



Applied Innovation and Research in
Vocational Education and Training



AIRIN VET PROIEKTUAREN ESKU-HARTZEEN, EGOKITZAPENAREKIN IZANDAKO ESPERIENTZIEKIN ETA GOMENDIOEN TXOSTENA

Ikerteta eta berrikuntza aplikatua LHn integratzeko prest dauden moduluak

Jaulkitze-data: 2024/11/30

Bertsioa: 1.0

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**

AIRINVET PROIEKTUAREN ESKU-HARTZEEN, EGOKITZAPENAREKIN IZANDAKO ESPERIENTZIEN ETA GOMENDIOEN TXOSTENA

Ikerketa eta berrikuntza aplikatua LHn integratzeko prest dauden moduluak

Bazkide nagusia	EURASHE
Jaulkitze-data	2024/11/30
Ek sortua	Jakub Grodecki
Egile nagusia	Jakub Grodecki, partzuergoko kideak - AIRinVET esku-hartzeen liderrak
Koegileak	Barbara van Ginneken, Jone Etxebeste, Joan Vandehoek, Iñigo Araiztegui, Iñigo Mujika, Christopher Höhn, Henning Klaffke, Maëla Barçon, Unai Ziarsolo, Pili Alonso, John Edwards, Dominik Koc, Dirk de Wit, Oier Uriarte, Inge van Soest, Josu Riezu, Marco Hofman, Martijn van Bommel
Bertsioa	1.0
Hauek berrikusia	Barbara van Ginneken, Jone Etxebeste, Joan Vandehoek, Iñigo Araiztegui, Iñigo Mujika, Christopher Höhn, Henning Klaffke, Maëla Barçon, Unai Ziarsolo, Pili Alonso, John Edwards, Dirk de Wit, Oier Uriarte, Inge van Soest, Josu Riezu
Ek onartua	Jakub Grodecki
Zabalkunde publikoaren maila:	ingeleza, gaztelania, euskara, nederlandera, alemana

BERRIKUSPEN-KOADROA ETA HISTORIA

0.1	30.11.2024	Jakub Grodecki	1. Zirriborroa
0.2	2024-012-05	Bazkideak	Berrikuspena

LABURPEN EXEKUTIBO ARGITARAGARRIA

Txosten hau Ikerketa eta Berrikuntza Aplikatua Lanbide Heziketan (AIRinVET) proiektuaren esparruan egindako oinarritzko lanean oinarritzen da, eta Lanbide Heziketaren esparruan ikerketa eta berrikuntza aplikatua hobetzeko garatutako tresna praktikoak, esparruen eta metodologiaren azterketa sakona eskaintzen du. Txostenean, partzuergoko kideek – BHH, EURASHE, ISSO, KATAPULT, NBCC, TKNIKA, AFM eta IMH – baliabide praktikoak sortzeko egindako ahaleginak nabarmentzen dira. Baliabide praktikoak ikaskuntza-modulu gisa sortzen dira, eta modulu horiek ikerketa eta berrikuntza aplikatua LHko testuinguru instituzional, erregional eta nazionalen integratzea sartzen eta errazten dute.

Dokumentuaren ardatza da proiektuaren kontzeptuzko eta esku-hartzeko ezagutzak interes taldeentzako gida sakon batean jasotzea, LHko zentroak, ETEak, arduradun politikoak eta hezitzaileak barne. Baliabide horiek LHko ekosistemaren beharrei heltzen diete, eta irtenbideak eskaintzen dituzte, hala nola interes-taldeen parte hartzeko esparruak eta finantzaketa-estrategiak, bai eta ikerketa eta berrikuntza aplikatuko ekimenen tokiko inpaktua neurtzeko tresnak ere. Erreplikagarritasuna eta moldagarritasuna azpimarratzean, txosten honek baliabideak ematen dizkie interes-taldeei beren beharizan espezifikoetara egokitutako ikerketa eta berrikuntza aplikatuko praktikak modu independentean abian jartzeko.

Entregagai honetan aurkeztutako funtsezko emaitzek honako hauek barne hartzen dituzte: LHren eta Zientzia Aplikatuakoko Unibertsitateen arteko lankidetzak sustatzeko ereduak, Elkarrekin Publiko-Pribatuen ereduak, ikerketa eta berrikuntza LHko curriculum-etan integratzeko estrategiak, eta erakunde-ikerketako ahaleginak eskualde-garapenerako lehentasunekin lerrokatzeko tresnak. Gainera, adibide praktikoak eskaintzen ditu, hala nola euskal ereduaren aurkezpena eta gaitasunak garatzeko, ezagutzen transferentziarako eta elkarlaneko berrikuntzarako beste metodologia batzuk, partzuergoko kideek proiektuan zehar mundu errealean erakutsitako esperientzia eta aplikazioak baliatuz.

Txosten honek zubi bat ezarri nahi du proiektuaren helburu orokorren eta haren inplikazio praktikoaren artean, LHko ikerketa- eta berrikuntza-ekosistematan duen zereginaren aurrerapenarekin konprometitutako horientzat baliabide gisa balio izan dezan. Hemen aurkezten diren ondorioek eta tresnek egungo erronkei heltzen diete, eta Europa osoan LHko ikerketa eta berrikuntza aplikatuaren ikuspegi kohesionatuago eta inpaktutsuago baterako oinarriak ezartzen dituzte.

AKRONIMOEN ETA LABURDUREN ZERRENDA

Txosten honetan, akronimo eta definizio hauek erabiliko ditugu, gure [glosarioan](#) deskribatzen diren bezala.

Jarraian, laburdurei buruzko azalpen gehiago aurkituko dituzu:

AIRinVET	Ikerketa Aplikatua eta Berrikuntza Hezkuntzan eta Lanbide Heziketan
BHI	Goi Mailako Hezkuntza Erakundeak
EPP	Elkarte publiko-pribatua
ETE	Enpresa txiki eta ertainak
I+B	Ikerketa eta berrikuntza
LH	Lanbide Heziketa
PHE	Goi-mailako irakaskuntza profesionala
ITE	Ikerketa eta teknologiako erakundeak
UAS	Zientzia Aplikatuen Unibertsitatea
WPA	Lan-prozesuaren analisia

CONTENT

Sarrera	9
Esku-hartzearen deskribapenatarako sarrera	10
Esku-hartzea: Ikerketa eta Teknologia Erakundeen (LANE) eta Unibertsitateen ikuspegiak LHren testuinguruetara egokitzea- EURASHE	11
1. Sarrera	11
2. Esku-hartzeen deskribapena	11
2.1. Ordutegia	12
2.2. Hizlariak	13
2.3. Laburpena	13
3. Nola prestatu esku-hartzea	14
3.1. Antolaketa-ikuspegia	14
3.2. Hezkuntza-ikuspegia	15
3.3. Enpresa ikuspegia	16
4. Esku hartzeko curriculum-ari buruzko tailerra	16
4.1. Hezkuntza-profila	16
4.2. Talde hartzailea	16
4.3. Hizlariaren profila	16
4.4. Esku-hartzearen helburuak	16
4.5. Ezagutzak	16
4.6. Trebetasunak	17
4.7. Gaitasunak	17
4.8. Esku-hartzearen edukia	17
4.9. Irakaskuntza-metodoak	17
4.10. Literatura	17
5. Funtsezko adierazleak	17
6. Eranskinak	18
Esku-hartzea: lankidetzaren publiko-pribatua (EPP) hurbilketa - Katapulten esperientzia estrapolatuz	19
1. Sarrera	19
2. Esku-hartzeen deskribapena	19
2.1. Ordutegia	21
2.2. Hizlariak	22
2.3. Laburpena	22
3. Nola prestatu esku-hartzea	24
3.1. Antolaketa-ikuspegia	24
3.2. Hezkuntza-ikuspegia	25
3.3. Enpresa-ikuspegia	25
4. Esku hartzeko curriculum-ari buruzko tailerra	26
4.1. Hezkuntza-profila	26
4.2. Talde hartzailea	26
4.3. Irakaslearen profila	26
4.4. Esku-hartzearen helburuak	26
4.5. Ezagutzak	26
4.6. Gaitasunak	26

4.7.	Konpetentziak	26
4.8.	Esku-hartzearen edukia	27
4.9.	Irakaskuntza-metodoak	27
4.10.	Literatura	28
5.	Funtsezko adierazleak	28

Esku-hartzea: Lanbide Heziketari buruzko ikerketa eta berrikuntza aplikatua

Euskal Autonomia Erkidegoan - TKgune estropolatu		29
1.	Sarrera	29
2.	Esku-hartzeen deskribapena	29
2.2.	Ordutegia	31
2.3.	Hizlariak	31
2.4.	Laburpena	32
3.	Nola prestatu esku-hartzea	34
3.1.	Antolaketa-ikuspegia	34
3.2.	Hezkuntza-ikuspegia	35
3.3.	Enpresa-ikuspegia	35
4.	Esku hartzeko curriculum-ari buruzko tailerra	36
4.1.	Hezkuntza-profila	36
4.2.	Talde hartzailea	36
4.3.	Irakaslearen profila	36
4.4.	Esku-hartzearen helburuak	36
4.5.	Ezagutzak	36
4.6.	Gaitasunak	37
4.7.	Konpetentziak	37
4.8.	Esku-hartzearen edukia	37
4.9.	Irakaskuntza-metodoak	37
4.10.	Literatura	37
5.	Funtsezko adierazleak	38

Esku-hartzea: Enplegarritasunaren arloko ikaskuntza esperimentalerako eta oinarrizko kompetentzia

berriuetarako esparruaren estropolazioa - New Brunswick Community College-ren esperientzia (NBCC) (Kanada)		39
1.	Sarrera	39
2.	Tailerraren deskribapena	39
2.2.	Hizlariak	42
2.3.	Laburpena	42
3.	Nola prestatu esku-hartzea	43
3.1.	Antolaketa-ikuspegia	43
3.2.	Hezkuntza-ikuspegia	44
3.3.	Enpresa-ikuspegia	44
4.	Esku hartzeko curriculum-ari buruzko tailerra	45
4.1.	Hezkuntza-profila	45
4.2.	Talde hartzailea	45
4.3.	Hizlariaren profila	45
4.4.	Esku-hartzearen helburuak	45
4.5.	Ezagutzak	45
4.6.	Gaitasunak	45
4.7.	Konpetentziak	45

4.8.	Esku-hartzearen edukia:	45
4.9.	Irakaskuntza-metodoak:	46
4.10.	Literatura	46
5.	Funtsezko adierazleak	46
6.	Eranskinak	47

Esku-hartzea: Ikasleen curriculum-a hobetzea - ETEen barne-prestakuntzarako

lan-prozesuaren analisis (WPA) aplikatzea 48

1.	Sarrera	48
2.	Esku-hartzeen deskribapena	48
2.1.	Ordutegia	53
2.2.	Hizlariak	54
2.3.	Laburpena	54
3.	Nola prestatu esku-hartzea	55
3.1.	Antolaketa-ikuspegia	55
3.2.	Hezkuntza-ikuspegia	55
3.3.	Enpresa-ikuspegia	55
4.	Esku hartzeko curriculum-ari buruzko tailerra	55
4.1.	Hezkuntza-profila	55
4.2.	Talde hartzailea	56
4.3.	Hizlariaren profila	56
4.4.	Esku-hartzearen helburuak	56
4.5.	Ezagutzak	56
4.6.	Gaitasunak	56
4.7.	Konpetentziak	56
4.8.	Esku-hartzearen edukia	56
4.9.	Irakaskuntza-metodoak	57
4.10.	Literatura	57
5.	Adierazle giltzarriak	57
6.	Eranskinak	58

Gomendioak 59

Nazio mailako gomendioak: 59

Europa mailako gomendioak: 61

Amaiera 63

SARRERA

AIRinVET proiektuaren helburua ikerketa aplikatua eta berrikuntza Lanbide Heziketaren (LH) sektorean hobeto integratzea da. Ikerketa aplikatua eta berrikuntza funtsezkoa da ikaskuntza teorikoaren eta praktikaren arteko aldea mundu errealean gainditzeko, batez ere LHko testuinguruetan, helburua ikasleei trebetasun praktikoak eta industriarentzat garrantzitsuak ematea baita. Hala ere, LHko zentroek sarritan erronkak izaten dituzte ikerketa aplikatua eta berrikuntza praktikan jartzeko orduan, baliabideak eta finantzaketa mugatzen hasi eta industria, gobernu eta hezkuntzako bazkideak inplikatzeko dituzten lankidetzak esparrurik ez izatera iritsi arte. AIRinVET proiektuaren esparruan egindako jardueretako bat hutsune horiei aurre egitea izan zen, prestakuntza-saioren adibide egituratuak garatuz. Adibide horiek inspiratu egin ditzakete bai LHko zentroetako aldaketaren tokiko arduradunak, bai maila sistemikoan erabakiak hartzen dituzten arduradunak. Argitalpen honetan, proiektuaren bazkideek bost esku-hartze proposatzen dituzte, TKNIKA, IMH, AFM, EURASHE, BHH, NBCC, KATAPULTen esperientziatik eratorriak. “Esku-hartzei”, berez, ikaskuntza-modulu ere dei dakieke: “aplikatzeko prest” dauden saioren agertokiak, gaia LHko ikastetxeen tokiko testuinguruan sartzeko oinarri gisa balio dezaketenak, arduradun politikoentzako tailerrak edo hezkuntza- eta enpresa-eremuko alderdi interesdunen arteko bilera bateratu bat.

2024an egindako esku-hartzeek ikerketa-esparru berritzaileak probatzeko eta LHko erakundeen eta industriako bazkideen arteko loturak ezartzeko plataforma gisa balio izan zuten. Ikerketa aplikatuaren hainbat ikuspegi nabarmendu zituzten, herrialde eta eskualde guztietara egokitu litezkeen hainbat eredu eta jardunbide egoki erakutsiz. **Argitalpen honen helburua da erabiltzaileei erabiltzeko prest dauden esku hartzeko ereduak ematea, ikerketa aplikatuaren eta berrikuntzaren esparrua hainbat testuingurutan aplikatzeko garrantzitsuak diren bost alderdi lantzeko.**

Bost jarduera nagusiek – TKNIKAREN TKGUNE esperientziatik hasi eta BHHren curriculum-diseinuaren ereduraino – LHko ikerketa aplikatuaren eta berrikuntzaren arloko proiektuaren ikuspegi integrala islatzen dute. Esku-hartze bakoitzak ikerketa aplikatuaren, berrikuntzaren eta lankidetzaren alderdi bakar bat jorratu zuen, hala nola curriculumak industriaren beharretara egokitzea, elkarte publiko-privatuak (EPP) garatzea eta ikasleek ikerketa-jardueretan parte hartzeko esparruak antolatzea. Sarrera honek oinarriak ezartzen ditu esku-hartzeek jorrotutako gaiak eta proiektuaren azpian dagoen lankidetzak-espiritua ulertzeko. Bertan, esku-hartze horien egutegiaren zirriborroa proposatzen da, AIRinVET partzuergoak hartutako ikuspegi egituratua, eta faseka azpimarratuz.

Argitalpen honetan aurkituko dituzun bost mintzaldi

2024ko martxotik ekainera bitartean antolatu ziren esku-hartzeak, modu sekuentzialean, eta horietako bakoitza partzuergoko kideen esperientziarekin lerrotatuta. Argitalpen honetan bost modulu-tako programak aurkituko dituzu. Horien artean daude irismena, beharrezko baliabideak, plangintzarako laguntza eta moduluen programak. Gainera, behin-behineko arrakasta-adierazleak aurkituko dituzu, baita esku-hartze bakoitzaren AMIA analisia ere. Garrantzitsua da adieraztea modulu bakoitza tokiko testuingurura eta antolatzaileen beharretara egokitu daitekeela eta egokitu behar dela.

Esku-hartze bakoitza modulu independente gisa antola daiteke. Argitalpen honetako esku-hartzeen hurrenkera honako hauetatik abiatzen da: LHren eta unibertsitatearen arteko lankidetzaren ikuspegi holistikotik, elkarte publiko-privatuen eredutik eta Euskal Autonomia Erkidegoko eskualde-eredutik, ikaskuntza esperimentalaren eta curriculumen diseinuaren neurriko ikuspegietaraino.

Esku-hartze bakoitzak ikerketa aplikatua eta berrikuntza LHko erakundeetan eraginkortasunez nola txerta daitekeen ulertzen laguntzen du, beste testuinguru batzuetarako eredu erreproduzigarriak sortuz. Txosten honek esku-hartze bakoitzaren ikuspegi orokorra ematen du, eta ondorio nagusiak aurkezten ditu, alderdi interesdunei lagun diezaieketenak LHko sareetan ikerketa aplikatuaren eta berrikuntzaren ahaleginak zabaltzen. Esku-hartzeen kronologiak ez du zehazten argitalpen honen gainerako kapitulu-tan deskribatutako esku-hartzeen ordena. Hurrengo kapituluaren egitura ikuspegi zabal eta unibertsaleatik adibide nazionalerara igaro da, eta, azkenean, arlo espezifikotara zentratu da, hala nola curriculumaren diseinuan eta ikasleek ikerketa aplikatua eta berrikuntza duten parte-hartzean.

ESKU-HARTZEAREN DESKRIBAPENETARAKO SARRERA

Partzuergoko bazkideek ikuspegi metodologiko komun bat ezartzeko beharra identifikatu zuten, esku-hartze bakoitzaren ulermen eta ebaluazio bateratua bermatzeko. Metodologia hori esparru egituratua da esku-hartze bakoitzak jorratzen dituen funtsezko erronkei aurre egiteko. Egungo politikak, industriaren txostenak eta hezkuntza-joerak baliatzean, ikuspegiak ETEen eta LHko zentron arteko lankidetzaren sustatzearen, ikerketa aplikatua eta berikuntza hezkuntza-praktiketan integratzearen eta berrikuntzak bultzatutako konponbideak sustatzearen funtsezko garrantzia azpimarratzen du.

Helburu nagusien artean, honako hauek daude: LHko ikasleen enplegarritasuna hobetzea, curriculum-ak industriaren beharretara egokitzeko gaitasun instituzionalak hobetzea, eta LHko ekosistema osoa babestuko duten elkarte jasangarriak eta eskualde-sistemak sortzea. Esku-hartze bakoitzaren balio bakarra ezagutza-hutsuneak betetzeko, lankidetzaren bultzatzeko eta LHko ekosistemaren barruan berrikuntza sistemikoa bultzatzeko duen gaitasunean datza. Hurrengo ataletan metodologiaren funtsezko osagaiak deskribatzen dira:

- **Sarrera** - Sarreraren gaiaren beharrak eta garrantzia azaltzen dira, txosten, politika eta joeretatik datozen frogak oinarri hartuta. Esku-hartzeak aurre egin nahi diren erronkak identifikatzen ditu eta egungo ekosisteman duten garrantzia nabarmentzen du. Atal honek esku-hartzearen testuinguruaren garrantzia, helburu nagusiak eta balio bakarra ditu ardatz.
- **Esku-hartzearen** deskribapena - Atal honetan esku-hartzearen egitura zirriborratzen da, helburuak eta oinarriko edukiak barne. Aplikaturako metodologiaren eta AIRinVET proiektuaren esparruan izandako benetako jardueretatik ateratako ondorio nagusien azalpen zehatza ematen du, hala nola hitzaldiak, eztabaidak eta tailerrak. Esku-hartzea egokia dela eta emaitzak identifikatutako beharretara egokitzen direla azpimarratzen da.
- **Antolaketa-partea** - Esku hartzeko beharrezko prestaketa-urratsak deskribatzen ditu atal honek. Plangintza logistikoa barne hartzen du, hala nola lokalak lortzea, hizlariak antolatzea, materialak prestatzea eta alderdi interesdunen parte-hartzea bermatzea. Gainera, exekuzio eraginkorrerako beharrezkoak diren funtzioak eta baliabideak definitzen ditu.
- **Curriculum-a** - Esku-hartzearen koherentzia eta errepikagarritasuna bermatzeko diseinatuta dago curriculum-a. Honako hauek hartzen ditu barnean:
 - Parte-hartzaileentzako hezkuntza-profilak edo alde aurreko betekizunak.
 - Talde hartzailea zehaztea.
 - Irakasleei eskatzen zaizkien kualifikazioak eta esperientzia.
 - Esku-hartzearen garatutako helburuak, ezagutzak, trebetasunak eta konpetentziak.
 - Esku-hartzearen erabilitako edukia, metodo pedagogikoak eta bibliografia egokia.
- **Adierazleak** - Funtsezko adierazleek esku-hartzearen arrakasta eta eragina neurtzen dute. Honela banatzen dira: antolamendu-adierazleak, hezkuntza-adierazleak, enpresa-adierazleak.

ESKU-HARTZEA: IKERKETA ETA TEKNOLOGIA ERAKUNDEEN (ITE) ETA UNIBERTSITATEEN IKUSPEGIAK LHREN TESTUINGURUETARA EGOKITZEA- EURASHE

1. Sarrera

Jakintza kudeatzeko tresna praktikoak aplikatzea funtsezko osagaia da irtenbide berritzaileak sustatzeko. Goi-mailako hezkuntza-erakundeentzat, funtsezkoa da ulertzea zer eginkizun duten ekosistema zabalagoan, eta aukera ematea lankidetzat-taldeak eta diziplina artekoak sortzeko, soluzio berriak garatzen laguntzeko. Ahalegin horiek nabarmen hobetu dezakete tokiko, eskualdeko eta nazioko lehiakortasuna. Beraz, tresna eta mekanismo praktikoak aurkeztea funtsezkoa da jardunbide onenak nabarmentzeko eta lankidetzat-ekimenei dagozkien erronkei aurre egiteko.

Esku-hartzearen helburua zen goi-mailako irakaskuntza-erakunde guztiak animatzea, haien tamaina eta irismena edozein izanda ere, LHko ikastetxeak eta goi-mailako irakaskuntza profesionaleko (ingelesez PHE) antzeko beste erakunde batzuk ikerketaren eta berrikuntzaren ingurunean integratzera, eta LHko ikastetxeak ikerketaren eta berrikuntzaren ingurunean (I+B) parte hartzera animatzea, integrazio hori elkarrekiko onuragarria baita.

LHko zentroen integrazio horren abantailak azaldu ziren, eta parte-hartzaileei I+B inguruneak ikusteko beste modu batzuk aurkeztu zitzaizkien, oinarritzko ikerketako unibertsitateen, enpresa pribatuen eta gobernuen arteko lankidetzat tradizioetatik harago. Prestakuntzak, halaber, interes-taldeak I+Bren ingurunean integratzeko behar ziren ezagutzak eman zizkien parte-hartzaileei.

2. Esku-hartzearen deskribapena

Saioen ardatza eskualdeko konpromisoa indartzea izan zen, elkarrekin estrategikoen bidez, bai eta tokiko berrikuntza-ekosistemaren ezagutza sakonagoa sustatzea ere. Gainera, ikerketaren emaitzetara eta datuetara sarbide irekia izateko dinamikaren bilakaera aztertu zen, eta ikerkuntza- eta teknologia-erakundeetan eta unibertsitateetan ezagutzak hedatzeko eta aplikatzeko dituen ondorioak aztertu ziren.

Lehen saioan, arreta I+Bko ingurune tradizionaletan jarri zen, "ezagutzaren triangelua" izenez ere ezagutzen direnetan. Parte-hartzaileek I+Bren egoerari eta interes-talde bakoitzaren (ikerketa eta teknologia, enpresak, hezkuntza) eginkizunei buruzko informazioa jaso zuten. John Edwards-ek, EURASHEko idazkari nagusiak, berrikuntza sustatzeko erakunde mota desberdinen arteko lankidetzaren garrantzia azpimarratu zuen. LHko zentroak I+Bren panoraman kokatu zituen, eta parte-hartzaileak I+Bren tokiko eta eskualdeko dimentsioei buruz jardun zuen.

Bigarren, hirugarren eta laugarren saioetan, RECAPHE aurkeztu zitzaizen parte-hartzaileei. RECAPHE lankidetzat-prozesu bat da, osasun publikoaren arloan ikerketa- eta berrikuntza-gaitasuna hobetzeko tresnak sortzera bideratua. Parte-hartzaileei tresna hori nola garatzen den erakutsi zitzaizen, haren garrantzia uler zezaten. PHErako RECAPHEren Eskumenen Esparruari buruzko informazioa ere eman zitzaizen, Europako Batzordeak garatutako Eskumenen Esparruarekiko aldeak nabarmenduz. Hori garrantzitsua zen parte-hartzaileei beren erakundeetako ikertzaileen gaitasunei buruzko ikuspegi alternatibo bat eskaintzeko. RECAPHEren eskumen-esparrua berriaz diseinatu da PHEko erakundeentzat, Europako Batzordearen esparruan ez bezala. Funtsezkoa izan zen parte-hartzaileak markoarekin ohitzea, I+Bren inguruan LHko zentroak eta PHEko erakundeak errazago identifikatzen laguntzeko. Ondoren, proiektuetan parte hartzen dutenek I+Bren inguruko beste interes-talde batzuekin arrakastaz integratzeko eskuratu behar dituzten gaitasunetan jarri zen arreta. Saioan, proiektuko taldeko kideen funtzioak aurkeztu ziren, eta nabarmendu zen horietako bakoitzak erantzukizun desberdinak dituela. Gainera, erakutsi zuen komunikazio eraginkorrak hobetu dezakeela interes-taldeen arteko lankidetzat. Saio horretan, halaber, proiektuen iraunkortasuna hobetzeko metodoetan sartu ziren parte-hartzaileak, haien inpaktua maximizatzen.

Bosgarren saioan, ikerketak eskualdean duen eragina aztertu zen. Saio horretan UASiMAP aurkeztu zitzaizen parte-hartzaileei. UASiMAP autohausnarketarako tresna bat da, Zientzia Aplikatuetakoko Unibertsitateen tokiko konpromisoa neurtzen duena. Parte-hartzaileak beren BUAn tokiko konpromisoari buruzko autohausnarketa egitera gonbidatu ziren. Ekitaldian zehar, John Edwards jaunak espezializazio adimendunaren kontzeptua aurkeztu zien parte-hartzaileei. Europako Batzordearen Ikerketa Zentro Bateratuan izandako esperientzian oinarrituta, espezializazio adimendunak banakako erakundeentzat, eskualdeentzat eta Europar Batasun osoarentzat dituen onurei buruzko ideia baliotsuak eman zituen. Saioan, halaber, LHko zentroek eskualdeko joerak eta indarguneak identifikatzen duten zeregina nabarmendu zen.

Esku-hartzeak metodologia konbinatu bat erabili zuen, jardunbide egokien ebaluazioa eta kasu praktikoen azterketa barne hartzen zituena:

1. **Jardunbide** egokien eta erronken ebaluazioa: Goi-mailako irakaskuntzako erakundeek Ikerketa Komunitate baten sorreraren sustapenean duten zeregina ebaluatu zen. Ebaluazioak nabarmendu zuen garrantzitsua dela erronkei heltzea eta gaitasun praktikoak hobetzea.
2. **Gaitasunei** buruzko ikerketa-kasuen azterketa: azterketa horrek RECAPHE kompetentzia-esparrua erabili zuen goi-mailako hezkuntza profesionalerako eta UASiMAP autohausnarketa-tresnarako. Azterlanak tresna praktikoak erakutsi zituen, eta gerora aplikatu ziren, gaitasun-esparruak eta praktika instituzionalak indartzeko.

Gomendio hauek idatzi ziren esku-hartze jardueretan adierazitako jardueretan oinarrituta. Gomendio horiek eskualde mailan nahiz Europa mailan pentsatuta daude, eta lanbide-heziketako ekosisteman aplikatutako ikerketa hobetzea dute helburu:

1. **LHko** eta PHEko ikastetxeak I+Bko tokiko ingurunean integratzea: LHko zentroek eta PHEko erakundeek zeregin erabakigarria dute I+Bko ekosisteman. I+Bko prozesuan parte hartzen duten interes-taldeen arteko konektoreak dira, hala nola enpresak, konpainia pribatuak, gizartea eta goi-mailako hezkuntza.
2. **Eskualdeek** eta gobernuak LHko zentroak kontsultatzea Smart espezializazioaren testuinguruan dituzten indarguneak zehazteko: LHko zentroek eta LHko erakundeek eskualdeko joerak eta indarguneak identifika ditzakete eta tokiko gobernuari bere indargune erlatiboak zehazten lagundu diezaioke.
3. **LHko** zentroek eta LHko erakundeek RECAPHE eta UASiMAP ikerketa-gaitasunen esparrua bezalako tresnak erabiltzen dituzte: tresna horiek LHko eta PHEko erakundeek beren eskualdeei egindako ekarpenak eta konpromiso-jarduerak identifikatzen laguntzen dute.

2.1. Orduetgia

10:10 - 11:45	EURASHE ikerketa-jardueren komunitatea. Ikerketarako gaitasunak eta estrategiak: <ul style="list-style-type: none"> • Zergatik parte hartu behar dute ikerketan aplikatutako goi mailako hezkuntza erakundeek (ingelesz HEIS)? John Edwards, EURASHEko idazkari nagusia • Zer gaitasun behar dituzte ikertzaileek? Ruth Moran, Atlantic Technological University, Irlanda, eta Nijollos Zinkevi, Vilniaus kolegija, Lituania.
12:00 - 13:00	Ikertzaileen gaitasunei buruzko saio praktikoa (RECAPHEko materialetan oinarrituta). Ruth Moran, Atlantic Technological University, Irlanda, eta Nijollos Zinkevi, Vilniaus kolegija, Lituania. RECAPHE: etorkizuneko perspektibak. Marek Frankowicz irakaslea, Jagiellonian Unibertsitatea, Polonia, galderak eta erantzunak
14:00 - 16:00	EURASHE ikerketa-jardueren komunitatea. Ikerketaren tokiko eta eskualdeko eragina – estrategiak eta politika publikoak –, John Edwards, EURASHEko idazkari nagusia

2.2. Hizlariak

John Edwards EURASHE Goi Mailako Irakaskuntzako Erakundearen Europako Elkarteko (Bruselan du egoitza) idazkari nagusia da. Prestakuntza du geografia ekonomikoan, eskualde-garapenean eta gobernantzan, arreta berezia jarriz EBren berrikuntza- eta kohesio-politiketan. 2011 eta 2020 artean, Edwards doktoreak Europako Batzordearen Ikerketa Zentro Bateraturako lan egin zuen, goi-mailako hezkuntzak eta bikaintasun profesionalak espezializazio adimenduneko estrategiak diseinatu eta aplikatzean duten zereginari buruzko proiektuak zuzenduz. Esku-hartze horrekin harremanetan jartzeko, mezu elektronikoko bat bidal dezakezu helbide honetara: john.edwards@eurashe.eu.

Ruth Moran ikaskuntzan eta garapenean beteterano profesionala da, eta esperientzia handia du hainbat sektoretan. CIRITen sortzailea da. Irlandako goi-mailako irakaskuntzako zazpi erakunderen lankidetzaren ekimena da, eta estatu mailan ikerketaren osotasunari buruzko prestakuntza ematen du. Ruth lidergo, coaching eta hezkuntza programen garapenean, irakaskuntzan eta aplikazioan espezializatuta dago hainbat sektoretan. Gaur egun, Atlantikoko Unibertsitate Teknologikoan lan egiten du, eta esperientzia handia eskaintzen du hezkuntzan eta prestakuntzan berrikuntza eta bikaintasuna sustatzen.

Nijole Zinkeviciene doktoreak Vilniaus kolegija/University of Applied Sciences-en lan egiten du gaur egun, Lituaniako goi-mailako irakaskuntza profesionaleko erakunde nagusi eta handienekoan, Ikerketa eta Elkarrekin erakundearen karguan.

Marek Frankowicz kimikari teorikoa da Cracoviako (Polonia) Jagelloiko Unibertsitatean, Kimika Fakultateko Kimika Teorikoko Sailean afiliatua. Sistema konplexuen eta autoantolataketaren teorian espezializatuta dago. Frankowicz doktoreak nazioarteko ikerketa-egonaldiak egin ditu Belgikan eta Japonian, eta bi urteko irakaskuntza-kontratua izan du Parisko Pierre Unibertsitatean eta Marie Curie unibertsitatean. Goi-mailako irakaskuntzan aditua den aldetik, Bolognako Prozesuko Aditu Taldeko kidea da, nazioarteko proiektu askoren koordinatzailea eta nazioarteko akreditazio-prozesuetan aditua. Frankowicz doktorea Sektore Kimikoko Eskumenen Kontseilu Sektorialeko presidenteordea eta Aholkularitza Estrategikoko EURASHE Batzordeko kidea da. Poloniako hegoaldean Garapen Jasangarrirako Hezkuntzako Adituen Eskualde Zentroaren antolatzailea ere bada.

2.3. Laburpena

Indarguneak

Esku-hartzeak agerian uzten du LHko zentroak I+Bko tokiko eta eskualdeko ekosistemetan integraztearen abantaila garrantzitsuak. Haien ikuspegi aplikatua eta eskualde-konexioak aprobetxatuz, LHko zentroek tokiko behar espezifikoak aurre egin diezaiakete eta, aldi berean, berrikuntza-helburu zabalagoak lortzen laguntzen dute. RECAPHE eta UASiMAP tresnek gaitasunak sortzeko eta autogogoeta egiteko esparruak ematen dizkiete erakunde horiei, eta horrek konpromiso eraginkorra ahalbidetzen du alderdi interes-talde batzuekin. Esku-hartzea bat dator EBren lehentasunekin, hala nola Green Deal eta espezializazio adimenduneko estrategiekin, LHko zentroek eskualde-garapenean duten garrantzia indartuz. Gainera, osasun publikoko erakunde eta LHko zentro askok badute ikerketa aplikatuko jarduerak babesteko behar den azpiegitura eta prestakuntza, eta, beraz, berrikuntza sustatzeko ezinbesteko eragile dira.

Ahulguneak

Esku-hartzearen potentziala gorabehera, hainbat oztopo eta erronka daude oraindik. Arduradun politikoek eta industriek oso gutxi ezagutzen dute LHko zentroek I+G+Bko ekosistemetan duten zeregina, eta horrek zaildu egiten du haiek integraztea. LHko zentro askok finantzaketa-mugei egin behar diete aurre, eta ez dute pizgarrikeria ikerketa aplikatuko ekimenak babesteko. Gainera, akademikoek eta LHko langileek askotan ez dute prestakuntzarik ikerketa-proiektuen kudeaketan, interes-taldeen integrazioan eta UASiMAP eta RECAPHE bezalako tresnen erabilera eraginkorrean. Gaur egungo LHko estrategiek prestakuntza dute ardatz nagusi, eta ez hainbeste ikerketaren arloko lankidetzen sustapena, horrek hutsuneak sortzen baititu politiken babesean. Inpaktua maximizatzeke, esku-hartzeak eskualde-garapenearen lehentasunekin hobeto lerrokatzea eskatzen du, baita jasangarritasunari eta epe luzeko emaitzei arreta handiagoa ematea ere.

Aukerak

Esku-hartzea ondo egokitzen da joera politiko berrietara, hala nola EBren ekimenetan aplikatutako ikerketan eta trantsizio ekologiko eta digitaletan gero eta garrantzi handiagoa izatea. Joera horiek finantzaketa eta babes politikoa handitzeko aukerak sortzen dituzte, bereziki Erasmus+ eta Horizonte Europa programen bidez. Ikerketara bideratutako hezkuntzaren bidez prestatutako profesional kualifikatuen eskaria gero eta handiagoa izateak are gehiago azpimarratzen du ikuspegi horren egokitasuna. LHko zentroak ezinbesteko bazkide izan daitezke I+b-eko ekosistemetan, kasu arrakastatsua erakutsiz eta sustapena hobetuz. Gainera, detektatutako ahulguneei, hala nola gaitasun-gabeziei, berariazko prestakuntza-programen bidez heldutako errokek aukera bihurtzeko eta esku-hartzearen eragin globala indartu.

Mehatuak

Esku-hartzeak kanpoko hainbat mehatxuri egin behar die aurre, arrakasta eragotz dezaketenei. Erakunde akademiko tradizionalak I+B-ri buruzko eztabaidak menderatzen dituzte, eta horrek alde batera utzi litzake LHko ikastetxeen ekarpenak. Industriako interes-taldeek, LHko zentroen gaitasunak ezagutzen ez badituzte, laguntzeko gogoia adierazi dezakete. Gainera, LHko zentroek egungo gaitasuna gainditzeko instalazioen edo ezagutza aurreratuaren bapateko eskaerei aurre egin ahal diete, eta horrek aplikazio-arazoak sortzen ditu. ETEen eta hezkuntza-erakundearen artean dauden lehentasun dibergenteek elkarteak zaildu ditzakete; aldi, eskualde- eta nazio-mailan zatikatutako politikek laguntza inkoherentea eman diezaiokete LHko zentroi. RECAPHE eta UASiMAP bezalako tresnak tokiko testuinguruetara egokitzen direla bermatzea funtsezkoa izango da oztopo horiek gainditzeko eta esku-hartzearen egokitasunari eusteko.

3. Nola prestatu esku-hartzea

Esku-hartzea prestatzeko, hiru ikuspegi hartzen dira kontuan: antolamendua, hezkuntza eta enpresa.

3.1. Antolaketa-ikuspegia

Esku-hartzea antolatzeko, baliagarriak dira funtsezko galdera hauek.

Noiz hasi behar da esku-hartzea prestatzen eta zer jarduerarekin?

Esku-hartze horren helburua da OOGen, zientzia aplikatuetako unibertsitateen, LHko zentroen eta beste eragile garrantzitsu batzuen arteko lankidetzarako eta elkarrizketarako plataforma bat ezartzea. Esku-hartze horren kasuan, prestakuntza-prozesuari modu inklusiboan eta eraikitzailean heldzea da printzipioa. Une egokia definitu ahal izateko, ziur egon behar dugu nor inplikatu nahi dugun, zer helburu ditugun eta egungo egoeraz jabetzen garela. Esku-hartzea antolatu aurretik, komeni da denbora nahikoa ematea beharren ebaluazio zehatza egiteko, zuzeneko antolaketa-fasera igaro aurretik.

• Beharren ebaluazioa

- Egungo bibliografia eta hutsuneak balioztatu eta betetzeko egokia bildu, berrikusi eta aztertzea
- Emaitzak dokumentatzea eta ekitaldiko eduki-taldearekin partekatzea
- LHren eta Zientzia Aplikatuaren Unibertsitatearen arteko lankidetzari buruzko praktika onenak aurkitzea dagokion eskualdean edo herrialdean.
- LHko Europako ikastetxeetarako eredu edo ereduak berriz diseinatzea eta, behar izanez gero, baliozkotzea.
- Erabiltzeko prest dauden tresnak ematea ikerketa aplikatua erakundeetan integratzeko.

• Diseinua

- Prestakuntzaren goi-mailako emaitzak zehaztea.
- Prestakuntzaren egitura, ikuspegia, metodoak eta egutegia zehaztea.
- Ikaskuntza-helburuak eta prestakuntza jasoko duen publikoa definitzea.
- Programaren goi-mailako eskema idaztea eta proiektuko taldearekin partekatzea.

- **Garapena**
 - Prestakuntzaren edukia prestatzea (saioa azpiforo gisa antola daiteke tokiko ekitaldiaren edo konferentziaren barruan).
 - Aurkezpenetarako material didaktikoa eta bisuala sortzea.
 - Ikaskuntza-jarduerak garatzea.
 - Programen ebaluazioaren garapena.
 - Parte-hartzaileak erakartzea eta inskribatzea.
- **Entregatzea**
 - Prestakuntza-programa amaitzea.
 - Xehetasun praktikoak antolatzea.
 - Jarri harremanetan parte-hartzaileekin: bidali aurretiazko irakurgaiak eta taldeetarako esteka (ekitaldia aurrez-aurre antolatzen bada, jarri harremanetan tokiko antolatzaileekin, azken prestaketak egiteko).
 - Bi saio hibrido.
- **Ebaluazioa**
 - Programaren edukia, gauzatzea eta emaitzak ebaluatzea.
 - Emaitzak laburtzea eta proiektuaren taldearekin partekatzea.
 - Aukerako esleipenaren jarraipena parte-hartzaileekin, dagokionaren arabera.

Zenbat pertsonok parte hartu behar dute esku-hartzea prestatzen?

- Tailerrean gai orokorra eta tresna espezifikoak entzuleei aurkezteko gai diren bi prestatzaile egongo dira gutxienez.

Zer inguruetatik etorri beharko lukete inplikaturako pertsonok?

- Bideratzaileek LHko modalitateak eta zientzia aplikatuetako unibertsitateak barne hartu behar dituzte. Sektoreen arteko lankidetzak murriztu egiten da sistema-mailako oztopoengatik, eta, beraz, inplikaturako pertsonok esperientzia izan behar dute eremu horietako oztopoak gainditzen.

Zeintzuk dira lantegia emateko behar dituzun funtsezko baliabideak?

- MS Teams (edo bideokonferentziako beste plataforma bat); PowerPoint; Poll Everywhere (inkestetako aplikazioa). Saioa presentziala edo hibridoa bada, nahikoa izango da proiektagailua duen ikasgela estandar batekin.

Nolakoa izan beharko luke tailerraren aurretik egiteke dauden zereginen zerrendak?

- Finkatu data eta lekua.
- Zihurtatu hizlari eta erraztaileak (fazilitadoreak).
- Berretsi konfigurazio teknologikoa.
- Erregistro-sistema bat sortu.
- Gai-zerrenda lotu.
- Interes taldeak gonbidatu.
- Prestakuntzaren ondoren, tresnak parte-hartzaileekin partekatu.

3.2. Hezkuntza-ikuspegia:

Hezkuntzaren ikuspegitik esku-hartzearen arrakasta bermatzeko, funtsezkoa da esku-hartzearen helburu nagusiekin bat datorren esperientzia duten hizlariak identifikatzea. Hori lortzeko, sare profesionalak, aurreko lankidetzak eta erakunde egokiak balia daitezke ikerketa aplikatuan, eskualdeko berrikuntzan eta interes-taldeen parte-hartzean esperientzia frogatua duten pertsonak aurkitzeko. Solaskideak identifikatu ondoren, funtsezkoa da gabezien ebaluazioa egitea, esku-hartzearen gaiarekin lotutako behar eta erronka espezifikoak zehazteko. Prozesu horretan, interes-taldeein inkestak, berrikuspen bibliografikoak eta tailerrak egin ahal zaizkie, ezagutzetan edo praktikan hutsuneak aurkitzeko, esku-hartzea espezifiko delako eta eragina izango duela bermatuta. Parte-hartzaileentzako hezkuntza-balio nagusia trebetasun praktikoak eta estrategia praktikoak garatzea eta RECAPHE eta UASiMAP bezalako tresnak aplikatzea izan behar da. Berdinen arteko ikaskuntza sustatzen dutenez eta konpromisorako esparruak eskaintzen dituztenez, parte-hartzaileek zuzenean hobetu dezakete ikerketa- eta berrikuntza-ekosistemen barruan duten zeregina.

3.3. Enpresa ikuspegia

Enpresa-komunitatea eragin kortasunez inplikatzen, ikuspegi egokitu behar da, partaidetzaren elkarrekiko onurak nabarmenduko dituena. Enpresa-sektoreko ordezkariak erakar ditzakete gonbidapen pertsonalizatuek, baldin eta azpimarratzen badute esku-hartzeak garrantzi handia duela enpresa-helburuetarako, hala nola berrikuntzarako, eskulanaren garapenerako eta eskualde-hazkunderako. Parte-hartzaile potentzialak industria-elkarteen, eskualdeko berrikuntza-taldeen, merkataritza-ganberen eta sareak sortzeko ekitaldien bidez identifika daitezke, hala nola merkataritza-azoken edo berrikuntza-foroen bidez. Enpresak are gehiago erakartzeko, funtsezkoa da esku-hartzearen emaitza praktikoa azpimarratzea, hala nola eragiketak hobetuko dituzten tresna eta esparruetarako sarbidea, elkarrekin estrategikoak ezartzeko aukerak eta industriaren erronka espezifikoetarako konponbideak. Gogoratu behar da balioen hizkuntza eta komunikazioa desberdinak direla hezkuntza- eta enpresa-sektoreen artean. Mezua egokitzean, funtsezkoa da enpresa-eragileei pizgarririk ez ematea, goi-mailako irakaskuntzan erabiltzen den berriazko hizkera erabiliz. Esku-hartzearen helburuak enpresa-ingurunearen lehentasunekin lerrokatuta, ordezkariak parte hartzeko balio argia izango dute, eta lankidetzaren estuagoa sustatuko dute mundu akademikoaren eta industriaren artean.

4. Esku hartzeko curriculum-ari buruzko tailerra

4.1. Hezkuntza-profila

Ez da kualifikazio espezifikorik behar parte hartzeko.

4.2. Talde hartzailea

- Irakasleak eta prestatzaileak.
- Curriculum-aren garatzaileak eta diseinatzaile pedagogikoak.
- Liderrak eta kudeatzaile akademikoak.
- Ikertzaileak.
- Ikerketaren administratzaileak eta kudeatzaileak.
- Proiektu-arduradunak.
- Aholkulari politikoak.

4.3. Hizlariaren profila

Ikerkuntza- eta berrikuntza-ekosistemekin lotutako ezagutzak, trebetasunak eta gaitasunak izan beharko dituzte hizlariak, bai eta goi-mailako hezkuntza-erakundeekin (gingelesez HEI-ak) eta lanbide-heziketako ikastetxeen barruan berrikuntza sustatzeko prozesuekin lotutakoak ere.

4.4. Esku-hartzearen helburuak

- LHko ikastetxeen eta HEI-en arteko lankidetzaren errazteko ezagutzak eskuratzea, irtenbide berritzaileak garatzeari dagokionez.
- Ezagutu sakonki berrikuntza irekiaren kontzeptua eta eskualdean parte hartzeko tresnak.
- I+Baren inguruan interesa duten hainbat alderdi inplikatzearen garrantzia ulertzeko.

4.5. Ezagutzak

- Gaur egungo joerak eta ikerketaren emaitzetara eta datuetara sarbide irekia izatearen inplikazioak ulertzen ditu, ezagutza zabaltzeko aurkezten dituen erronkak eta aukerak barne.
- Ikerketa aplikatuak ikasteko modu esperimentalak eta lanean integratua nola balio duen deskribatzen du.
- Ikerketa irekiaren printzipioak lanbide heziketan (LH) egokitu eta aplikatu daitezkeela onartzen du, ikerketaren emaitzen garrantzia, eskuragarritasuna eta aplikazioa hobetzeko ingurune horietan.
- Bere ustez, goi-mailako irakaskuntzako erakundeek eta LHko programek elkarrekin identifikatu eta sortu behar dituzte beren hiri eta eskualdeetan.
- Berrikuntzako eskualde-estrategien kontzeptua ulertzen duela erakusten du.

4.6. Trebetasunak

- Ezagutza mota desberdinak egokitzen ditu (adibidez, teorikoak, praktikoak, berezkoak direnak) eta eraginkortasunez aplikatzen ditu LHko ikerketa aplikatuaren testuinguruan.
- Interes-taldeak sartzen ditu ikerketa-prozesuan, industriako, gobernuko eta komunitateko bazkideak barne, emaitza garrantzitsuak eta inpaktukoak bermatzeko.
- Estrategiak garatzen ditu ikerketaren emaitzak formatu eskuragarrietan argitaratzeko eta emaitza horiek hainbat kanalen bidez sustatzeko, haien eragina maximizatzeko.
- Eskualde-premiak eta LHko eta HEIko berrikuntza-jarduerak lerrotzen ditu.

4.7. Gaitasunak

- Eskualdeko beharretara egokitzen diren ikerketa-proiektu berritzaileak diseinatzea eta koordinatzea.
- Hirien eta eskualdeen barruan lankidetzak identifikatzeko eta ezartzeko metodoak aplikatzea, mundu akademikoaren, industriaren eta gobernuaren arteko sinergia sustatuz.
- Ikerketaren emaitzak publiko zabalago bati eraginkortasunez jakinarazteko ekimenak bideratzea, sortutako ezagutzek gizarte-ondorio hautemangarriak izango dituztela eta LHko praktikek aurrera egingo dutela bermatuz.

4.8. Esku-hartzearen edukia

- Ikerketa Praktikako Komunitate bat sortzeak duen zeregina aztertzea, eta ikerketarako gaitasunak eta estrategiak garatzea.
- Jardunbide egokiak ebaluatzea, gaitasunak garatzen laguntzeko mekanismo eraginkorrak ezartzeko.
- Ikerketaren tokiko eta eskualdeko eraginaren ikuspegi orokorra eskaintzea, HEIko eta LHko ikastetxeen arteko lankidetzak sustatzeko.

4.9. Irakaskuntza-metodoak

- Autoebaluazio-tresnak - Konpromiso-jarduerak eta eskualde-garapenari egindako ekarpenak nabarmentzeko diseinatuak, bereziki ikerketaren aurrerapenaren eta tresnak sortzearen testuinguruan.
- Kasu praktikoak - Ikerketa aplikatuko proiektuek enpresa-behar zehatzei eraginkortasunez erantzun diezaieketela erakustea.
- Aurkezpenak - Esparru egituratua eta funtsezko oinarritzko ezagutzak eskaintzen dituzte LHko ikastetxeen eta HEI-en arteko lankidetzak hobetzeko.

4.10. Literatura

1. Power Point-eko aurkezpenak
2. UASIMAP autogogoeta-tresnarako: <https://uasimap.knowledgeinnovation.eu>
3. Recaphe tresna: <https://recaphe.eu/>

5. Funtsezko adierazleak

Esku-hartzearen eragina ebaluatzeko, errendimenduaren funtsezko adierazle hauek kontrola daitezke.

Antolaketa (esku-hartzea)

- Saioan parte hartu duten enpresen kopurua.
- Saioan parte hartzen duten LHko zentron eta Zientzia Aplikatueta Unibertsitateen (BUA) kopurua.
- Informazioa jaso duten eta bilkuran izan diren tokiko agintarien kopurua.
- Izena eman duten parte-hartzaileen kopurua.

Hezkuntza

- LHko ikastetxeen, BUAen eta beste eragile batzuen (hala nola, tokiko enpresen eta agintarien) artean bere eskualdean ezarritako lankidetzakopurua.
- Hitzaldietan aurkeztutako tresnen erabiltzaile berrien kopurua.
- LH/UASko curriculum-ean ezarritako lankidetzetan oinarritutako ikaskuntzaren emaitzak barne hartu zituzten programen kopurua.
- LHko zentroek sartutako ikerketa aplikatuen kopurua.

Enpresak

- LHko zentroek beren eskualdeko ETEei emandako prestakuntzaren ehunekoa, ETEen guztizko kopuruarekin alderatuta.
- Eskualdeko LHko zentroek ETEentzat garatutako zerbitzuen ehunekoa, ETEek erabilitako zerbitzu guztiekin alderatuta.
- ETEen eta LHko zentroyen artean garatutako patenteen kopurua.
- LHko ikastetxeen eta ETEen arteko lankidetzaren garapenarekin lotutako dirulaguntzen kopurua.
- LHko ikastetxeen eta ETEen arteko lankidetzaren garapenarekin lotutako estrategien kopurua.

6. Eranskinak

1. John Edwards doktoreak, zergatik aritu behar dute goi-mailako irakaskuntza-erakundeek ikerketan eta berrikuntzan? - Gaiari buruzko kontsultak eta aurkezpenak egiteko, jar zaitez harremanetan EURASHErekin eurashe@eurashe.eu helbidean.
2. Nijollos Zinkevi, Ruth Moran, RECAPHE: a cooperative process to develop tools for enhancing staff research and innovation capacity in Professional Higher Education - Gaiari buruzko kontsultak eta aurkezpenak egiteko, jar zaitez harremanetan EURASHErekin eurashe@eurashe.eu helbidean.
3. UASIMAP tresnarako autohausnarketarako, <https://uasimap.knowledgeinnovation.eu>

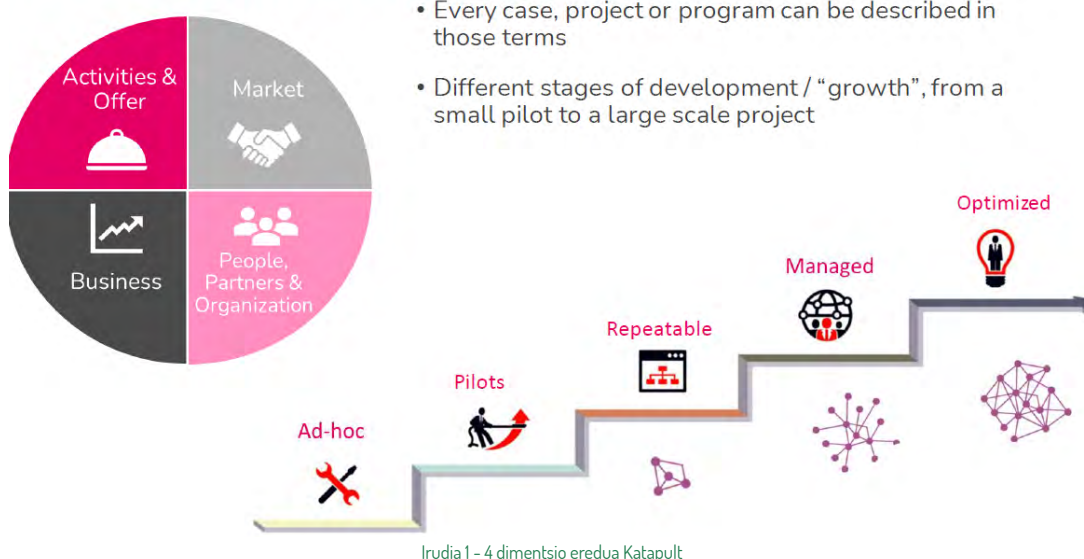
ESKU-HARTZEA: LANKIDETZA PUBLIKO-PRIBATUA (EPP) HURBILKETA – KATAPULTEN ESPERIENTZIA ESTRAPOLATUZ

1. Sarrera

Interes taldeen arteko lankidetzaren mekanismo eraginkorrak funtsezkoak dira LHko zentroyen eta ETEen arteko lankidetzarako ikuspegi berritzaileak eta ekintzaileak garatzeko. Lankidetzaren horren modu bat elkarte publiko-privatuaren (EPP) ikuspegia da, Herbehereetan ohikoa den eredu. Katapult elkarte publiko-privatu horiek babesten dituen erakundea da, eta funtsezko zeregina betetzen du lankidetzaren garapenean, mantentzean eta ebaluazioan. Bere sarean 550 EPP baino gehiago, 134.000 ikasle, 21.000 enpresa eta 19.000 irakasle eta ikertzaile daude. Elkarrekin osatzen dute gure egungo gizarteak hainbeste behar dituen ezagutzen eta gaitasunen oinarria.

Katapulten eragiketen arrakastarako faktore erabakigarrietako bat gobernuaren, hezkuntzaren eta industriaren arteko lotura da, non sektore bakoitzak bere funtzio espezifikoak betetzen duen.

FRAMEWORK + GROWTH MODEL



Esku-hartzearen helburua zen lankidetzaren publiko-privatuaren ikuspegia aplikatzean Nederlandan izandako esperientzia erakustea eta lankidetzaren eredu hori beste eskualde batzuetara transferitzeko aukera aztertzea.

Balio erantsi nagusia lankidetzaren publiko-privatuaren hainbat eskualde eta herrialdetan aplikatzeko erronka, oztopo eta aukeren ebaluazioan datza. Ikuspegi horrek lankidetzaren publiko-privatuaren ereduaren transferigarritasuna errazten du, gomendio egokituaren multzo bat eta hazkunde-eredu potentzial bat sortuz. Gainera, EPP ereduaren garapenari buruzko Europako ikuspegi zabalagoa ere sartu zen.

2. Esku-hartzearen deskribapena

Esku-hartzeak bi zati izan zituen. Lehen zatian, lankidetzaren publiko-privatuaren ikuspegi teorikoa jorratu zen, Katapultek azken 10 urteetan garatutako eredu batean oinarrituta. Bigarren zatian, Alemanian, Euskal Autonomia Erkidegoan, Herbehereetako adibideak aplikatzeko potentziala aztertu zen, Europaren ikuspegi zabalagoa batetik.

Tailerraren lehen zatia teorikoagoa izan zen, eta lankidetzaren publiko-privatuaren ikuspegi orokorra eskaini zuen. Lehenengo aurkezpenaren izenburua “CPPren ikuspegia Herbehereetan: EPP eta ikerketa aplikatua” zen, eta enpresa-entitateetan, jardueretan eta eskaintzetan, merkatu-baldintzetan eta lotutako erakundeetan oinarritutako lankidetzaren kudeatzeko metodologiaren aplikazioa deskribatzea zuen helburu.

Bigarren hitzaldian (“Ikerketa Aplikatua egiten: lankidetzaren EPP baten barruan, LHren ikuspegitik”), LHko ikastetxeetan lankidetzaren eta eguneroko praktikak garatzeko kasu praktikoa aurkeztu zen.

Azken aurkezpen teorikoak, “Berrikuntza aplikatuaren eta ikerketaren finantzaketa EPPen esparruan” izenekoak, eskualdeko laguntzaren zeregina nabarmendu zuen, eta EPPen ekimenen finantzaketaren adibideak eman zituen. Aurkezpen horrek “Berrikuntza-Lan-ikaskuntza” ikuspegia ere sartu zuen, Katapult ereduaren funtsezko osagaia. Azken zatian, parte-hartzaileei eskatu zitzaizkien Kanadan, Alemanian eta Euskal Autonomia Erkidegoan aplikazioen ikuspegia Europako ikuspegi zabalago batetik aplikatzeko bideragarritasuna ebaluatzeko.

Esku-hartzearen bigarren zatia AIRinVETeko bazkideen aurkezpenetik abiatu zen. Euskal Autonomia Erkidegoan, TKNIKAK, IMHK eta AFMK EPPen muga nagusitzat burokrazia eta gaitasun teknikoa identifikatu zituzten. Araudia malgutzat, finantza-pizgarriak eskaintzea eta administrazio publikoentzat esparru juridiko espezifiko bat ezartzea gomendatu zuten. Gainera, funtzionario publikoak eta bazkide pribatuak EPPen proiektuen kudeaketan prestatzeko beharra nabarmendu zuten.

BHHK Alemanian egindako ebaluazioak agerian utzi zuen EPPek berrikuntza sustatzeko duten balioa, batez ere ikaskuntza-ingurune praktikoa eta kolaboratiboen bidez. Ondo antolatutako finantzaketa izan arren, oraindik ere arazoak daude askotariko sare iraunkorrak eta epe luzearako proiektuak ezartzeko. Proposatzen den irtenbide bat pentsamoldea aldatzea da, lankidetzaren berrikuntzaren oinarri gisa hartzeko, onura ekonomikoetan soilik zentratu beharrean.

EURASHEk eta Hanse-Parlamentek ebaluatutako Europako ikuspegiak aitortu zuen lankidetzaren publiko-pribatuak langileak garatzeko, ezagutzak trukatzeko eta sektore publikoaren eta pribatuaren arteko desberdintasunak murrizteko duen balioa. Erronken artean daude bazkide egokiak bilatzea, jabetza intelektualeko arazoak eta administrazio-kargak. Gomendio nagusien artean daude laguntza-erakundeak sortzea, hala nola Katapult, babes-araudiak aplikatzea eta interes-taldeak sentsibilizatzea lankidetzaren publiko-pribatuaren balioari buruz.

Esku-hartzea honela egituratu zen:

- Aurkezpen teorikoa ereduak adibide batetik abiatuta: Holandako ereduaren oinarritutako erronkak, jardunbide onenak eta lankidetzaren mekanismo eraginkorrak eztabaidatu ziren. Ondoren, parte-hartzaileek lan praktikoa egin zuten, eta Holandako adibideko ideiak aplikatu zituzten ereduaren beren testuinguruan aplikatzeko potentziala aztertzeko.
- Eredua aplikatzeari buruzko kasu-azterketa aurkeztea: saio honetan ereduaren ezartzearekin lotutako oztopoak eta mugak aztertu ziren, faktore horiek ingurune nazionaletan nola aldatzen diren aztertuz.

Lankidetzaren publiko-pribatuaren ereduaren etorkizuneko aplikazioetarako ikasitako irakaspen nagusiak, Nederlandako esperientzia eta beste herrialde batzuetako ebaluazioetan oinarritutakoak, honako funtsezko osagai hauek nabarmen dira:

- Ezarri helburu argi eta zehatza zure EPPa sortzeko. Zein da motibazioa? Zer eragin lortu nahi da?
- Administrazio publikoaren balioari eta emaitzei buruzko kontzientziaketa areagotzea interes-talde guztien artean. Erabil ezazu sare zabalak sortzeko.
- Finantzaketak eta legeriak administrazio publikoaren epe luzearen iraunkortasuna babesten dutela bermatzea, hainbat interes-taldeekin.
- Tokiko testuinguruan berriazko laguntza-erakunde bat izatea.
- LHko zentroetako langileei EPPak ezartzeko eta eraginkortasunez kudeatzeko moduari buruzko prestakuntza ematea.

Gainera, Katapulten esperientzian oinarritutako EPP ereduak ezarri bitartean, funtsezkoa da lankidetzaren oinarri emankorra eta elkar ulertzeko oinarria sortzea:

- Garrantzitsua da kontzientzia sortzea:
 - EPPko bazkide publiko eta pribatuek elkarrekiko interesa ezartzen dute: batzuetan, baliteke biek ez jakitea erabat zein diren aukera guztiak I+B-eko jarduerak direnean: ikerketa-mota posible guztiak, ikerketa-metodoak eta ikerketaren emaitzak erakustea.
 - Kontuan izan ikerketa hainbat arrazoiengatik egin daitekeela (bizitza errealeko arazo bat konpontzea, hezkuntza-programa bat hobetzea, etab.). Ahalik eta arrazoi gehien ematen ditu.
 - EPPetako bazkideek jakitun izan behar dute zer ekosistematan parte hartzen duten.
- Denbora, dirua eta inbertsio pertsonala garrantzitsuak dira.
- Pentsamolde irekia oso garrantzitsua da I+B-ko jarduerak egiteko orduan: baita EPPen arloko lankidetzarako ere, oro har, baina premia espezifiko batzuk daude I+B-a egiteko:
 - Mahaitik kanpoko epe laburreko mozkinak.
 - Ikasteak esan nahi du: porrot egiteko eta ikastea aukera.
 - Hedapena garrantzitsua da eskualdean eragina izateko.
 - Aplikazioen arteko ikaskuntza ere ahalbidetzea.

2.1. Orduetgia

Maiatzaren 28ko gai-zerrenda

13.30	Barbara van Ginneken - Katapult inaugurazioa
13.35	Yorrick van Bree - Katapult-en EPP ikuspegiari buruzko aurkezpena
14.15	Heidi Kamerling - Yuvertak EPPa praktikan aurkeztea
15.00	[Atsedena]
15.15	Martijn Pepers - Katapult-ek EPP bat finantzatzeari buruzko aurkezpena
16.00	Dirk de Wit - ISSOk dituen betebeharrak buruzko iragarkia (ekainaren 12an aurreikusitako jakinarazpenak barne)
16.15	Lehen egunaren amaiera (Barbara van Ginneken - Katapult)

Ekainaren 12ko gai-zerrenda:

13.30	Ongietorria, gaurko programa - ISSO & Katapult
13.45	Hitzaldiak (bakoitzak 15 minutu): <ul style="list-style-type: none"> • Ekosistema bakoitzaren emaitzak (pitchak) aurkeztea, Herbehereetatik kanpo. • Euskadi, Alemania, Europako ikuspegia
14.30	Ikasitako irakaspenak: AIRinVET Herbehereetako EPPen dimentsioak Barbara van Ginneken (Katapult)
14.45	[Atsedena]
15.15	Talde-erabaketa - ISSO eta Katapult: - Zer iruditzen zaigu EPPen ikuspegia ikerketa- eta berrikuntza-jarduerak egiterakoan? <ul style="list-style-type: none"> • Zer ikasi dugu? - Nola egin daiteke? • Eta finantzaketa?
15.50	Ondorioa eta jarraipenerako iradokizunak - Katapult

2.2. Hizlariak

Barbara van Ginneken Katapult (NL) nazioarteko proiektuen kudeatzaileak psikologiako masterra du. Hainbat arlotan lan egin du hainbat proiektutan, batez ere talde-prozesuetan, inklusioan, aniztasunean eta jasangarritasunean. Barbarak eskolak eman ditu Radboud Unibertsitatean (Nijmegen, NL), eta ikertzaile kualitatibo esperientziaduna da. Gaur egun, Barbarak EBren bi proiektutan parte hartzen du: bata, hezkuntza eta lanbide-prestakuntza aplikatutako berrikuntzari eta ikerketari buruzkoa (AIRinVET), eta bestea, hezkuntza eta prestakuntza profesional ekologikorako kontratazioari buruzkoa (GREENVEU), Katapulterako nazioarteko proiektuen kudeatzaile gisa. Proiektu horietan jasangarritasunaren, hezkuntzaren eta ikerketaren aldeko grina konbinatzen du. Harekin harremanetan jartzeko, idatzi helbide honetara: b.vanginneken@ptvt.nl

Yorrick van Bree, Platform Talent voor Technologie (NL) enpresako elkarte publiko-pribatuen proiektuen kudeatzailea. Proiektu-buru esperientziaduna da, politika publikoen sektorean lan-historia frogatua duena. Nederlandera, ingelesa, talde-lana eta politika dira nagusi. Leidengo Unibertsitatean Kimikako masterra duen programa eta proiektuen kudeaketako profesional sendoa da.

Heidi Kamerling, Practor Green Liveable City (Urban Greening)/Ikerketa aplikatua LHren barruan Yuvertan (NL). Ikaskuntza eta Berrikuntzako Masterra du (UAS Wageningen).

“Izan ere, ikerketan oinarritutako ikaskuntza zure ingurunearekiko jakin-mina sentitzea besterik ez da”.

Hiri Berde eta Bizigarriaren katedra berde espezifikoetako bat da. Katedra berdeak ikusgai eta aurkitzeko moduan daude; CIV Groen eta Groenpact bezalako alderdiek gogor lan egiten dute ildo horretan. Horren ondorioz, Lanbide Heziketak hezkuntzaren zutabea du.

Nire asmo espezifikoa da mundu guztiak ikustea premiazkoa dela gure bizi-ingurunea ekologizatzea. Biodibertsitatearen gainbehera oso arazo larria da. Azkenik, arreta jartzen zaio ingurune eraikian, adibidez, naturan oinarritutako eraikuntzetan eta konponbideetan. Eta hori ona da, biodibertsitatearen arazoa landareta fisikoarekin bakarrik konpon dezakegulako. Jakina, klimara egokitzearekin eta soluzio berde-urdinekin ere badago harremana.

Gainera, anbizio didaktiko bat daukat: lanbide-heziketako ikastaro berde guztietan dago curriculum-aren ikerketan oinarritutako ikaskuntzarako gunea. Ziur nago ikasleek ikerketa-jarrera izango dutela bizitza osoan zehar, eta horri esker ezagutzak eskuratu ahal izango dituztela. Hori lortzeko, ikaslea ingurune horretara eraman behar dugu hezkuntzaren barruan. Pentsamolde-aldaketa hori erraztu nahi dut. Beraz, atera geletatik!

Martijn Pepers, proiektu-burua: eskualdeko inbertsio-funtsa eta Katapulten NGF elkarte publiko-pribatua handitzeko plana. Kudeaketa Publikoko masterra du (Utrechteko Unibertsitatea, Herbehereak). Lanbide heziketako profesionalak eta LHko ikasleak maite dituzte.

Dirk de Wit, EBko proiektuen koordinatzailea Stichting ISSOn (NL). Lan, Antolaketa eta Kudeaketako master bat du, bai eta Soziologiako lizentziatura bat (biak Rotterdameko Erasmus Unibertsitatean) eta Kudeaketa Operatibo Orokorreko lizentziatura bat ere (Hogeschool van Utrecht).

honako hau dio: “Gogoratu: berrikuntza ezagutzaren aplikazioa da!”.

Berrikuntza, ezagutzan eta antolaketan esperientzia duen ikertzaile eta aholkularia da. Ezagutza horiekin, trantsizioan dauden eremuetan lan egiten du, bai ekonomiaren ikuspegitik (adibidez: berrikuntza, ezagutza, berrikuntza-ekosistemak), bai gizartearen ikuspegitik (adibidez: trantsizio energetikoa, etorkizunerako ikaskuntza, gizarte-berrikuntza). Esku-hartze horrekin harremanetan jartzeko, mezu elektronikoa bidal dezakezu helbide honetara: d.dewit@isso.nl.

2.3. Laburpena

Indarguneak

Elkarte publiko-pribatuek (EPP) aukera dute aplikatutako berrikuntza eta ikerketa eskuragarriagoak eta egingarriagoak izan daitezen LHko ikastetxeentzat. Esku-hartze hori praktikan jartzeak LHko hornitzaileei aukera ematen die argi eta garbi ulertzeko EPP-ek nola erraztu eta hobetu dezaketen berrikuntza aplikatua eta ikerketa beren erakunde eta eskualdeetan. Aplikazioen

bidezko ikerketa aplikatuan parte hartzen dutenez, lanbide-heziketako zentroek beren ikaskuntza-programen kalitatea hobetu dezakete, ikasleak enplegurako hobeto presta ditzakete eta mundu errealeko erronkei aurre egin diezaiekete.

Gainera, esku-hartze horrek agerian uzten du administrazio publikoek eginkizun zabalagoa izan dezaketela eskualde-garapenean, eta erakusten du administrazio publiko baten esparruan partekatutako berrikuntzak eskualde osoari mesede egin diezaioketela. Heidi Kamerling-ek aurkeztutako bizitza errearen adibideak EPPek eskaintzen dituzten aukerak azaldu zituen, hala nola erakundeei aukera ematea Trantsizio Berdea bezalako ekimen kritikoetan laguntzeko.

Esku-hartzeak, lankidetzaren publiko-privatuaren abantailak ez ezik, lankidetzaren hori antolatze eta finantzatzeko moduari buruzko ideia praktikoa ere eman zituen. Eztabaidetan oztupoak eta faktore lagungarriak aztertu ziren, antolaketa- eta eskualde-estrategiak, finantzaketa-mekanismoak eta pentsamolde irekia sustatzearen garrantzia barne. Parte-hartzaileek argi eta garbi partekatu zituzten ikasitako irakaspenak, esperientzia aberastuz eta inplikatu guztientzako balio praktikoa eskainiz.

Bi saioko formatua bereziki eraginkorra izan zen. Lehen tailerra printzipio teorikoei buruzkoa izan zen; bigarren saioan, berriz, prestakuntza-lana amaitu zuten parte-hartzaileei aukera eman zitzaion EPP-aren ikuspegia eskualdeko testuinguruetan nola aplikatu zitekeen aztertzeke.

LHko zentroyen eskualde-testuinguruak desberdinak izan arren, EPP-aren ikuspegiak hainbat inguruetara egokitzeke aukera erakutsi zuen. Aldakortasun hori nazioarteko Bikaintasun Profesionaleko Zentroyei (CoVE) egindako erreferentziak babesten dute.

Ahulguneak

LHko zentroyen eskualde-testuinguruak desberdinak direnez, beharrezkoa izan daiteke EPPen barruko lankidetzaren modua inguruabar espezifikoetara egokitzea. Hori egiteke modurik onena aztertzea prozesu intentsiboagoa da, esku-hartze honek eskaini lezakeena baino denbora gehiago eskatzen duena.

Hala ere, esku-hartzearen bigarren saioan, parte-hartzaileek beren testuinguru berezietarako elementu garrantzitsuenak identifikatu eta horiei buruz hausnartu ahal izan zuten.

Gobernu-politikak – tokikoak, eskualdekoak eta nazioartekoak – indartzeak eta LMHK EPPen esparruko lankidetzari buruz dituen politika instituzionalek are gehiago areagotu lezake elkarre horien eraginkortasuna.

Pentsamolde irekia sustatzea, etengabeko ikaskuntzari (akatsetatik ikasteko gaitasuna barne) eutsiko diona, funtsezkoa da aurrerapen iraunkorrerako. Gainera, ikerketa aplikatuko instruktoreen garapen profesionalari lehentasuna emateak, ikuspegi pedagogiko gisa, nabarmen lagunduko luke I+G jarduerak eraginkortasunez gauzatzen LHko ikastetxeetan.

Aukerak

Europako ia eskualde guztietan profesional kualifikatu gutxi egoteak azpimarratzen du premiazkoa dela lankidetzaren hobetzea LHko zentroyen, ETEen, gobernuen eta beste interes-talde batzuen artean, elkarre publiko-privatuen (EPP) bidez. Lankidetzaren horri esker, LHko ikastetxeek beren curriculum-ak hobetu eta modernizatu ahal izango dituzte, bazkide guztiek beren eremuetako azken aurrerapenak berehala eskuratu ahal izango dituztela bermatzen du, eta interes-taldeen interesak harmonizatzea errazten du.

Lankidetzaren publiko-privatuen oinarritutako ikuspegi hori bereziki erakargarria da Europako hainbat eskualdetako interes-taldeentzat, esparru global eta integratzaile bat eskaintzen baitu eskualdeetako kualifikazio-gabeziei aurre egiteke. Gainera, esku-hartzearen LHko zentro bakoitzak egokitu dezake, eta tokiko eta eskualdeko eragileen beharretara egokitu.

Bikaintasun Profesionaleko Zentroyen (CoVE) praktikak aztertzeak are gehiago hobetu lezake nazioarteko lankidetzaren sinergiak sortuz LHko erakundeen, ETEen, enpresen, industrien, gobernuen eta beste alderdi interesdun batzuen artean. Ezagutzen trukea eta EPPen eta CoVEen arteko lankidetzaren errazteak elkarrengandik ikasteko eta gaitasunak garatzeko aukera handiak emango lituzke, eta horrek inplikaturako alderdi guztiei mesede egingo lieke.

Mehatxuak

Hainbat eskualdetako bazkideek identifikatutako erronka nagusia da finantzaketa jasangarria bermatzea Elkarteko Publiko-Pribatuaren (EPP) barruan berrikuntza aplikatuaren eta ikerketaren esparruko lankidetzarako.

Gainera, I+B jarduerak erakundearen estrategietan arrakastaz integratzeko, sustapen-ahalegin handia egin behar da. Horren barruan sartzen da erakundeetako, eskualdeetako eta estatu etako liderren laguntza lortzea, jarduerak horiei lehentasuna ematen zaiela eta epe luzerako plangintzan eraginkortasunez integratzen direla bermatzeko.

3. Nola prestatu esku-hartzea

Esku-hartzea prestatzeko, hiru ikuspegi hartzen dira kontuan: antolamendua, hezkuntza eta enpresa.

3.1. Antolaketa-ikuspegia

Esku-hartzea antolatzeko, baliagarriak dira funtsezko galdera hauek.

Noiz hasi behar da esku-hartzea prestatzen eta zer jarduerarekin?

- **Helburuen definizioa - 2024ko otsaila**
 - AIRinVET programaren aurreko faseetan egindako elkarrizketetako, kasu-azterketetako eta oztopoei, erraztaileei eta parte hartzeko jarduerari buruzko ikerketetako datuak berrikustea eta aztertzea.
 - Egungo bibliografia bildu, berrikusi eta aztertzea, ondorioak balioztatzeko eta hutsuneak betetzeko.
 - EPP ereduaren ezartzearen bideragarritasuna ebaluatzea.
 - Kontzeptua, helburuak eta esku-hartze plana AIRinVETeko bazkideekin eztabaidatzea.
 - Lan-plana sortzea eta esku-hartzearen edukia oinarritzko suposizioen zirriborroa egitea.
- **EPPko parte-hartzaileak eta bazkideak biltzea - 2024ko martxoko printzipioak**
 - interes-taldeak ebaluatzea.
 - Gonbidapenak prestatzea eta bidaltzea.
 - Esku-hartzeari buruzko informazioa banatzeko komunikazio-kanalak erabiltzea.
- **Prestakuntza-programaren amaiera - 2024ko maiatzaren hasiera**
 - Esku hartzeko gaietarako egokiak diren hizlariak identifikatzea.
 - Esku hartzeko egutegi eta plan xehatua ezartzea.
- **Prestakuntzaren eta betebeharren edukia prestatzea - 2024ko apirila eta maiatza**
 - Transferitu daitezkeen praktika nederlandarren osagaiak ebaluatzea.
 - Lankidetzako publiko-privaturako erronkak, oztupoak eta jardunbide onenak identifikatzea.
- **Xehetasun praktikoaren antolaketa - 2024ko apirila eta maiatza**
- **Prestakuntza egitea - 2024ko maiatzaren 28a eta ekainaren 11**

Zenbat pertsonen parte hartu behar dute esku-hartzea prestatzen?

- Beharrezkoa da bideratzaile kualifikatu batek parte hartzea, EPPen ikuspegiari buruzko ezagutza zabalak dituenak. Gainera, garrantzitsua da EPPak finantzatzeko aukeretan aditua den bat (eskualdekoak) eta bere esperientziak modu interaktiboan partekatzeko prest dagoen EPP bateko parte-hartzaile bat gonbidatzea.

Zer inguruetatik etorri beharko lukete inplikaturako pertsonak?

- Bideratzaileak hainbat aurrekari izan ditzake, betiere CPPren ikuspegiari buruzko ezagutza zabalak baditu.
- Praktika onenak partekatzen dituen pertsonak lan-esperientzia zabala izan behar du I+B jardueretan EPP baten barruan.
- Ahal dela, EPPen finantzaketa-aukerari buruzko ezagutzak partekatzen dituen pertsonak esperientzia duen funtsen biltzailea izan beharko luke, baina, era berean, arduradun politikoa edo interes-taldea ere izan liteke esperientzia nahikoa duen EPP baten barruan.

Zeintzuk dira lantegia emateko behar dituzun funtsezko baliabideak?

- MS Teams (edo bideokonferentziako beste plataforma bat); PowerPoint; Poll Everywhere edo inkestetarako beste aplikazio bat.

Nolakoa izan beharko luke tailerraren aurretik egiteke dauden zereginen zerrendak?

- Data eta lekua finkatzea.
- Hizlari eta bideratzaileak ziurtatzea.
- Konfigurazio teknologikoa berrestea.
- Erregistro-sistema bat sortzea.
- Lantegiko materialak prestatzea.
- Sustapen-estrategia bat garatzea.
- Etenaldiak programatzea.
- Gai-zerrenda amaitzea.
- interes-taldeak inplikatzeko.
- Informazioa biltzeko plana egitea.
- Prestatu saioetako galdera-erantzunak.
- Jarraipen-ekintzak berrestea.

3.2. Hezkuntza-ikuspegia

Elkarte publiko-pribatuetan (EPP) I+B jardueretan esperientzia handia duten hizlariak hautatzea funtsezkoa da tailerrak arrakasta izan dezan. Beharrezkoak diren ezagutzak emateaz gain, publikoaren edozein galderari erantzuteko gai dira, beren esperientzian oinarrituta.

Bizitza errealaren adibideek edo aurkezten diren jardunbide onenek oihartzuna izan beharko dute parte-hartzaileen artean, eta argi eta garbi azaldu beharko dira I+B aplikatuan elkarre publiko-pribatuen arteko lankidetzaren onurak. Era berean, lankidetzaren horiek LHko ikastetxeentzat, ETEentzat eta, oro har, eskualdearentzat sortzen dituzten aukerak frogatu behar ditu, berrikuntzek interes-talde guztiei, gizarte osoari barne, balioa nola eman diezaieketen azpimarratuz.

Parte hartzen duten LHko ikastetxeen testuinguruaren alde aurreko ebaluazioa egiteak are gehiago areagotu lezake tailerraren garrantzia. Horrek edukia hobeto lerrokatzea ahalbidetuko luke, eta emandako adibideak zuzenean parte-hartzaileen egoera espezifikoari aplikatu dakizkiekeela bermatuko luke.

Finantza-erantzukizunak lankidetzarako oztopo garrantzitsua izaten jarraitzen duenez, funtsezkoa da gai horri lantegian zehatz-mehatz heltzea.

3.3. Enpresa-ikuspegia

Enpresen ikuspuntutik, esku-hartze honen ardatza enpresen eta tokiko komunitateen beharrei erantzutea da. Enpresek LHko ikasleek beren erronkei erantzuten laguntzen dute, ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako jardueren bidez. Ahalegin horiek enpresei lagundu diezaiekete, hainbat arlotan lagunduz, hala nola garapenean, hobekuntzan edo produktuen dibertsifikazioan, zerbitzuen hobekuntzan, prozesuen optimizazioan, teknologien aurrerapenean, berrikuntza-sistemen sorreran, bideragarritasun-azterlanak egitean, etab.

Enpresa-bazkideek LHko ikastetxeak eskaintzen dituen esperientziarekin eta programekin bat datorren edozein sektore ordezka dezakete. Garrantzitsua da lankideak identifikatzea, moldagarriak direnak eta epe zorrortzek mugatzen ez dituztenak, bai eta ikasleen gaitasunei buruzko itxaropen errealistak ezartzea ere. Epe luzeagoko esplorazio baterako proiektu egokiak dituzten industriekin elkartzeak aukeren fluxu etengabea eta erabilgarria bermatzen du. "Bezero" egokiak hautatzea funtsezkoa da produkzio-lankidetzak sustatzeko, enpresei balioa emateko eta ikasleei ikaskuntza-esperientzia esanguratsuak eskaintzeko.

4. Esku hartzeko curriculum-ari buruzko tailerra

4.1. Hezkuntza-profila

Ez da aurretiko prestakuntza espezifikorik behar.

4.2. Talde hartzailea

- LHko ikastetxeetako zuzendariak eta kudeatzaileak.
- I+Bn esperientzia/kidetasuna duten LHko irakasleak.
- Ikerketaren administratzaileak eta kudeatzaileak.
- Proiektu-arduradunak.
- Aholkulari politikoak.
- Merkataritza-ganberen ordezkariak.
- Eskualde-garapenerako agentzien ordezkariak.
- Beste interes-talde batzuk.

Oharra: egoera espezifikoaren arabera, talde hartzaileak alda eta zabal daitezke, adibidez, goi-mailako irakaskuntzako institutuekin, ETE handiagoekin (edo haien ordezkartza-organoekin), etab.

4.3. Irakaslearen profila

- Bideratzaileak hainbat aurrekari izan ditzake, betiere CPPren ikuspegiari buruzko ezagutza zabalak baditu.
- Praktika onenak partekatzen dituen pertsonak lan-esperientzia zabala izan behar du I+B jardueretan EPP baten barruan.
- Ahal dela, EPPen finantzaketa-aukerei buruzko ezagutzak partekatzen dituen pertsonak esperientzia duen funtsen biltzailea izan beharko luke, baina, era berean, arduradun politikoa edo interes-taldea ere izan liteke esperientzia nahikoa duen EPP baten barruan.

4.4. Esku-hartzearen helburuak

- Ekosistemari buruzko ezagutzak eskuratzea, EPP-aren ikuspegia erabiltzearen bideragarritasuna ebaluatzeko.
- EPP ikuspegiaren kontzeptuak ulertzeko eta aplikatzeko gaitasuna garatzea.
- Lankidetzaren publiko-privatuaren ikuspegiarako curriculum-soluzio pertsonalizatuak sortzeko gaitasuna eskuratzea.

4.5. Ezagutzak

- EPP kontzeptua barne hartzen du.
- Badaki zer baldintza bete behar diren EPP bat ezarri eta kudeatzeko, antolaketa-, funtzionamendu- eta finantzaketa-alderdiak barne.
- Bere testuinguruaren barruan mugak eta faktore lagungarriak ezagutzea, EPP bat ezartzeko eta kudeatzeko bideragarritasuna zehazteko.

4.6. Gaitasunak

- EPP ereduak hainbat eskualde eta ekosistematan aplikatzen du, lantegian aurkeztutako ikuspegiaren oinarrituta.
- Bere testuinguruak ebaluatzen du, bere ezaugarrien eta EPPak ezartzeko eta kudeatzeko aukeren arabera.
- Lankidetzaren publiko-privatuaren ereduak izan ditzakeen aplikazioak ebaluatzen ditu.

4.7. Konpetentziak

- Ekosistemaren barruan lankidetzaren publiko-privatuaren ikuspegia erabiltzeko potentziala argi eta garbi ulertzea.
- Eskualdeko garapenera laguntzen dioten proiektu berritzaileetarako EPPak diseinatzea eta kudeatzea.
- Ikerketa aplikatuko proiektuek helburu politikoei laguntzen dietela bermatzea, hezkuntza-praktiken eta eskulanaren eskualde-premien arteko distantziak gaituz.
- Pertsona eta erakunde egokiei jakinaraztea zer oztopo eta ahulgune konpondu behar diren EPP proiektuak testuinguruan bertan posible izan daitezkeen.

4.8. Esku-hartzearen edukia

- EPParen ikuspegiarako Katapult eredua ulertzea.
- Nederlandako sistemaren panorama eta lankidetzaren publiko-pribatuaren esparruko adibideak.
- Nederlandako ekosistemaren kasu praktikoak ebaluatzea.
- Katapult eredua beste ekosistema batzuetara egokitzea eta aplikatzea.

4.9. Irakaskuntza-metodoak

- Power Point-eko aurkezpena: EPP-aren edukia erakusten eta azaltzen du.
- Hiri-ekologizazioarekin lotutako EPP baten esparruan I+B jarduerak nola egin erakusten duten adibideak eta istorioak (jardunbide egoki bat partekatzea).
- Galdera eta erantzunen saioa- Praktika Onaren aurkezleari (Heidi Kamerling) galderak egiteko gonbita egin zitzaizen parte-hartzaileei.
- Etxeko lana – parte-hartzaileek diskurtso bat prestatu zuten EPP-aren ikuspegia beren eskualdean aplikatzeko moduari buruz.
- Pitchak: norbait zerbait egiteaz konbentzitu nahi duen diskurtsoa edo ekintza (kasu honetan, I+B jarduerak egitea EPP baten barruan, parte-hartzaile bakoitzaren eskualdean bertan).
- Online txata: parte-hartzaileak galderak egitera eta ideiak partekatzera animatzea.
- Talde-eztabaidak: ideia-trukea, galderak eta esperientziak formulatzea eta erantzutea parte-hartzaileen taldean (baita interes edo helburu komun bat partekatzen duten banakoen talde baten arteko lankidetzaren-elkarrizketa ere).

Definizioetarako estekak:

Aurkezpena - <https://en.wikipedia.org/wiki/Presentation> #: -: text = A%20presentation%20conveys%20information%20from, present%20a%20new%20idea%2Fproduct

Adibidea

<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/example>

Galderen eta erantzunen saioa

<https://participedia.net/method/566>

Betebeharrak:

<https://en.wikipedia.org/wiki/Homework>

Talde-eztabaida

https://wikieducator.org/Group_Discussion

Online txata

<https://support.microsoft.com/en-us/office/chat-in-microsoft-teams-meetings-64e2cb91-8a11-4781-94ea-fbb23f2b922f> #: -: text = Most%20Teams%20meetings%20include%20a, your%20IT%20admin%20for%20details.

Pitcha

<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/pitch>

4.10. Literatura

Inpaktua eta balio erantsia (2023): <https://wearekatapult.eu/files/downloads/Katapult%20Jaarverslag%202023%20EN.pdf>

Elkarte publiko-privatuei buruzko hainbat argitalpen:

<https://wearekatapult.eu/publications/>

Elkarte publiko-privatuak osatzen dituzten elementuak:

<https://wearekatapult.eu/building-blocks/>

Praxia:

<https://practoraten.nl/english/>

EPPn interesa duten ETEentzat:

<https://wearekatapult.eu/connect-handbook-for-small-and-medium-para-enterprises/>

5. Funtsezko adierazleak

Esku-hartzearen eragina ebaluatzeko, errendimenduaren funtsezko adierazle hauek kontrola daitezke.

Antolakuntzako (esku-hartzea):

- Saioan parte hartzen duten LHko ikastetxeen kopurua.
- Saioan parte hartu duten enpresen kopurua.

Hezkuntzako:

- Bere eskualdeko LHko ikastetxeetan egindako ikerketa-proiektuen ehunekoa, LHko zentroetako proiektu guztiekiko.
- Eskualdeko EPP kopurua.

Negoioak:

- LHko zentroek eskualdeko ETEei emandako prestakuntzaren ehunekoa.
- Eskualdeko LHko zentroek ETEentzat garatutako zerbitzuen ehunekoa.
- ETEen eta LHko zentroyen artean garatutako patenteen kopurua.
- LHko ikastetxeen eta ETEen arteko lankidetzaren garapenarekin lotutako dirulaguntzen kopurua.
- LHko ikastetxeen eta ETEen arteko lankidetzaren garapenarekin lotutako estrategien kopurua.
- Eskualdeko EPP kopurua.

ESKU-HARTZEA: LANBIDE HEZIKETARI BURUZKO IKERKETA ETA BERRIKUNTZA APLIKATUA EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOAN - TKGUNE ESTRAPOLATUA

1. Sarrera

Esku-hartzearen gaia kritikoa da Euskal Autonomia Erkidegoko ekonomia- eta hezkuntza-garapenerako, batez ere eskualdea “oso berritzailea” kategorian kokatzen delako 2023ko Berrikuntza Adierazleen Eskualde Koadroan. Aintzatespen hori gorabehera, euskal ETE berritzaileek espero baino errendimendu txikiagoa izaten jarraitzen dute, eta horrek agerian uzten du enpresa txiki eta ertainetan berrikuntzaren aplikazio eraginkorrean arrakala dagoela. Txosten eta ebaluazio politiko berriek berrikuntzaren kudeaketa, ezagutzen transferentzia eta arrakala horri aurre egiteko gaitasunen garapena hobetuko duten estrategien beharra azpimarratzen dute. Premia horren ondorioz, Tknikaren zeregina bereziki egokia eta garrantzitsua da. Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza Saileko Lanbide Heziketako Sailburuordetzak sustatutako zentroa den aldetik, Tknikak funtsezko zeregina betetzen du eskualdeko berrikuntza-ekosistema indartzeko. Euskal Lanbide Heziketak ikerketa aplikatuaren eta berrikuntzaren bidez aurrera egin dezan agintzen du, mundu mailako lanbide-heziketako ikastetxe aurreratuenetako batzuen eredueta oinarrituta. TKguneren garapenean (Tknikaren barne-programa bat, LHren bidez berrikuntza sustatzeko ETEentzat), Tknika arduradun politikoeekin, programen koordinatzaileekin, enpresekin eta LHko ikastetxeekin lankidetzan aritu da, eta hainbat herrialdeko datu kualitatiboak eta kuantitatiboak bildu ditu..

Hauek dira esku-hartze horren helburu nagusiak:

- Ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako proiektuak babesten dituen LHko politika-, enpresa- eta hezkuntza-ekosistemari buruzko informazioa lortzea.
- TKgune eredu zabaltzea, eskualdeko beste ekosistema batzuetan mobilizatu ahal izango den ikerketa aplikatuko programa bati hasiera emanez.

Ikerketa aplikatua politikaren, hezkuntzaren eta industriaren lerrokatzea eta koordinazioa hobetzea aurreikusten da, eskualdeko berrikuntza-gaitasunak indartuz eta beste ekosistema batzuetarako arau bat ezarriz.

Esku-hartze horrek ekarpen bakarra egiten dio berrikuntzako euskal ekosistemari, ezagutzen trukea hobetzen duelako, lankidetzaren sustatzen duelako eta berrikuntza bultzatzen duelako sektoreen artean. TKgune eredu beste eskualde elkartu batzuetan aplikatzeko garapen-hutsuneak identifikatzeko, adierazle kualitatiboak eta kuantitatiboak erabili ziren. Herbehereetako, Alemaniako eta Kanadako interes-taldeak datuak bildu ziren, eta eremu horietan TKgune eredu aplikatzearen bideragarritasunari buruzko informazioa eman zuten. Sustatzaile nagusiak eta aplikazio-aukerak identifikatzean, esku-hartzeak ikerketan oinarritutako estrategia eraginkorrak hedatzen laguntzen du, eta estrategia horiek eskualdeko testuinguru eta premietara egokitu daitezke, berrikuntza-ekosistema integratua eta inpaktu handiagokoa sustatuz nazioarteko mugetan zehar.

2. Esku-hartzearen deskribapena

Lanbide Heziketako ikastetxeen (LH) eta EAEko enpresa txiki eta ertainen (ETE) arteko lankidetzaren sustatzeko esku-hartzea funtsezko bost gai-bloketan egituratu zen. Ikuspegi horrek arau-esparruaren, enpresa-egoeraren eta beste eskualde batzuetan euskal eredu egokitzeko ahalmenaren ulermen globala eman zien parte-hartzaileei. Esku-hartzearen helburua bost helburu nagusi lortzea zen: ikerketa aplikatua eta berrikuntza bideratzen duten arau-esparruak ulertzea, euskal enpresa-ingurunea aztertzea, ETEen ikuspegia erakustea, LHko zentroek ikerketa aplikatua eta berrikuntzaren bidez eginkizuna nabarmentzea, eta eredu hori beste testuinguru batzuetan ezartzean eragina izan dezaketen hutsuneak identifikatzea.

Lehenengo helburua parte-hartzaileak ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako proiektuak arautzen dituzten jarraibideekin eta arau-politikekin ohitzea zen. Esparru horietan sakontzean, proiektuak gauzatzean arrakasta bermatzeko bete beharreko baldintzei eta beharrezko arau operatiboari buruzko ezagutzak eskuratu zituzten parte-hartzaileek.

Bigarren helburua euskal enpresa-ekosisteman sakontzea zen. Eskualdeko indarguneak, aukerak eta erronkak aztertuz, parte-hartzaileak harremanetan jarri ziren interes-taldeekin eta sektoreko liderrekin, lankidetzak esanguratsuetarako bide bat sortuz. Ikuspegi orokor horrek agerian utzi zuen, halaber, euskal eskualdearen balioek eta identitateak enpresa-panorama eratu dutela, berrikuntza eta jardunbide jasangarriak ardatz hartuta.

Esku-hartzearen hirugarren osagaia ETEen ikuspegian oinarritu zen, bereziki haien premietan eta aurrerapen teknologikoak lortzeko aurrez aurre dituzten erronketan. Parte-hartzaileek benetako adibideak aztertu zituzten, ETEek LHko ikastetxeak dituzten elkarrekin etekina atera ahal izateko; izan ere, askotan, ETEek izan ditzaketen esperientzia eta baliabideak ematen dituzte. Laugarren helburuak LHko zentroek ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako prozesuan duten zeregina nabarmendu zuen, eta erakutsi zuen erakunde horiek premien ebaluazio zehatzak egiten dituztela beren ikerketa-ahaleginak ETEen eskaera espezifikoetara egokitzeko. Parte-hartzaileek ikasi zuten LHko ikastetxeek lankidetzak estua dutela ETEekin, kualifikazio-gabeziak identifikatzeko eta prestakuntza egokitzeko, enpresa-hazkunderari laguntzeko.

Azkenik, esku-hartzeak euskal ereduaren beren eskualdeetan aplikatzeko bideragarritasuna aztertzeraz animatu zituen parte-hartzaileak. Bosgarren osagai hori parte-hartzaileei lankidetzak-esparru hori beste leku batzuetan egokitzean sor zitekeen edozein hutsune edo oztopo identifikatzen laguntzeko diseinatu zen. Esplorazio horren bidez, parte-hartzaileek mota horretako eredu baten arrakastan eragina izan zezaketen faktoreak ebaluatu zituzten hainbat testuinguru sozioekonomiko eta arauemaitan, AIRinVET proiektuaren ikerketan eta elkarrizketan emaitzetan oinarrituta.

Esku-hartzeak metodologia konbinatu bat erabili zuen dokumentu-ikerketarako eta kasu praktikoen analisirako:

1. Ekosistemen Politikari Eta Dinamikari Buruzko Ikerketa Dokumentala
Hasierako aurkezpen batean, EAEko esparru politikoetan eta ekosisteman parte hartu zuten pertsonak sartu ziren, arrakastarako funtsezko faktoreak eta estrategiak barne hartuta. Horrek oinarri teorikoa eman zuen ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako lankidetzak eraginkorren aldeko faktoreak ulertzeko.
2. Kasu Praktikoak Aztertzea, Arazoetan Oinarritutako Ikaskuntzaren Bidez
BRONYMEC SAre eta Don Bosco LHren kasuen azterlanen bidez, parte-hartzaileek ETEen eta LHren arteko lankidetzaren benetako adibideak aztertu zituzten. Arazoetan oinarritutako ikaskuntza-ikuspegi horri esker, erronka praktikoak, konponbideak eta elkarre eraginkorrei laguntzen dieten kudeaketa-sistemak aztertu ahal izan zituzten.

Esku-hartzeak euskal ereduaren irakaspen eta praktika garrantzitsuak nabarmendu zituen, Europako beste eskualde batzuetan aplika litezkeenak, besteak beste:

- Lankidetzak sustatzea: Europa osoko LHko ikastetxeen arteko elkarrekin sustatzea, jardunbide egokien eta ikerketa-metodologiaren trukea errazteko.
- Ikerketa-metodo aurreratuak erabiltzea: hainbat ikerketa-metodologia sustatzea, prestakuntzaren kalitatea hobetzeko eta hezkuntza-berrikuntza sustatzeko.
- Finantzaketa eta laguntza areagotzea: Europako eta tokiko finantzaketa-iturrietarako sarbidea hobetzea, LHko zentroen ekimenak babesteko.
- Prozesuaren normalizazioa: LHko ikastetxeetan berrikuntza eta ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako praktikak normalizatzeko esparru bat garatzea, proiektu guztietan koherentzia eta maila altua bermatuz.

Esku-hartze horrek esparru baliotsua eskaini zuen LHren eta ETEen arteko lankidetzan euskal ereduaren indarguneak ulertzeko, eta beste eskualde batzuetan garapen sozioekonomikoa hobetzeko aplikatu daitezkeen estrategia moldagarriak aurkeztu zituen. Gainera, adierazle kuantitatiboak eta kualitatiboak gomendioen prozesuaren osagai integral gisa identifikatu ziren.

2.2. Orduetgia

Denbora	Edukia	Prestakuntza-hornitzailea
10:00-10:15	1. BLOKEA Ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako proiektuetarako dauden hezkuntza- eta industria-politikak.	EUSKO JAURLARITZA-Rikar Lamadrid
10:15-10:50	2. BLOKEA Euskal ekosistemaren deskribapena ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako proiektuetan	TKNIKA - Pili Alonso
10:50-11:30	3. BLOKEA ETE baten beharren eta LHko zentro batekin duen lankidetzaren adibidea.	BRONYMEC - Amaia de Castro IMH LHII - Oier Uriarte
11:30-11:45	4. BLOKEA LHko ikastetxe batek ETE baten beharrak kudeatzearen adibidea.	DON BOSCO - Miren Canellada
11:45-13:00	Etenaldia	
13:00-13:30	5. BLOKEA Gogoeta-saioa	TKNIKA - Iñigo Mujika

2.3. Hizlariak

Iñigo Mujikak Ingeniaritza Mekanikoko karrera ikasi zuen Bilboko Ingeniarien Eskolan eta, ondoren, Donostiako Eskola Politeknikoan. Karrera amaitu bezain laster, Elesa Transformadoreen hasi zen lanean diseinatzaile mekaniko gisa, eta, ondoren, ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako proiektuen irakasle eta teknikari gisa hasi zen lanean Oteitza Lizeo Politeknikoan, zeinak ETEentzako berrikuntza-proiektuak egiten baititu. Hiru urte daramatza Tknikan lanean. Lanbide Heziketaren eta enpresen arteko berrikuntzaren dinamizatzaile gisa. Harremanetan jartzeko, idatzi helbide honetara: mujika@tknika.eus.

Miren Canellada kimikan lizentziaduna da, polimeroen espezialitatean, Euskal Herriko Unibertsitatean (UPV/EHU, Donostia), eta polimeroetan doktorea Pau et Pays de l'Adour unibertsitatean (Frantzia). Material ez-metaliko berrietan (plastikoak, elastomeroak, konpositeak, biomaterialak, nanomaterialak...) eta industria-aplikazioetan eta fabrikazio-, diseinu- eta ekodiseinu-prozesuetan espezializatuta dago.

Gaur egun, Don Bosco LHII ikastetxean lan egiten du Kimikako irakasle gisa eta TKgune programaren koordinatzaile gisa. Programa horren helburua enprekin berrikuntza aplikatuko proiektuak garatzea da, zientziaren eta teknologiaren arloko irakasleak eguneratzeko beharrari erantzuteko, enpresa txiki eta ertainetan zein lanbide-heziketako zentroetan berrikuntza sustatuz. Tknikarekin lankidetzan aritzen da ingurune estrategikoetan aplikatutako berrikuntzaren arloan.

Tknikan ere proiektu teknologiko berritzaileak lantzen ari da 2009az geroztik, gehienak material konposatuekin lotuta (karbono-zuntzezko piezen diseinua, simulazioa, fabrikazioa eta baliozkotzea), enprekin eta zentro teknologikoekin lankidetzan (Orona, Ikerlan, Luma Suite...).

Oier Uriarte, Elgoibarko IMHn prestatua, non industria-ekipoen muntaketan eta mantentze-lanetan goi-mailako lanbide-heziketako ikasketak egin baitzituen. CESI ingeniartzako masterra du. Bere helburuak enprekin elkarreraginean jardutera bideratuta daude, pertsonen, prestakuntzaren, zerbitzuen eta proiektu teknologikoen arloetan.

Tknikarekin (EAEko Lanbide Heziketarako Ikerketa Aplikatuko eta Berrikuntzako Zentroa) lankidetzan aritu zen TKgune programan (Enpresa txiki eta ertainentzako berrikuntza aplikatuko proiektuak), kanpoko aholkulari gisa.

Amaia de Castrok 13 urtetik gorako esperientzia du polimeroak eraldatzeko industrian, material termoplastikoen eta konposatuen mekanizazioan eta fabrikazio aditiboan espezializatuta. 2021eko urtariletik, I+Gko zuzendari/BRONYMECeko fabrikazio aditiboaren arduradun gisa dihardu, eta materialak hautatzeko, diseinuak optimizatzeko eta fabrikazioko teknologia aurreratuak erabiltzeko proiektuen buru da. Pieza metalikoen ordez plastikozko disoluzioak edo material konposatuak erabiltzen ditu, pisua murrizteko, diseinu pertsonalizatua egiteko eta funtzionalki optimizatzeko.

Ingeniaritzako prestakuntza akademiko sendoarekin (fabrikazio aditiboko espezializazioa (2019-2020) eta Prozesu eta Produktuen Berrikuntzako Ingeniaritzako lizentziatura (2012-2016), Industria Ingeniaritza Teknikoko lizentziatura batekin osatua, Kimika Industrialeko espezializazioarekin, profesional horrek ezagutza teknikoaren eta trebetasun praktikoen konbinazio sendoa eskaintzen du. Nabarmentzekoak dira abangoardiako teknologien bidezko fabrikazio-soluzioen egokitzapenean, aplikazio eraginkor eta jasagarrien garapenean zentratuta.

Rikar Lamadrid "Teknologiaren eta Ikaskuntza Aurreratuaren zuzendaria (Eusko Jaurlaritza, Hezkuntza, Lanbide Heziketa Saila)" da 2017tik. Zuzendaritza honen zeregina da Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketa prestatzea etorkizun aldakor honen beharrezanetarako. 4.0 Industriak eta etorkizuneko gizarateak behar dituzten pertsona integralak heztea eta prestatzea. Zuzendaritza honek erronka hori gauzatu ahal izateko estrategiak jartzen ditu abian, eta berrikuntza bultzatzen du LHko ikastetxeentzat eta enpresa-sarearentzat. Aurretik, Gipuzkoako LHko ikastetxeetako zuzendarien elkarteko zuzendaria, Aretxabaletako LHko ikastetxeko zuzendaria eta Lanbide Heziketako irakaslea izan zen. Ezagutza horrek Euskal Autonomia Erkidegoko LHko hezkuntza-sistemaren ezagutza zabala ematen dio, bai eta haren berrikuntza-ekosistemarena ere, bereziki.

Pili Alonsok ibilbide profesional sendoa du berrikuntzari, lanbide-heziketari eta ingeniartzari lotuta, eta bi hamarkada baino gehiagoko esperientzia du rol estrategiko eta teknikoetan. 2019az geroztik, Tknikako Ingurune Estrategikoei Aplikatutako Berrikuntzako zuzendaria da, EAEko Lanbide Heziketako Ikerketa eta Berrikuntza Zentroa, eta trantsizio berde eta digitalean eta ETEetan berrikuntza indartzean oinarritutako proiektuen buru da. Aurretik, 13 urtez aritu zen Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako sarean, automobilgintzako eta fabrikazio mekanikoko sailetan lan eginez, eta, bertan, esperientzia praktikoa eta irakaskuntza uztartu zituen. Industria-arloan hasi zuen bere ibilbide profesionala, eta Mondragon Assemblyn lan egin zuen bost urtez, proiektuen kudeaketan eta koordinazioan, bai eta muntaketa-linea automatikoen eta eskuzkoen diseinatzaille mekaniko gisa ere. Aldi berean, CAD sistemei eta programazioari buruzko prestakuntza eman du, bere profil teknikoa eta irakaskuntzakoa osatuz. Bere esperientzia funtsezko sektoreetako berrikuntzaren eta garapen profesionalaren ikuspegi estrategiko eta praktikoa batek bereizten du.

2.4. Laburpena

Esku-hartzeak ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako programak mobilizatzea ahalbidetzen du, zehazki TKgune ereduaren beste ekosistema batzuetara zabalduz. Horrek ETEen eta LHko ikastetxeen arteko lankidetzaren eta elkarrekiko garapen handiagoa susta dezake, azken batean ekonomia- eta hezkuntza-eraketari mesede eginez.

Indarguneak

- **Tokiko** ekosistemarentzako onurak: ikerketa aplikatua eta berrikuntza LHren esparruan integratzean, tokiko enpresek (batez ere ETEek) teknologia berritzaileak eta ikerketan espezializatutako ezagutzak eskuratzen dituzte. Esku-hartzeak eskulana garatzeko aukerak sortzen ditu, eskualdeko beharretara egokituta, lehiakortasuna hobetuz.
- **Azpiegitura** eta langile akademikoak prestatzea: LHko euskal sistemaren egitura ondo hornituta dago jada, arduradun politikoen, enpresen eta hezkuntza-erakundearen artean ezarritako harremanekin. Esparru horrek plataforma sendoa eskaintzen du ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako ekimenak integratzeko.

- **Egungo** LHko estrategiak: Euskal Autonomia Erkidegoko LHko zentrozen eta ETEen arteko lankidetzak- praktikak ondo babestuta daude dauden politikekin, eta ekosistemak ikerketa aplikaturako eta berrikuntzarako duen gaitasuna hobetzen dute.
- **Ezagutza** eta baliabide bakarrak: Esku-hartzeak ezarritako lankidetzetatik ateratako ezagutzak eta Euskal Autonomia Erkidegoan aplikatutako ikerketen adibideak baliatzen ditu. Esperientzia praktikoa horiek balio handiko orientazioa eskaintzen dute ekosistema berrietan egokitzeko eta aplikatzeko.

Ahulguneak

- **Oztopoak** eta erronkak: Erronka nagusiak dira prestakuntza-programak eskulanaren eskaera aldakorretara egokitzea eta lanbide-heziketako ikastetxeen eta tokiko industrien arteko konpromisoa eta lankidetzak hobetzea.
- **Hobekuntzak** behar dituzten arloak: LHko ikastetxeen barruan ikerketa- eta berrikuntza-polo espezifikoak sortzeko ahalegina egin behar da, ikerketa aplikatua eta berrikuntza egiteko ingurune egituratu bat sustatuz.
- **Ezagutza**, trebetasun eta gaitasun falta: Etengabeko prestakuntza eta trebetasunen garapena behar dira, bai hezitzaileen artean, bai ikasleen artean, industriaren premia aldakorrei eraginkortasunez aurre egiteko.
- **LHko** estrategiak falta dira: lankidetzak- praktikak badaude ere, ETEen eta LHko ikastetxeen arteko konpromiso berritzailea babesteko politikak hobetzeko aukera dago, hala nola ikerketa- metodologia aurreratuagoak integratzea.
- **Indartu** beharreko alderdiak: konpromiso-prozesuak, curriculum-ak eguneratzea eta sistema dualeko/ ikaskuntzako programak erraztea hobetu daitezke ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako ekosistema are gehiago optimizatzen.

Aukerak

- **Politika** edo estrategietan aurreikusitako aldaketak: Ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako ekimenak finantzatzera eta laguntzera, nazioarteko lankidetzak sustatzera eta prozesu berritzaileak ezartzera bideratutako hobekuntza politikoei esku-hartzearen arrakasta indartu dezakete.
- **Laguntza-joerak**: Hezkuntza eta industrian aplikatutako ikerketa-metodo berritzaileekiko gero eta interes handiagoak ingurune egokia eskaintzen du TKguneren ikuspegia beste eskualde batzuetan integratzeko.
- **Aktiboak** merkatuan eta alderdi interesdunen itxaropenak: esku-hartzea bat dator merkatua berrikuntzari bultzatzearekin eta industriaren berariazko prestakuntzaren behararekin, eta horrek balio handiko aktibo bihurtzen du ETEentzat eta hezkuntza-erakundeentzat.
- **Indarguneak** aukera bihurtzea: dauden indarguneak baliatzea, hala nola ezarritako esparru eta politikak, elkarteak zabaltzeko eta mugaz gaindiko ikerketa aplikatuaren eta berrikuntzaren irismena handitzea.
- **Ahuleziak** aukera bihurtzea: ezagutza- eta baliabide-gabeziak konpontzeak bikaintasun-zentro berriak sortzea eta sektoreen arteko lankidetzak hobetzea eragin dezake, eskulanaren lehiakortasuna eta gaitasunak areagotuz.

Mehatxuak

- **Aplikazioan** eragina duten joera negatiboak: Atzeraldi ekonomikoek edo panorama politikoko aldaketek eragina izan dezakete lanbide-heziketako eta ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako ekimenen finantzaketan eta babesean.
- **Ustekabeko** betekizunak: LHko zentroek erronkak izan ditzakete beren instalazioak eta prestakuntza-metodologiak egokitzeko orduan, ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako proiektu berrien beharrik asetzeko.
- **Merkatuaren** itxaropenekin eta alderdi interesdunekin lotutako mehatxuak: ETEen eta politiketan interesa duten alderdien itxaropen handiek presio egin diezaiakete LHko ikastetxeen puntako berrikuntzarako eskain dezaten baliabide egokirik gabe.
- **Arrakastarako** oztopoak: Zenbait oztopo, hala nola finantzaketa mugatuak, hezkuntza-egitura tradizionalan aldaketarekiko erresistentziak eta industriaren konpromiso eskasak, zaildu egin dezakete esku-hartzea behar bezala onartzea eta zabaltzea.

3. Nola prestatu esku-hartzea

Esku-hartzea prestatzeko, hiru ikuspegi hartzen dira kontuan: antolamendua, hezkuntza eta enpresa.

3.1. Antolaketa-ikuspegia

Esku-hartzea antolatzeko, baliagarriak dira funtsezko galdera hauek.

Noiz hasi behar da esku-hartzea prestatzen eta zer jarduerarekin?

Jardunaldiaren data baino hilabete lehenago esku-hartzea prestatzen hastea iradokitzen da. Garrantzitsua da esku-hartzearen helburua argitzea eta, hori egin ondoren, esku-hartzean parte hartuko duten pertsona interesgarriak hautematea. Ondoren, koordinatu egin behar da, eta, beraz, aurrez aurreko edo lineako bilera bat egin behar da egun nagusia baino lehen. Urratsez urrats:

Beharren ebaluazioa (2024ko otsaila-martxoa)

- LHko euskal sistemaren ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako prozesuei buruzko datuak berrikustea eta aztertzea.
- ETEekin, LHko ikastetxeekin eta arduradun politikoeekin kontsultak egitea, transferitu daitezkeen praktikak identifikatzeko.
- Bibliografia biltzea eta aztertzea, ikerketa aplikatuan eta berrikuntzaren integrazioan dauden hutsuneak hautemateko.
- Emaitzak proiektu-taldeekin partekatzea eta euskal ereduak eskualde-testuinguruetan duen egokitasuna baliozkotzea.
- Emaitzak AIRinVETen helburuekin lerrokatzea eta egokitzeko gomendioak prestatzea.

Diseinua (2024ko martxoa)

- Saiorako goi-mailako ikaskuntzaren emaitzak definitzea.
- Prestakuntzaren egitura, metodoak eta ikuspegiak zehaztea.
- Edukien eskema idaztea, Europako hainbat testuingurutan aplikatutako ikerketaren eskalagarritasuna azpimarratuz.
- Interes-taldeei kontsultak egitea, programaren eskema hobetzeko.

Garapena (2024ko martxoa)

- Saioetarako materialak sortzea, aurkezpenak, multimedia-kasuen azterketak eta hausnarketa-ariketak barne.
- Parte-hartzaileen konpromisoa errazteko jarduera interaktiboak diseinatzea.
- Saioaren ondorengo ebaluazio-mekanismo bat garatzea.
- Plan logistikoak prestatzea eta parte-hartzaileen erreklutamendua berrestea.

Entrega (2024ko martxoaren 19a)

- Saioaren gai-zerrenda ixtea eta parte-hartzaileentzako materiala prestatzea (adibidez, aurretiazko irakurketak).
- Xehetasun praktikoak antolatzea (adibidez, saioko tresneriarekiko lotura eta logistika).
- LHko euskal sistemaren funtsezko elementuei buruzko 2 orduko online saio bat ematea.

Ebaluazioa (2024ko martxoa-apirila)

- Saioen ondoren inkestak egitea, parte-hartzaileen edukia, irakaskuntza eta emaitzak ebaluatzeko.
- Ebaluazioaren emaitzak laburtzea eta proiektuko taldeekin partekatzea.
- Parte-hartzaileekin aukerako zereginen jarraipena egitea, ezagutzen aplikazioa ebaluatzeko.

Zenbat pertsonen parte hartu behar dute esku-hartzea prestatzen?

- 4-6 pertsona behar dira.

Zer inguruetatik etorri beharko lukete inplikaturako pertsonen?

- Ikerketa aplikatuan eta berrikuntzan interesa duen edozein irakasle, LHko prestatzailea.
- LHko sistemari lan egiten duen edozein ikertzaile aplikatu berri edo gorabidean, edozein dela ere haren afiliazio akademikoa edo profesionala.
- Enpresako edozein ordezkari, merkataritza-ganberak, merkataritza-elkarteak eta garapen-agentziak.

Zeintzuk dira lantegia emateko behar dituzun funtsezko baliabideak?

- Tailerraren gaian benetan inplikaturako pertsonak.
- Beharrezko erakundeak.
- Esperientzia ikus-entzunezko baliabideen esparruan.

Nolakoa izan behar du tailerraren aurretik egiteke dauden zereginen zerrendak?

- Data eta lekua finkatzea.
- Plangintza Batzordea sortzea.
- Hizlari eta bideratzaileak lotzea.
- Konfigurazio teknologikoa ziurtatzea.
- Erregistro-sistema bat sortzea.
- Lantegiko materialak prestatzea.
- Sustapen-estrategia bat garatzea.
- Etenaldiak programatzea.
- Gai-zerrenda ixtea.
- Arriskuen ebaluazioa egitea.
- interes-taldeak inplikatzeko.
- Informazioa biltzeko plana antolatzea.
- Saiotarako galdera-erantzunak prestatzea.
- Jarraipen-ekintzak berrestea.

3.2. Hezkuntza-ikuspegia

Hizlariak hezkuntzaren eta lanbide-prestakuntzaren ekosistemaren barruan ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako proiektuetan zuzenean inplikaturako alderdien artean hautatu behar dira, arduradun politiko, industriako ordezkari eta esperientzia praktikoa duten hezitzaile gisa. Adibidez, hitzaldian Rikardo Lamadrid eta Pili Alonso bezalako hizlariak nabarmendu zituzten, politikari eta markoei buruz hitz egin zutenak, eta Amaia de Castro eta Oier Uriarte bezalako profesionalak, kasu-azterketak partekatu zituztenak.

Galdetegi egituratu bat edo gogoeta-jarduera bat erabil daiteke TKgune programa beste eskualde edo herrialde batzuei aplikatzean dauden hutsuneak identifikatzeko. Hala erakutsi zen gogoeta-saioan, non parte-hartzaileek erronkak eta aukerak identifikatu zituzten programa beren testuinguruan aplikatzeko.

Parte-hartzaile potentzialak berrikuntzan inplikaturako dauden ETEetan, tokiko industria-taldeetan edo erronka teknologikoei aurre egiteko adituak bilatzen dituzten taldeetan egon daitezke. Fabrikazio aurreratuko AFM klusterra edo antzeko erakundeak bezalako sareak baliatzea lagungarria izan daiteke interes-taldeak identifikatzeko.

3.3. Enpresa-ikuspegia

Enpresen ordezkariak gonbidatu beharko lirake dauden sare eta elkarten bitartez, hala nola merkataritza-ganberak, merkataritza-elkarteak edo eskualdeko enpresa-zentroak. LHko ikastetxeekin lankidetzan aritzeak dakartzan onurak nabarmentzea eta arrakasta-adibideak erakustea, esku-hartzean ikusi den bezala, konbentzigarria izan daiteke.

Parte-hartzaile potentzialak berrikuntzan inplikaturako dauden ETEetan, tokiko industria-taldeetan edo erronka teknologikoei aurre egiteko adituak bilatzen dituzten taldeetan egon daitezke. Fabrikazio aurreratuko AFM klusterra edo antzeko erakundeak bezalako sareak baliatzea lagungarria izan daiteke interes-taldeak identifikatzeko.

Enpresetako ordezkariak erakartzeko, funtsezkoa da LHko ikastetxeekin lankidetzan aritzeko aukera azpimarratzea, ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako baliabideetarako sarbidea erraztuz, hala nola zentro teknologikoetarako eta metodologia aurreratueterako. Kasu arrakastatsuak nabarmentzeak, hala nola ETEekiko lankidetzak, eta laguntzeko enpresa-politikekin bat egiteak berrikuntzaren aldeko ingurunea bermatzen du. Ekimenak onura nabariak eskaintzen ditu, hala nola gaitasunak garatzea, prozesuak hobetzea, goi-mailako sareetarako sarbidea eta enpresen lehiakortasuna hobetzeko irtenbide errentagarriak.

4. Esku hartzeko curriculum-ari buruzko tailerra

4.1. Hezkuntza-profila

Ez da kualifikazio espezifikorik behar parte hartzeko.

4.2. Talde hartzailea

- Irakasleak eta prestatzaileak.
- Curriculum-en garatzaileak eta diseinatzaile pedagogikoak.
- Liderrak eta kudeatzaile akademikoak.
- Ikertzaileak.
- Ikerketaren administratzaileak eta kudeatzaileak.
- Proiektu-arduradunak.
- Aholkulari politikoak.
- Enpresa txiki eta ertainetako ordezkariak.
- Merkataritza-ganberen ordezkariak.
- Eskualde-garapenerako agentzien ordezkariak.

4.3. Irakaslearen profila

Hizlariak aktiboki parte hartu behar du TKgune programan, lidergo-, kudeaketa- edo teknika-eginkizunetan. Horretarako, beharrezkoa da berrikuntza aplikatuko proiektuen buru izatea edo horietan parte hartzea, lanbide-heziketako ikastetxeen eta enpresen arteko lan-dinamikak ulertzea, eta irakasleen eguneratze zientifiko eta teknologikoa eta ETEetan berrikuntza sustatzen laguntzea.

4.4. Esku-hartzearen helburuak

- TKgune ereduaren eta LHko ikerketa aplikatua eta berrikuntzan laguntzeko mekanismoen ulermena garatzea.
- TKgune erdua hainbat ekosisteman aplikatzeko gaitasuna eskuratzea eta tokiko testuinguruetara egokitzea, eskualdeko berrikuntza eta lankidetzak sustatzeko.
- ETEekin elkarlaneko ikerketan gaitasunak eskuratzea, LHko ikastetxeetan berrikuntza sustatzeko eta arazo praktikoak konpontzeko.

4.5. Ezagutzak

- Ikerketa aplikatuak LHko zentroetan berrikuntza sustatzeko duen garrantzia ulertzen du.
- Ikerketa aplikatuak eta berrikuntzak hezkuntzaren eta industriaren beharren arteko zubi gisa duen zeregina azaltzen du, bereziki eskualdeko ETEen ekosistemarako.
- LHn ikerketa aplikatuaren eta berrikuntzaren prozesuaren oinarritzko osagaiak eta etapak identifikatzen ditu, eta ekosistema instituzionalen barruan duten aplikazioan jartzen du arreta.
- Politika eta erakundeen babesa ikerketa aplikatuaren eta berrikuntzaren eraginkortasuna nola hobetzen den deskribatzen du, jakintzen transferentzia eta ikerketak bultzatutako gaitasunen garapena sustatzen duten mekanismoak barne.

4.6. Gaitasunak

- Ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako adibideak ebaluatzeko gaitasuna, metodologiak aztertuta eta LHko zentroen eta ETEen arteko lankidetzaren ekosistemarako egokiak diren ikerketaren emaitzak interpretatuta.
- Ikertzaileekin, arduradun politikoeekin eta ETEekin lankidetzaren aritzeko gaitasuna, ikerketa aplikatuaren eta berrikuntzaren integrazioa eta garapena errazteko.
- Ikerketa aplikatuko eta berrikuntzaren laguntza politikokoak eta antolakuntzakoak duen zereginari buruzko hausnarketa kritikoa egiten du, eta LHko ekosistemaren barruan ikerketa-ekimenak babesteko hobekuntzak identifikatzen ditu.

4.7. Konpetentziak

- Ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako ekimenak diseinatzen eta kudeatzen ditu LHko zentroetan, industria-bazkideekin lankidetzaren, hezkuntza- eta industria-helburuekin bat etortzea bermatuz.
- Ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako proiektuak txertatzen ditu LHko curriculum-etan, ezagutza teorikoak eta aplikazio praktikoak lotuko dituzten ikaskuntza-esperientzia arinak sortzeko.
- Ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako proiektuak zuzentzen ditu ETEekin lankidetzaren, industriaren erronkei helduko dieten eta ikasleen enplegarritasuna hobetuko duten soluzio berritzaileetan zentratuta.
- Ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako proiektuek helburu politikoei laguntzen dietela bermatzen du, hezkuntza-praktiken eta eskualdeko eskulanaren beharren arteko distantziak gaituz.

4.8. Esku-hartzearen edukia

- Ikerketa aplikatuaren eta berrikuntzaren arau-esparruak eta ETEekiko lankidetzaren ulertzea.
- Enpresa-ekosistemaren eta berrikuntzaren egoeraren ikuspegi orokorra.
- ETEek aurrerapen teknologikoei eta lankidetzaren beharrei buruz duten ikuspegia.
- LHko zentroen zereginak ETEen beharrei ikerketa aplikatuaren eta berrikuntzaren bidez heltzeko orduan.
- TKgune ereduaren beste ekosistema batzuetara estrapolatzea.

4.9. Irakaskuntza-metodoak

- Araoetan oinarritutako ikaskuntza
 - Eredu hori ETEen beharren ebaluazioan islatzen da, gabezia espezifikoak identifikatzeko eta irtenbide berritzaileak proposatzeko, hezkuntzako eta lanbide-heziketako ikastetxeekin (LH) lankidetzaren. Parte-hartzaileek gaitasun praktikoak garatu zituzten, beren eskualdeetako benetako arazoei helduz.
- Kasu praktikoak
 - Kasuen azterketak erabili ziren, hala nola Bronymec enpresaren eta LHko zentroen arteko lankidetzak, enpresa-behar zehatzei ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako proiektuen bidez nola ekin dakiekeen erakusteko. Kasu horietan, arrakastaren benetako adibideak eta prozesuaren erronkak nabarmendu ziren.
- Aurkezpenak
 - Aurkezpenek esparru egituratu bat eman zuten, adituek ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako politikak, esperientziak eta metodologiak parteka zituzten. Saio horiek multimedia-baliabideekin eta gogoeta-eztabaidekin osatu ziren.

4.10. Literatura

- TKGUNE <https://tkgune.eus/>
- TKNIKA <https://tknika.eus/eu/>
- IMH <https://www.imh.eus/eu>
- DON BOSCO <https://www.donbosco.eus/eu/>
- BRONYMEC <https://tkgune.eus/en/project/molde-baten-diseinua-eta-fabrikazioa-fabrikazio-aditibo-bidez-pieza-funtzionalak-fabrikatzeko-erretxinen-infusio-bidez/>
- ZUBACOR -<https://www.youtube.com/watch?v=ZiksZDcqiCo>
- PowerPoint aurkezpenak

5. Funtsezko adierazleak

Esku-hartzearen eragina ebaluatzeko, errendimenduaren funtsezko adierazle hauek kontrola daitezke.

Antolakuntzakoa (esku-hartzea):

- Saioan parte hartu duten herrialdeen kopurua.
- Saioan parte hartu duten enpresen kopurua.
- Saioan parte hartzen duten LHko ikastetxeen kopurua.
- Esku-hartzearen ondoren egindako inkesten kopurua.

Hezkuntzakoa:

- Bere eskualdeko LHko zentroetan ematen den etengabeko prestakuntzaren ehunekoa, LHko zentroetako langile bakoitzeko.
- Bere eskualdeko LHko ikastetxeetan garatutako karrera-amaierako proiektuen ehunekoa, LHko zentroetako proiektu guztiekiko.
- Bere eskualdeko LHko ikastetxeetan egindako ikerketa- eta berrikuntza- proiektuen ehunekoa, LHko zentroetako proiektu guztiekiko.
- LHko ikastetxeek esku-hartzearen gaiarekin lotuta sartutako ikastaroen kopurua.

Negozioak:

- LHko zentroek beren eskualdeko ETEei emandako prestakuntzaren ehunekoa, ETEen guztizko kopuruarekin alderatuta.
- Eskualdeko LHko zentroek ETEentzat garatutako zerbitzuen ehunekoa, ETEek erabilitako zerbitzu guztiekin alderatuta.
- ETEen eta LHko zentroen artean garatutako patenteen kopurua.
- LHko ikastetxeen eta ETEen arteko lankidetzaren garapenarekin lotutako dirulaguntzen kopurua.
- LHko ikastetxeen eta ETEen arteko lankidetzaren garapenarekin lotutako estrategien kopurua.

Eranskinak

- 3. multzoa: Bronymec SAren adibidea: ETEen beharrak eta LHko ikastetxe batekiko lankidetzak.
- 1,2,4 multzoak: Saioa bideoan grabatzea <https://www.youtube.com/watch?v=MtosLlyfX9s>

ESKU-HARTZEA: ENPLEGAGARRITASUNAREN ARLOKO IKASKUNTZA ESPERIMENTALERAKO ETA OINARRIZKO KONPETENTZIA BERRITUETARAKO ESPARRUAREN ESTRAPOLAZIOA - NEW BRUNSWICK COMMUNITY COLLEGE-REN ESPERIENZA (NBCC) (KANADA)

1. Sarrera

Ikerketa aplikatuaren ardatza mundu errealeko arazoei konponbide praktikoak bilatzea da, prozesuak, produktuak edo zerbitzuak sortuz edo hobetuz. Kanadako unibertsitate gehienetan, industria-erakundeekin edo erakunde komunitarioekin dauden elkarrekin bultzatzen dute ikerketa aplikatua, eta erronka espezifikoak planteatzen dituzte, irtenbideak behar dituztenak. Ikerketa aplikatuko proiektuek funtsezko lau osagai dituzte, bazkidearen arazo praktikotik hasita, beharizan eta parametro espezifikoetan oinarrituta.

Berrikuntza eta Ikerketa Aplikatuak (BIA), industriari eta erkidegoko bazkideei mesede egiteaz gain, ondorio positiboak ditu garapen sozial eta ekonomikoan. Hala ere, LHko ikastetxeentzat, ikerketa aplikatuan aritzeko motibazio nagusia ikasleen ikaskuntza-esperientziak aberastea da. BIAren bidez, ikasleek mundu errealearen erronkei zuzenean aurre egiteko aukera dute, eta horrek ikasleen interesa eta motibazioa areagotu ditzake testuliburuaren kasuak baino askoz ere modu eraginkorragoan. Ikerketa aplikatuko proiektuetan lan egitean, ikasleek funtsezko gaitasun teknikoak eta profesionalak garatzen dituzte, lan-mundurako zein goi-mailako ikasketetarako prestatzeko. Gaitasun horiek, hala nola komunikazioa, lankidetzak, moldagarritasuna eta arazoak konpontzea, bat datoz enpresaburuaren beharrekin.

Ikaskuntza esperimental oso pedagogia eraginkorra da, ikasleen ezagutzak sakondu eta aberasten dituena. Ikerketa aplikatuak, ikaskuntza esperimentaleko modu gisa, industriaren edo komunitatearen lankidetzak eskatzen du, eta, askotan, lanbide-prestakuntzarako lanean edo prestakuntzan integratutako ikaskuntzat hartzen da. Arazoetan, proiektuetan, erronketan edo ikerketan oinarritutako ikaskuntza ere esaten zaio, eta ikerketa aplikatuko proiektuek prozesu, produktu edo zerbitzu berriak edo hobetuak eragin ditzakete. Horrela, LHko zentroek, ikasleen ikaskuntza hobetzeaz gain, tokiko eta eskualdeko komunitateen behar sozioekonomikoak babesten dituzte.

New Brunswick Community College-k bi tailer egin zituen, ikasleen ikaskuntza-esperientziak hobetzeko interesa zuten aldeei orientazioa emateko, eta,aldi berean, beren eskualdeen hazkunde sozioekonomikoari laguntzeko. Hori lortzeko, ikaskuntza esperimental eta enplegarritasunerako oinarritzko gaitasunak programaren curriculum-ean zuzenean txertatzen dituen esparru bat erabili zen.

Esku-hartzearen funtsezko ideia batek nabarmendu zuen garrantzitsua dela Lanbide Heziketaren barruan ikerketa aplikatuaren ekosistema hobetzea, ezartzea eta indartzea. Ikerketa aplikatua lanbide-heziketaren ingurunean eta kulturaren arrakastaz integratzeko, Kanadako unibertsitateek arrakastarako funtsezko lau faktore identifikatu dituzte: (1) erakundearen konpromisoa eta lidergoa; (2) irakasleen garapena eta laguntza; (3) ikasketak eta gaitasun-planaren garapena; eta (4) lankidetzak. Esku-hartze horretan, ikerketa aplikatuaren eta berrikuntzaren arloko Kanadako jardunbide egokiak aurkeztu ziren, eta, ondoren, esplorazio interaktibo bat eta eztabaida bat egin ziren, praktika horiek Europako ekosistemara egokitzeko moduari buruz.

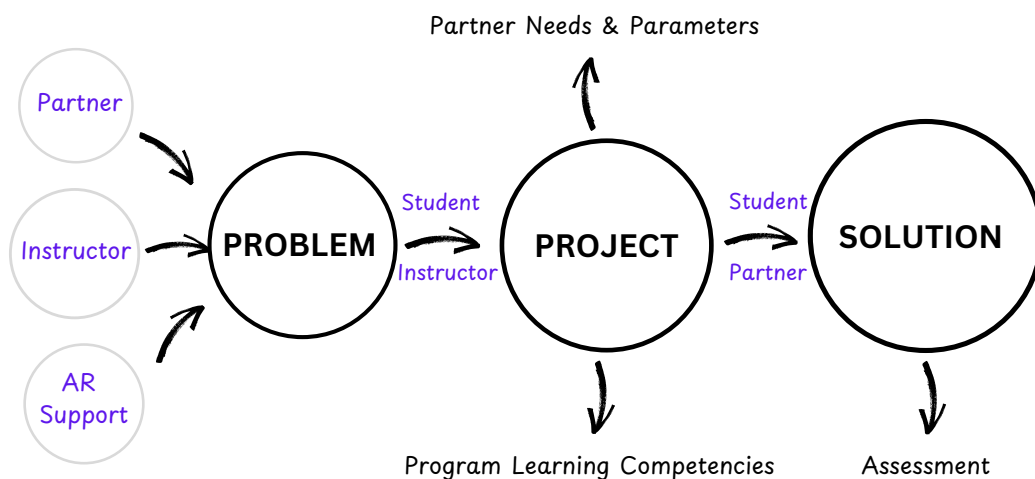
2. Tailerraren deskribapena

Bi online tailer egin ziren: 1. tailerra: ikerketa aplikatua eta ikaskuntza esperimental; eta 2. tailerra: ikerketa aplikatua programaren curriculum-ean txertatzea. Tailerraren bideratzaileak bazkideei eta beste pertsona batzuei erakutsi zien nola hobetu ikasleen ikaskuntza-esperientzia, eta,aldi berean, beren eskualdeen hazkunde sozioekonomikoari laguntzen dio, ikaskuntza esperimentalerako esparruen eta programaren curriculum-ean integratutako enplegarritasunerako oinarritzko gaitasunen bidez. Lantegiek aztertu zuten enplegarritasuneko oinarritzko gaitasunak eta ikaskuntza esperimentalak nola presta ditzaketen ikasleak lanaren etorkizunerako, eta nola berma dezaketen LHko erakundeek ikerketa aplikatuaren integrazio eraginkorra beren hezkuntza-programetan.

1. **Tailerra (Ikerketa** aplikatua eta ikaskuntza esperimental) deskribapen orokor batekin hasi zen: Kanadako unibertsitate batek arrakastaz integratu zuen ikerketa aplikatua, ikaskuntza esperimentaleko modu gisa, programaren curriculum-ean, eta, aldi berean, Kanadako beste unibertsitate batzuen esperientzietan oinarritu zen. Azpimarratu zen ikasleek ikerketa aplikatuan parte hartzeak gaitasun profesionalak eta enplegarritasun-gaitasunak garatzen dituela, eta, aldi berean, gaitasun teknikoak praktikan jartzeko aukerak eskaintzen dituela. Esparruak azaldu ziren, eta irakaskuntzarako eta ikaskuntzarako inplikazioetan jarri zen arreta. Horiek aplikatzeko arrakasta-faktoreak ere eztabaidatu ziren. Saioa MS Teams-en bidez eman zen, eta parte-hartzaileak inplikatu ziren inkesten eta txateko tresnen bidez, bai eta eztabaidarako galderen bidez ere. Tailer hori LHko arduradunei, proiektu-bazkideei eta ikasleen ikaskuntza-esperientziak hobetzeko eta, aldi berean, enpresen eta tokiko komunitateen behar sozioekonomikoak asetzeko interesa zuten beste pertsona batzuei zuzenduta zegoen.
2. **Tailerra: Ikerketa** aplikatua curriculum-ean integratzea, MS Teams-en bidez emandako online saio interaktiboa izan zen. LHko instruktoreei eta curriculum-aren garatzaileei zuzenduta zegoen. Saio horretan irakaskuntza-praktikak hobetzeko eta ikasleen ikaskuntza sustatzeko moduari buruzko adibide eta taktika zehatzak partekatu ziren, ikerketa aplikatua eta programen curriculum-a integratuz. Bigarren saioaren helburua partaideei LHko programetan aplika ditzaketen ideiak eta ekintzak ematea zen. Taldeka, parte-hartzaileek ikerketa aplikatuko proiektuak programen ikaskuntzaren emaitzekin lotu zituzten.

Tailerra ikerketa aplikatuko metodologia baten inguruan egituratu zen. Metodologia hori arazoa identifikatzearekin hasten da, eta horrek esan nahi du arazo garrantzitsu bat hautatu behar dela, ikastaroaren ikaskuntzaren emaitzekin bat datorrena. Hori bazkideak, instruktoreak edo ikerketa aplikatuko langileek has dezakete. Ondoren, bazkidearen premia eta parametroen faseari ekingo zaio. Fase horretan, bazkideak konpromisoa hartzen du haren beharrak, lehentasunak eta mugak ulertzeko eta proiekturako helburu argiak definitzeko. Ondoren, irakasleak programaren edo ikastaroaren ikaskuntza-gaitasunak berrikusten ditu, curriculum-aren barruan garrantzitsuak diren konpetentziak identifikatzeko, eta proiektuaren helburuak ikaskuntzaren emaitzekin bat datozela ziurtatzen du. Proiektuaren irismena eta xehetasunak berretsi ondoren, ikasleak soluzioa garatzen lagunduko du, bezeroarekin batera balizko konponbideei buruzko eztabaidak eginez, berrikuntza sustatuz eta bideragarritasuna eta jasagarritasuna kontuan hartuz. Azkenik, ikaslearen lana dagozkion ikaskuntza-emaitzen arabera ebaluatzen da.

APPLIED RESEARCH PROJECT PROCESS



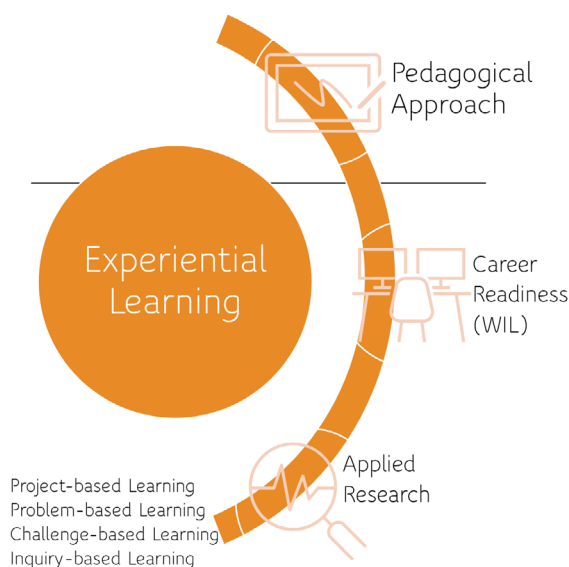
Irudia 2- Ikerketa aplikatuko prozesua

Ikuspegi estrategiko batetik, ikerketa aplikatua eta berrikuntza arrakastaz integratu dituzten Kanadako unibertsitateek erakusten dute antolaketa-konpromiso handia dutela helburu horiekin. Lidergo operatiboa ere funtsezkoa da; arrakasta duten erakundeek baliabideak erabiltzen dituzte ikerketa aplikatuko jarduerak gauzatzeko eta jarduera horiek iraunkorrak izateko.

Irakasleen garapena funtsezko elementua da, eta frogatutako praktikak irakasleen orientazioan, etengabeko lanbide-garapenean eta hautaketa eta kontratazio eraginkorrean oinarritzen dira.

Ikasleen ikaskuntzan zentratzea funtsezkoa da ikerketa aplikatua lanbide-heziketan arrakastaz integratzeko. Ikerketa aplikatua ikasleen ikaskuntzan txertatzeak bat etorri behar du curriculum-arekin, ikaskuntza-gaitasunekin eta enplegurako oinarritzko gaitasunekin. Esku-hartzean partekatutako ikaskuntza-esparru esperientzialak balio handiko orientazioa ematen du integrazio hori lortzeko.

Azkenik, industriako bazkideekiko eta komunitatearekiko lankidetzak funtsezkoak da unibertsitateak zuzendutako ikerketa aplikaturako eta berrikuntzarako. Erakunde-sailekiko barne-lankidetzak ere garrantzitsuak da, baina ikerketa aplikatua kanpoko enpresa-bazkideen eta komunitate-bazkideen beharrek bultzatu behar dute, haien garrantzia eta eragina bermatzeko.



Irudia 3 - Ikaskuntza esperientzialaren esparrua

2.1. Orduetgia

1. saioa: Ikerketa aplikatua ikaskuntza esperientzialerako modu gisa

14:00-16: 30, Europa Erdialdeko ordua, 2024ko ekainaren 25a

Denbora eta iraupena	Ikaskuntza-helburuak	Edukia
2:00-2:30 (30 minutu)	Esperientzian oinarritutako ikaskuntzaren abantailak eta EFTPko ikasleen enplegarritasun-gaitasunak eztabaidatzea.	Ongietorria eta sarrera (10 minutu) Zer da ikaskuntza esperientziala (10 min) Trebetasun teknikoak eta profesionalak - Arrakastarako trebetasunak (10 min)
2:30-2:50 (20 minutu)	Azaldu ikerketa aplikatua nola den ikasteko modu esperientziala/lanean integratua.	Ikerketa aplikatua - Ikerketan oinarritutako ikaskuntza, PBL, etab. BIArako esparrua
2:50-3:10 (20 minutu)	Ikerketa aplikatuekiko konpromisoak enplegarritasun-gaitasunak eta lanbide-gaitasunak nola garatzen dituen onartzea.	Funtzioak, erantzukizunak eta prozesua Adibideak - bideoa
3:10-3:30 (20 minutu)	Programaren curriculum-ean ikerketa aplikatua arrakastaz integratzeko funtsezko osagaiak deskribatzea.	Arrakasta-faktoreak - Kanadako 10 unibertsitatearen azterketa

2. saioa: Ikerketa aplikatua programaren curriculum-ean integratzea

14:00-16: 30, Europa Erdialdeko ordua, 2024ko ekainaren 27a

Denbora eta iraupena	Ikaskuntza-helburuak	Edukia
2:00-2:20 (20 minutu)	Esparrua eta osagaiak beren testuinguru instituzionaletara eramatea.	Ongietorria eta sarrera (10 minutu) Esparrua/prozesua berrikustea (10 minutu)
2:20-2:45 (25 minutu)	Ikastarotik espero diren emaitzak beteko dituen ikerketa aplikatuko proiektu posible bat identifikatzea.	Kasu praktikoa (15 minutu) Beste adibide batzuk (10 minutu)
2:45-4:00 (75 minutu)	Ikastaro edo programa batean ikerketa aplikatua ikasteko modu esperimental gisa nola txerta daitekeen erakustea.	Lantaldeak (45 min) Txostena (30 minutu)
4:00-4:30	Ikerketa aplikatuko proiektu bat diseinatzea industriako edo erkidegoko bazkide batekin, ikastaroaren edukiarekin lerrotatuta dagoena eta ikastaroaren emaitzak betetzen dituen.	Programaren ondorengo hautazko esleipena Laburpena

2.2. Hizlariak

Diane Burt doktorea hezitzaile eta hezkuntza-liderra da. Sektore publikoko irakaskuntzan eta prestakuntzan lan egin du, irabazteko asmorik gabe, baina karreraren zati handiena goi-mailako irakaskuntzako lidergo-postuetan igaro du, zuzendari, zuzendari eta presidenteorde laguntzaile gisa. New Brunswick Community College-n Ikerketa Aplikatuaren eta Berrikuntzaren zuzendari gisa egindako lanagatik saritu zuten. Zentroko Ikerketa Aplikatuaren Bulegoa sortu eta arrakastaz garatu zuen. Gaur egun, ikastaroak eta tailerrak eskaintzen ditu helduen hezkuntzan eta lanbide-heziketan, ikerketa aplikatuan, lidergoan eta aldatetan. Diane Ingeles Filologian lizentziaduna, Bigarren Hezkuntzan diplomaduna, Helduen Hezkuntzan masterra duena eta Hezkuntza Lidergoan doktorea da. Harekin harremanetan jartzeko, idatzi helbide honetara: diburt@outlook.com.

2.3. Laburpena

Indarguneak

Esku-hartze hori praktikan jartzeak LHko hornitzaileei laguntzen die ulertzen ikasleek ikerketa aplikatuan parte hartzeak ikaskuntzaren kalitatea hobetu dezakeela eta ikasleak hobeto presta ditzakeela enplegurako eta mundu errealeko aplikazioetarako. Enplegatzaileekiko lankidetzaren bidezko hezkuntza esperientziala metodo frogatua da ikasleen konpromisoa eta ulermena hobetzeko. Aparteko bi tailerretan parte hartzea eskaintzea abantaila izan zen; izan ere, lehenengo saioa ikuspegi orokor zabalago batean oinarritu zen, eta parte-hartzaile gehiago erakarri zituen, LHko liderrak eta ikerketa-administratzaileak barne. Bigarren saioa interaktiboagoa izan zen, eta LHko irakasleei eta curriculum-garapenerako espezialistei egokitu zitzaizkien.

Ahulguneak

LHko testuinguruak asko aldatzen dira herrialde batetik bestera eta eskualde batetik bestera, eta, beraz, zaila da zehaztea esku-hartzearen zer elementu aplikatu dakizkiekeen LHko zentzoei; hala ere, bigarren tailerreko taldeetan izandako eztabaidei esker, parte-hartzaileek egokiak iruditzen zitzaizkien elementuak identifikatu eta aztertu ahal izan zituzten. Industriaren eta hezkuntzaren arteko lankidetzari buruzko gobernu-politikak eta LHko ikastetxeen indartu litezke. Era berean, ikerketa aplikatuaren arloko irakasleen garapen profesionalak, ikuspegi pedagogiko gisa, aplikazio eraginkorra lortzen lagunduko luke.

Aukerak

Ikerketa aplikatua hezkuntza-programetan integratzeko gero eta interes handiagoa izatea aukera egokia da tailer honetarako. Gainera, lanbide-heziketako ikaskuntza esperimentaleko aukeren eskaera gero eta handiagoa denez, parte-hartzaile gehiago erakar daitezke tailerrera. Tailerra zabaldu egin daiteke, ikerketa aplikatuko programak garatzen jarraitzeko interesa duten parte-hartzaileei etengabeko laguntza eta baliabideak eskaintzeko. Jarraipen-inkesta xehatu batek eta parte-hartzaileen ondorengo iruzkinak esparrua testuinguru desberdinetara hobeto egokitzeko aukera eman dezakete. Ondoren, LHko zentroek tailerrak

egokitu eta barneko langileei eta dagozkien inktoreei eman diezazkiekete. Lanbide Heziketako erakundeekin elkartzeko aukera dago, tailerra lanbide-garapeneko programen barruan eskaintzeko.

Mehatxuak

Hezitzaile edo erakunde batzuek irakaskuntzaren eta ikaskuntzaren ikuspegi berriak hartzeko duten erresistentzia mehatxua da. Hala ere, oztoporik handiena gobernu- eta erakunde-kontzientziaziorik eza da. Zenbait herrialdetan, magnitude hori aldatzeko prestaketa-maila txikia zela adierazi zen. Esparrua Europako testuinguruetara eramateko gako hezkuntza-sektorearen kultura aldatzea da. Hori aldatetaren ikuspegiarekin has daiteke, eta gobernuak eta LHko erakundeek elkarrekin lan egin beharko dute.

3. Nola prestatu esku-hartzea

Esku-hartzea prestatzeko, hiru ikuspegi hartzen dira kontuan: antolamendua, hezkuntza eta enpresa.

3.1. Antolaketa-ikuspegia

Esku-hartzea antolatzeko, baliagarriak dira funtsezko galdera hauek.

Noiz hasi behar da esku-hartzea prestatzen eta zer jarduerarekin?

- **Beharren ebaluazioa (2024ko otsaila-martxoa)**
 - AIRinVET proiektuaren txostenetako datuak berrikustea eta aztertzea (E-maitzen atala).
 - Egungo bibliografia eta hutsuneak balioztatu eta betetzeko egokia bildu, berrikusi eta aztertzea.
 - E-maitzak dokumentatzea eta proiektuko taldearekin partekatzea.
 - Europako testuinguruaren azterketa NBCCren esparruekin, planteamenduekin eta prozesuekin alderatzea.
 - Kontsultak Espainiako, Herbehereetako eta Alemaniako LHko zentro bazkideekin, ikerketa aplikatuko eta ikaskuntza esperimentaleko egungo ikuspegi eta prozesuei buruz eta NBCC esparrua beren testuinguruetara egokitzeo aukerari buruz.
 - LHko Europako ikastetxeetarako eredu edo ereduak berriz diseinatzea eta, behar izanez gero, baliozkotzea.
- **Diseinua (2024ko martxoa)**
 - Prestakuntzaren goi-mailako emaitzak zehaztea.
 - Prestakuntzaren egitura, ikuspegia, metodoak eta egutegia zehaztea.
 - Ikaskuntza-helburuak eta prestakuntza jasoko duen publikoa definitzea.
 - Programaren goi-mailako eskema idaztea eta proiektuko taldearekin partekatzea.
- **Garapena (2024ko apirila-maiatza)**
 - Programaren edukia eraikitzea.
 - Material didaktikoa eta ikus-entzunezkoa sortzea.
 - Ikaskuntza-jarduerak garatzea.
 - Programaren ebaluazioa garatzea.
 - Parte-hartzaileak lortzea.
- **Entrega (2024ko ekaina)**
 - Prestakuntza-programa amaitzea.
 - Xehetasun praktikoak antolatzea.
 - Parte-hartzaileekin harremanetan jartzea - aurreitazio irakurketak eta taldeetarako esteka bidaltzea.
 - Bi saio online.
 - AIRinVET Curriculum-aren txantiloia.
- **Ebaluazioa (2024ko ekaina-uztaila)**
 - Programaren edukia, gauzatzea eta emaitzak ebaluatzea.
 - E-maitzak laburtzea eta proiektuaren taldearekin partekatzea.
 - Aukerako zereginen jarraipena parte-hartzaileekin, dagokionaren arabera.

Zenbat pertsonak parte hartu behar dute esku-hartzea prestatzen?

- Tailerrak prestatzeko eta emateko bideratzaile kualifikatua behar da; onuragarria izango litzateke ezagutza eta esperientzia osagarriak dituzten bi bideratzaile izatea.

Zer inguruetatik etorri beharko lukete inplikaturako pertsonak?

- Ikaskuntza esperimentalean eta ikerketa aplikatuan esperientzia duten helduen hezitzailea.

Zeintzuk dira lantegia emateko behar dituzun funtsezko baliabideak?

- MS Teams (edo bideokonferentziako beste plataforma bat); PowerPoint; Poll Everywhere (inkestean aplikazioa).

Nolakoa izan beharko luke tailerraren aurretik egiteke dauden zereginen zerrendak?

- Data eta lekua finkatzea.
- Plangintza Batzordea sortzea.
- Hizlari eta bideratzaile ziurtatzea.
- Tailerraren programazioaren zirriborroa, izenburua eta deskribapena.
- Konfigurazio teknologikoa berrestea.
- Erregistro-sistema bat sortzea.
- Lantegiko materialak prestatzea.
- Sustapen-estrategia bat garatzea.
- Gai-zerrenda lotzea.
- Etenaldiak programatzea.
- Arriskuen ebaluazioa egitea.
- interes-taldeak inplikatzeko.
- Informazioa biltzeko plana egitea.
- Saiorako galdera-erantzunak prestatzea.
- Jarraipen-ekintzak berrestea.
- Tailerrak ematea.
- Ebaluazioa egitea.

3.2. Hezkuntza-ikuspegia

Garrantzitsua da hezkuntza-kualifikazioak dituen hizlari bat aurkitzea, hala nola hezkuntzako masterra eta ikaskuntza esperimentaleko eta ikerketa aplikatuko esperientzia. Kanadan, unibertsitate gehienek esperientzia hori duten pertsonak enplegatzen dituzte ikerketa aplikatuko edo irakaskuntza eta ikaskuntzako zentroetan. Parte hartzen duten LHko ikastetxeen testuinguruaren alde aurreko ebaluazioa baliagarria da tailerraren edukia hobeto doitzeko eta adibide egokiak eskaintzeko. Hezkuntza-balio nagusia ikasleen ikaskuntza-esperientziak hobetzea da. Ikerketa aplikatuak etengabe ikertzeko eta ikasteko pentsamoldea irakasten du. Ikerketa-proiektuetan parte hartzeak ikasleen lanbide-gaitasunak eta enplegarritasun-gaitasunak garatzen ditu, eta lan-mundurako prestatzen ditu.

3.3. Enpresa-ikuspegia

Enpresa-ikuspegitik, esku-hartzea enpresen eta tokiko komunitateen behar sozioekonomikoei erantzutean datza. Enpresentzako balioa da LHko ikasleek beren erronkei ikerketa aplikatuaren eta berrikuntzaren bidez heltzea. Ikerketa aplikatuak eta berrikuntzak lagundu diezaiekete enpresei produktu berriak garatzen, produktuak hobetzen edo dibertsifikatzen, zerbitzuak hobetzen, prozesu berritzaileak gauzatzen, garapen teknologikoa, berrikuntza-sistemak, bideragarritasun-probak eta abar. Enpresen ordezkariak LHko zentroko programetara egokitzen den edozein sektoretakoak izan daitezke. Bilatu bazkide malguak, egutegia kritikoa ez dutenak, eta errealista ikasleen gaitasunei dagokienez. Bilatu "premiatzakoak" ez diren proiektuak dituzten sektoreko bezeroak, proiektuen etengabeko fluxua bermatzeko. Bezeroak hautatzea garrantzitsua da bazkideen parte-hartze eraginkorra eta esanguratsua eta ikasleentzako balioa bermatzeko.

4. Esku hartzeko curriculum-ari buruzko tailerra

4.1. Hezkuntza-profila

Prestatzaileak prestatzeko programa hau interesgarria izango da ikasleen ikaskuntza-esperientziak aberastu eta eskulanerako hobeto prestatu nahi dituzten TVET (Hezkuntza eta prestakuntza tekniko eta profesionaleko zentroak) erakundeentzat, eta, aldi berean, industriaren eta erakunde komunitarioen ikerketa aplikatuaren beharrei lagunduko die.

4.2. Talde hartzailea

- Irakasleak eta prestatzaileak.
- Curriculumaren garatzaileak eta diseinatzaile pedagogikoak.
- Liderrak eta kudeatzaile akademikoak.
- Ikertzaileak.
- Ikerketaren administratzaileak eta kudeatzaileak.
- Proiektu-arduradunak.
- Aholkulari politikoak.

4.3. Hizlariaren profila

Tailerren hizlariak edo bideratzaileak ikaskuntza esperimentalean eta ikerketa aplikatuan esperientzia duen helduen hezitzaile kualifikatua izan behar du.

4.4. Esku-hartzearen helburuak

- Ikasleek ikaskuntza esperimentalean parte har dezaten sustatzea, unibertsitate-kultura solidarioa eta integratzailea sustatuz.
- Irakaskuntza-praktikak indartzea, ikasleen ikaskuntzaren emaitzetan hobekuntza kuantifikagarriak bultzatzeko.
- Kanadako unibertsitateko ikaskuntza esperimentalaren esparrua EBko testuinguru garrantzitsuetara egokitzea eta aplikatzea.

4.5. Ezagutzak

- Ikaskuntza esperimentalaren onurak ezagutzen ditu, eta TVET ikasleen enplegarritasun-gaitasunak sustatzen ditu.
- Ikerketa aplikatua ikaskuntza esperimentalerako eta lanean integratutako ikaskuntzarako modu bat dela deskribatzen du.
- Ikerketa aplikatuak enplegarritasun-gaitasunak eta gaitasun profesionalak hobetzeko duen zeregina identifikatzen du.
- Programen curriculum-etan ikerketa aplikatua arrakastaz integratzeko funtsezko elementuen zirriborroa egiten du.

4.6. Gaitasunak

- Ikaskuntza esperimentalaren eta ikerketa aplikatuaren kontzeptuak erakundearen eta programaren berariazko eskakizunetara egokitzen ditu.
- Esku-hartzearen emaitzetara egokitzen diren ikerketa aplikatuko proiektuak ebaluatzen ditu.
- Esku hartzeko diseinuetan ikerketa aplikatuko proiektuak integratzeko modu praktikoak erakusten ditu, ikasleen konpromisoa eta enplegurako gaitasunak hobetzen dituztela bermatuz.

4.7. Konpetentziak

- Ikerketa aplikatuko proiektuak diseinatu eta koordinatzen ditu, esku-hartzearen edukira egokitzen diren industriako edo komunitateko bazkideekin lankidetzan.
- Ikerketa-proiektuek helburu akademikoak eta enplegarritasun-gaitasunak mundu errealean betetzen dituztela bermatzen du.
- Proiektu horiek ikastaroan edo programan integratzea zuzentzen du, hezkuntza-bazkideen eta industriako eta komunitateko bazkideen arteko lankidetzara arina bermatuz.

4.8. Esku-hartzearen edukia:

- Unibertsitateak programaren curriculum-ean ikerketa aplikatua ikaskuntza esperimentaleko modu gisa arrakastaz nola txertatu zuen erakusten duen ikuspegi orokorra.

- Esparruaren ikuspegi orokorra, irakaskuntzarako eta ikaskuntzarako inplikazioen zirriborroa egiten duena.
- Irakasleen praktikak eta ikasleen ikaskuntza hobetzeko kasu praktikoak ebaluatzea, ikerketa aplikatua programaren curriculum-ean integratuz.

4.9. Irakaskuntza-metodoak:

Tailerrek honako metodo hauek erabili zituzten:

- PowerPoint-eko aurkezpena - tailerraren edukia erakutsi eta azaltzea.
- Ikasgelan ikerketa aplikatua nola erabili erakusten duten adibideak eta istorioak.
- Online inkestak eta hitz-hodeiak - saioetako parte-hartzaileen interakzioa.
- Online txata: parte-hartzaileak galderak egitera eta ideiak partekatzerara animatzea.
- Eztabaidak talde txikietan: ideiak eta esperientziak partekatzea eta ikasitakoa talde txikietan aplikatzea.

Definizio-estekak:

- [Aurkezpena](#)
- [Adibideak](#)
- [Online inkesta](#)
- [Talde-eztabaida](#)
- [Online txata](#)

4.10. Literatura

Liburuak, argitalpenak, erreferentzia-materiala

- Duraisingh, L. & Sachdeva, A. (2021). Inquiry-driven innovation. Jossey-Bass.

Artikuluak, ikerketa-lanak, hitzaldi-dokumentuak

- Mann, S. & Nelson, R. (2020). Esperientzia-ikaskuntza eta lanbide-heziketaren sektorearen oinarri berriak. ITP Research Symposium. https://www.researchgate.net/publication/351973116_Experiential_learning_as_the_new_foundation_of_the_vocational_education_sector

Kasuak eta eredu instituzionalak aztertzea (adibidez, jada ezarrita dauden esku-hartzeen edo programen adibideak)

- NBCC Esperientzia Ikaskuntzako Esparrua

Multimedia (adibidez, bideoak, tresna interaktiboak)

- CiCan Ikerketa Aplikatua. <https://www.collegesinstitutes.ca/what-we-do/our-priorities/boosting-innovation/>
- NBCCren ikerketa aplikatua eta berrikuntza: balio erantsiko elikagaien garapena [YouTube Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=Wtkb4Ye8qCk>
- PowerPoint aurkezpenak

Prestakuntza-materiala (liburuxkak, txantiloak, kartelak)

- Ikastaro-eskemaren adibidea

5. Funtsezko adierazleak

Esku-hartzearen eragina ebaluatzeko, errendimenduaren funtsezko adierazle hauek kontrola daitezke.

Antolaketa (Esku-hartzea)

- Saioan parte hartu duten herrialdeen kopurua.
- Saioan parte hartzen duten LHko ikastetxeen kopurua.

Hezkuntza

- Ikerketa aplikatuarekin zerikusia duten LHko ikastetxeetan irakasleek lanbidean garatzeko dituzten aukeren kopurua.
- Ikerketa aplikatuan diharduten LHko ikasleen ehunekoa, LHko zentroetako ikasleen guztizko kopuruarekin alderatuta.
- LHko ikastetxeetan ikerketa aplikatua txertatzen duten ikastaroen kopurua.

Enpresak

- Ikerketa aplikatua LHko ikastetxeekin lankidetzan aritzen diren bere eskualdeko ETEen ehunekoak.
- LHko ikastetxeen eta ETEen arteko lankidetzaren garapenarekin lotutako estrategien kopurua.

6. Eranskinak

- D.Burt, EPPLIED Research & Experiential Learning (Ikerketa aplikatua eta ikaskuntza esperimentala), 5. esku-hartzea: Ikerketa aplikatua ikaskuntza esperimentaleko modu gisa LHko programen curriculum-etan.
- D.Burt, Integrating EPPLIED Research in Program Curriculum, Intervention 5: EPPLIED research as a form of experiential learning in VET program _and_t = ut_and_gt; fA
- Gomendioen zerrenda

ESKU-HARTZEA: IKASLEEN CURRICULUM-A HOBETZEA - ETEEN BARNE- PRESTAKUNTZARAKO LAN-PROZESUAREN ANALISIA (WPA) APLIKATZEA

1. Sarrera

Berrikuntza sustatzeko eta Lanbide Heziketan (LH) ikerketaren aplikazio praktikoa bultzatzeko, funtsezkoa da mekanismo eraginkorrak izatea interes-taldeak inplikatzen. Esku-hartze hori interes-taldee beren eguneroko lanean konponbide berritzaileak aplikatzeko behar dituzten tresnak eta metodologiak ematean oinarritzen da, ikerketa zientifikoaren eta lantokiko praktikaren arteko distantzia saihestuz.

Esku-hartze horrek tresna integral bat sartzen du LHri buruzko azken ikerketa zientifikoetan oinarritutako ikaskuntza-unitateak birdiseinatzen, lanbide-heziketa hobetzeko ikuspegi egituratu emanaz. Parte-hartzaileei funtsezko gaitasunak ematen dizkie ETEekiko lankidetzaren proiektuetarako ikerketa aplikatuko metodoetan, eta horrek industriarekin lerrokatutako curriculum-ak diseinatzen aukera ematen die. Lan-prozesuen analisia eta gaitasun-profilen matrizeak bezalako tresnak menderatuz, parte-hartzaileek tokiko, eskualdeko eta nazioeko eskulanaren beharretara egokitzen diren prestakuntza-soluzio espezifikoak sor ditzakete.

Esku-hartzearen berriazko helburua LHn interes-taldeentzat dauden etengabeko prestakuntzako neurrien kalitatea hobetzea da, lan-prozesura bideratutako prestakuntzan oinarritutako prestakuntza-programen bitartez. Ikuspegi horrek berekin dakar dauden ikastaroetako kontzeptuak berrantolatzea, ikaskuntza zientifikoko eduki berritzaileak lantokiko aplikazio praktikotara arrakalarik gabe transferitzen direla bermatzeko. Parte-hartzaileek sakonago ezagutuko dituzte Alemaniako lanbide-heziketaren lan-prozesuak, jarduera-eremuak, konpetentzia-profilak eta egitura holistikoa.

Gainera, parte-hartzaileek ezagutza praktikoa eskuratuko dituzte ETEekiko lankidetzaren proiektuetan erabilitako ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako metodoei buruz. Irtenbide pertsonalizatuak sortzen ikasiko dute, ikerketa-tresnak erabiliz, hala nola lan-prozesuak aztertzen tresnak eta gaitasun-profilen matrizeak, ikasleek curriculum-a eraginkortasunez hobetzeko.

Eskulanaren garapenean ETEen lankidetzaren sustatzen eta parte-hartzea indartzen duenez, esku-hartze honek lanbide-heziketako sistema moldagarriagoa, kualifikatuagoa eta berritzaileagoa lortzen laguntzen du. Azken batean, ekimenak ezagutzen transferentzia jasagarria sustatzen du, lanbide-heziketak egokia izaten jarraituko duela eta industria modernoaren eskaera aldakorrei erantzun egokia bermatuz.

2. Esku-hartzearen deskribapena

Lehen urratsean, LHko zentroak egindako ikerketa aplikatuaren ikuspegi alemaniarra aurkeztu zen. Horrek lan-prozesua sortzeko eta hezkuntza eta prestakuntza profesional eraginkorrerako beharrezkoak diren gaitasun profesional, metodologiko eta sozialak definitzeko esparru bat biltzen zuen. Osotasunaren ikuspegiak, halaber, lan-prozesuaren proiektuaren fase nagusiak - onartzea, planifikatzea, gauzatzea eta amaitzea - zirriborrotzen zituen, eskumen horien esparruan. Ondoren, lan-prozesuaren adibide praktikoa aurkeztu zen, arotzaren profila ardatz hartuta.

Hurrengo fasean, parte-hartzaileek lan praktikoa jaso zuten, lan-prozesuaren inguruan egituratu, eta honako gai hauek jorratu zituzten:

1. Deskribatu labor-labor zure jardura-eremu nagusia (enpresakoa).
2. Deskribatu egiten dituzun eta zure ardurapeko jardura espezifikoak.
3. Zein da zure lan-prozesuaren azken emaitza? Edo: Zein da prozesua osatzeko ematen duzun azken urratsa?
4. Zein da hurrengo urratsa zure produktu edo jarduerarako? Nor dago zure lanaren emaitzen mende?
5. Deskribatu beste pertsona edo sail batzuen laguntza duen aurretiazko edozein lan.
6. Deskribatu zehatz-mehatz lan-prozesuaren fase bakoitzean egiten dituzun jarduerak. Zer zeregin eskatzen ditu fase bakoitzak?
7. Zer baliabide, tresna, erregistro edo dokumentazio behar du lan-prozesuaren fase bakoitzean?

8. Bezeroen kontsultak daude? Erantzuna baiezkkoa bada, nola eragiten diote kontsulta horiek zure lan-prozesuari?
9. Zer lege-araudi bete behar du? Zer araudi da garrantzitsua fase bakoitzean? (adibidez, arauak, kontratuak, laneko segurtasuna)
10. Beharrezkoa al da akordio operatiboak ezartzea? Zein fasetan dira beharrezkoak akordio horiek? (adibidez, produktuen ondorengo erabilera, barne-karguak, antolaketa-garrantzia)
11. Zure saileko zenbat pertsonak parte hartzen dute deskribatu duzun lan-prozesuan?
12. Prestakuntza edo kualifikazio gehigarriak behar dituzu? Zer prestakuntza osagarri izango litzateke onuragarria zure sailarentzat?

Bigarren saioaren hasieran, parte-hartzaileen ondorioak laburbildu eta aurkeztu ziren, eta, ondoren, curriculum-a ikerketa eta berrikuntza aplikatuko tresnak erabiliz balioztatzeko eta hobetzeko adituek zuzendutako tailer bat egin zen. Eskuliburu bat eta aplikatzeko jarraibideak eman zitzaizkien parte-hartzaileei, eta baliabide praktikoak eman zitzaizkien printzipio horiek beren LHko programetan aplikatzeko.

Esku-hartzea honela egituratu zen:

- Aurkezpen teorikoa: ETEek parte hartzen duten lankidetzaren proiektuen esparruan aplikatutako ikerketa-metodoen ikuspegi orokorra, BHHk garatuak eta 20 urte baino gehiagoz arrakastaz aplikatuak.
- Kasu-azterketa: elkarlaneko ikerketa aplikaturako metodologia hainbat eskualde eta herrialdetan egokitu eta aplikatu daitezkeen aztertzeari.

Saioaren balio erantsia izan zen parte-hartzaileek urratsez urrats ulertu zutela nola aplikatu eta artatu ETEen beharrak, irtenbide teknikoak eta ikaskuntza-konponbideak sortzeko eta konpetentzia profesionala eskuratzeko. Halaber, irtenbide horiek tokiko, eskualdeko eta nazioko ekosistemetara nola transferitu daitezkeen ikasi zuten.

Esku-hartzeak hiru fase nagusi ditu:

1. Lehenengo fasean, ikastaroan parte hartzen dutenak lan-prozesurako orientazioaren kontzeptuarekin eta lan-prozesuen matrizearekin ohitzen dira, lan-prozesuak aztertzeko eta deskribatzeko tresna gisa. Parte-hartzaile bakoitzak bere sektore espezifiko lan-prozesuaren azterketa independentea egiten du.
2. Bigarren fasean, ikastaroan parte hartzen dutenek lan-prozesuaren analisiaren emaitzak ebaluatzen dituzte. Horretarako, tresnaren erabilerari buruzko gogoeta egin behar da. Gainera, hurrengo tresnarekin ohitzen dira, konpetentzien profilarekin. Parte-hartzaile bakoitzak modu autonomoan lan egiten du gaitasunen profilarekin. Lan-prozesuaren analisiaren emaitza guztiak idatzi dira. Gainera, lan-prozesua gauzatzeko beharrezkoak diren helburu teknikoak, metodologikoak eta sozialak zehazten dira.
3. Hirugarren fasean, parte-hartzaileek gaitasunen deskribapenaren emaitzak ebaluatzen dituzte eta prestakuntza-moduluak planifikatzeko tresnarekin ohitzen dira. Ondoren, parte-hartzaileek ikastaro bat diseinatuko dute une horretan irakasten ari diren talde batentzat. (Ikastaroan parte hartzen duen pertsona bat ez bada bere taldeari irakasten ari, benetako irakaskuntza-egoera antolatuko da). Ikastaroan parte hartzen dutenek planifikatutako modulu berria egiten dute, ebaluatu egiten dute eta prozesu osoa dokumentatzen dute. Ez da zehazten fase horren iraupena.

Ikastaroaren elementu egituratzaileak hiru tresna hauek dira:

- Lan-prozesuaren matrizea.
- Gaitasunen profila.
- Prestakuntza-moduluak planifikatzeko tresna.

Lan-prozesuen matrizea

“Lan-prozesua” eraikuntza kategorian analitiko bat da lanbideen garapen eta analisirako. Lan-prozesuak ohikoak dira lanbide bakoitzean, eta enpresaren negozio-prozesuaren azpieroak dira. Zereginei eta lan-aginduei lotuta daude, hurrenez hurren.

Lan-prozesu batek lan-eremak zehatzak, metodoak, tresnak eta lan profesionala antolatzen dituen bere gain, erreferentzia eta eskakizun individual, operatibo eta sozialekin. Subjektuak produktu edo zerbitzu zehatzak dira. Lan-prozesu bat ziklo operatibo oso bat da, plangintza, gauzatzea, kontrola eta ebaluazioa barne hartzen dituena.

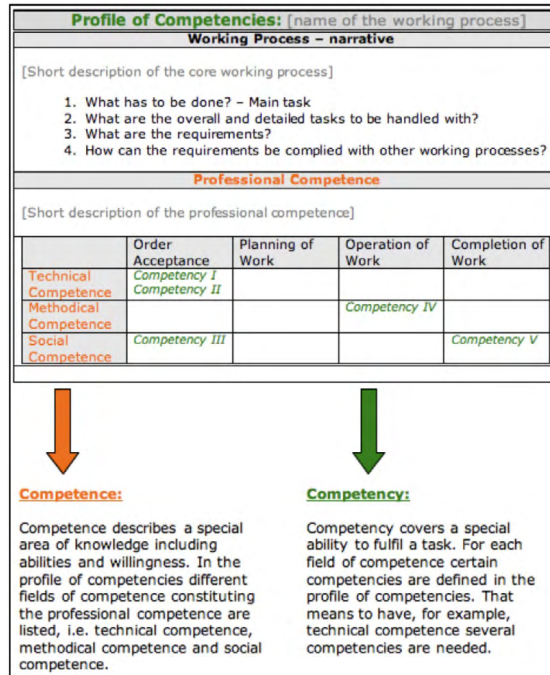
Lan-prozesu batean deskribatutako elementuak "Lan-prozesuaren matrizea" izenekoan batu daitezke (ikus 1. irudia). Matrizean banakatu dira eskakizun sozialak, operatiboak eta bezeroari bideratuak, lanerako tresnak eta hornidurak eta metodoak, bai eta lan-prozesuaren etapa bakoitzerako ekintzaren urrats bakoitza ere: eskaeraren onarpena, eskaeraren plangintza, eskaeraren izapidetzea eta eskaeraren amaiera.

Requirements	Society				
	Company				
	Customer				
Tasks of the work process		Beginning of Work →	Planning of Work →	Operation of Work →	Ending of Work →
Dimensions	Operations				
	Tools and methods				

Irudia 4 - Lan-prozesuaren matrizea

Gaitasunen profila

Egia esan, identifikatutako lan-prozesuak espezifikoak dira beti, eta ezaugarri pertsonalen, enpresa-ezaugarrien, eskualde-ezaugarrien, produktu-ezaugarrien eta ezaugarri operatiboaren mende daude. Horrek esan nahi du lan-prozesuek ikaskuntza-unitate aplikatu eta berritzaileetarako oinarri bat ematen dutela, baina ezin direla erabili curriculum bat egituratzeko edo prestakuntzen helburuak definitzeko. Beraz, gaitasunen profilararen tarteko etapa ezartzen da. Lan-prozesuaren laburpen orokortzaile bat jasotzen du, bai eta oinarrizko gaitasunen adierazpen bat ere, konpetentzia profesionalaren, konpetentzia metodologikoaren eta konpetentzia sozialaren arabera ordenatuta.



Irudia 5 - Gaitasunen2 profila - Gaitasunaren eta gaitasunaren erabilera

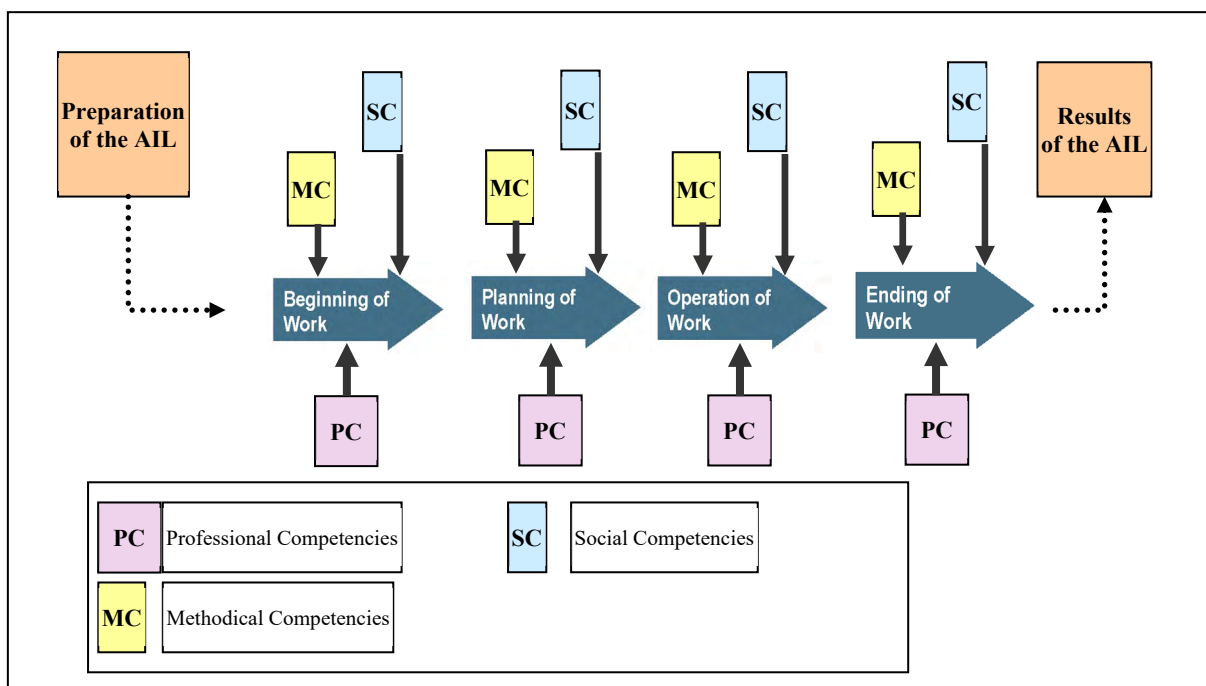
Ikaskuntza-unitate aplikatu eta berritzaileetarako plangintza-tresna

Ikaskuntza-unitate aplikatu eta berritzaileak lan-prozesura eta lanera bideratutako lanbide-heziketara bideratutako kontzeptu didaktikoa dira. Kontzeptu honek prozesuetara eta zereginetara bideratutako ikaskuntza biltzen du, proiektukako lanari dagokionez. Lanbide-errealitatearen egoerak eta arazoak landuz ikasten da. Horrela, lanbide-heziketaren eta lanbide-ingurunearen arteko koherentzia adierazten da. Lanbide-errealitatearen hezkuntza- eta kualifikazio-potentziala lanbide-heziketarako erabiltzen da.

Oro har, aplikatutako ikaskuntza-unitateak eta berritzaileak garapen-, aplikazio- eta ebaluazio-faseetatik igarotzen dira. Modulua planifikatzeko, helburuak eta edukiak zehaztu behar dira, baita lanbide-zeregin nagusietan oinarritutako ikaskuntza-ingurunea ere. Aldi berean, esparruaren eskakizunak kontuan hartu behar dira. Argi geratu behar da zer baliabide dauden eskura.

Ikaskuntza-unitate aplikatuek eta berritzaileek fase hauek dituzte:

- Lan-prozesura bideratutako faseak
- Kompetentzia profesionalen aurrerapen-fasea
- Gaitasun metodologikoen aurrerapen-fasea
- Gaitasun sozialen aurrerapen-fasea
- Sarrera eta emaitzak.



Irudia 6 - Ikaskuntza-unitate3 aplikatuak eta berritzaileak planifikatzeko tresna (TBA)

Funtsean, ikaskuntza-unitate aplikatuen eta berritzaileen lan-prozesura bideratutako faseak produktu bat egiteari edo zerbitzu bat emateari buruzkoak dira, eta zereginen esleipenaren gainean jarduten dute.

Lan-prozesura bideratutako faseek lan-prozesuaren oinarritzko ekintza-urratsak aintzat hartzea ahalbidetzen dute. Aldi berean, zereginen esleipenaren prozesamendu integraturako esparrua ematen dute, dimentsio politikoa, ekonomikoa, ekologikoa eta soziala barne. Ikasleek modu autonomoan prozesatuko dituzte ekintza-urratsak. Horrela, ahal den neurrian, hainbat gizarte-taldetan lan egingo dute, hala nola bakarka, lankide batekin edo taldean, eta lanbide-gaitasuna lortuko dute.

Gaitasun profesionala

Esku-hartzeen erdigunea lan-prozesuen matrizea da, zereginen lan-prozesuak eta lan-agindua identifikatzeko eta deskribatzeko, hurrenez hurren. Lan-prozesu bakoitzerako kompetentzia profesional berezi bat behar da prozesuaren urrats guztiak betetzeko. Esku-hartzearen kontzeptua gaitasunen eredu holistikoa batean oinarritzen da. Lanbide-heziketaren kalitatea hobetzeko bitartekoak ematera bideratutako ekimen baten parte da.

Eredu horren arabera, gaitasun profesionala honela deskribatzen da: profesionalki egokiak diren, pertsonalki landuak dauden eta gizarte-erantzukizuna duten bokazio-egoeretan jarduteko gaitasuna eta borondatea. Horrek esan nahi du problemak modu independentean eta jakintzan eta esperientzian oinarrituta ebatzi behar direla. Norberaren ideiek arazoak konpontzen parte hartu behar dute. Konponbideak ebaluatzeak gaitasunean aurrera egiten laguntzen du.

Lan-prozesura bideratutako prestakuntza bat diseinatzeko asmoz kompetentzia profesionala zehazteko, hainbat eskumen-eremutan banatzen da: kompetentzia teknikoa, kompetentzia soziala eta kompetentzia metodikoa. Beraz, gaitasunen profila erabiltzen da.

Gaitasun terminoen erabilera eta gaitasuna bereizten dira. Gaitasunak eta borondatea barne hartzen dituen jakintza-arlo berezi bat deskribatzen du gaitasunak. Gaitasunak zeregin bat betetzeko gaitasun berezia hartzen du. Gaitasunen profila lehen aipatutako eskumen-esparruetako gaitasun jakin batzuk definitzeko tresna bat da.

Gaitasun teknikoa

Gaitasun teknikoak zereginak modu independentean, teknikoki zuzen eta metodoen kontrolpean betetzeko gaitasuna eta borondatea adierazten ditu. Zereginaren iritzia ere badakar. Arrazoibidea, analisisa, abstrakzioa eta pentsamendu integratzailea behar dira. Gaitasun teknikoak barne hartzen du plangintza, funtzionamendua eta kontrol independenteak barne hartzen dituen lanbide baterako kualifikazioa.

Konpetentzia metodikoa

Gaitasun metodikoak zereginak bete ahal izateko ikaskuntza-estrategiak garatzeko gaitasuna eta borondatea adierazten ditu. Era berean, profesionalki egokiak, orientatuak eta egoerekin bat datozenak diren teknikak, prozedurak eta metodoak erabiltzea eskatzen du. Helburua, batez ere, ikaskuntza- eta lan-teknikak garatzea da, hala nola plangintza eta antolamendua, baita informazioa ikertzea, aztertzea eta erabiltzea ere; gainera, ekintza bera kontrolatzea eta hausnartzea dakar, bai eta lanbide-esperientziak egituratzea, dokumentatzea eta erabiltzea ere.

Gaitasun soziala

Gaitasun sozialak harreman sozialak ulertzeko gaitasuna eta borondatea adierazten du, bai eta besteekin modu arrazional eta arduratsuan tratatzekoa ere. Horren barruan sartzen da kontzeptu moralak garatzea, hala nola gizarte-erantzukizuna eta elkartzasuna. Pertsona barruko gaitasunak ere sartzen dira, hau da, norberarenganako jarrerak, bertuteak eta norberaren ekintzei eragiten dieten motibazioak. Norberarenganako konfiantzan eta autoestimuan, independentzia emozionalean eta norberaren gaitasunekiko konfiantzan oinarritzen dira.

2.1. Ordutegia

1. esku-hartzea

13:00-13:15	Ikerketa aplikatuari buruzko sarrera eta ikuspegi orokorra Lan-prozesuaren analisisa eta gaitasunen profila, esku-hartzearen egitura, helburuak eta emaitzak.
13:15-13:45	Lan-prozesuen sarrera-kontzeptua, jarduera-eremuak, gaitasunen profilak eta Alemaniako bokazioen egitura holistiko orokorra.
13:45-14:00	Galderak eta erantzunak eta eztabaida
14:00-14:15	Etenaldi laburra
14:15-14:45	LHrako ikerketa aplikatuko eta berritzaileko tresnak sartzea. Lan-prozesuen analisiaren emaitzak eta ebaluazio-adibideak, konpetentzia-profilak eta ikaskuntza aplikatuko eta berritzaileko unitateak.
14:45-15:00	Bigarren esku-hartzerako egin beharreko zereginak 2. zatian

2. esku-hartzea

09:00-09:15	1. zatiaren laburpena. Zereginen, proposatutako lorpenen eta ikuspegi errepikapena eta ikuspegi orokorra.
09:15-09:45	Parte-hartzaileen emaitzen aurkezpena, emaitzen metaketa eta lorpenak. Lan-prozesuaren analisiaren emaitzei eta gaitasun-profilei buruzko eztabaida
09:45-10:00	Etenaldi laburra
10:00-10:45	Adituek ikerketa eta berrikuntzako metodo aplikatuak baliozkotzeko tailerra, ikasleen curriculum-a hobetzeko.
10:45-11:00	Berrikuntza aplikatuko curriculum-ak eta ikerketa-metodoak hobetzeko jarraibideak eta eskuliburua.

2.2. Hizlariak

Henning Klaffke irakaslea Informatika Aplikatuko katedraduna da Hanburgoko Zientzia Aplikatuen Unibertsitate Kooperatiboan, 2021eko abuztutik. 2005etik 2021era, eskolak eman zituen eta Unibertsitateko Irakaskuntza Tekniko eta Didaktikoaren Institutuan ikertu zuen, komunikabideen teknologian eta ingeniaritza elektrikoan/informazioaren teknologian espezializatutako lanbide-heziketako eskoletarako irakasgai espezifikoen irakasleen prestakuntzaren esparruan. 2014an amaitu zuen doktoregoa (Dr. rer. pol.) "Lanbide Heziketako estandarren kalitatea" tesiarekin. 2004an, Estatuako lehen azterketarekin graduatu zen lanbide heziketako eskoletan, zuraren eta plastikoen teknologia eta informatika espezialitateetan, eta bere lanbide heziketa ohorezko matrikula zuen ebanista gisa osatu zuen 1999an. Doktoretzaren ondorengo urteetan, Klaffke doktoreak digitalizazioaren eta lanbide-heziketaren arloko ikerketa-proiektu ugari zuzendu zituen, eta horri buruzko argitalpen ugari idatzi zituen. Hainbat eremutan digitalizazioan eta informatizazioan aurrera egitea du helburu, betiere lanbide-hezkuntza eta -prestakuntza ahaztu gabe. Harremanetan jartzeko, mezu elektronikoko bat bidal dezakezu helbide honetara: henning.klaffke@bhh.hamburg.de.

Christopher Höhn Hanburgoko Zientzia Aplikatuen Unibertsitate Kooperatiboko ikerketa-laguntzailea da 2023tik, eta Zientzia Politikoak ikasi zituen. Urte askoko esperientzia du unibertsitateetan eta gizarte-ikerketako ikuspegietan. Nazioarteko proiektu askotan laguntzen du ikerketa-jardueretan, espezializazio-eremu desberdinetan.

2.3. Laburpena

Indarguneak

Praktikara bideratutako ikuspegia garatzea da esku-hartze honen indargunea. Ikuspegi horrek aukera emango du ezagutza espezializatuak prozesu konplexuetan aplikatzeko benetako lan-egoeretan. Horrela, konpetentzia profesional aktiboa lortzen da.

Beraz, prestakuntza-ikastaro berri eta berritzaile bat garatu eta ezarriko da (curriculum-a). Esku-hartze horrek beharrezko hezkuntza-ezagutzak eta gaitasunak emango dizkie prestatzaileei, lanbide-heziketako ikastaro aurreratuak diseinatu eta praktikan jarri ahal izan ditzaten, LHko exekutiboetarako lan-prozesuetara bideratuta. Ikerketa-metodo berritzaileak eta aplikatuak tailerrean gara daitezke zuzenean.

Ahulguneak

Prestakuntzan inplikaturako pertsonen adituak izan behar dute beren lanbide-eremuan, kalitate handia eta egokia bermatzeko. Erronka bat da aditu horiek aurkitzea eta esku-hartze hori aplikatzeko denbora eskaintzea. Esku-hartze horren transferigarritasunari dagokionez, zaila izan liteke esku-hartze horren emaitzak dauden prestakuntza-unitateei aplikatzea. Beraz, beharrezkoa da LHko ikastetxeen administrazioa inplikatzeko, curriculum-ak ikuspegi moderno horretara zabaltzeko; izan ere, ikuspegi hori ikaskuntza-unitate berritzaileak diseinatzeko goranzko metodo gisa argi eta garbi markatuta dago. Hiru unitateetarako (lan-prozesuaren analisia, konpetentzien profilaren identifikazioa eta ikaskuntza-unitateen diseinua), dokumentu guztietarako eta ikerketaren esparrurako sarbidea bermatu behar da.

Aukerak

Esku-hartzeen helburua da dauden etengabeko prestakuntzako neurrien kalitatea hobetzea. Hori lortzeko, lan-prozesura bideratutako etengabeko prestakuntzarako prestatzaileak prestatzeko neurriak hartuko dira. Dauden ikastaroen kontzeptuak berrantolatu nahi dira, lanbide-ikaskuntzako eduki zientifiko eta berritzaileak lan praktikora transferitzen laguntzeko eta sustatzeko. Aukera handia dago dauden ikaskuntza-unitateak sustatzeko.

Mehatxuak

Ikasle edo erakunde batzuek irakaskuntzaren eta ikaskuntzaren goranzko ikuspegi berri hori hartzeko duten erresistentzia mehatxua da. Hala ere, eragozpen handiena da erakundeek ez dutela kontzientziazio handirik ikerketa aplikatua eta berritzailea ikaskuntza-unitateak etengabe eguneratzeko prozesu gisa ezartzeko.

3. Nola prestatu esku-hartzea

Esku-hartzea prestatzeko, hiru ikuspegi hartzen dira kontuan: antolamendua, hezkuntza eta enpresa.

3.1. Antolaketa-ikuspegia

Esku-hartzea antolatzeko, baliagarriak dira funtsezko galdera hauek.

- **Noiz hasi behar da esku-hartzea prestatzen?**
 - 2 hilabete lehenago.
- **Zenbat pertsonak parte hartu behar dute esku-hartzea prestatzen?**
 - 1- 2 pertsona nahikoak dira.
- **Zer ingurunetatik etorri beharko lukete inplikaturako pertsonak?**
 - LHko espezialista.
- **Zeintzuk dira lantegia emateko behar dituzun funtsezko baliabideak?**
 - Bertatik bertara sartzeari kanpoko adituentzat eta 2-3 egun.
- **Nolakoa izan beharko luke tailerraren aurretik egiteke dauden zereginen zerrendak?**
 - Data eta lekua finkatzea.
 - Kanpoko adituak gonbidatzea.
 - Lantegiko materialak prestatzea.
 - Gai-zerrenda lotzea.
 - interes-taldeak inplikatzeko.
 - Sustapen-estrategia bat garatzea.
 - Informazioa biltzeko plana egitea.
 - Jarraipen-ekintzak berrestea.

3.2. Hezkuntza-ikuspegia

Enpresen eta LHko irakasleen arteko lankidetzaren funtsezkoa da profesional adituak esparru profesional espezifikoko batean inplikatzeko. Esku-hartzearen ardatza gabeziaren ebaluazioa egitea da, ikerketa aplikaturako eta berrikuntzarako aukerak identifikatzeko. Zeregin nagusia tresna zientifikoak aplikatzea da, ikaskuntza-unitate aplikatuak eta berritzaileak garatzeko. Ikuspegi horrek ikerketan oinarritutako metodologiak hezkuntza-esparru praktikoetan integratzea bermatzen du.

3.3. Enpresa-ikuspegia

Enprekin ezarritako lankidetzaren sare batek esku-hartzearen parte-hartzea errazten du. Sare hori ez dagoen kasuetan, beharrezkoa izan daiteke pizgarriak eskaintzea, bereziki esku-hartzea LHko ikastetxe baten mesedetan antolatzen denean. Enpresek prestakuntza-modulu berritzaileetan sartzeko aukera baloratzen dute, askotan beren behar operatiboek bultzatuta. Esku-hartzeak funtsezko abantailak eskaintzen ditu, ikerketan oinarritutako ikaskuntza-unitate erakargarriak eskaintzen baititu, eskulanaren gaitasunak hobetzen dituztenak eta LHko ikerketa-metodoetara egokitzen direnak.

4. Esku hartzeko curriculum-ari buruzko tailerra

4.1. Hezkuntza-profila

Ez da aurretiko prestakuntza espezifikorik behar.

4.2. Talde hartzailea

- Irakasleak eta prestatzaileak.
- Curriculum garatzaileak eta diseinatzaile pedagogikoak.
- Liderrak eta kudeatzaile akademikoak.
- Ikertzaileak.
- Ikerketaren administratzaileak eta kudeatzaileak.
- Proiektu-arduradunak.
- Aholkulari politikoak.
- Enpresa txiki eta ertainetako ordezkariak.
- Merkataritza-ganberen ordezkariak.
- Eskualde-garapenerako agentzien ordezkariak.

4.3. Hizlariaren profila

Hizlariak ezagutza zabala izan behar du Alemaniako lanbide-heziketako sistemaren lan-prozesuei, jarduera-arloei, konpetentzien profilei eta egitura orokorrari buruz.

4.4. Esku-hartzearen helburuak

- Ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako metodoei buruzko ezagutzak eskuratzea, ETEekin lankidetzan.
- Lan-prozesuen, jardun-eremuen eta konpetentzia-profilen kontzeptuak ulertzeko eta aplikatzeko gaitasuna eskuratzeko.
- Ikerketa-tresnak erabiliz curriculum-soluzio pertsonalizatuak sortzeko gaitasuna eskuratzeko.

4.5. Ezagutzak

- Lan-prozesuaren analisiaren aplikazioa ezagutzen du, lotutako lan-prozesuaren berrikuntza identifikatzeko.
- Lan-prozesuaren analisiaren emaitzak ebaluatzen ditu, ikaskuntza-prozesuan berrikuntza aplikatzeko gaitasunen profila diseinatzeko.
- Programen curriculum-etan ikerketa aplikatua arrakastaz integratzeko funtsezko elementuen zirriborroa egiten du.

4.6. Gaitasunak

- Lan-prozesuaren analisisiko ikerketa aplikatuko metodoaren kontzeptuak erakundeen prestakuntza-programetako beste gai batzuetara egokitzen ditu.
- Lanbide-heziketan gaitasun metodologikoa eta soziala sustatzen du.
- Gaitasunen diseinuetan ikerketa aplikatuko proiektuak integratzeko modu praktikoak erakusten ditu, ikasleen konpromisoa eta enplegurako gaitasunak hobetzen dituztela bermatuz.

4.7. Konpetentziak

- Ikerketa aplikatuko proiektuak diseinatu eta koordinatzen ditu, esku-hartzearen edukira egokitzen diren industriako edo komunitateko bazkideekin lankidetzan.
- Ikerketa-proiektuek helburu akademikoak eta enplegarritasun-gaitasunak mundu errealean betetzen dituztela bermatzen du.
- Proiektu horiek ikastaroan edo programan integratzea zuzentzen du, hezkuntza-bazkideen eta industriako eta komunitateko bazkideen arteko lankidetzara arina bermatuz.

4.8. Esku-hartzearen edukia

- Ikerketa aplikatuko metodoak ulertzea: ETEek parte hartzen duten lankidetzaren proiektuen barruan metodoak aztertzea.
- Ekosistemaren panorama eta berrikuntzaren panorama: tokiko, eskualdeko eta nazio berrikuntza-inguruneen ikuspegia.
- Prestakuntza garatzeko jardunbide onenak ebaluatzea: prestakuntza-programak sortzeko jardunbide eraginkorrak ebaluatzea.
- BHH eredia egokitzea: BHH eredia hainbat ekosisteman aplikatzea.

4.9. Irakaskuntza-metodoak

- Jarduera motak.
- Gizarte motak.
- Antolatzeke moduak.
- Hainbat "media"ren aplikazioa.
- Komunikatzeko moduak.
- Efektuen kontrola eta azterketak.
- Ikasteko lekuak hautatzea.
- Denborak zehaztea.
- Materiala hornitzea eta erabiltzea.

4.10. Literatura

- Knutzen, Sönke (2002): Steigerung der Innovationskompetenz des Handwerks. Eine Studie am Beispiel des Installationshandwerks in Hamburg. Zugl.: Hamburgo-Harburgo, Techn. Diss., 2001. Bielefeld: Bertelsmann (Berufsbildung, Arbeit und Innovation, 10).
- Knutzen, Sönke; Knauf, Barbara; Dürkop, Axel; Klaffke, Henning; Howe, Falk; Sander, Michael (2015): Kompetenzwerkstatt 2.0 - Entwicklung und Erprobung eines Software-Frameworks für eine arbeitsprozessorientierte Ausbildung. Gemeinsamer Abschlussbericht des Verbundvorhabens: Kompetenz Werkstatt - Mein Beruf: Berichtszeitraum: 01.01.2012-31.12.2014 = Kompetenzwerkstatt 2.0 - Development and testing of a work process oriented software framework in TVET. Hanburgo: Institut für Technik Arbeitsprozesse und Berufliche Bildung iTAB Technische Universität Hamburg-Harburg. Online verfügbar unter <https://edocs.tib.eu/files/e01fb16/864389795.pdf>.
- Pangalos, Joseph (Hg.) (2005): Informatisierung von Arbeit, Technik und Bildung. Eine berufswissenschaftliche Bestandsaufnahme. Münster: LIT (Bildung und Arbeitswelt, 15).
- Howe, Falk; Knutzen, Sönke (2007): Die Kompetenzwerkst@tt. Ein berufswissenschaftliches E-Learning-Konzept. 1. Aufl. Göttingen: Cuvillier.
- <https://www.kompetenzwerkstatt.net>

5. Adierazle giltzarriak

Esku-hartzearen eragina ebaluatzeke, errendimenduari funtsezko adierazle hauek kontrola daitezke.

Antolaketa (esku-hartzeak)

- Parte-hartzaileen kopurua
- Lan-prozesuaren analisis deskribatutako emaitzen kopurua
- Eguneratutako konpetentzien profilen kopurua
- Birdiseinatutako ikaskuntza-unitateen kopurua

Hezkuntza

- Zereginen tratamendu holistikoa ebaluatzea, dimentsio politikoa, ekonomikoa, ekologikoa eta soziala barne.
- Ikasteko moduen aniztasuna. Ikasleek, neurri handi batean, modu independentean lan egin behar dute, eta, ahal bada, gizarte-modu desberdinetan (banakako, bikoteko eta taldeko lana).
- Ikaskuntzaren emaitzak ebaluatzea, edukiaren kalitateari dagokionez (adibidez, lan-prozesura bideratutako faseek lan-prozesuaren funtsezko urratsak kontuan hartzea bermatzen dute).
- Etengabeko ikaskuntza eta etorkizuneko curriculum-ak LHko ikastetxeetan ezartzea.

Enpresak

- LHko zentroek beren eskualdeko ETEei emandako prestakuntzaren ehunekoa, ETEen guztizko kopuruarekin alderatuta.
- Eskualdeko LHko zentroek ETEentzat garatutako zerbitzuen ehunekoa, ETEek erabilitako zerbitzu guztiekin alderatuta.

6. Eranskinak

- Henning Klaffke doktorea, 4. esku-hartzea: Ikasleen curriculum-a hobetzea - Lan-prozesuen analisisa (WPA) ETEen barne-prestakuntzan aplikatzea
- Henning Klaffke doktorea, 4. esku-hartzea: Ikerketa aplikatuaren garapena - eraikuntzaren sektoreko ekintzara eta lan-prozesura bideratutako ikaskuntza

GOMENDIOAK

AIRinVET proiektuko gomendio hauek Europa osoko Lanbide Heziketako sistemetan ikerketa aplikatua eta berrikuntza indartzeko diseinatutako esku-hartzeen zerrenda egituratua aurkezten dute, baina ez osoa. AIRinVET proiektuaren esparruan garatu dira gomendio horiek, eta proiektuak LHko erakundeen, ETEen eta ikerketa-ekosistema zabalagoen arteko berrikuntza eta lankidetzak sustatzeko duen konpromisoa islatzen dute. Haren helburua ideia praktikoak ematea da, bai nazio mailan, bai Europa mailan, Europa osoan ikerketa aplikatuaren eta berrikuntzaren ikuspegi bakarrak eta askotarikoak aitortuz.

Gomendio horien azpian dagoen logikaren oinarria da gero eta gehiago onartzen dela LHko zentroak prestakuntza-hornitzaileak baino zerbait gehiago direla: funtsezko eragileak dira eskualdeko eta tokiko berrikuntza-ekosistematan. Ikerketa aplikatua eta berrikuntza politika nazionaletan integratuz, babes-ekosistemak sortuz eta elkarte publiko-pribatuak sustatuz, gomendio horien helburua da LHko zentroak ikerketan eta berrikuntzan berdintasuneko zergadun gisa kokatzea. Adibidez, Bikaintasun Profesionaleko Zentroak (CoVE) bezalako ekimenek erakusten dute zentro espezializatuek ikerketa aplikatua eta berrikuntza bultzatzea, eta aplikazio zabalago baterako eredu gisa balio dutela.

Garrantzitsua da aipatzea Lanbide Heziketako sistemak, eta, beraz, Europako ikerketa aplikatua eta berrikuntza, era askotara bideratzen direla. Herrialde batzuek dagoeneko hartu dituzte gomendio horietako asko, ikerketa aplikatua eta berrikuntza LHko sistemen funtzio nagusi gisa integratuz eta finantzaketa-mekanismo sendoak eta lankidetzak-esparruak ezarriz. Ekosistema horiek jardunbide egokien adibide gisa balio dute, eta esku-hartze horiek eraginkortasunez aplikatzen direnean izan dezaketen eragina erakutsiko dute. Aitzitik, beste herrialde batzuetarako, gomendio horiek abiapuntu bat eskain dezakete LHko erakundeen gaitasuna garatzeko, industriarekiko lankidetzak hobetzeko eta ikerketa-ahaleginak lehenetsun nazionalekin eta europarrekin lerrokatzeko, hala nola Itun Berdearekin eta Europa Digitalarekin¹².

Gomendioek funtsezko arloak nabarmentzen dituzte, hala nola finantzaketa jasagarria bermatzea, gaitasun instituzionalak indartzea eta hezkuntza, industria eta politika lotuko dituzten berrikuntza-ekosistemak sustatzea. Europako herrialdeen behar eta testuinguru desberdinetara egokitzeko diseinatuta daude, malgutasuna eskainiz eta, aldi berean, ikerketa aplikatuak eta berrikuntzak LHn duen zereginaren ikuspegi partekatua sustatuz. AIRinVET proiektuan identifikatutako erronkei eta aukerei heltzean, esku-hartze horien helburua da LHri aplikatutako ikerketak eta berrikuntzak Europa osoan duen garrantzia, kalitatea eta inpaktua hobetzea.

Nazio mailako gomendioak:

1. **Ikerketa aplikatua eta berrikuntza LHko programa nazionaletan txertatzea**

- **Gomendioa:** Gobernu nazionalak animatzea ikerketa aplikatuak eta berrikuntzak LHko beren esparru eta politiken barruan duen eginkizuna formalki aitortzeko. Ikerketa aplikatua eta berrikuntza curriculum-etan, politiketan eta hezkuntza-estrategia nazionaletan txertatu beharko litzateke, LHko zentroak eta erakundeak prestakuntza-hornitzaile gisa ez ezik, tokiko edo eskualdeko ekosisteman ikerketaren eta berrikuntzaren funtsezko eragile gisa ere ikusten direla bermatuz.
- **Justifikazioa:** Ikerketa Aplikatua eta berrikuntza politika nazionaletan txertatzean, LHko erakundeek agindu argiagoa izango dute ikerketan parte hartzeko, tokiko berrikuntza sustatuz.

1. [Europaren etorkizun digitala eratzea | Europaren etorkizun digitala prestatzea](#)

2. [Europako Itun Berdea – Europako Batzordea](#)

2. **Lankidetzaren publiko-privatua (EPP) erraztea**
 - **Gomendioa:** LHko ikastetxeen, Zientzia Aplikatueta Unibertsitateen, Enpresa Txiki eta Ertainen (ETE) eta startupen (inbertitzaileak, arrisku-kapitala eta abar barne) artean egituraturako elkarte publiko-privatuen garapena sustatzea. Gobernu nazionalak LHko ikastetxeak eta enpresak bilduko dituzten plataformak edo sareak sortzea erraztu beharko lukete, ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako proiektuetan lankidetzan aritzeko.
 - **Justifikazioa:** ETEek onura zuzena ateratzen diote LHri berrikuntza aplikatuari; LHko zentroek, berriz, garrantzia handiagoa dute mundu errealean eta curriculum-ak hobetzen dituzte. EPPek ikerketa industriaren beharretara egokitzen dela bermatuko dute.
3. **Babes eta aintzatespen nazionala sortzea Bikaintasun Profesionaleko Zentroentzat (CoVEak), bai eta LHren, unibertsitateen eta enpresen eta gizarte-solaskideen arteko lankidetzaren ekosistemak babesten dituzten antzeko ekimenak ere.**
 - **Gomendioa:** Lehendik dauden ekimenak ezartzea eta babestea, hala nola CoVEak, ikerketa aplikatuko, berrikuntzako eta LHko zentroen eta enpresen arteko lankidetzako zentro gisa. Politika nazionalak LHko zentroak, CoVEak barne, animatu beharko lituzke Berrikuntza Aplikatuaren bultzatzaile nagusi gisa jardutera LHn, azpiegiturak emanez eta esperientzia sustatuz.
 - **Justifikazioa:** CoVEk berrikuntza-zentro gisa jarduten dute, eskualdeko garapena eta ikerketako bikaintasuna sustatuz.
4. **Ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako ekosistemak sortzea**
 - **Gomendioa:** LHko erakundeak, ETEak, goi-mailako irakaskuntza eta ikerketa-erakundeak lotuko dituzten tokiko ekosistemen garapena sustatzea. Gobernu nazionalak sare horiek kudeatuko dituzten koordinazio-erakundeetan inbertitu beharko lukete, lankidetzaren eta baliabideen banaketa koherentea bermatuz, LHren eta ETEen ikuspegitik eraikiak.
 - **Justifikazioa:** Ondo konektaturako ekosistema batek ikerketa aplikatua eta berrikuntza indartuko du, funtsezko eragile guztiei ezagutzen transferentzia eta sektoreen arteko lankidetzaren erraztuko baitie.
5. **Ikerketa aplikatuaren, berrikuntzaren eta trebakuntzaren finantzaketa bermatzea**
 - **Gomendioa:** Finantzaketa-programa nazional espezifikoak bermatzea LHko ikerketa aplikatua eta berrikuntza garatzen laguntzeko, ikerketa-proiektuen fundazioa eta ikerketan inplikaturako langileen prestakuntza estaltzeko.
 - **Justifikazioa:** Finantzaketa funtsezkoa da ikerketa-gaitasuna sortzeko, langileek ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako proiektuei ekiteko beharrezkoak diren gaitasunak eta denbora dituztela bermatuz.
6. **Erakundeen eta giza baliabideen gaitasunean inbertitzea**
 - Finantzaketa egonkorra eta epe luzeak ematea, giza baliabideek LHko ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako jarduerak orientatu eta babes ditzaten, erakundeek ikerketa-gaitasuna gara dezaten eta finantzaketa-iturri osagarriak lortzen lagun dezaten.
 - **Justifikazioa:** Gaitasunak garatzeko eta ikerketa aplikatua eta berrikuntza babesteko finantzaketa garrantzitsua da, batez ere LHko erakundeek beren ikerketa-programak ezartzen eta eraikitzen dituzten heinean.
7. **Koordinazio-organismo nazionalak ezartzea**
 - **Gomendioa:** LHko zentroen eta ETEen arteko ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako ahaleginak koordinatuko dituzten erakunde nazionalak sortzea. Erakunde horiek harremanetarako guneak izan beharko lukete politiketarako, finantzaketa-aukeretarako, jabetza intelektualeko eskubideetarako eta elkarrekin errazteko (finantzaketa pribatua, inbertitzaileak eta beste iturri batzuk barne).
 - **Justifikazioa:** Koordinazio-erakundeek arindu egingo dituzte LHren eta sektore pribatuaren arteko komunikazio- eta lankidetzaren ahaleginak.
8. **LHko zentroen zeregina handitzea**
 - **Gomendioa:** LHko zentroak animatzea berrikuntza aplikatua jardutera nagusitzat har dezaten, ez funtzio gehigarri soiltzat. Kualifikazioen esparru nazionalak LHko ikerketan eta berrikuntzan duen zeregina islatu beharko lukete.
 - **Justifikazioa:** Birdefinizio formal horrek LHko erakundeen estatusa handitzen du, ikerketan eta garapenean kide berdina diren aldetik.

9. **Ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako proiektuetarako eskualde-finantzaketa handitzea**
 - **Gomendioa:** Nazioko eta eskualdeko gobernuek eskualde-garapeneko proiektuetan aplikatutako ikerketaren finantzaketa handitu beharko lukete, bereziki garapen ekonomikoko lehentasunei lotutakoetan.
 - **Justifikazioa:** Eskualdeko finantzaketak bermatzen du ikerketa aplikatua eta berrikuntza tokiko industriaren premietara bideratuko dela, tokiko ekonomiari mesede egiten dion berrikuntza sustatuz.
10. **Etengabeko prestakuntzako ikasleei etengabeko prestakuntzako eta etengabeko prestakuntzako sistematan sartzen laguntzeko kualifikazio-sistemak ez egiaztatzea.**
 - **Gomendioa:** Ikaskuntza-bide malguak, aukerak eta iragazkortasuna ezartzeko lan egitea programa profesional eta zientifikoen eta goi-mailako irakaskuntzaren artean.
 - **Justifikazioa:** Europako herrialde askok ez dute sistema egituraturik ikasleek aurretiazko hezkuntza egin ondoren ikasteko ibilbideak aukeratzeko: goi-mailako LHrako eta etengabeko hezkuntzarako zubi-ikastarorik ez dute, adibidez, 5. mailako kualifikazioak.

Europa mailako gomendioak:

1. **Ikerketa aplikatuaren eta berrikuntzaren testuinguruaren ezagutza zabaltzea**
 - **Gomendioa:** Europa mailan plataforma bat ezartzea etorkizunera begirako ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako proiektuetatik datozen ezagutzak zabaltzeko. Plataforma horrek barne hartu beharko lituzke ikerketa-metodoak, emaitzak eta jardunbide egokiak, LHko zentroek eta ETEek horietan sartzeko aukera izan dezaten.
 - **Justifikazioa:** Ikerketa aplikatuaren eta berrikuntzaren ezagutzak erraz eskuratzen direla bermatzeak aukera emango die Europa osoko LHko zentroi eta enpresei kalitate handiko ikerketan aritzeko, ikerketaren eta berrikuntzaren arloan beharrezkoak diren gaitasunak eta ezagutzak hutsetik eskuratu beharrik gabe.
2. **LHko ikerketa aplikatua eta berrikuntza Europako politikekin lotzea (Estrategia Berdea eta Digitala)**
 - **Gomendioa:** LHko berrikuntza aplikatua Green Deal eta Digital Europe Europako politiketan integratzea, LHko berrikuntza aplikatuak Europako jasangarritasunaren eta eraldaketa digitalaren helburuak babesten dituela bermatuz.
 - **Justifikazioa:** LHko berrikuntza aplikatuak funtsezko zeregina izan dezake sektore ekologiko eta digitaletako kualifikazio-eskasiari heltzeko orduan, eta Europako helburu zabalagoetan zuzenean lagundu dezake.
3. **Esperientzian eta lanean oinarritutako ikaskuntza sustatzea**
 - **Gomendioa:** Lehentasuna ematea Europa osoko esperientzian oinarritutako ikaskuntza dualeko ereduari, berrikuntza aplikatua ikaskuntza-esperientzia praktikoekin eta LHko lanean oinarritutakoekin lotuz.
 - **Justifikazioa:** Ikasleak berrikuntza aplikatuan inplikatzeko haien gaitasunak eta enplegarritasuna hobetuko ditu, eta, aldi berean, berrikuntza bultzatuko du industria eta komunitateentzat.
4. **Kalitatea Bermatzeko Europako Esparrua**
 - **Gomendioa:** Ikerketa aplikatua eta berrikuntzak ikaskuntzarako eta irakaskuntzarako duen garrantzia kalitatea bermatzeko esparruetan txertatzen laguntzea, bereziki erakunde jakin batzuen misio nagusiak ikerketa aplikatua eta berrikuntza barne hartzen duenean.
 - **Justifikazioa:** Ikerketa aplikatua eta berrikuntza kalitatea bermatzeko esparruetan sartzeak ikerkuntzak LHn duen garrantzia nabarmenduko du eta Europa osoan kalitate-maila jakin batzuk bermatuko ditu.
5. **Finantzaketaren erantzukizun partekatua**
 - **Gomendioa:** EB mailan, hiru alderdiko finantzaketa-ereduen alde egitea, gobernuek, LHko zentroek eta ETEek ikerketa aplikatua eta berrikuntza finantzatzeko erantzukizuna partekatu dezaten. Europako erakundeek orientabideak eman beharko lituzkete organo horien egituraketari buruz, bakoitzaren interesak kontuan hartuta.
 - **Justifikazioa:** Finantzaketa partekatuko ereduak finantza-karga banatzen dute, eta horrek jasangarriago egiten du ikerketa aplikatua eta berrikuntza.

6. **LHko ikerketa aplikatuaren eta berrikuntzaren epe luzerako finantzaketa**
 - **Gomendioa:** Finantzaketa-fluxu egonkorrak eta epe luzekoak bermatzea LHko ikerketa aplikaturako eta berrikuntzarako, Horizonte Europa eta Erasmus+, Interreg, Eskualde Garapeneko Europako Funtsa (EGEF) eta beste programa batzuen bidez. Urte anitzeko finantzaketa-konpromisoak bermatzea, proiektuetan oinarritutako zatiketa saihesteko.
 - **Justifikazioa:** Finantzaketa egonkorrak ikerketa-ahaleginen jarraitutasuna bermatuko du, eta ikerketa aplikatua eta berrikuntza LHko zentroen jardueren zati estrategiko eta iraunkor bihurtuko du.
7. **Jabetza intelektualaren erregulazio argia (JI, ingelesez IP)**
 - **Gomendioa:** Jabetza intelektualak kudeatzeko Europako jarraibideak ezartzea, LHko ikastetxeen eta ETEen arteko ikerketa aplikatuko eta berrikuntzako proiektuetatik eratorrita, horietako bakoitzaren interesak kontuan hartuta eta egoera eta ikuspegi desberdinak ahalbidetuta, sarbide irekian zentratuta ahal den guztietan, eta JI arloko aholkularitza-erakunde nazionalen sare baten sorrera sustatzea.
 - **Justifikazioa:** JIko arau argiek lankidetzaren sustatuko dute, LHko zentroen eta bertako merkataritza-bazkideen eskubideak babestuz, eta, aldi berean, berrikuntza egokiak modu zabalagoan partekatuko dira, sarbide irekiaren bidez.
8. **Harreman publikoen kanpaina paneuroparra**
 - **Gomendioa:** harreman publikoen kanpaina bat abiaraztea, bai Europa mailan, bai estatu mailan, LHko irakaskuntzaren eta LHko ikerketa aplikatua eta berrikuntzaren zeregina eta garrantzia sustatzeko. Ikerketa aplikatuak berrikuntzan eta lan-merkatuan izan duen eragina eta arrakasta-istorioak nabarmentzea.
 - **Justifikazioa:** Ikerketa aplikatuaren eta berrikuntzaren balioari buruzko kontzientziak handitzeak LHko ikerketa aplikatuari eta berrikuntzari babes politiko eta sozial handiagoa emango dio.
9. **LHren eta ETEen arteko lankidetzarako gaitasunak garatzea (Gomendio Nazionala ere bai).**
 - **Gomendioa:** LHko zentroek ETEekin lankidetzaren esanguratsua izateko duten gaitasuna garatzea, prestakuntza-baliabideak, tresnak eta -baliabideak emanez ikerketa-elkarteetan inplikaturako langileentzat.
 - **Justifikazioa:** LHko erakundeek enpresekin eraginkortasunez lan egiteko duten gaitasuna hobetzeak ikerketa-emaitza txarragoak ekarriko ditu.
10. **Terminologia normalizatzea Europa osoan**
 - **Gomendioa:** Europa osoan LHn ikerketa aplikaturako eta berrikuntzarako hiztegi normalizatu bat sortzea, alderdi interesdunek elkar ulertzea bermatzeko, AIRinVET glosarioaren elaborazio gisa. AIRinVET markoaren eta ibilbide-orriaren erabilera sustatzea, LHn ikerketa aplikatua eta berrikuntza garatzeko ikuspegi normalizatu eta eredu gisa. (Foro, politika, orientazio-dokumentu eta abarretan)
 - **Justifikazioa:** Terminologia koherenteak komunikazio argiagoa eta mugaz gaindiko lankidetzaren erraztuko ditu.

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



info@airinvet.eu



www.airinvet.eu