluazioa. Ebaluazio horretan oinarrituta, ibilbide-orria hobetu daiteke. Ex ante ebaluazioak ziurtasun-maila handiagoa ematen du LHko ikastetxe batean I+b jarduerak sortzeko inbertsioak erabilgarriak izan direla ziurtatzeko.*



**Ebaluazio metatzailea:** proiektu bat amaitu edo ibilbide-orri bat aplikatu ondoren, ibilbide-orria aplikatuta lortu behar ziren helburuak benetan lortu diren eta zer neurritan lortu diren jakiteko azterketa, ibilbide-orriaren eta haren aplikazioaren eraginkortasuna ezagutzeko aukera ematen duena. Ebaluazio hori PDCA zikloaren egiaztapen-jardueraren parte da.

*I+B jarduerak LHko zentro batean integratzeko ibilbide-orriak aplikatu aurretik egiten dira. Aplikaziotik ikasteko eta emaitzak zenbateraino lortzen diren ikusteko, ebaluazio batutzaile batek ibilbide-orriaren eraginkortasuna eta LHko ikastetxeak ezarritako helburuak lortzeko duen aplikazioa erakusten ditu.*



**Prestakuntza-ebaluazioa:** ibilbide-orriaren aplikazioaren ebaluazioa, aplikazioan eta gauzatzean.

*I+b-ren jarduerak abian jartzeko ibilbide-orriak aplikatu eta gauzatu bitartean, dena ondo doan ebaluatu behar da. Ebaluazio jarraitu horretatik abiatuta, erraza da helburuak lortzeko zer aldaketa egin behar diren ikustea. Hori eginez proiektuan zehar, egokitzapenak egin daitezke borrokan desbideratzeak sortzen diren unean, eta denbora- eta diru-isuriak txikiak izango dira.*



**Barrukoa, LHren aldetik:** LHko ikastetxean bertan egindako I+b jardueren eraginkortasuna, efizientzia eta inpaktua ebaluatzeko prozesuaren azterketa.

*I+Bko jardueretan, barne-balorazioko eta ebaluazioko mekanismoen garrantzia nabarmendu daiteke, aurrerapenak gainbegiratzeko, indarguneak eta ahulguneak identifikatzeko eta probetan oinarritutako erabakiak, etengabeko hobekuntza eta I+Bko ahaleginen plangintza estrategikoa oinarritzeko.*



**Barnekoa, ETEen aldetik:** ETEek edo industria-bazkideek I+b-proiektuen balorazioak edo ebaluazioak egitean edo LHko ikastetxeekin lankidetzan betetzen duten zeregina aitortzea.

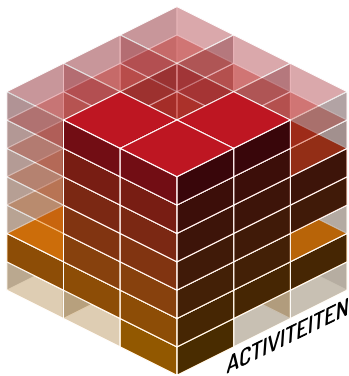
*I+B-ak berekin ekar lezake ETEek ebaluazio-prozesuan parte hartzea, haien iritzia jasotzeko, emaitzak beren ikuspegitik baloratzeko eta haien behar, itxaropen eta helburuekiko lerrokatzea bermatzeko, elkarrekiko ikaskuntza, konfiantza eta lankidetzat sustatuz mundu akademikoaren eta industriaren artean.*



**Kanpoko, 3. eragileak:** kanpoko erakundeek edo hirugarren ebaluatzaileek I+b-eko ekimenen balorazioak edo ebaluazioak egiten parte hartzen duten LHko ikastetxea edo alderdi interesdunak edozein izanik ere.

*I+B-ko jarduerak kanpo-ebaluazioen garrantzia nabarmendu dezakete, ebaluazio inpartzialak, objektiboak eta sinesgarriak emateko, aurkikuntzak baliozkotzeko eta I+B-ko praktiken eta emaitzen gardentasuna, erantzukizuna eta sinesgarritasuna hobetzeko.*





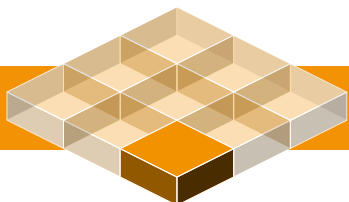
Irudia 12: 2. dimentsioa: Jarduerak, Arloak eta Elementuak

## 4.2 2. dimentsioa: Jarduerak

I+B-rako motibazioa eta nahi den eragina argi eta garbi adierazi ondoren, Dimentsio honetan murgiltzeko unea da: LHko zentroaren JARDUERAK eta funtzioak. LHko ikastetxeari berari dagokio, eta ezagutzen mapa bat egiten laguntzen du. Dimentsio honetan sartzen dira funtzio eta jarduera guztiak, bai eta zentro mota eta profil akademikoa ere. Dimentsio hori garrantzitsua da LHko ikastetxeko ezagutzen eta esperientziaren irudi argia lortzeko.

Oso gomendagarria da I+B jarduerak dauden ezagutzekin eta esperientziarekin konektatzea, eta, horrela, beharrezkoak diren jarduerak, ezagutzak eta esperientzia LHko ikastetxearentzat berriak diren egoerak saihestea. Beraz, dimentsio hori garrantzitsua da LHko zentroaren I+B-jardueren irismena definitzeko.

Lanbide-heziketako zentroetako JARDUEREI buruzko arlo eta elementu hauek har daitezke kontuan:



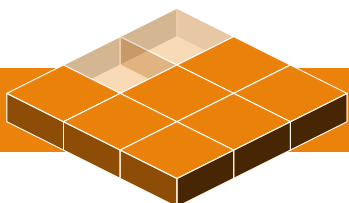
Irudia 13: Hasierako hezkuntza

### Arloa: Hasierako hezkuntza eskaintza



LHko ikastetxe guztietan ematen da. LHko ikastetxeek ematen dituzten oinarrizko hezkuntza-programak, hainbat arlotan hasierako mailako lanpostuak betetzeko beharrezkoak diren funtsezko gaitasunak eta ezagutzak biltzen dituztenak.

*Testuinguru horretan, ikerketa- eta berrikuntza-jarduerak irakaskuntza-metodo eta ikasketan berritzaileak diseinatzea eskatzen dute, ikaskuntzaren emaitzak hobetzeko eta industriaren eskaera aldakorrei erantzuteko.*



Irudia 14: Lotutako funtzioak

### Arloa: Lotutako funtzioak



**Etengabeko prestakuntza eskaintza** Etengabeko ikaskuntzako jarduerak eta programak, pertsonen gaitasunak eta ezagutzak eguneratzeko eta zabalitzeko, hasierako prestakuntzatik harago.

*I+B-ren jarduerak etengabeko hezkuntza eraginkortasunez emateko ikuspegi berritzaileak garatzean oinarritzen dira, hala nola ikaskuntza-ibilbide pertsonalatuak eta teknologia moldagarriak.*



#### **Ekintzailetza**

Enpresa-pentsamoldea lantzea, eta enpresa-berrikuntza, -sormena eta -ahalegina sustatzeko trebetasunak eta ezagutzak lantzea.

*Enpresa-espirtuari aplikatutako ikerketak berekin dakar enpresa-hezkuntza LHko programetan txertatzeko estrategia eraginkorrak ikertzea eta enpresarietako izangaiei enpresa berritzaileen garapenean laguntzea.*



### Lanbide-orientazioa

Pertsonen beren ibilbide profesionalari buruzko erabaki informatuak hartzen laguntzeko laguntza-zerbitzuak, interesak, indarguneak eta trebetasunak garatzeko aukerak identifikatzea barne.

*Irakasleen, ikasleen eta ikertzaileen gaitasunak I+B jardueren bidez gara litezke (are gehiago), adibidez: ikerketaren metodologia ikasketa-planaren parte izan liteke. Eta alderantziz, ikasleen, irakasleen eta ikertzaileen gaitasunak I+B jarduerak egitearen onurak izan ditzakete.*



### Praktikaldiak (sistema duala)

Lantokiko ikaskuntza eta hezkuntza formala konbinatzen dituzten programa egituratuak, ikaskuntza-sistemak edo hezkuntza duala barne hartzen dituztenak.

*Ikerketa aplikatua egitea: ikaskuntza-eredu berritzaileak diseinatzea eta aplikatzea, hezkuntza-erakundeen eta enplegatzaileen arteko lankidetzaren hobetzea eta lantokian emandako gaitasunen egokitasuna bermatzea.*



### Inklusioa: Desgaitasunei buruzko orientazioa

Desgaitasuna duten pertsonen hezkuntza- eta prestakuntza-programetan sartzen eta parte hartzen laguntzeko diseinatutako laguntza-zerbitzuak eta egokitzapenak.

*I+B jarduerak: hezkuntza integratzailearen ikuspegi berritzaileak, hala nola diseinu unibertsalaren printzipioak, laguntza-teknologiak eta desgaitasuna duten ikasleen beharretara egokitutako laguntza-zerbitzu pertsonalizatuak.*



### Inklusioa: uzte posibleei buruzko orientazioa

Eskola-uzte goiztiarra eragin dezaketen arrisku-faktoreak identifikatzeko eta horiei heltzeko esku-hartzeak eta laguntza-zerbitzuak.

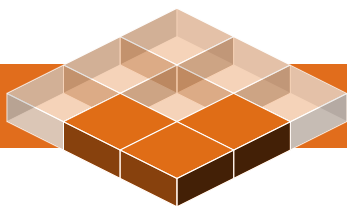
*Ikerketa aplikatuari dagokionez: detekzio goiztiarreko estrategia berritzaileak, esku-hartze pertsonalizatuak eta babes-sistema holistikoak garatzea, eskola-uztea prebenitzeko eta arriskuko ikasleen artean hezkuntza-arrakasta sustatzeko.*



### Prestatzaileak prestatzea

LHko irakasle eta prestatzaileen gaitasunak garatzeko programak eta ekimenak, kalitate handiko hezkuntza eta prestakuntza eraginkortasunez emateko.

*Ikerketa aplikatua: prestakuntza-metodologia berritzaileak, garapen profesionalerako aukerak eta teknologia berrien integrazioa, prestatzaileen prestakuntza-programen eraginkortasuna hobetzeko.*



## Arloa: Profil akademikoa

Irudia 15: Profil akademikoa



### Hezkuntza/prestakuntza eskaintzen den irakaskuntza-eremuak:

LHko zentroek hezkuntza- eta prestakuntza-programak ematen dituzten arlo edo eremu espezializatuak, hala nola teknologia, gizarte-bitartekoak, manufaktura-industria, enpresa, osasuna eta beste batzuk.

*I+B-ko jarduerak: ikasketa-planen diseinuaren ikuspegi berritzaileak, irakasteko metodoak eta industriarekiko elkarteak, ikasleen eta industrien premia aldakorrek eremu espezifikoetan barruan asetzeko.*



### **EQF-ren maila(k)**

Kualifikazioen Europako Esparruko (EQF) mailek hezkuntza- eta prestakuntza-programen bidez eskuratutako ezagutzen eta gaitasunen konplexutasuna eta sakontasuna adierazten dute. Hemen aurkituko duzu EQF-en mailetarako esteka bat eta nola definitzen diren.

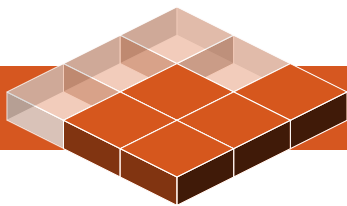
*Ikerketa aplikatua inplikaturako LHko ikastetxeak eskaintzen duen EQF mailara egokitu behar da, aldez aurreko ikaskuntza ezagutuz eta ebaluazio-metodo berritzaileak garatuz, konpetentziak baliozkotzeko eta hezkuntzaren eta enpleguaren arteko trantsizio arinak errazteko.*



### **Izaera publiko/pribatua** LH zentroan

LHko zentroen jabetza- eta finantzaketa-egitura, kudeaketa edo finantzaketa publikokoak zein pribatukoak izan.

*LHko ikastetxearen izaera publiko/pribatuak eragina du lankidetzetan eta elkartean, baita I+B-eko jardueretan parte hartzen duenean ere. Finantzaketa-ereduek eta LHko eskaintzaren kalitateari, irisgarritasunari eta iraunkortasunari buruzko gobernantza-akordioek, bai eta LHko ekimenei laguntzeko finantzaketa-mekanismo berritzaileek ere, eragina dute LHko zentroak ikerketa- eta berrikuntza-jardueretan parte hartzeko moduan.*



## Arloa: Gaitasunen garapena eta prozesu pedagogikoaren definizioak

Irudia 16: Trebetasunak



### **Curriculumaren garapena**

Hezkuntza-programak diseinatzeko eta eguneratzeko prozesua, sektoreko premietara, hezkuntza-arauetara eta ikaskuntza-emaitezara egokitzen direla bermatzeko.

*Ikerketa aplikatuari dagokionez: irakaskuntza-metodologia berritzaileak, teknologia berriak eta industriaren joerak integratuko dituzten ikasketa-planak garatzea LHko ikasketa-planen diseinuan eta aplikazioan, horien egokitasuna eta eraginkortasuna hobetzeko.*



### **Hezkuntza-ikerketa**

Irakaskuntza eta ikaskuntzako estrategia eraginkorrei, ikuspegi pedagogikoei eta ikaskuntzaren emaitzak hobetzeko hezkuntza-teoriei buruzko ikerketa sistematikoa.

*Arlo honetako ikerketa aplikatuaren ardatza da praktika pedagogiko berritzaileak garatzea eta ebaluatzea, teknologiak hobetutako ikaskuntza-inguruneak aprobetxatzea eta ikasleen konpromisoa eta motibazioa sustatzea.*



**Langileen garapena:** enpresentzako prestakuntza-programei buruzko aholkularitza-zerbitzuak (hobekuntza, birziklatzea)

Enpresei aholkularitza eta laguntza ematea, langileen kualifikazioa hobetzeko edo birziklatzeko prestakuntza-programak garatzeko eta aplikatzeko.

*I+B-ko jarduerak ikuspegi berritzaileak aztertzen dituzte premien ebaluazioari, ikasketa-planen diseinuari, irakasteko metodoei eta ebaluazio-esparruei dagokienez, industriren kualifikazio-eskaeren bilakaerari erantzuteko eta eskulanaren garapena sustatzeko.*



### **Lan-trantsizioen** dinamika

Laneko trantsizioek enpresetan duten dinamikari eta inpaktuari buruzko ikerketa, barne hartuta barne-mugikortasuna, lanbide-sustapena eta konpetentzien trantsizioak.

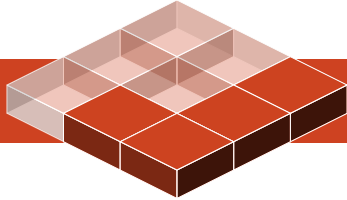
*I+B-ren jarduerak estrategia berritzaileak aztertzen dituzte lan-trantsizio arinak errazteko, hala nola gaitasunen kartografia, garapen profesionaleko programak eta talentua kudeatzeko ekimenak, antolaketa-arintasuna eta langileen gogobetetasuna hobetzeko.*



### Etorkizuneko enpleguak

Sortzen ari diren lanbideei, kualifikazio-eskakizunei eta aurrerapen teknologikoei, aldaketa ekonomikoei eta aldaketa sozialek bultzatutako eskulanaren joerei buruzko ikerketa.

*I+G-ko jarduerak berekin ekarriko lukete lan-merkatuaren datuak aztertzea, lan-aurreikuspenari buruzko azterlanak egitea, eta sektoreko alderdi interesdunekin harremanetan jartzea, sortzen ari diren enplegu-aukerak identifikatzeko, trebetasun-eskaerei aurrea hartzeko eta hezkuntza-eta prestakuntza-estrategien berri emateko, pertsonak etorkizuneko enplegurako prestatzeko.*



## Arloa: Berrikuntzako barne-prozesuak garatzea

Irudia 17: Berrikuntzako barne-prozesuak



**Berrikuntza teknologikoak** aplikatzea. Teknologia berriak eta tresna digitalak hartzea eta integratzea, LHko ikastetxeetan irakaskuntza, ikaskuntza eta administrazio-prozesuak hobetzeko.

*I+B-ren jarduerak honako hauek dira: sortzen ari diren teknologiak identifikatzea, teknologia horiek hezkuntzan eta prestakuntzan izan dezaketen eragina ebaluatzea, eta integrazio teknologikorako, azpiegiturak garatzeko eta alfabetatze digitala hobetzeko estrategia berritzaileak garatzea.*



**Prozesuetan berrikuntzak** aplikatzea. Antolaketa-prozesuak, lan-fluxuak eta sistemak berriz diseinatzea eta optimizatzea, efizientzia, efikazia eta kalitatea hobetzeko (LHko hornikuntzan).

*I+B-ko jarduerak prozesuen berringeniaritzako, aldatetaren kudeaketako eta etengabeko hobekuntzako metodologietako ikuspegi berritzaileak ikertzen dituzte, eragiketarako arrazionalizatzeko eta zerbitzuen prestazioa hobetzeko.*



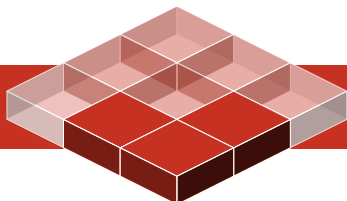
**Berrikuntza sozialak** aplikatzea. Gizartearen erronkei aurre egiteko, gizarteratzea sustatzeko eta LHko sistemetan ekitatea eta aniztasuna sustatzeko ekimenak eta esku-hartzeak.

*I+B-ren jarduerak irtenbide berritzaileak aztertzen dituzte arazo sozialetarako, hala nola hezkuntza inklusiboko politikak, partaidetza komunitarioko programak eta enpresa sozialekin eta GKEekin elkarrekin, ikaskuntza-ingurune inklusiboagoak eta solidarioagoak sortzeko.*



**Ebaluazioa** Sortzen ari diren teknologien eta irtenbide berritzaileen bideragarritasuna, eraginkortasuna eta eragin potentziala ebaluatzea, mundu errealean eta/edo hezkuntza-esparruan.

*I+b-ren jarduerak teknologia berriak pilotatzea eta ebaluatzea eskatzen dute, hala nola errealitate birtuala, adimen artifiziala eta blockchain, irakaskuntza- eta ikaskuntza-esperientziak hobetzeko, hezkuntza-emaitzak hobetzeko eta LHko berrikuntza sustatzeko egokiak diren zehazteko.*



## Arloa: Berrikuntzako kanpo-prozesuak garatzea

Irudia 18: Kanpoko berrikuntza-prozesuak



**Zerbitzu/irtenbide teknikoak:** Ezagutza tekniko espezializatuak ematea, eta enpresen erronka praktikoei eta berrikuntza-beharrei heltzeko proiektuetan oinarritutako laguntza eta konponbideak ematea. Enpresen benetako arazoak konpontzeko zerbitzu teknikoak eta proiektuak.

*I+B delakoak industria-bazkideekin lankidetzan aritzea dakar, mundu errealeko arazoei aurre egiteko irtenbide berritzaileak identifikatu, aztertu eta garatzeko, hala nola produktuen garapena, prozesuen optimizazioa eta kalitatea hobetzeko ekimenak, enpresen berrikuntza eta lehiakortasuna sustatze aldera.*



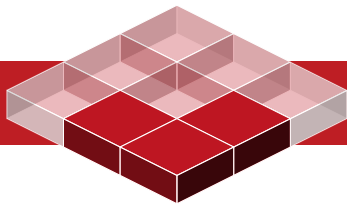
**Berrikuntza irekiko ekosistema:** Hainbat alderdi interesdunen artean (LHko ikastetxeak, enpresak, ikerketa-erakundeak eta arduradun politikoak barne) ezagutzak, ideiak eta baliabideak trukatea errazten duten lankidetzaren sare eta -ingurune bat.

*I+B: berrikuntza irekiko ekosistemak sustatzea, hala nola baterako sorkuntzarako plataformak, berrikuntza-zentroak eta sektore arteko elkarteak, jakintzen trukea, lankidetzaren eta arazoaren konponbide kolektiboa sustatzeko, gizartearen mesedetan.*



Berrikuntzari lotutako  **ekipamenduaren erabilera partekatua**. Lankidetzaren akordioak eta -praktikak LHko erakundeetan, enpresen eta beste alderdi interesdun batzuen artean ekipoak, instalazioak eta baliabideak partekatzeko, berrikuntza eta gaitasunaren garapena babesteko.

*I+B: laborategi partekatu, "maker" gune eta ikaskuntza-unitate mugikor gisa, teknologia aurreratuagoetarako sarbidea areagotzeko, kostuak murrizteko eta ikerketa aplikatua eta garapenean lankidetzaren sustatzeko.*



## Arloa: Aurreikuspena

Irudia 19: Aurreikuspena



**Hezkuntza-aurreikuspena** Etorkizuneko garapenak eta joerak aurreikustea hezkuntza-teorietan, irakaskuntza-metodologietan eta ikaskuntza-teknologietan, datuen eta perspektiben analisi sistematikoaren bidez.

*Aurreikuspen pedagogikoko ikerketa- eta berrikuntza-jarduerak sortzen ari diren joerak, aurrerapen teknologikoak eta gizarte-aldaketak aztertzea eskatzen dute, plangintza estrategikoa, curriculum-diseinua eta berrikuntza pedagogikoa LHko eskaintzan oinarritzeko.*



**Aurreikuspen teknologikoa** Teknologiaren bilakaera eta etorkizuneko aurrerapenak iragartzea, tresna digitalak, automatizazioa eta adimen artifiziala barne, baita hezkuntzan eta prestakuntzan izan ditzakeen ondorioak ere.

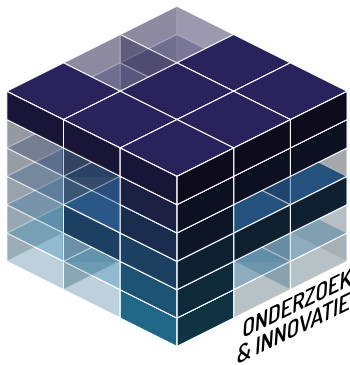
*I+B-k, aurreikuspen teknologikoan, funtsezko joera teknologikoak, berrikuntza disruptiboak eta horiek LHko sistemetan duten eragina, eskulanaren kualifikazioak eta enplegu-aukerak aztertzen ditu, politikak egitea eta inbertsio-erabaki estrategikoak oinarritzeko.*



**Gizarte-aurreikuspena** Hezkuntzan, prestakuntzan eta eskulanaren garapenean eragina izan dezaketen etorkizuneko gizarte-dinamikak, aldaketa demografikoak eta kulturalak proiektatzea.

*Gizarte-aurreikuspenean aplikatutako ikerketak joera sozioekonomikoak, eredu demografikoak eta gizarte-balioak aztertzen ditu, LHko eskaintzaren erronka eta aukera berriei aurrea hartzeko, ekitatea sustatzeko eta gaitasunak garatzeko, politiken formulazioa eta programak garatzeko ahaleginak orientatuz.*

Berrantolaketa horrek erlazionatutako elementuak biltzen ditu eta egitura argia ematen du LHko zentroetako jarduerari buruzko arloak eta elementuak ulertzeko.

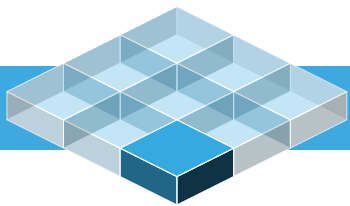


Irudia 20: 3. dimentsioa: Ikerketa eta Berrikuntza, Arloak eta Elementuak

## 4.3 3. dimentsioa: Ikerketa eta berrikuntza

Kontuan hartu beharreko hirugarren dimentsioa IKERKETA ETA BERRIKUNTZA bera da: erakundeek ikertu edo berrikuntzetan lan egin dezaketen eremuak eta eremuak, erabilitako ikerketa-metodoak, ikerketaren/berrikuntzaren emaitzak, inplikaturako eragileak eta tokiko edo eskualdeko ekosistema biltzen ditu. Dimentsio hori garrantzitsua da abiapuntua ezartzeko eta I+b-ren jardueren irismena definitzeko.

Hauek dira kontuan hartu beharreko I+B jardueri dagozkien eremuak eta elementuak (existitzen direnak eta desiragarriak):



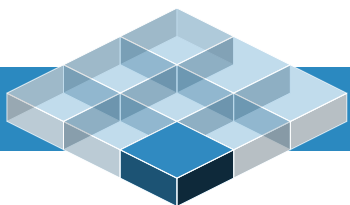
Irudia 21: Ikertzeko gaitasuna

### Arloa: Ikertzeko gaitasuna



I+B egiten duten LHko zentroetako **instalazioak eta ekipamendua** (izateko prest daudenak) Lanbide Heziketako zentroetan erabilgarri dauden azpiegitura fisikoa eta baliabideak, hala nola laborategiak, tailerrak, zentro teknologikoak eta ekipo espezializatuak, ikerketa- eta berrikuntza-jardueri laguntzeko.

*Ikerketa eta Berrikuntzak azpimarratzen du oso garrantzitsua dela azken belaunaldiko instalazioetan eta ekipoetan inbertitzea, esperimentazio praktikoa, prototipoen sorrera eta hainbat esparrutako lankidetzak-proiektuak errazteko.*



Irudia 22: Ikerketa-metodoak

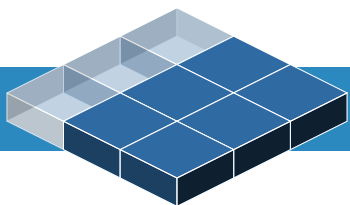
### Arloa: Ikerketa-metodoak



#### Ikerketa-metodoak

Ikerketa gauzatzeko erabilitako hainbat ikuspegi eta teknika, datu-bilketa, ikerketa dokumentala (berrikuspen bibliografikoa), datuen analisia, esperimentuak, proiektuak, prototipoen sorrera eta beste batzuk barne.

*Ikerketak eta berrikuntzak berekin dakarte metodo egokiak aukeratzea eta konbinatzea ikerketa-gaiei heltzeko, probak biltzeko, ideiak sortzeko eta hipotesiak baliozkotzeko, emaitza prozesagarriak eta konponbide praktikoa sortzeko.*



Irudia 23: Ikerketa-esperientzia

### Arloa: Ikerketa-esperientzia



#### Irakasleen konpromisoa

LHko hezitzaileek ikerketa- eta berrikuntza-jardueretan parte hartzea, ezagutza espezializatuen ekarpenetik hasi eta ikerketa-proiektuen zuzendaritzara eta ikasleen tutoretzara arte.

*Ikerketak eta berrikuntzak azpimarratzen du irakasleek duten zeregina teoriaren eta praktikaren arteko zubiak eraikitzeko, ikerketaren emaitzak curriculum-garapenean txertatzeko eta hezkuntza-erakundeetan ikerketaren eta etengabeko hobekuntzaren kultura sustatzeko orduan.*



### **Ikertzaileen konpromisoa**

Ikertzaile profesionalek, akademikoek, zientzialariek eta industriako adituek barne, LHko zentroekin lankidetzan egindako ikerketa-proiektuetan parte hartzea.

*Ikerketak eta berrikuntzak berekin dakar ikertzaileekin elkartzea beren esperientzia aprobetxatzeko, ezagutza eta baliabide espezializatuak eskuratzeko eta ikerketaren emaitzen kalitatea eta inpaktua hobetzeko, diziplinarako lankidetzaren eta ezagutza-trukearen bidez.*



### **Ikasleen konpromisoa**

LHko ikasleek ikerketa- eta berrikuntza-jardueretan parte hartzea, proiektu praktikoak, praktikak eta lankidetzako ikerketa-ekimenak barne.

*Ikerketak eta Berrikuntzak ikaskuntza aktiboa, pentsamendu kritikoa eta ikasleen artean arazoak konpontzeko trebetasunak sustatzen ditu, ikaskuntza esperimentalerako, garapen profesionalerako eta mundu errearen erronken eta industriaren praktiken eraginpean egoteko aukerak emanez.*



### **Irakasleen prestakuntza**, I+B-n dituzten gaitasunak hobetzeko

Garapen profesionaleko programak eta ekimenak, LHko irakasleen ikerketa- eta berrikuntza-gaitasunak hobetzera bideratuak.

*Ikerketak eta berrikuntzak berekin dakarte ikerketa-metodologietan, proiektuen kudeaketan, datuen analisisian eta bestelako gaitasunetan prestakuntza ematea, hezitzaileak gai izan daitezen ikerketa irakaskuntza-jardueran eraginkortasunez integratzeko, berrikuntza sustatzeko eta ezagutzak sortzen eta zabaltzen laguntzeko.*



### **Ikertzaileen prestakuntza**, I+B-n dituzten gaitasunak hobetzeko

Ikertzaile akademikoan, industriako profesionalen eta LHko zentroekiko lankidetzan-proiektuetan parte hartzen duten beste alderdi interesdun batzuen ikerketa- eta berrikuntza-gaitasunak indartzeko diseinatutako gaitasunak garatzeko jarduerak.

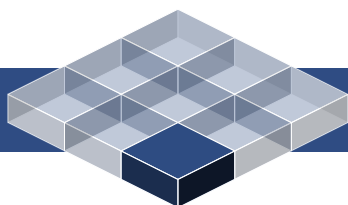
*Ikerketa eta Berrikuntza Sailak etengabeko ikaskuntza eta trebetasunen garapena azpimarratzen ditu, ikerketa-metodologietan, dirulaguntzen idazketan, teknologiaren transferentzian eta enpresa-espirituan prestatzeko aukerak eskainiz, ikertzaileei kalitate handiko ikerketak egiten eta aurkikuntzak konponbide praktikoetara itzultzen laguntzeko.*



### **Ikasleen prestakuntza**, I+B-n dituzten gaitasunak hobetzeko

Ikasleen ikerketa- eta berrikuntza-gaitasunak garatzeko hezkuntza-programak eta -ekimenak, pentsamendu kritikoa, arazoak konpontzea, komunikazioa eta lankidetzaren barne.

*Ikerketak eta Berrikuntzak ikaskuntza esperimental, tutoretza eta ikerketako esperientzia praktikoak azpimarratzen ditu, eta ikasleak trebatzen ditu ikerketa-proiektuak diseinatu eta gauzatzeko, datuak aztertzeko eta emaitzak modu eraginkorrean jakinarazteko, etorkizuneko karrerarako prestatuz mundu akademikoan, industrian edo enpresa-espirituan.*



Irudia 24: Ekosistema

## Arloa: Ekosistema

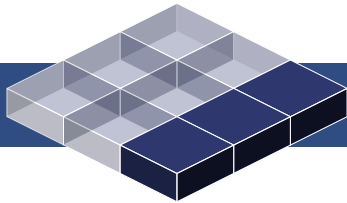


### **Ekosistema:** eskualdeko bazkide izan daitezkeenak eta alderdi interesdunak

Eskualde edo komunitate espezifiko bateko erakunde, instituzio eta alderdi interesdunen sarea, LHko ikerketa- eta berrikuntza-jarduerak laguntzeko lankidetzan eta elkarreraginean dihardutenak.

*Ikerketak eta berrikuntzak eskualdeko bazkideekin lankidetzan aritzea eskatzen dute, hala nola enprekin, industria-elkarteekin, gobernu-agentziekin, ikerketa-institutuekin eta erakunde komunitarioekin, esperientzia, baliabideak eta sare osagarriak aprobetxatzeko, ezagutzen trukea sustatzeko eta tokiko erronka eta aukerei lankidetzan ekiteko.*





## Arloa: Agenteak

Irudia 25: Agenteak



### Erakunde publikoak

Gobernuko agentziek, ministerioek eta nazioko, eskualdeko eta/edo tokiko erakunde publikoek LHko ikerketa- eta berrikuntza-ekimenetan parte hartzea eta laguntzea.

*I+B-k berekin dakar erakunde publikoekin lankidetzan aritzea, ikerketa-lehentasunak, politikak eta finantzaketa-aukerak lerrokatzeko, baliabide publikoak aprobetxatzeko eta ikerketa-jardueren egokitasuna, jasangarritasuna eta inpaktu soziala bermatzeko, LHren erronka eta aukera nagusiei heltzean.*



### Eragile publiko/pribatuak

Erakunde publiko eta pribatuak (ikerketa-zentroak, berrikuntza-taldeak, unibertsitateak, enpresak eta industria-elkarteak barne) lankidetzaren eta -elkarrekin parte hartzea, LHn ikerketa eta berrikuntza bultzatzeko.

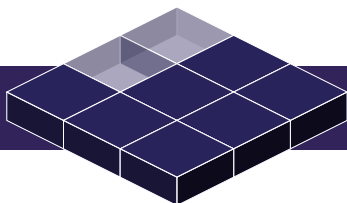
*Ikerketak eta berrikuntzak alderdi interesdun askoren arteko lankidetzak sustatzea, hainbat ezagutza eta baliabide aprobetxatzea, eta ezagutzen trukea eta teknologiaren transferentzia sustatzea eskatzen dute, berrikuntza, lehiakortasuna eta hazkunde ekonomikoa sustatzeko LHko sektorean eta sektore horretatik kanpo.*



### Aliantzak

LHko ikastetxeen eta enpresa txiki eta ertainen (ETE), korporazio handien, startupen, industria-elkarteen eta interesa duten beste alderdi batzuen arteko elkarte eta aliantza estrategikoen prestakuntza, LHn berrikuntza eta enpresa-espirtua sustatzeko. Sare bat eratzea.

*I+B jarduerak berekin dakarte hainbat bazkiderekin lankidetzan aritzea elkarrekin konponbideak sortzeko, jardunbide onenak partekatuzko, finantzaketa eta merkatuak lortzeko eta industriaren beharrei erantzuteko.*



## Arloa: Ikerketaren emaitzak

Irudia 26: Ikerketaren emaitzak



### Argitalpena

Ikerketa-jardueren ondoriozko argitalpen akademikoak edo monografiak, gai edo ikerketa-proiektu jakin bati buruzko azterketa sakonak, aurkikuntzak eta perspektibak ematen dituztenak.

*Ikerketak eta Berrikuntzak diskurtso akademikoari laguntzen dioten, ikerketaren emaitzak zabaltzen dituzten eta hezitzaileentzat, profesionalentzat, arduradun politikoentzat eta LHren eta antzeko arloen esparruan interesa duten beste alderdi batzuentzat baliabide baliotsuak diren liburuak sor ditzake.*



### (Aldizkaria) Artikulua(k)

Binaka berrikusitako eta aldizkari akademikoetan argitaratutako artikulua(k), LHRako eta antzeko arloetarako garrantzitsuak diren ikerketa, metodologia eta ekarpen teorikoen emaitza originalak aurkezten dituztenak.

*Ikerketa eta Berrikuntzaren helburua da ikerketaren emaitzak aldizkari espezializatueta kalitatezko artikuluen bidez zabaltzea, ezagutzan aurrera egiten laguntzea, probetan oinarritutako praktikei buruzko informazioa ematea eta ikerketa-komunitatearen barruan elkarrizketa akademikoa eta lankidetzaren sustatzea.*



### Portfolio(ak)

Ikerketa-proiektuak, argitalpenak, aurkezpenak eta beste jarduera akademiko batzuk biltzea, LHko erakundeek, ikertzaileek eta ikasleek ikerketaren eta berrikuntzaren arloan egindako lorpenak eta ekarpenak erakusteko.

*Ikerketa eta berrikuntzako jarduerak berekin dakarte portfolioak sortzea ikerketa-ahaleginen inpaktua, garrantzia eta bikaintasuna dokumentatzeko eta komunikatzeko, marka instituzionala, dibulgazioa eta finantzaketa-ahaleginak babestuz.*



### Produktua(k)

Produktu ukigarriak edo ikerketa- eta garapen-jardueren ondoriozko berrikuntzak, hala nola aplikazio informatikoak, tresnak, prototipoak eta gailuak.

*I+B-ren helburua da ikerketaren emaitzak irtenbide praktiko, produktu edo zerbitzu bihurtzea, industriaren beharrei erantzuteko eta, teknologiaren transferentzia eta merkaturatzearen bidez, hazkunde ekonomikoari eta gizartearen garapenari laguntzeko.*



### Prototipoa(k)

Produktuen, sistemen edo soluzioen hasierako faseko ereduak edo irudikapenak, eskala handian ezarri aurretik haien bideragarritasuna, funtzionaltasuna eta errendimendua probatzeko garatuak.

*I+B-k berekin dakar prototipoak sortzea, ideia, teknologia eta esku-hartze berritzaileak modu iteratiboan diseinatu, hobetu eta baliozkotzeko, berrikuntza-prozesua bizkortuz eta produktuen garapenarekin eta hedapenarekin lotutako arriskuak minimizatuz.*



### Kontzeptu-frogak

Froga edo erakustaldi esperimentalak, ideia, teknologia edo berrikuntza berri baten bideragarritasuna, egingarritasuna eta eragin potentziala baliozkotzen dutenak.

*I+B-ren jardueren helburua da kontzeptu-frogak sortzea ikerketaren emaitzen bideragarritasuna eta komertzibilitatea ebaluatzeko, inbertsioak erakartzeko eta teknologiaren transferentzia eta merkaturatzea errazteko, berrikuntza eta enpresa-espirtua bultzatuz LHn eta antzeko sektoreetan.*



### Esku-hartzea

Erronka espezifikoei heltzeko, emaitzak hobetzeko edo LHko praktika, politika edo sistemetan aldaketa positiboak sustatzeko diseinatutako estrategia, programa edo esku-hartze berritzaileak.

*I+B-ren jarduerak esku-hartzeen eraginkortasuna eta inpaktua ebaluazio-metodo zorrotzen bidez ebaluatzea eskatzen dute, hala nola ausazko saiakuntza kontrolatuak, diseinu ia esperimentalak eta metodo mistoen ikuspegiak, probetan oinarritutako erabakiak hartzea eta LHko eskaintzaren etengabeko hobekuntza oinarritzeko.*

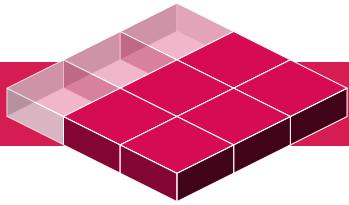


Irudia 27: 4. dimentsioa: Gobernantza, Arloak eta Elementuak

## 4.4 4. dimentsioa: Gobernantza

Dimentsio honek barne hartzen ditu GOBERNANTZA eta antolamendu-kudeaketa, eta horrek berekin dakar I+B gauatzeko estrategiak eta aurkituko diren oztopo eta erraztaile nagusien inguruko kontzientzia sortzeko estrategiak. Berrikuntza irekiko ekosistema ere barne hartzen du. Dimentsio hori garrantzitsua da LHko ikastetxeek I+B antolatzeko moduaren ideia argia izan dezaten, erakundearen estrategian, misioan eta ikuspegian txertatu aurretik, eta indarrean dagoen legeriarekin konektatzeko.

Hauek dira kontuan hartu beharreko GOBERNANTZARI buruzko arlo eta elementuak:



Irudia 28: I+B estrategiak

## Arloa: • I+B estrategiak



### Talde sendoa (core)

Ikerketa eta berrikuntzako jarduerak zuzentzeaz eta bultzatzeaz arduratzen den LHko zentroaren barruan dedikatutako eta kohesionatutako pertsona-talde bat (I+B).

*Talde hori hainbat diziplinako adituek osatu ohi dute, hezitzaileek, ikertzaileek, proiektukudeatzaileek eta administrazioko langileek barne, eta lankidetzaren estuan aritzen dira helburuak zehazteko, baliabideak esleitzeko, ahaleginak koordinatzeko eta I+B ekimenen gauzatzearen eta inpaktuaren arrakasta bermatzeko.*



### I+B (metodologia/proiektua) LH ikastetxeen estrategian txertatzea

Ikerketa eta berrikuntzako (I+B) printzipioak, metodologia eta proiektuak nahita txertatzea LHko zentroaren helburu estrategiko orokorretan, lehenetsunetan eta eragiketetan.

*Integrazio horrek bermatzen du I+B-ren jarduerak bat datozela erakundearen misioarekin, ikuspegiarekin eta balioekin, eta epe luzerako iraunkortasuna, lehiakortasuna eta egokitasuna lortzen laguntzen dutela erronka berriei aurre egiteko, ezagutzan aurrera egiteko eta alderdi interesdunen eta gizartearen beharrak asetzeko orduan.*



### Irismena: oinarritzko gaitasunak, LH zentroak lor ditzakeen proiektuen katalogoaren definizioa.

Lanbide Heziketako ikastetxearen gaitasunetara, baliabideetara, ezagutzetara eta helburu estrategikoetara egokitzen diren ikerketa- eta berrikuntza-proiektuak (I+B) identifikatzeko, kategorizatze eta lehenesteko prozesu sistematikoa.

*Katalogo horrek erabakiak hartzeko, baliabideak esleitzeko eta proiektuak kudeatzeko balio du, eta, horri esker, LHko zentroak eragin handiko I+B ekimenetan zentratu ahal izango du bere eginkizuna betetzen, gizartearen beharrei heltzen eta haren ospea eta lehiakortasuna hobetzen laguntzen duten ekimenetan.*



### Alderdi interesdunen konpromisoa: ikasleak/irakasleak sentsibilizatzea eta sustatzea I+B-n inplikatzeko: ikasleen eta irakasleen sentsibilizazioa eta parte-hartzea sustatzea I+Bn.

Ikasleak eta irakasleak LHko ikastetxearen barruan ikerketa- eta berrikuntza-jardueretan (I+B) informatzeko, motibatuzeko eta konprometitzeko jarduerak.

*Helburua da I+Bren abantaileri eta aukerei buruz sentsibilizatzea, eskuragarri dauden baliabideei, prestakuntza-programei eta laguntza-zerbitzuei buruzko informazioa ematea, eta jakin-minaren, sormenaren eta lankidetzaren kultura sustatzea, parte-hartze aktiboa eta I+Bren ahaleginei egindako ekarpena inspiratzeko.*



### Kontratazioa: LHko zentroan I+B egiteko pertsonak kontratatzea

Profesional kualifikatuen, ikertzaileen eta adituen kontratazioa eta enplegua, LHko zentroan ikerketa- eta berrikuntza-jarduerak (I+B) zuzentzeko eta egiteko.

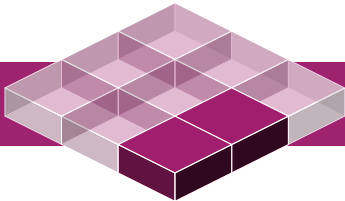
*Horren barruan sartzen da trebetasun espezializatuak, ezagutzak eta esperientzia dituzten pertsonak kontratatzea arlo egokietan, hala nola ikerketa-metodologian, proiektuen kudeaketan, datuen analisian eta teknologiaren garapenean, erakundearen I+B gaitasuna, esperientzia eta inpaktua hobetzeko.*



**Harremanak bazkideekin:** alderdi interesdunekin eta enprekin harremanak sortzea eta hobetzea

Kanpoko alderdi interesdunekin (industria-bazkideak, enpresak, gobernu-agentziak, ikerketa-institutuak eta erakunde komunitarioak barne) elkarrekin, lankidetzak eta sareak lantzeko eta indartzeko ahaleginak, LHko zentroaren barruan ikerketa- eta berrikuntza-jarduerari (I+B) laguntzeko.

*Horrek esan nahi du konfiantza, elkar ulertzea eta helburu partekatutako ezarri behar direla, ezagutzen trukea erraztu behar dela, baliabideak partekatu eta lankidetzan jardun behar dela, eta esperientzia, baliabideak eta sare osagarriak baliatu behar direla erronka komunei aurre egiteko, aukerak aprobetxatzeko eta inplikaturako alderdi guztientzat balioa sortzeko.*



Irudia 29: Barneko oztupoak eta bideratzaileak

## Arloa: Barneko oztupoak eta bideratzaileak



**Barne-baliabide** nahikoak

Barne-baliabide egokiak izatea LHko zentroan, ikerketa- eta berrikuntza-jarduerak eraginkortasunez laguntzeko (I+B).

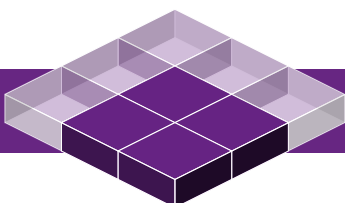
*Horren barruan sartzen dira esperientzia, irakasleen eta ikertzaileen gaitasunak eta ezagutza teknikoak, abangoardiako ekipo, instalazio eta azpiegituretarako sarbidea, bai eta administrazio-laguntza, finantzaketa eta erakundeen konpromisoa ere, beharrezkoak baitira bikaintasunerako, sormenerako eta I+B-ren inpakturako ingurune egokia sustatzeko.*



**Jabetzea:** I+B proiektuarekiko erantzukizun-zentzua

LHko zentroko alderdi interesdunen artean partekatutako konpromisoa eta erantzukizuna, ikerketa eta berrikuntzako proiektu eta ekimenen (I+B) osotasunari, kalitateari eta arau etikoei eusteko.

*Horrek esan nahi du profesionaltasuna, gardentasuna eta prestasuna erakutsi behar direla I+B jarduerak egitean, araudia, jarraibideak eta jardunbide egokiak bete behar direla, eta bermatu behar dela I+Bren emaitzek lagundu egiten dutela ezagutzan aurrera egiten, gizartearen ongizatean eta erakundearen helburuetan.*



Irudia 30: Kanpoko oztupoak eta erraztaileak

## Arloa: Kanpoko oztupoak eta bideratzaileak



**Eskura dagoen finantzaketa nahikoa**

LHko zentroaren barruan ikerketa- eta berrikuntza-proiektuak (I+B) planifikatzen, gauzatzen eta iraunarazten laguntzeko finantza-baliabide eta finantzaketa-mekanismo egokiak.

*Horren barruan sartzen da nazioarteko, nazioko, eskualdeko eta/edo tokiko gobernu-erakundeen, industria-bazkideen, erakunde filantropikoen eta beste finantzaketa-iturri batzuen dirulaguntzak, babesak eta inbertsioak lortzea, bai eta baliabideen esleipena optimizatzea, aurrekontuak kudeatzea eta funtsak biltzeko ahaleginak egitea ere, I+B ekimenen eragina eta balioa maximizatzen.*



**I+B errazteko politikak**, barne eta kanpokoak. LHko zentroaren barruan ikerketa- eta berrikuntza-jarduerak (I+B) egitea, kudeatzea eta zabaltzea errazten eta babesten duten politikak, erregelamenduak eta jarraibide instituzionalak.

*Horren barruan sartzen dira jabetza intelektualaren eskubideekin, berrikuspen etikoarekin, interes-gatazkekin, datuen kudeaketarekin eta ikerketaren osotasunarekin lotutako barne-politikak, bai eta finantzaketa, egiaztapena, lizentziak ematea eta lankidetzaren arautzen dituzten kanpo-politikak eta arau-esparruak ere, bikaintasunerako, erantzukizunerako eta I+B betetzeko ingurune egokia sortzen dutenak.*



#### Aldeko **gobernu-estrategiak**

Gobernuko agintariak aplikatutako nazioko edo eskualdeko estrategiak, ekimenak eta politikak, LHko sektorean ikerketa- eta berrikuntza-jarduerak (I+B) sustatzeko eta laguntzeko.

*Horren barruan sartzen dira finantzaketa-programak, zerga-pizgarriak, arau-erreformak, hezkuntza- eta prestakuntza-politikak eta berrikuntza-ekosistemak, inbertsioa, lankidetzaren eta enpresa-espiritua sustatzeko, ezagutzen sorrera eta hedapena sustatzeko eta LHko sistemaren lehiakortasuna eta jasangarritasuna eta garapen ekonomiko eta sozialari egindako ekarpenak hobetzeko diseinatuak.*



#### Alderdi interesdunen arteko **koordinazio** ona

Industria-bazkideen, enpresa txiki eta ertainen (ETE), hezkuntza-sailen eta LHko zentroen arteko komunikazio, lankidetzaren eta koordinazio eraginkorrak, ikerketa- eta berrikuntza-ekimenei (I+B) laguntzeko eta helburu komunak lortzeko.

*Horrek esan nahi du funtzio, erantzukizun eta komunikazio-kanal argiak ezarri behar direla, konfiantza, elkarrekiko errespetua eta jabetze partekatua sustatu behar direla, eta elkarrizketa irekia, informazio-trukea eta interesen eta lehentasunen bateratzea sustatu behar direla, I+B-n elkarrekin eta lankidetzaren sinergia, eraginkortasuna eta inpaktua hobetzeko.*

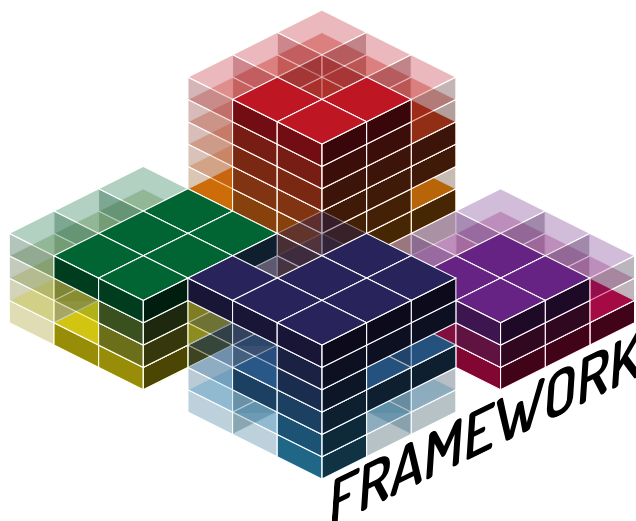
## 5. ONDORIOAK

Lau dimentsioek, hainbat arlo eta elementu barne, Ikerketa eta Berrikuntzarako Esparru baliotsua osatzen dute LHren barruan. Esparru hori ez da arau-multzo zurrun bat, baizik eta gida malgu bat, erakundeek beren testuinguru bakarretara egokitu dezaketena, autohausnarketa baten ondoren beren ikuspegi propioa diseinatzeko aukera emanez.

Hori dela eta, esparrua balio handikoa da ikerketa eta berrikuntzako jarduerak hasi edo zabaldu nahi dituzten eta orientabideren bat behar duten LHko ikastetxeentzat.

### Markotik ibilbide-orrira

Esparru hori autoebaluaziorako tresna bat garatzeko erabiliko da, eredua erakunde bakoitzaren ezaugarri eta helburu bakarretara egokitzeko diseinatua, neurri batek guztientzat balio ez duela onartuta.



Irudia 01: The AIRinVET Framework

Erakundeen zientziaren eremuan, irtenbidea egoerarekin kontingente bihurtzea bezala deskribatzen da hori. Besteak beste, Mintzberg-ek kontingentziaren gaiari erreparatu dio *The Structuring of Organizations* (1979) liburuan.

Gure hurrengo txostenean, AIRinVETen ibilbide-orriri buruz, ondo nola egin azpimarratuko dugu. Txosten honetan, halaber, I+B-ren jarduerak abian jartzeko eta eboluzionatzeko plan estrategiko baten garapenean sakonduko dugu, tresna, gomendio eta inspirazio-iturri egokiak barne.

### AIRinVET esparrua > Autoebaluazioa > Ibilbide-orrira, tresnak

Bidaia eraldatzaile honetan sartzen den LHko ikastetxe bakoitzak aldaketa horiei modu holistikoa ekin diezaieke, edo indartu beharreko dimentsio espezifikoak hauta ditzake, inguruabar bakarren eta helburu estrategikoen arabera. Modularitate horrek zentro bakoitzak AIRinVET esparruan balioa eta orientazioa aurkitzea bermatzen du, bere beharretara eta garapen-fasera egokituta. Aldaketa kudeatzeko printzipioak sartzeko trantsizio arina bermatzen du, etengabeko hobekuntzaren eta berrikuntzaren kultura sustatuz.

“Neurri bakarraren” printzipioak malgutasunaren garrantzia nabarmentzen du. Erakunde batek praktika eraginkorrak baditu, horiek erabiltzen jarrai dezake, zalantzarik gabe. Gure esparruak proiektu eta erakunde ugaritan ikusitako hainbat estrategia eta testuinguru biltzen ditu, funtsezko lau dimentsiotan destilatuta. Erakunde baten ikuspegia desberdina bada, gure esparruko elementuak txerta ditzake bere estrategiak hobetzeko. Gure gidalerroek, eztabaida-tresnek, sentsibilizazio-estrategiak eta -dokumentuak definitzeko laguntzek elkarriketa bultzatu eta hizkuntza komuna sustatu nahi dute, baita gobernu-erakundeekiko interakzioarako ere.

Ikuspegi holistikoa hartzeak esan nahi du, halaber, ez dagoela elementuei heltzeko alde aurretik ezarritako ordenarik; erakundeek lehenetsia eman behar diete egungo beharren arabera. Erakundeek beren egungo premietarako elementu kritikoenetan jarri behar dute arreta, sekuentzia finko bati jarraitu gabe. Gure esparruaren helburua ez da dauden estrategiak erabat berridaztea exijitzea, baizik eta Ikerketa eta Berrikuntzako (I+B) ekimenetan txerta daitezkeen elementuak eskaintzea. Etengabe zabaldu eta egokitu daitezkeen elementuen zerrenda irekia eta ez-zehatza da.

## **Eragina**

Eredua elementu multzo estandar bat da, LHko zentroek toki- eta eskualde-mailan I+B-n eragina izateko garrantzitsuak direnak, batez ere ETEei produktu edo prozesu berriak garatzen edo ezartzen lagunduz.

### **Hurrengo urratsak: AIRinVETen ibilbide-orria**

AIRinVET esparrua eredu gisa erabiliko da LHko ikastetxeetarako ibilbide-orri erabilgarria sortzeko. Ikastetxe bakoitzak bere estrategiak eta helburuak ditu. Esparrua eta harekin batera doazen tresnak irakurtzean, beharrezkoa da LHko ikastetxearen banakako premiak definitzea. Markoak mapaketa- eta erabaki-prozesu hori babestu behar du. Esparru horretan oinarrituta, autoebaluaziorako tresna bat sartuko da, LHko ikastetxeei aukera emango diena beren eskualdeko ETEekin lankidetzan I+B jarduerak hasteko/zabaltzeko, eta egungo egoeraren berri emango die. Informazio horretatik abiatuta, beren I+B hobetzeko tresnak, gomendioak eta inspirazioa eskainiko zaizkie. Horrela, LHko ikastetxeek beren antolamendura egokitzeko lan egin dezakete, eredu ikastetxe bakoitzaren ezaugarri eta helburu bakarretara egokituz, eta neurri batek guztientzat balio ez duela onartuz.

Hiru urratseko prozesuari jarraituz, LHko ikastetxeak arazorik gabe igaro daitezke markotik ibilbide-orrira, ikerketaren eta berrikuntzaren ikuspegia etengabe hobetzen dela eta hezkuntzaren egoeraren bilakaeraren aurrean oraindik ere egokia dela bermatuz.

Gure proiektuaren hurrengo urratsa I+B-ren jarduerak abian jartzeko eta eboluzionatzeko plan estrategiko bat garatzea izango da, "LHn ikerketa aplikaturako ibilbide-orrian" azaltzen den bezala, tresna, gomendio eta inspirazio-iturri egokiak barne.



## 6. ERREFERENTZIAK

- Etxebeste, J., Araiztegui, I., Ziarsolo, U., Alonso, P., Mujika, I., Aizpuru, E., . . . Riezu, J. (2023). D2.2 Publicación sobre actores de la RA, modelos de negocio y casos prácticos. San Sebastián: AIRinVET.
- Navarro, M., & Retegi, J. (2018, mei 10). Los centros de Formación Profesional antge los retos sde las RIS3. El caso de Navarra (Euskara). EKONOMIAZ, 94(02), pp. 56-77.
- EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA. (2020, 2 de diciembre). RECOMENDACIÓN DEL CONSEJO de 24 de noviembre de 2020 sobre educación y formación profesionales (EFP) para la competitividad sostenible, la justicia social y la resiliencia. Obtenido el 20 de agosto de 2024, de EUR-Lex: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1606987593071&uri=CELEX%3A32020H1202%2801%29>

## AMAIERA



Obra hau Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional lizentzia baten pean dago.

**AIRinVET** elkarteko bazkideak: TKNIKA - Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza Saila, EURASHE, Berufliche Hochschule Hamburg, Hanse Parliament, KATAPULT, ISSO, AFM Cluster for Advanced & Digital Manufacturing eta IMH Campus.



**Co-funded by  
the European Union**

Europar Batasunak finantzatuta. Hala ere, adierazitako ikuspuntuak eta iritziak egileenak baino ez dira, eta ez dituzte nahitaez islatzen ez Europar Batasunekoak, ez Europako Hezkuntza eta Kultura Esparruko Agentzia Exekutiboarenak (EACEA). Ez Europar Batasuna ez EACEA ezin dira horien arduraduntzat hartu.

**Jarrai iezaguzu hemen:**



[linkedin.com/airinvet](https://www.linkedin.com/company/airinvet)



[twitter.com/airinvet](https://twitter.com/airinvet)



[info@airinvet.eu](mailto:info@airinvet.eu)



[www.airinvet.eu](http://www.airinvet.eu)