



STEAMSARE JARDUERA MOTAK

AURKIBIDEA

04. orria **1_SARRERA**
06. orria **2_TESTUINGURU METODOLOGIKOA**
JARDUEREN OINARRIZKO EGITURA
PROFESIONALA-IRAKASLEA BILERA-GIDOIA
16. orria **3_JARDUERA MOTAK**
ADITUA IKASGELAN
ENPRESARA BISITA
ENPRESAKO TAILERRA
EGUN BAT ENPRESAN
ADITUEN BILERA
ENPRESAREN ERRONKA
84. orria **4_ITXIERAKO GALDETEGIAK**
88. orria **5_BESTE ESTEKA INTERESGARRI BATZUK**

SARRERA



STEAM Hezkuntzaren jarduera moten katalogoa 2019an STEAM Sare proiektuaren baitan egindako lanaren emaitza da. Eusko Jaurlaritzaren Hezkuntza sailaren ekimena da eta Innobasquek koordinatu du. Horren diseinuan tokiko garapen-agentzia hauek ere hartu dute parte: Iraurgi Berritzen eta Azaro Fundazioa, MONDRAGON korporazioa eta Makina Erremintaren Institutua.

STEAM Sarek ikastetxeen eta eragile sozioekonomikoen artean elkarlan-sarea osatu nahi du STEAM Hezkuntzako jarduerak elkarrekin garratzaten, betiere, helburu bikoitzarekin: bigarren hezkuntzako ikasleei STEM gaien eta lanbideen irudi errealista, baikorra eta anitza ematea, eta arlo horietan bokazio eta helburu profesionalak inspiratzea.

Horrela, dokumentu honen helburua ikastetxeen eta enpresen elkarlanari eta elkarreraginari laguntzea da. Hori dela eta, katalogoan tesuinguru metodologiko komuna duten 6 jarduera mota daude.

Gainera, ekintza bakoitzerako, irakasleari zuzendutako fitxa bat egin da, baita jarraibideen gida bat ere enpresako STEM profesionalarentzat.

Azken finean, agenteak eta inplikaturako pertsonak bideratzeko baliabidea da, baina lankidetzeta mugatu gabe. Era berean, curriculumaren garapenean eta ikasgelaren dinamikan jarduerak integratu nahi ditu. Hori dela eta, katalogoaren berrikuntza ez da planteaturako ekintzen berrikuntzan oinarritzen, baizik eta ekimenaren hezkuntzaizaera galdu gabe, alderdi guztientzat modu egokian abian jarraitzeen garaturako metodologian.

Katalogo hau STEAM Sareren eragile dinamizatzaileen (Azaro Fundazioa, IMH, Innobasque, Iraurgi Berritzen, MONDRAGON) ekarpenei esker egin da, baita Begoñako Andra Mari Irakasle Eskolaren ikuspegi didaktikoari esker ere.

IKUSPEGI METODOLOGIKOA



**JARDUEREN OINARRIZKO EGITURA
PROFESIONALA-IRAKASLEA BILERA-GIDOIA**

JARDUEREN OINARRIZKO EGITURA



ATZEMATEA

Irakasleak ikastetxearen eta enpresaren artean elkarlan-testuinguruan lan egin daitekeen curriculumeko konpetentzia edota edukia antzematen du.

Horretarako, fitxa bat beteko du identifikatutako curriculum-beharrekin. Lehen pauso honetan, garatu beharreko jarduera mota zehatz daiteke.

STEAM Sare Ikastetxeen beharren fitxa / <i>Ficha de necesidades de los colegios</i>	
<i>Ikastetxea / Centro educativo</i> <i>Izena / Nombre - Lekua / Ubicación</i>	
<i>Ikasturtea / Curso escolar</i> <i>Adierazi DBH edo Batxilergoko ikastaroak / Indicar qué curso de ESO o Bachillerato.</i>	
<i>Ikasleen kopurua / N° escolares</i> <i>Jarduera eskaintzen duten ikasleen kopurua / Cantidad de alumnado al que ofrecer la actividad.</i>	
<i>Irakasgaia(k) / Asignatura(s)</i> <i>Deskribatu STEAM Sare jardueren beharra dagoen irakasgaia, gaiak edo proiektua. Elkarri lotutako diziplinak edo irakasgaiak izan daitezke / Describir la asignatura, asignaturas o proyecto en el que existe necesidad de actividades STEAM Sare. Pueden ser disciplinas interconectadas.</i>	
<i>Curriculumaren edukiak / Contenidos del currículum</i> <i>Zehaztu eduki zehatzak: gaiak, kontzeptuak, arazo-egoera, etab. / Explicitar los contenidos exactos derivados de la asignatura: temario, conceptos, situación-problema, etc.</i>	

ELABORACIÓN

Pauso honetan bi fase bereizten dira: irakaslearen eta profesionalaren arteko baterako prestaketa eta enpresako profesionalak prestakuntza-jarduera prestatzea.

BATERAKO PRESTAKETA

Irakasleak eta enpresako profesionalak lan egin beharreko edukiaren eta profesionalaren ekarpenaren **azterketa bateratua** eta **ikuspegi** partekatua egingo dute. Esperientziaren prestakuntza-jarduera, integrazioa eta itzulketa prestatuko dute. Horretarako, irakasleentzako fitxa eta profesionalentzako gida kontsulta daitezke.

STEM irakasleek eta profesionalak ezaugarri hauek izan beharko dituzte kontuan jarduera prestatzeko garaian:

- Helburu argia:
 - STEM profesionalen **bokazioak**/helburuak **sustatzea**.
 - STEM ingurua **erakartzea**, bereziki **ikasleak**
 - Ikasleen STEM gaitzea eta irakasleen STEM prestakuntza hobetzea.
- Enpresaren zeregina:
 - Profesionalen **parte-hartzea**: inspirazioa, erreferenteak.
 - Azpiegituretara eta gaitze zientifiko-teknologikoetarako sarbide.
- Ikasleen zeregin aktiboa.
- Genero-ikuspuntua
- Arazo-egoera¹: curriculumarekin eta enpresak bere jarduera garatzen duen eguneroko bizitzarekin lotutako arazo-egoerari emandako erantzun edo baliabide gisa planteatu behar da jarduera. Jarduera mota aukeratzea.
- Selección del tipo de actividad.

PRESTAKUNTZA-JARDUERA PRESTATZEA

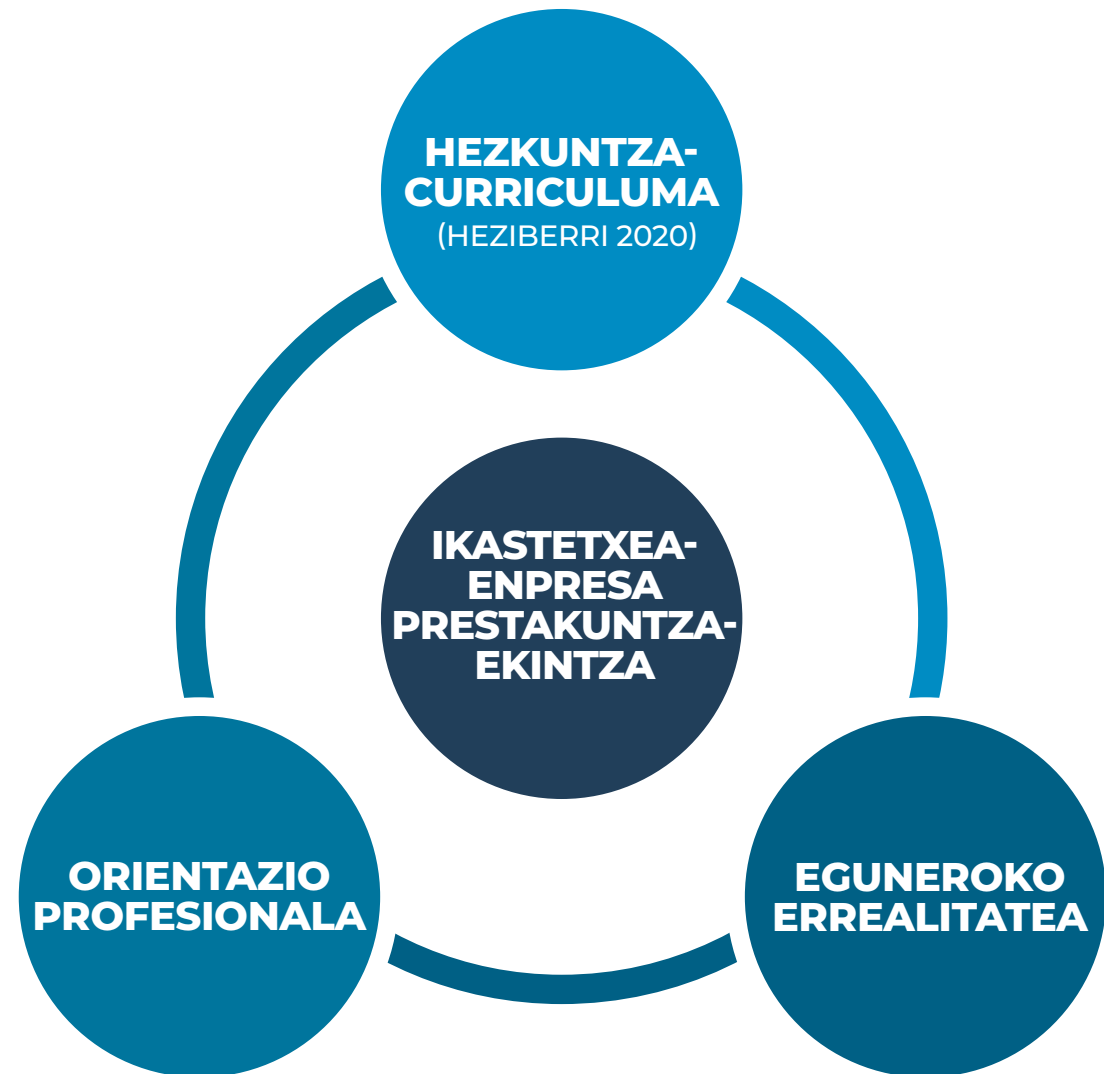
Profesionalak aurrez irakaslearekin adostutakoaren arabera prestatu du prestakuntza-jarduera. Prestakuntza-jarduera arazo-egoerari erantzuna ematera egongo da zuzenduta eta profesionalak erreferentzia jarraitua egin beharko dio horri. Ikasleei ikasgelan, aurretiazko lanean, aurkeztuko zaie arazo-egoera hori.

¹**Arazo-egoera** honela definitzen dugu: konponbidea topatu beharreko eguneroko bizitzako egoera bat. Horrek, era berean, zenbait galdera sortzen ditu, eta galdera horiei erantzuteko, ikaskuntza-sekuentzian aurrez ikusitako konpetentziak eskuratu behar dira.

AURRETIAZKO LANA IKASGELAN: ARAZO-EGOERA

Enpresako profesionalarekin izango den prestakuntza-esperientziaren aurretik, ikasgelan aurretiazko lana egingo da ikasleek konponbidea topatu beharreko arazo-egoera aurkezteko:

- Aurretiazko ezagutzak aktibatu
- Prestakuntza-jarduera honetarako enpresaren eta ikastetxearen arteko elkarlana **testuinguruan kokatzea**:
 - Curriculumarekin duen lotura
 - Garapen profesionalarekin/bokazioarekin duen lotura
 - Eguneroko bizitzarekin duen lotura
- **Jarduera aprobetxatzeko** beharrezko baliabideak prestatzea (galdetegiak, informazioaren aurretiazko bilaketak, arazo-egoeren aurretiazko azterketa...)



PRESTAKUNTZA- JARDUERA

Prestakuntza-jarduera aurrez ikasleek izan duten arazo-egoerari erantzuna ematera dago zuzenduta. Irakasleak etengabeko erreferentzia egin behar dio horri.

Sei jarduera mota proposatzen dira, eta horietarako orientazio-fitxak eta gidak eskaintzen dira.

- **ADITUA IKASGELAN**
- **ENPRESARA BISITA**
- **ENPRESA-TAILERRA**
- **EGUN BAT ENPRESAN**
- **ADITUEN BILERA**
- **ENPRESA-ERRONKA**

IRAKASKUNTZA- IKASKUNTZA PROZESUAN INTEGRATZEA

Profesionalarekin prestakuntza-jarduera garatu ostean, lan egindako horretan sakonduko da::

- Planteatutako arazo-egoerari ikusitakoa/ikasitakoa aplikatzea
- Ikaskuntza-helburua aztertzea: Zer ikasi dugu? Zertarako balio du?





ITZULKETA

Esperientziaren azken fase honetan, bi maila identifikatzen dira:

IKASLEEN ITZULKETA

Ikasitakoaren itzulketa garatuz osatzen da esperientzia:

- Esperientzia publikoki ezagutzera ematea: kontakizuna, blogean sartzea...
- Ebaluazioa
 - Esperientzia
 - Esperientziarena Ikasitakoarena (irakaskuntza-ikaskuntza prozesuaren ebaluazio-sistemaren baitan)

ESPERIENTZIA IXTEA

Bi galdetegi betez gauzatuko da:

- Ikastetxe parte-hartzaileak ikastetxearen, irakaslearen eta ikaslearen balorazioa bilduko duen galdetegia beteko du
- Enpresak jardueran inplikaturako enpresaren eta profesionalen balorazioa biltzen duen beste galdetegi bat beteko du.

PROFESIONALEN- IRAKASLEEN BILERARAKO JARRAIBIDEAK



ARAZO- EGOERAREN DEFINIZIOA

TESTUINGURUA

Arazo-egoera zehaztu aurretik, beharrezkoa da irakasleak profesionalarekin ikasgelaren eta ikasle taldeen ikuspegi panoramikoa partekatzea:

- Eskaintzen duen materia
- Zer ikasmaita
- Ikasleen ezaugarri orokorrak eta proposamena lantzeko dituzten aurretiazko ezagutzak.
- Enpresako lanak/ikuspegiak arazo-egoera honen ebazpenari eskain diezaiokeenaren inguruan zer aukera dituen irakasleak
- Irakasleak, jarduera honekin zer lortu nahi duen
- Zein den horren atzean dagoen eskaera
- Nola txerta daitekeen STEM ibilbide profesionalaren ikuspegia

ARAZO-EGOERAREN DEFINIZIOA

Irakasleak egingo du arazo-egoeraren definiziora lehen hurbilketa, betiere, dagokion gaiaren beharretik abiatuta. Definizio hori bere arlotik enpresako profesionalaren ekarpenekin osatuko da.

- Zein da arazo-egoera. Ikasleei zer azaltzeko eskatzen zaien
- Zer informazio duten
- Zer informazio falta zaien: zein den ikasgelan egin beharreko aurretiazko lana
- Enpresak zer eskain diezaiokeen arazo honen ebazpenari
- Irakasleak esperientzia zer jarduera motatan gara daitekeela pentsatu duen

ARAZOA TESTUINGURUAN KOKATZEA

Arazoa arlo akademikoan planteatu ostean, derrigorrezkoa da arlo profesionalan ere testuinguruan kokatzea. Profesionalaren zeregina bere esperientziak eta enpresaren zereginak planteatzen den arazoaren ebazpenari zer eskain diezaiokeen antzematea da.

Profesionala:

- Txertatu zure esperientzia planteatzen den arazoaren/erronkaren ulermenera
- Lagundu arazoa bereizten
- Antzeman enpresako jarduerarekiko eta profesional gisa norbere jarduerarekiko lotura-puntuak

HURRENGO PAUSOAK

Profesionalak eta irakasleak jarduera mota posibleak berrikusiko dituzte eta azkenik erabakiko dute zein den planteatutako arazora ondoen egokitzen dena. Ondoren, jarraitu beharreko pausoak adostuko dituzte dagokion fitxategian bildutako jarraibideen arabera.

Era berean, irakasleak bere ikasleekin ikasgelan gauzatu beharko duen aurretiazko lanaren oinarritzko lerroak adostu beharko dituzte.

Irakasleak aurretiazko lan horren laburpena partekatuko du profesionalarekin. Horri esker, profesionalak egon daitezkeen zailtasunak aurreratuko ditu eta proposamena ikasleen beharretara egokituko du.

Era berean, profesionalak irakaslearekin egiaztatu beharko du laneko planteamendua, betiere, planteamendu akademikoarekin bat etor dadin.



AURKIBIDEA

JARDUERA MOTAK

ADITUA IKASGELAN	18.orria	
ENPRESARA BISITA	28.orria	
ENPRESAKO TAILERRA	38.orria	
EGUN BAT ENPRESAN	48.orria	
ADITUEN BILERA	58.orria	
ENPRESAREN ERRONKA	70.orria	

01 JARDUERA MOTA

ADITUA IKASGELAN

HARTZAILEAK:

DBH ETA BATXILERGOA

DESKRIBAPENA:

- Arlo jakin bateko profesional batek curriculumeko gai espezifiko bat garatuko du ikasgelan, praktika profesionalaren esperientziekin aberastuz.
- Forma desberdinak har ditzake; narrati-ba pertsonal batetik hasi, eta hizketaldi bat edo hainbat hizketalditara arte, baina betiere, ikasleek egin duten aurretiazko lanean planteatutako arazo-egoerari erantzuna emateko helburuarekin.
- Eskola guztietarako eta gai guztietarako erabilgarriak dira beti.
- Profil profesional jakin batek eskain diezaiekeenaren irudi osatuagoa egiten lagunduko die ikasleei.
- Profesionalak bere buruaren inguruko zerbait kontatuko du. Esate baterako, aurrekariari, ikasketari, enpresari, zaletasunei eta eguneroko jarduerari buruz.
- Profesionalak hizketaldia osatzeko materiala, neurketa-tresnak eta uki daitezkeen beste objektu batzuk gelara eraman ditzake.
- Ikasleek sektore profesional horren inguruko aurretiazko iritziak alde batera utzi edo berrets ditzakete, eta galdera landuagoak egin ditzakete.

DENBORAK



PRESTAKETA	Irakaslea-profesionala bilera	2 ordu
	Ikasleen aurretiazko lana	1 ordu
	Profesionalek jarduera prestatzea	3 ordu
JARDUERAREN EXEKUZIOA		1 ordu
INTEGRAZIOA		1 ordu

IRAKAS- LEENTZAKO FITXA



EGITURA



AURRETIK

01	Arazo-egoeraren eta irakasleak horren testuinguruari buruz egindako hasierako aurkezpena	10 min
02	Lanak taldeka ikasgaia berrikusteko, informazioa bilatzeko, adituarekin landu beharreko gaiak zehazteko	40 min

BITARTEAN

01	Txostengilearen autoaurkezpena	4 min
02	Arazo-egoera sakon aurkeztea eta aurretiazko baldintzak biltzea	4 min
03	Azalpena	17 min
04	Aplikazio-jarduerak	18 min
05	Bateratze-lana	10 min
06	Ondorioak	4 min
07	Agurra	3 min

ONDOREN

01	Irakaslea: jardueran landutakoaren laburpena	10 min
02	Ikasleak: jardueraren txostena egitea (hedapena)	40 min

PRESTAKETA

1. Irakaslea-profesionalaren bilera curriculum akademikoarekin lotutako arazo-egoera definitzeko (*Ikus profesionala-irakaslea biltzeko gidoia*)
2. Profesionalak ikasgelako esku-hartzea prestatu du. Profesionalak hizketaldia irudikatu ahal izango du materiala, neurketa-tresnak eta uki daitezkeen beste objektu batzuk gelara eramanez (*Ikus STEM profesionalentzako jarraibideak*)
3. Ikasleek irakasleak gidatutako aurretiazko lana egingo dute hauetarako:
 - Arazo-egoera identifikatzea
 - Ikasgelara etorriko den profesionalak zertan lan egiten duen eta zer kompetentzia eduki beharko lituzkeen lanbidea garatu ahal izateko...
 - Galdetu/argitu behar diren gaiekin galdetegi bat prestatzea



IKASGELA INTEGRATZEA

Jardueraren osteko saioan:

- Ikasgelan adituarekin landutakoaren laburpena egitea. Ikasleek egin dezakete taldetan lan laburra eginez edo ideia-jasa bidez.
- Irakasleak laburpen hori curriculumarekin eta ikasgelan lantzen diren horri buruzko arloekin lotuko du. Irakasleak gauzatuko du.
- Arazo-egoerari erantzuna eman zaio (arazoaren ebazpena).
- Jarduera garatu duen adituaren lanbideari buruz gogoeta egin da, baita lan egiten duen enpresari buruz eta jarduera profesionaleko arlo horri buruz ere. Interesgarria iruditu zaigu? Gustatu zaigu? Horretan aritzea gustatuko litzaziguke? Zertan nabarmendu beharko genuke lanbide honetan aritzeko? Zer ikasi beharko nuke?
- Ikasleek jardueraren txosten bat egin dute (memoria).

ITZULKETA

- **Ikastetxeetarako galdetegia:** ikasleari iritzia galdetu: Erakustaldi entretenitua eta hezigarria iruditu zitzaizen? Zer hobetu liteke?
- **Enpresetarako galdetegia:** jardueraren antolaketari, ikasleen parte-hartzeari, arlo interesgarriei eta hobetu beharreko arloei... buruz galdetu

STEM PROFESIO- NALARENTZAKO JARRAIBIDEAK



1. GOMENDATUTAKO IRAUPENA

1 ORDUKO

IRAUPENA DUEN
SAIOA

2. OINARRIZKO ESKALETA

01	Txostengilearen autoaurkezpena	4 min
02	Arazo-egoeraren aurkezpena eta aurretiazko ezagutzak biltzea	4 min
03	Azalpena	17 min
04	Aplikazio-jarduerak	18 min
05	Bateratze-lana	10 min
06	Ondorioak	4 min
07	Agurra	3 min



3. ORIENTAZIOAK

TXOSTENGILEEN AUTOAURKEZPENA

Izena, ikasketak, ibilbide profesionala...

GARRANTZITSUA DA...

- Txostengileek garatzen duten lana aurrera eramateko bokoaz, motibazioez eta interes pertsonalez hitz egitea.
- Txostengilea izatea planteatu den arazo-egoerari erantzuna emango dion proiektua/lana garatuko duen taldearen parte.
- Hizlaria emakumea baldin bada, emakumeak arlo horretan ere badaudela eta lanbidea bertan egin dezaketela nabarmendu.
- Hizlaria gizonezkoa baldin bada, arazo-egoerari erantzuna ematen dion proiektuko/laneko taldea osatzen duten emakumeak aipatu.

ARAZO-EGOERA ETA AURRETIAZKO EZAGUTZAK

Hizlariak galdetuko zaien gaiaren inguruko galdera garrantzitsuak egingo dizkio taldeari:

- *Nork esan diezaguke zer den? Nola egiten den? Zer egiten den...?*
- *Norbaitek azal diezaguke nola funtzionatzen duen?*
- *Ezaguna egiten zaizue? Azaldu/definitu zenezakete? Bere ezaugarriak zein diren esan?*
- *Arazo-egoerarekin zer harreman duela uste duzue (ezagutza/gaia/ikasgaia)?*
- *Noiz/horentzat... zer egingo dugu?*

Zati hau modu desberdinetan egin daiteke:

- Taldeko aurkezpenaren antzeko ideia-jasa
- Lan txikia, 2-3 minutukoa, taldeka eta talde bakoitzeko bozeramaile batek emango ditu taldeko erantzunak
- Post-it-en panela
- Taldea oso ugaria baldin bada, koloretako kartoi meheak, altxatzeko



PRESTAKUNTZA-EKINTZAKO GAIAREN AZALPENA

Planteatutako arazo-egoerari erantzuna emango dion proiektuaren/gaiaren aurkezpen dinamikoa, ikus-entzunezko euskarriarekin, bideoekin, maketekin, prototipoekin...

Azalpenak hauei erantzun behar die:

ZER, ZERTARAKO, ZERGATIK, NORK, NOIZ, NOLA...

A

Sarrera, arazo-egoera testuinguruan kokatuta. Horri erantzuna emango dio proiektuak/lanak/zerbitzuak/produktuak. Gainera, curriculumarekin, ezagutzaren/ikasgaiaren arloarekin, eguneroko bizitzarekin... duen lotura zehaztuko da...

B

Gaiaren garapena, proiektuaren/lanaren/zerbitzuaren izaera berritzaileari edota izaera zientifiko-teknologikoari erreferentzia eginez

C

Ondorioak: aurkeztutako arazo-egoerari erantzuna emango dioten proiektuko/laneko/zerbitzuko/produktuko arlo nagusiak laburtuko dituen bi/hiru ideia argi eta sintetiko osatutako korolaria.

GARRANTZITSUA DA...

- **Hizkuntza zaintzea:** ikusleen adinera egokitutako hizkuntza erabiltzea. Termino teknikoak erabiltzen direnean, beharrezkoa izan liteke esanahia labur azaltzea.
- **Ikus-entzunezko baliabideak zaintzea:** aurkezpenak testu gutxirekin eta irudi askorekin, grafiko sinpleetan aurkeztutako datuak...
- **Erantzuna eman nahi zaion arazo-egoerari profesionalaren eta erakundearen espezializazio arloak egiten dion ekarpena nabarmentzea.**

GOMENDAGARRIA DA...

- **Ikasleak animatzea** azalpena eten dezaten zerbait galdetu behar dutenean edo hizketaldia amaitu osteko galdera-txandan.
- **Azalpenean zehar galderak egitea** haien arreta berreskuratzeko eta bertan daudenak aurkezpenaren partaide bihurtzeko.

APLIKAZIO- JARDUERAK

Jarraian, aplikazio-jarduera bat planteatuko da azalpen-zatian landutakoaren/aurkeztutakoaren gainean esperimentatzeko, teoria eta praktika konektatzeko balioko duena, eta horrela, arazo-egoerari erantzuna emango zaio.

GOMENDAGARRIA DA...

- Aplikazio-jarduerak talde txikietan garatzea, eta banakako lanak eta taldeko lanak partekatzea.
- Aplikazio-jardueraren helburua arazo-egoerari (edo arazo-egoeraren zati bati) erantzuna ematera argi bideratuta egotea.
- Aplikazio-jarduerak curriculumaren eta lanbide profesionalaren arteko harremana bistaratzea.

BATERATZE-LANA ETA AGURRA

Profesionalak bideratuko du bateratze-lana. Bertan, lan-talde bakoitzeko bozeramaileak egindako aplikazio-jardueraren irtenbide bat, ondorio bat edo laburpen bat aurkeztuko du.

Jardueraren amaiera moduan, profesionalak azken laburpena egingo du azalpenaren zatian aurkeztutakoa, jarduera eta jarduera oinarritu deneko arazo-egoera lotuz. Azkenik, profesionala agurtu egingo da eta jarduera amaitutzat emango du.

GARRANTZITSUA DA...

- Arazo-egoeraren eta saioan landutakoaren arteko lotura nabarmentzea.
- Saioan aurkeztutakoarekin eta landutakoarekin jardueraren profesionalaren lotura nabarmentzea.
- Garapen profesionala, bokazioa... balioestea.



02 JARDUERA MOTA

ENPRESARA BISITA

HARTZAILEAK:

DBHKO 4. MAILA ETA BATXILERGOA

DESKRIBAPENA:

- Ikasleek enpresa bat bisitatuko dute profil profesional jakin bateko irudi osatua goa prestatzeko.
- Bisitaldia gidatzen duen profesionalak, hasteko, enpresako arlorik garrantzitsuenak (produktuak, prozesuak...) aurkeztuko ditu. Ondoren, bisitaldi gidatua egingo du enpresa horretara.
- Bisitaldia ikasketa-planeko edozein ikasgaitara lotuta egon daiteke.
- Bisitaldi horretan bisitatuko duten enpresari buruzko informazioa bildu beharko dute ikasleek aurretiazko lanean eta beren interesekoak diren gaiak definituko dituzte konponbidea bilatu beharreko arazo-egoeraren arabera.
- Profesionalak erakusten ari den lanbidearen eta bisita kokatzen den curriculum arloen arteko lotura azaltzea gomendatzen da.
- Bisitaren ostean, ikasleek egindako jardueraren inguruko gogoeta egingo dute.

DENBORAK



PRESTAKETA	Irakaslea-profesionala bilera	2 ordu
	Ikasleen aurretiazko lana	50 min
	Profesionalek jarduera prestatzea	3 ordu
JARDUERAREN EXEKUZIOA		2.30 ordu
INTEGRAZIOA		50 min

IRAKAS- LEENTZAKO FITXA



EGITURA



AURRETIK

IKASTETXEAN

01	Irakasleek jarduera aurkeztea	5 min
02	Taldeetan lan egitea	45 min

BITARTEAN

ENPRESAN

01	Hizlariaren autoaurkezpena	5 min
02	Enpresako aurkezpena	5 min
03	Instalazioetara bisita	120 min
04	Itxiera: bisitaren laburpena, argitu beharreko gaiak	20 min

ONDOREN

IKASTETXEAN

01	Aplikazio-jarduerak	30 min
02	Bateratze-lana	20 min

PRESTAKETA

1. Irakaslea-profesionalaren bilera curriculum akademikoarekin lotutako arazo-egoera definitzeko (*Ikus profesionala-irakaslea biltzeko gidoia*)
2. Bisitaldiaren gidaria izango den profesionalak enpresako aurkezpena prestatuko du bere enpresa-zeregina ondoen zehazten duten produktuak edo prozesuak aukeratuz. Era berean, bisitaldiaren plangintza egingo du. Horrela, ikasleek enpresan egindako lanaren ikuspegi panoramikoa eduki dezakete (*lanpostu edo lan arlo desberdinetarako bisita gomendatzen da*).
3. Ikasleek aurrez irakasleak gidatutako lana egingo dute hauek egiteko:
 - Arazo-egoera identifikatzea
 - Bisitatuko duten enpresaren zeregina zein den ikertzea
 - Bisitaldian zehar galdetu/argitu behar diren gaiekin galdetegi bat prestatzea



IKASGELA INTEGRATZEA

Jardueraren osteko saioan:

- Ikasleek bisitaldian ikusitakoa/aztertutakoa planteatu zitzaizen arazo-egoerarekin lotuko dute eta arazoari irtenbidea bilatuko diote.
- Irakasleak enpresan ikusitakoaren eta bisitaldiaren arrazoia izan diren curriculumeko arloaren arteko harreman estuan nabarmenduko du.
- Enpresaren eta lanbide-jarduerako arlo horren gainean egingo da gogoeta. Interesgarria iruditu al zaigu, gustatu al zaigu, horretan aritzea gustatuko al litzaiguke? Zertan nabarmendu beharko genuke lanbide honetan aritzeko? Zer ikasi beharko nuke?

ITZULKETA

- Ikastetxeetarako galdetegia: ikasleei iritzia galdetzea: Jarduera entretenitua eta hezi-garria iruditu al zaizue? Zer hobetu liteke?
- Enpresetarako galdetegia: jardueraren antolaketari, ikasleen parte-hartzeari, arlo interesgarriari eta hobetu beharreko arloei... buruzko gaien inguruan galdetu.

STEM PROFESIO- NALARENTZAKO JARRAIBIDEAK



1. GOMENDATUTAKO IRAUPENA

2,5
ORDUKO
IRAUPENA DUEN
SAIOA

2. OINARRIZKO ESKALETA

01	Hizlariaren autoaurkezpena	5 min
02	Arazo-egoeraren aurkezpena eta aurretiazko ezagutzak biltzea	5 min
03	Azalpena	25 min
04	Elkarrizketa	25 min
05	Bisita	70 min
06	Ondorioak eta agurra	20 min



3. ORIENTAZIOAK

HIZLARIEN AUTOAURKEZPENA

Izena, ikasketak, ibilbide profesionala...

GARRANTZITSUA DA...

- Hizlariak garatzen duten lana aurrera eramateko bokazioaz, motibazioez eta interes pertsonalez hitz egitea.
- Hizlaria izatea planteatu den arazo-egoerari erantzuna emango dion proiektua/lana garatuko duen taldearen parte.
- Hizlaria emakumea baldin bada, emakumeak arlo horretan ere badaudela eta lanbidea bertan egin dezaketela nabarmendu.
- Hizlaria gizonezkoa baldin bada, arazo-egoerari erantzuna ematen dion proiektuko/laneko taldea osatzen duten emakumeak aipatu.

ARAZO-EGOERA ETA AURRETIAZKO EZAGUTZAK

Hizlariak galdetuko zaien gaiaren inguruko galdera garrantzitsuak egingo dizkio taldeari:

- *Nork esan diezaguke zer den? Nola egiten den? Zer egiten den...?*
- *Norbaitek azal diezaguke nola funtzionatzen duen?*
- *Ezaguna egiten zaizue? Azaldu/definitu zenezakete? Bere ezaugarriak zein diren esan?*
- *Arazo-egoerarekin zer harreman duela uste duzue (ezagutza/gaia/ikasgaia)?*
- *Noiz/horentzat... zer egingo dugu?*

Zati hau modu desberdinetan egin daiteke:

- Taldeko aurkezpenaren antzeko ideia-jasa
- Lan txikia, 2-3 minutukoa, taldeka eta talde bakoitzeko bozeramaile batek emango ditu taldeko erantzunak.
- Post-it-en panela
- Taldea oso ugaria baldin bada, koloretako kartoi meheak, altxatzeko



PRESTAKUNTZA-EKINTZAKO GAIAREN AZALPENA

Planteatutako arazo-egoerari erantzuna emango dion proiektuaren/gaiaren aurkezpen dinamikoa, ikus-entzunezko euskarriarekin, bideoekin, maketekin, prototipoekin...

Azalpenak hauei erantzun behar die:

ZER, ZERTARAKO, ZERGATIK, NOR, NOIZ, NOLA...

A

Sarrera, arazo-egoera testuinguruan kokatuta. Horri erantzuna emango dio proiektuak/lanak/zerbitzuak/produktuak. Gainera, curriculumarekin, ezagutzaren/ikasgaiaren arloarekin, eguneroko bizitzarekin... duen lotura zehaztuko da...

B

Gaiaren garapena, proiektuaren/lanaren/zerbitzuaren izaera berritzaileari edota izaera zientifiko-teknologikoari erreferentzia eginez

C

Ondorioak: aurkeztutako arazo-egoerari erantzuna emango dioten proiektuko/laneko/zerbitzuko/produktuko arlo nagusiak laburtuko dituen bi/hiru ideia argi eta sintetiko osatutako korolaria

GARRANTZITSUA DA...

- Hizkuntza zaintzea: ikusleen adinera egokitutako hizkuntza erabiltzea. Termino teknikoak erabiltzen direnean, beharrezkoa izan liteke esanahia labur azaltzea.
- Ikus-entzunezko baliabideak zaintzea: aurkezpenak testu gutxirekin eta irudi askorekin, grafiko sinpleetan aurkeztutako datuak...
- Erantzuna eman nahi zaion arazo-egoerari profesionalaren eta erakundearen espezializazio arloak egiten dion ekarpena nabarmentzea.

GOMENDAGARRIA DA...

- Ikasleak animatzea azalpena eten dezaten zerbait galdetu behar dutenean edo hizkuntaldia amaitu osteko galdera-txandan.
- Azalpenean zehar galderak egitea haien arreta berreskuratzeko eta bertan daudenak aurkezpenaren partaide bihurtzeko.

ELKARRIZKETA

Elkarrizketarako leku bat eskaintzea, ikasleek galderak egin ditzaten edota entzundakoaren inguruan gogoetak parteka ditzaten.

Elkarrizketa sustatzeko, entzundakoaren inguruan ikasleei egiteko hainbat galdera prest izatea komeni da

- *Ikusi duzuenetik, zer iruditu zaizue deigarriena?*
- *Zer ikasi duzue?*
- *Zer iritzi duzuen... (e)n inguruan?*
- *Nola egin beharko genukeela uste duzue ... lortzeko?*

BISITA: ORIENTAZIOAK DISEINATZEKO ETA GARATZEKO

01

Bisitaren aurretik **sarrera** laburra hauek egiteko::

- Zer bisitatuko den eta aurrez aurkeztutakoarekin nola erlazionatzen den aurkeztea.
- Bisita nola antolatuko den
- Bisitan zer egingo den

02

Bisita hainbat geldialditan/**pausotan**/fasetan egituratuta egotea komeni da. Horrela, alderdi bakoitza erabili ahal izango da azaldutakoari eta arazo-egoerarekiko loturari erreferentzia egiteko.

03

Bisitaren **laburpena** ikusi eta ikasi dena oinarritzko bi edo hiru ideietan biltzeko. Ideia-jasa bizkorra egin daiteke:

- *Zer ikasi duzue?*
- *Zer iruditu zaizue deigarriena?*
- *Hemendik gauza hauek gogoratzea gustatuko litzaiguke... (bi edo hiru ideia)*

GARRANTZITSUA DA...

- Bisita azalpen-zatiarekin dago lotuta. Bisita aurkezpenaren ostean egitea komeni da.
- Hizkuntza zaintzea: ikusleen adinera egokitutako hizkuntza erabiltzea.
- Arazo-egoera aipatzea, baita ikusitakoaren/bizitakoaren bidez aurtengo urteko erronkari erantzuna nola ematen zaion mahai gainean jartzea ere.
- Garapen profesionalaren, bokazioaren... garrantzia nabarmentzea.

KOMENIGARRIA DA...

- Ikasleak trebatzaileen azalean jartzea.

Horretarako, zenbait gomendio:

- Arlo profesionalean erabiltzen diren arropak edo osagarriak ematea (kaskoa, betaurrekoak, laborategiko mantala, akreditazioa, planoak...).
- Bisitaldian zehar esperimintatzeko/elkarrekin jarduteko aukera ematea (esperimentuak laborategian, makinak abiaratzea, ikustea, ukitzea, dastatzea, usaintzea...).
- Elkarrizketa jarraituaren bidez bisitarien parte-hartzea bilatzea:
- *Zergatik/Zertarako uste duzue balio duela/erabiltzen dela...?*
- *Nola funtzionatzen duela/egiten dela uste duzue...?*

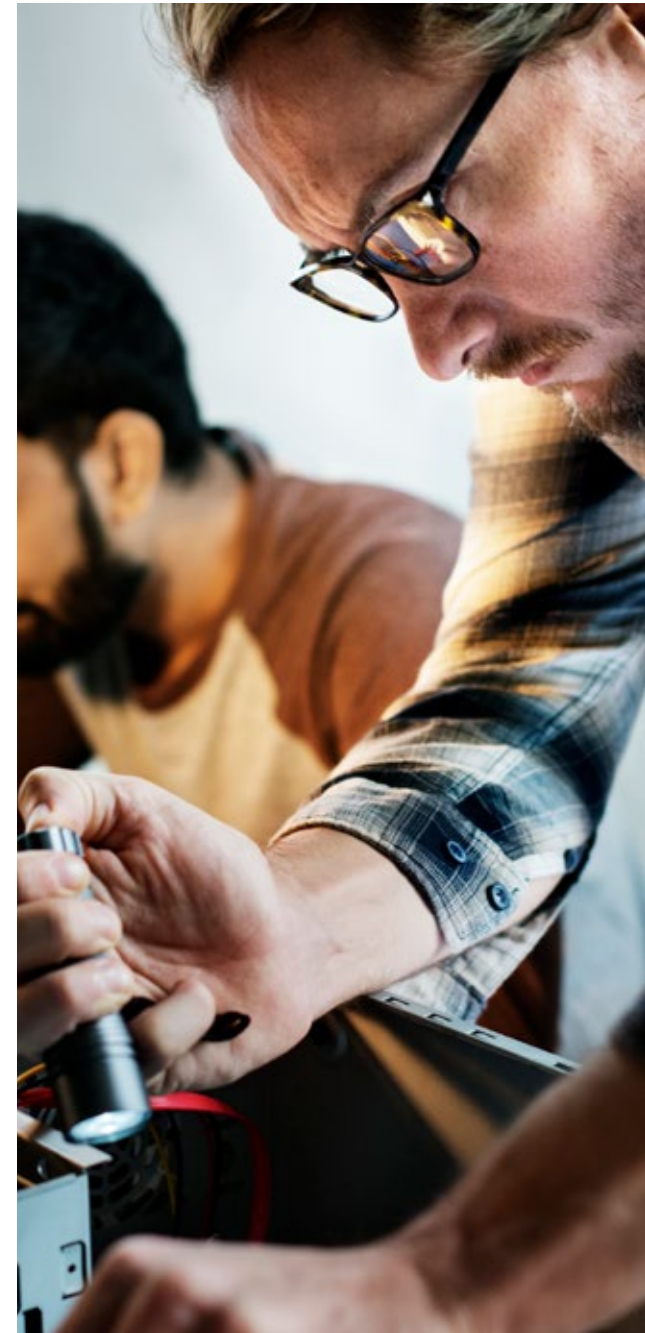
AGURRA

Jardueraren amaiera moduan, profesionalak azken laburpena egingo du azalpenaren zatian aurkeztutakoa, bisita eta jarduera oinarritu deneko arazo-egoera lotuz.

Azkenik, profesionala agurtu egingo da eta jarduera amaitutzat emango du..

GARRANTZITSUA DA...

- Arazo-egoeraren eta saioan landutakoaren arteko lotura nabarmentzea.
- Saioan aurkeztutakoarekin eta landutakoarekin jarduera profesionalaren lotura nabarmentzea.
- Garapen profesionala, bokazioa... balioestea.



03 JARDUERA MOTA

ENPRESAKO TAILERRA

HARTZAILEAK:

DBH

DESKRIBAPENA:

- Ikasleek **enpresako erronka teknologikoari buruzko tailer didaktikoa** garatzen dute; horren **helburua produktu edo irtenbide bat garatzea da, enpresan egin ohi den moduan.**
- Tailerra enpresan edo ikastetxean egin daiteke.
- Jarduera honen bidez, ikasleak praktika profesionalarekin ohitu nahi dira enpresa barnean materialekin eta makineriarekin kontaktuan jarrita edo ikastetxera materialak eta beste elementu ukigarriak ekarrita
- Tailerraren arduraduna den pertsonaren historialari buruzko sarrera laburraren ostean, lana egingo da.
- Ikasleek **taldeetan lan egingo dute** tailerreko arduraduna den pertsonak lagunduta eta orientatuta. Beharrezkoa denean, ondoren, emaitzak aurkeztuko dira.
- Jarduera **erronka teknologiko baten aurrean ikuspegi interaktiboarekin** planteatuko da, ikasleek enpresan praktika profesionalaren gainean ikas dezaten, baita **modu sistematikoan gai teknologikoak lantzen ere.**
- Jarduera honek orientazio profesional gisa balio izan diezaguke, betiere, profil jakin baten baitan ikasleek aukera profesionalen ikuspegi zabalagoa izan dezaten.

DENBORAK



PRESTAKETA	Irakaslea-profesionala bilera	2 ordu
	Ikasleen aurretiazko lana	1 ordu
	Profesionalek jarduera prestatzea	3 ordu
JARDUERAREN EXEKUZIOA		1:30 ordu
INTEGRAZIOA		1 ordu

IRAKAS- LEENTZAKO FITXA



EGITURA



AURRETIK

01	Arazo-egoeraren eta irakasleak horren tes- tuinguruari buruz egindako aurkezpena	10 min
02	Lanak taldeka egitea materia berrikusteko, informazioa bilatzeko, tailerreko ardura- dunarekin landu beharreko gaiak zehazteko	40 min

BITARTEAN

01	Tailerreko arduradunaren autoaurkezpena	5 min
02	Arazo-egoeraren aurkezpena, tailerraren helburuak eta aurretiazko ezagutzak biltzea	10 min
03	Taldeetan lan egitea	45 min
04	Bateratze-lana	15 min
05	Ondorioak	10 min
06	Agurra	5 min

ONDOREN

01	Hizlaria: jardueran landutakoaren laburpena	10 min
02	Ikasleak: jardueraren txostena egitea (hedapena)	40 min

PRESTAKETA

1. Irakaslea-profesionalaren bilera curriculum akademikoarekin lotutako arazo-egoera definitzeko (*Ikus profesio-nala-irakaslea biltzeko gidoia*)

2. Profesional arduradunak tailerra prestatzen du ikasle guztiek arazo-egoerari erantzuna eman diezaioten taldetan egindako lanaren bidez:

- Erantzuna emango zaion arazo-egoera eta tailerraren helburua aurkezteko sarrera laburra (azalpen laburra).
- Ikasleek dituzten aurretiazko eza-gutzak biltzea (ideia-jasa)
- Gai teknologikoak modu sistematikoa lantzeko zeregina arreta bereziarekin gauzatzeko laneko metodologia: egin beharreko pausoak, tresneria/makineria/materialak/baliabideak... erabiltzeko jarraibideak.

3. Ikasleek aurrez irakasleak gidatutako lana egingo dute hauek egiteko:

- Arazo-egoera identifikatzea
- Ikasgelara etorriko den profesionalak zertan lan egiten duen eta zer gaitasun eduki beharko lituzkeen lanbidea garatu ahal izateko...
- Zein den tailerreko helburua

IKASGELA INTEGRATZEA

Jardueraren osteko saioan,

- Enpresako tailerrean landutakoaren laburpena egitea. Ikasleek egin dezakete taldetan lan laburra eginez edo ideia-jasa bidez.
- Irakasleak laburpen hori curriculumarekin eta ikasgelan lantzen diren horri buruzko arloekin lotuko du.
- Enpresako tailerrean lortutako produktua (arazoaren konponketa) aztertuko da: prozesuaren ezaugarriak, eman behar izan diren pausoak, lan egiteko modua (talde-lana, lanen banaketa) eta abar.
- Tailerreko arduradunaren lanbideari buruzko gogoeta egingo da, baita lan egiten duen enpresari buruz eta jarduera profesionaleko arlo horri buruz ere. Interesgarria iruditu zaigu? Gustatu zaigu? Horretan aritzea gustatuko litzaiguke? Zertan nabarmendu beharko genuke lanbide honetan aritzeko? Zer ikasi beharko nuke?

ITZULKETA

- Ikastetxeetarako galdetegia: ikasleei iritzia galdetzea: Jarduera entretenitua eta hezigarria iruditu al zaizue? Zer hobetu liteke?
- Enpresetarako galdetegia: jarduerako erakundeari, ikasleen parte-hartzeari, arlo interesgarriari eta hobetu beharreko arloei... buruz galdetu



STEM PROFESIO- NALARENTZAKO JARRAIBIDEAK



1. GOMENDATUTAKO IRAUPENA

1,5

ORDUKO

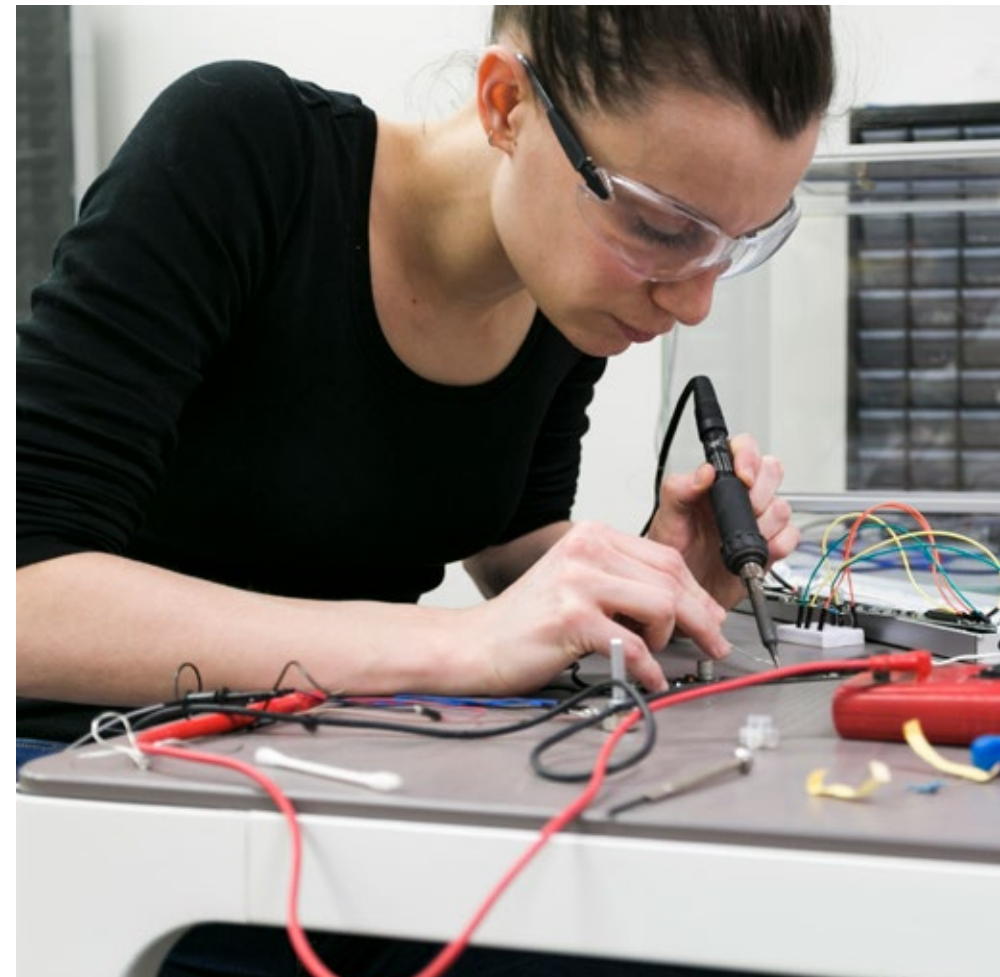
IRAUPENA DUEN

SAIOA

2. OINARRIZKO ESKALETA

01	Tailerreko arduradunaren autoaurkezpena	5 min
02	Arazo-egoeraren aurkezpena, tailerraren helburuak eta aurretiazko ezagutzak biltzea	10 min
03	Taldeetan lan egitea	45 min
04	Bateratze-lana	15 min
05	Ondorioak	10 min
06	Agurra	5 min

Jarduera hau ikasgelan eta enpresan egin daiteke, lana taldean egin ahal izateko mahaia eta aulkiak egongo diren eremu zabalean.



3. ORIENTAZIOAK

HIZLARIEN AUTOAURKEZPENA

Izena, ikasketak, ibilbide profesionala...

GARRANTZITSUA DA...

- Hizlariak garatzen duten lana aurrera eramateko bokazioaz, motibazioez eta interes pertsonalez hitz egitea.
- Hizlaria izatea planteatu den arazo-egoerari erantzuna emango dion proiektua/lana garatuko duen taldearen parte.
- Hizlaria emakumea baldin bada, emakumeak arlo horretan ere badaudela eta lanbidea bertan egin dezaketela nabarmendu.
- Hizlaria gizonezkoa baldin bada, arazo-egoerari erantzuna ematen dion proiektuko/laneko taldea osatzen duten emakumeak aipatu.

ARAZO-EGOERA ETA AURRETIAZKO EZAGUTZAK

Hizlariak galdetuko zaien gaiaren inguruko galdera garrantzitsuak egingo dizkio taldeari:

- *Nork esan diezaguke zer den? Nola egiten den? Zer egiten den...?*
- *Norbaitek azal diezaguke nola funtzionatzen duen?*
- *Ezaguna egiten zaizue? Azaldu/definitu zenezakete? Bere ezaugarriak zein diren esan?*
- *Arazo-egoerarekin zer harreman duela uste duzue (ezagutza/materia/ikasgaia)?*
- *Noiz/horentzat... zer egingo dugu?*

Zati hau modu desberdinetan egin daiteke:

- Taldeko aurkezpenaren antzeko ideia-jasa
- Lan txikia, 2-3 minutukoa, taldeka eta talde bakoitzeko bozeramaile batek emango ditu taldeko erantzunak.
- Post-it-en panela

Irakasleak jasotako ekarpenak laburtuko ditu lan egingo den arazo-egoera argi aurkezteko eta tailerraren bidez nola egingo den azaltzeko.



LANA TALDE TAN AURKEZTEA

Profesionalak taldeka aurkeztuko du lana eta hauek egingo dira::

- *Taldeko kide kopurua*
- *Talde bakoitzarentzat egin beharreko lanaren banaketa. Bi modutara antola daiteke:*
 - Talde guztiek arazo-egoeraren gainean lan egin dezakete modu orokorrean
 - Talde bakoitzak horren zati bat landu dezake, departamentuek enpresetan funtzionatzen duten modua. Kasu horretan, profesionalak azaldu beharko du zergatik eta nola zatitu den arazo-egoera talde bakoitzarentzat.
- *Lanen banaketan taldean:*
 - Profesionalak esleituko ditu taldeari esleitutako zeregina garatzeko beharrezko rolak, betiere, beharrezko profil profesionalen arabera.
 - Egindako lana biltzeaz eta bateratze-lanean aurkezteaz arduratuko den bozeramaile bat izendatuko da beti.
- *Talde bakoitzean esperotako helburuak: profesionalak aurkeztuko dituenak:*
 - Talde bakoitzean espero diren **helburuak** eta **pausoak**. Horretarako, erabilgarria izan daiteke talde bakoitzerako gidoi txiki bat egitea planteatzen zaien gaia lantzeko jarraitu beharreko jarraibideekin:
Lehenik, hau egingo dugu... --- lortzeko/egiteko
Lortutakoarekin, ... egingo dugu, eta horrela, ... lortuko dugu.
 - Helburu bakoitzerako egin behar dituzten **ebidentziak**. Erabilgarria izan daiteke **erregistroko txantilo** bat betetzea eman diren pausoeekin eta pauso bakoitzean lortu denarekin, edo bestela, bozeramaileak lanean taldeetan gertatu denaren kronika egin dezake.

Talde-lana hainbat baliabideren bidez planteatu liteke; esate baterako:

- Kasu errealen azterketa
- Simulazioak
- Role-playing

GOMENDAGARRIA DA...

- Azalpenean zehar galderak egitea haien arreta berreskuratzeko eta bertan daudenak aurkezpenaren partaide bihurtzeko.
- Kasu errealak eskaintzea, prototipoak, ereduak, arazo-egoeraren zenbait pauso egiteko balio duten tresnak.

GARRANTZITSUA DA...

- Hizkuntza zaintzea: ikusleen adinera egokitutako hizkuntza erabiltzea. Termino teknikoak erabiltzen direnean, beharrezkoa izan liteke esanahia labur azaltzea.
- Arazo-egoera konpontzeko lan-dinamika enpresan egiten den lan-planteamendutik ahalik eta gertukoena izatea.
- Taldeko lanaren garapenean jarraitu beharreko pausoak argi ezartzea, baita dinamika amaitu ostean lortzea espero diren emaitzak ere.
- Ikasleak animatzea lan-proposamenari buruz dituzten zalantza guztiak galdetu ditzaten, betiere, erantzunak talde guztientzat erabilgarriak izan daitezten.
- Erantzuna eman nahi zaion arazo-egoerari profesionalaren eta erakundearen espezializazio arloak egiten dion ekarpena nabarmentzea.

TALDEETAN LAN EGITEA

Ikasleak emandako jarraibideei jarraituz hasiko dira lanean. Fase honetan zehar, tailerreko arduradunak edo irakasleak laguntza eskainiko die eta talde bakoitzean sortzen diren zalantzak argituko dituzte.

BATERATZE-LANA

Tailerreko arduraduna den profesionalak bateratze-lana zuzenduko du. Bertan, talde bakoitzeko bozeramaileek jarraitutako bidea eta lortutako emaitzak erakutsiko dituzte.

Bateratze-lana aurrera eramateko, talde bakoitzean lortutako emaitzak eta arlorik garrantzitsuenak biltzen dituen posterra aurkeztuko da.

Jarraian, tailerreko arduradunak elkarri-zketarako leku bat eskainiko du ikasleek galderak egin ditzaten edota partekatutakoaren inguruan gogoetak parteka ditzaten.

Elkarrizketa sustatzeko, entzundakoaren inguruan ikasleei egiteko hainbat galdera prest izatea komeni da:

- *Ikusi duzuenetik, zer iruditu zaizue deigarriena?*
- *Zer ikasi duzue?*
- *Zer iritzi duzuen... (e)n inguruan?*
- *Nola egin beharko genukeela uste duzue ... lortzeko?*

ONDORIOAK ETA AGURRA

Jardueraren amaiera moduan, profesionalak azken laburpena egingo du talde bakoitzak aurkeztutakoa lotuz eta egindako lana baloratuz. Era berean, arazo-egoera konpondu den ala ez ere baloratuko da.

Azkenik, profesionala agurtu egingo da parte-hartzea eskertuz eta jarduera amaitutzat emango du.

GARRANTZITSUA DA...

- Arazo-egoeraren eta saioan landutakoaren arteko lotura nabarmendu.
- Saioan aurkeztutakoarekin eta landutakoarekin jarduera profesionalaren lotura nabarmentzea.
- Eskola – enpresa harremanaren interesa nabarmentzea
- Garapen profesionala, bokazioa... balioestea.



04 JARDUERA MOTA

EGUN BAT ENPRESAN

HARTZAILEAK:

DBH 4

DESKRIBAPENA:

- Ikasle kopuru txiki batek enpresa batean pasatuko du lanaldi osoa profil eta lanpostu desberdinak ezagutzeko eta profesional tekniko bakoitzaren zeregina ulertzeko.
- Ikasle bakoitzak ordubete pasatuko du lan eta erantzukizun desberdinak dituzten enpresako lau langilerekin.
- Ikasleek ikusiko dute zer leku hartzen duten pertsona horiek, zer tresna edo programa erabiltzen dituzten, gainerako langileekin nola komunikatzen diren eta abar.
- Enpresan lanaldia amaitu ondoren, jarduerarako aukeratutako ikasleek beren esperientzia partekatuko dute gainerako kideekin.

DENBORAK



PRESTAKETA	Irakaslea-profesionala bilera	2 ordu
	Ikasleen aurretiazko lana	50 min
	Profesionalek jarduera prestatzea	3 ordu
JARDUERAREN EXEKUZIOA		5 ordu
INTEGRAZIOA		50 min

IRAKAS- LEENTZAKO FITXA



EGITURA



AURRETIK

IKASTETXEAN

01	Irakasleak arazo-egoera aurkeztea	10 min
02	Jardueran parte hartuko duten ikasleak aukeratzea	15 min

BITARTEAN

ENPRESAN

01	Enpresaren eta eguneko programaren aurkezpena	10 min
02	Ikasleek lanpostu bakoitzean duten egonaldia	60 min/ postua
03	Jardueraren arduraduna den profesionalarekin esperientziak bateratzea	30 min
04	Agurra	5 min

ONDOREN

IKASTETXEAN

01	Jardueran parte hartu dutenek aztertutako lanpostu bakoitzeko txosten bat egingo dute	10 min
02	Txostena gainerako ikasleei aurkeztea: arazo-egoera konpondu da	50 min
03	Irakasleak jardueraren laburpena egingo du	10 min

PRESTAKETA

1. Irakaslea-profesionalaren bilera curriculum akademikoarekin lotutako arazo-egoera definitzeko (Ikus profesionala-irakaslea biltzeko gidoia)
2. Jardueraren arduraduna den profesionalak aukeratuko ditu lana ikasleekin partekatuko duten laneko profilak, eta batera zehaztuko dute langile horiek jardueran parte hartuko dutenekin izan beharko duten rola (mentoretza-rola har dezakete).
3. Ikasleek aurrez lan bat egingo dute beren irakasleak gidatuta. Hauek lortu nahi dituzte:
 - Konponbidea bilatu beharreko arazo-egoeraren mugak zehaztea
 - Ikertu eta arazoa bereiztea
 - Bisitatuko duten arlo bakoitzeko langileekin batera argitu ditzaketen gaiak zehaztea.



IKASGELA INTEGRATZEA

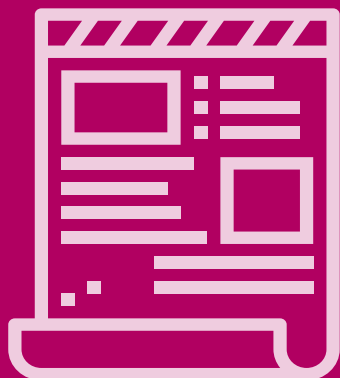
Jardueraren osteko saioan,

- Jardueran parte hartu dutenek lanpostu bakoitzean ikusi dutenarekin txosten bat egingo dute. Txosten hori gainerako kideei aurkeztuko diete.
- Ikasleek arazo-egoerari erantzuna eman nahi diete bere gelakideengandik jasotako informazioarekin.
- Irakasleak jardueraren puntu garrantzitsuenak laburtuko ditu, harremanak mantenduko ditu ekimenaren abiapuntua izango den curriculum-eremuarekin.

ITZULKETA

- **Ikastetxeetarako galdetegia:** ikasleei iritzia galdetzea: Jarduera entretenitua eta hezigarria iruditu al zaizue? Zer hobetu liteke?
- **Enpresetarako galdetegia:** jardueraren antolaketari, ikasleen parte-hartzeari, arlo interesgarriei eta hobetu beharreko arloei... buruz galdetu

STEM PROFESIO- NALARENTZAKO JARRAIBIDEAK



1. GOMENDATUTAKO IRAUPENA

PRESTAKUNTZA-JARDUERA
HONEK GUTXI GORABEHERA
4 ORDU ETA 45 MINUTUKO

4:45
HORAS
IRAUPENA IZANGO DU

2. OINARRIZKO ESKALETA

01	Enpresaren eta eguneko programaren aurkezpena	10 min
02	Ikasleek lanpostu bakoitzean duten egonaldia	10 min
03	Jardueraren arduraduna den profesionalarekin esperientziak bateratzea	45 min
04	Agurra	15 min



3. ORIENTAZIOAK

AURRETIAZKO LANA ENPRESAN

Jarduera honek enpresako profesionaleri ohiko lan-dinamika aldatuko dienez, aurretiazko lana egin behar da prestatzeko:

- Jardueraren arduraduna den pertsonak parte hartuko duten profesionalak aukeratuko ditu.
- Aurretik bilera bat egingo da azaltzeko:
 - STEAMSARE programa profesionaleri
 - “Egun bat enpresan” jardueraren egitura eta profesional bakoitzaren zeregina lau ikasleri beren lanpostua ezagutzera emanez ordubetez jarraian.
 - Esperientzia honetan sakontzeko zehaztu den arazo-egoera

GARRANTZITSUA DA...

- Ezagutzera ematen diren lanpostuek izaera zientifiko-teknologikoa izatea.
- Beren lanpostua ezagutzera emango duten profesionalen artean emakumeak egotea, ahal izanez gero, kopuru parekidea.
- Ikasleek ezagutuko dituzten lanpostuek irakaslearekin adostutako arazo-egoerarekin zerikusia izatea.

GOMENDAGARRIA DA...

- Parte hartuko duten profesionalak sentsibilizazio berezia izan dezaten lanbideko bokazio arloaren inguruan.
- Jardueraren garapena eta testuingurua ohiko barne komunikabideen bidez eman dadila ezagutzera enpresan.

ENPRESAREN ETA EGUNEKO PROGRAMAREN AURKEZPENA

Jardueraren arduraduna den pertsonak ikasleei harrera egingo die:

- Taldearen aurrean aurkeztuko du bere burua: kargua, profil profesionala eta akademikoa, enpresan daraman denbora, egiten dituen lanak...
- Enpresaren eta jarduera arlo/lanpostu desberdinen aurkezpen orokorra egingo du prestakuntza-ekintzaren testuinguruan.
- Aurrez ikasgelan zehaztutako ara-

zo-egoeratik abiatuta aurkeztuko du prestakuntza-jarduera:

- Ikasle bakoitza 1 orduz egongo da prestakuntza-ekintza oinarrituta dagoen arazo-egoeraren azalpenarekin lotutako lanpostu jakin batean profesional batekin.
- Ikasle bakoitzak beste hiru profesionalekin errepikatuko du esperientzia. Horrela, prestakuntza-jardueran zehar, lau lanpostutan zer lan egiten den ondo jakingo du.
- Jarduera amaitzeko, ikasleek arduradunarekin bateratze-lana egingo dute. Hark laburpena egingo du.

- Jarraian, ikasleekin ordubate egongo den profesional taldeak bere burua aurkeztuko du. Enpresan beren jarduera arloa zein den zehaztuko dute.
- Ordua amaitzean, lanpostuen arteko txandakatze-dinamika azalduko da.

Profesional bakoitzak esleitutako ikasleari lanpostura lagunduko dio.



EGONALDIA LANPOSTUAN

Lanpostuan ikasleen egonaldia lau errepikapeneko txandakatze-dinamikan garatuko da; horietako bakoitza postu desberdin batean eta ordubeteko iraupenarekin.



Profesionalak esleitutako ikasleari egingo dio harrera:

- Taldearen aurrean aurkeztuko du bere burua: kargua, profil profesionala eta akademikoa, enpresan daraman denbora, egiten dituen lanak...
- Ikasleari eskatuko zaio
 - Bere burua aurkeztu eta bere interesen berri emateko, bere ibilbide akademikoa, etorkizuneko bere planak arlo profesionalean...
 - azal dezala zein den egingo duen arazo-egoera.
- Bere lana garatzen deneko lanpostuaren azaleko deskribapena egingo du, ikasleari argitu beharreko arazo-egoera bideratzeko lagungarriak izan daitezkeen arlo garrantzitsuenak nabarmenduz.
- Ikasleari proposatuko dio lanpostuak berezkoak dituen zeregin errealak egin ditzala, enpresaren jardueran eta arazo-egoeraren konponbidea topatzen laguntzeko.

GOMENDAGARRIA DA PROFESIONALEK...

- Postu horretan egiten den lana argi erakusten duten arlo nabarmenak adieraztea
- Ikasleei errealitatearekin bat datozen baldintzetan eskatutako lanak egiten bideratzea.
- Lanpostuan egiten diren zereginen (batez ere ikasleari eskatutakoak) eta arazo-egoeraren konponbidearen arteko lotura nabarmentzea. Baliabide grafikoak, dokumentazioa, material experimentalak edota prototipoak erabiltzea eta eskaintzea ikaskuntzako esperientzia aberasteko eta gelan lantzen ari diren arazo-egoerari erantzuna emateko.

GARRANTZITSUA DA...

- Ikasleek ezagutzen ari diren lanpostuan egiten den lan errearen garapenari nolabait lagundu ahal izatea.
- Erantzuna eman nahi zaion arazo-egoerari profesionalaren eta erakundearen espezializazio arloak egiten dion ekarpena nabarmentzea.
- Adituek garatzen duten lana aurrera eramateko bokazioaz, motibazioez eta interes pertsonalez hitz egitea.
- Profesionala emakumea baldin bada, emakumeak arlo horretan ere badaudela eta lanbidea bertan egin dezaketela nabarmentzea.
- Aditua gizonezkoa izanez gero, enpresako jarduera arloko proiektuko/laneko taldea osatzen duten emakumeak aipatzea, baita emakume horiek enpresari egiten dioten ekarpena ere.
- Hizkuntza zaintzea: ikusleen adinera egokitutako hizkuntza erabiltzea. Termino teknikoak erabiltzen direnean, beharrezkoa izan liteke esanahia labur azaltzea.

BATERATZE-LANA ETA LABURPENA

Lau esperientzia profesionalen txandakatze-zikloa amaitu ostean, ikasleak jardueraren arduradunarekin bilduko dira beren esperientzia eta ikaskuntzak bateratzeko.

Zati hau modu desberdinetan egin daiteke:

- Ideia-jasa
- Post-it-en panela
- Elkarlaneko posterra

Jarraian, eta bateratze-lanetik abiatuta, jardueraren arduradunak esperientziaren laburpen laburra egingo du jardunaldi batean ikusitakoa eta ikasitakoa oinarrizko bi edo hiru ideiatan biltzeko. Era berean, ideia-jasa bizkorra egin daiteke laburpena elkarlanean egin ahal izateko.

Jarduera amaitzeko, arduradunak agur esango du eta bertaratutakoei eskerrak emango dizkie esperientzian parte hartzeagatik.

GARRANTZITSUA DA...

- Ikastetxearen eta enpresaren arteko harremanaren garrantzia nabarmentzea
- Garapen profesionala, bokazioa... balioestea.
- Ikasleek ezagutu eta bizi dituzten esperientzia profesionalak arazo-egoeraren azalpenarekin lotzea.

05 JARDUERA MOTA

ADITUEN BILERA

HARTZAILEAK:

DBH 4

DESKRIBAPENA:

- Ikasleek enpresa bat bisitatzan dute teknologia espezifikoaren erabilera edo sektore edo funtzio batean sakontzeko.
- Bisitaldian zehar, ikastetxean planteatutako arazo-egoerari irtenbidea ematen lagunduko dieten adituei egingo zaie elkarrizketa.
- Enpresa-testuinguruan egingo diren elkarrizketek ikasleek aurrez lana egitea eskatzen dute beren intereseko gaiak zehaztu eta planifikatzeko, betiere, argituko duten arazo-egoeraren arabera.
- Enpresan ikasleak jasotzeaz arduratuko den profesionalak bere enpresako gauzarik garrantzitsuenak (produktuak, prozesuak eta abar) eta eguneko programa aurkeztuko dizkie.
- Elkarrizketa egingo zaien langileek egingo diete ikasleei harrera.
- Elkarrizketak egin ostean eta ikasleen egindako galderak argitu ostean, elkarrizketen emaitzak bateratuko dituzte.

DENBORAK



PRESTAKETA	Irakaslea-profesionala bilera	2 ordu
	Ikasleen aurretiazko lana	50 min
	Profesionalek jarduera prestatzea	3 ordu
JARDUERAREN EXEKUZIOA		3 ordu
INTEGRAZIOA		50 min

IRAKAS- LEENTZAKO FITXA



EGITURA



AURRETIK

IKASTETXEAN

01	Irakasleak arazo teknologiko bat aurkeztea	10 min
02	Lanak taldeka ikasgaia berrikusteko, informazioa bilatzeko, adituarekin landu beharreko gaiak zehazteko.	40 min

BITARTEAN

ENPRESAN

01	Enpresaren eta eguneko programaren aurkezpena	10 min
02	Ikasle taldeen – enpresako adituen bilera	45 min
03	Ikasleen lana elkarrizketetan landutako gaiak laburtzeko - aurkezpena prestatzeko	45 min
04	Bateratze-lana: ondorioak taldeka aurkeztea (ikasleek eta profesionalak ebaluatuko dituzte aurkezpenak)	10 min/ taldea
01	Adituek egindako lana laburtzea eta ebaluatzea	30 min

ONDOREN

IKASTETXEAN

01	Irakaslea: jardueran landutakoaren laburpena	10 min
02	Ikasleak: jardueraren txostena egitea (hedapena)	50 min

PRESTAKETA

1. Irakaslea-profesionalaren bilera curriculum akademikoarekin lotutako arazo-egoera definitzeko (*Ikus profesionala-irakaslea biltzeko gidoia*).
2. Jardueraren arduraduna den profesionala ikasleek elkarriketatuko dituzten aditu taldeekin koordinatuko da landuko duten arazo-egoeraren arloak eta elkarriketetan hartu beharreko rola zehazteko.
3. Ikasleek aurrez lan bat egingo dute beren irakasleak gidatuta. Hauek lortu nahi dituzte:
 - Argitu beharreko arazo-egoeraren mugak zehaztea
 - Ikertu eta arazoa bereiztea
 - Adituekin landuko dituzten gaiak zehaztea

IKASGELA INTEGRATZEA

Jardueraren osteko saioan,

1. Irakasleak enpresan egindakoaren laburpena egingo du eta jarduera honen eta jarduerari hori sortu duten curriculumeko arloen arteko loturak ezarriko ditu.
2. Ikasleek egindako jardueraren txostena egingo dute (egindako gogoetaren hedapena).

ITZULKETA

- **Ikastetxeetarako galdetegia:** ikasleei iritzia galdetzea: Jarduera entretenitua eta hezigarria iruditu al zaizue? Zer hobetu liteke?
- **Enpresetarako galdetegia:** jardueraren antolaketari, ikasleen parte-hartzeari, arlo interesgarriari eta hobetu beharreko arloei... buruz galdetu.



STEM PROFESIO- NALARENTZAKO JARRAIBIDEAK



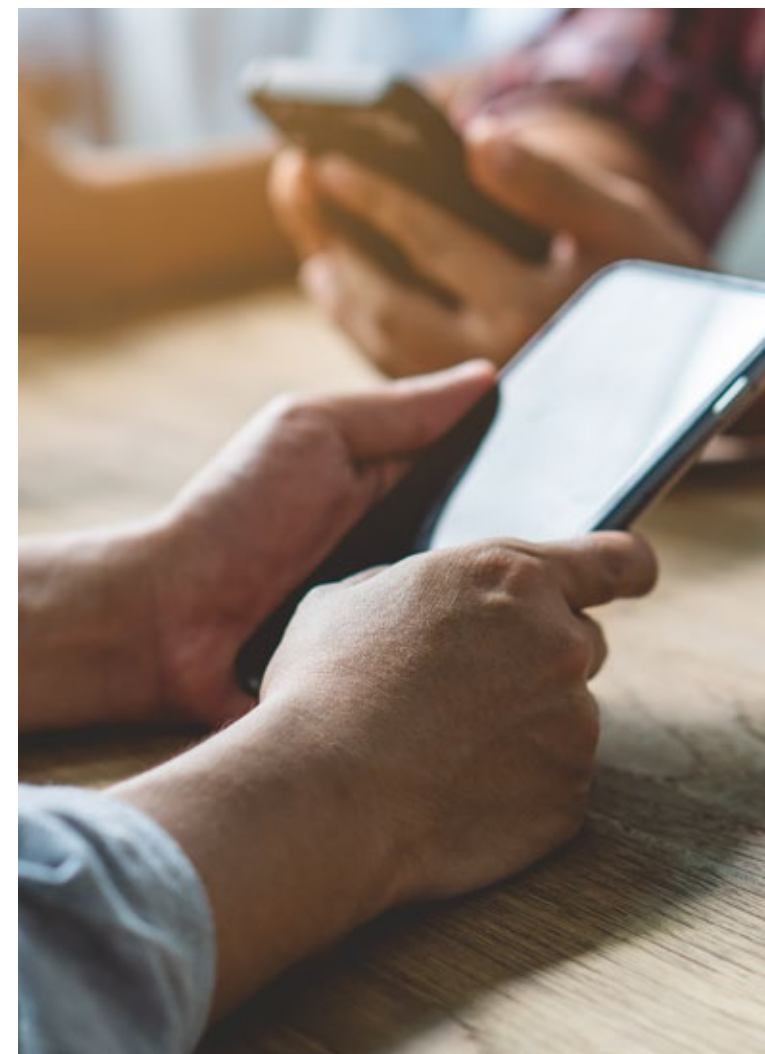
1. GOMENDATUTAKO IRAUPENA

PRESTAKUNTZA-JARDUERA
HONEK GUTXI GORABEHERA

3 ORDU
IRAUPENA IZANGO DU

2. OINARRIZKO ESKALETA

01	Enpresaren eta eguneko programaren aurkezpena	10 min
02	Ikasle taldeen – enpresako adituen bilera	45 min
03	Ikasleen lana elkarrizketetan landutako gaiak laburtzeko -aurkezpena prestatzeko	45 min
04	Bateratze-lana: ondorioak taldeka aurkeztea (ikasleek eta profesionalak ebaluatuko dituzte aurkezpenak)	10 min/ taldea
05	Adituek egindako lana laburtzea eta ebaluatzea	30 min



3. ORIENTAZIOAK

AURRETIAZKO LANA ENPRESAN

Jarduera honek enpresako profesionalei ohiko lan-dinamika aldatuko dienez, aurretiazko lana egin behar da prestatzeko:

- Jarduerearen arduraduna den pertsonak parte hartuko duten profesionalak aukeratuko ditu.
- Inplikaturako pertsonekin bilera bat egingo da aurrez honako hauek azaltzeko:
 - STEAMSARE programa profesionalei
 - “Adituen bilera” jardueraren egitura eta parte hartu duen profesional bakoitzaren egitekoa, hau da: ordubetez ikasle talde txiki batekin biltzea eta bere jarduera arloko ikuspegitik planteaturako gaiei erantzuna ematea. Gainera, lanean ari diren arazo-egoerari konponbide emateko orientazioa ere emango du.
 - Esperientzia honetan sakontzeko zehaztu den arazo-egoera.

GARRANTZITSUA DA...

- Ikasleek ezagutuko dituzten lanpostuak izaera zientifiko-teknologikokoak izatea.
- Beren lanpostua ezagutzera emango duten profesionalen artean emakumeak egotea, ahal izanez gero, kopuru parekidea.
- Ikasleek ezagutuko dituzten lanpostuek irakaslearekin adostutako arazo-egoerarekin zerikusia izatea.

GOMENDAGARRIA DA...

- Parte hartuko duten profesionalek sentsibilizazio berezia izan dezaten lanbideko bokazio arloaren inguruan
- Jarduerearen garapena eta testuingurua ohiko barne komunikabideen bidez eman dadila ezagutzera enpresan.

ENPRESAREN ETA EGUNEKO PROGRAMAREN AURKEZPENA

Jardueraren arduraduna den pertsonak ikasleei harrera egingo die:

- Taldearen aurrean aurkeztuko du bere burua: kargua, profil profesionala eta akademikoa, enpresan daraman denbora, egiten dituen lanak...
- Enpresaren eta jarduera arlo/lanpostu desberdinen aurkezpen orokorra egingo du egingo den prestakuntza-ekintzaren testuinguruan.
- Aurrez ikasgelan zehaztutako arazo-egoeratik abiatuta aurkeztuko du prestakuntza-jarduera.
- Azkenik, bere laneko garapen arloa zehaztuz, ikasleak bilduko dituen aditu taldea aurkeztuko du.

Adituekin bilduko diren lekura bideratuko dira ikasleak.



ADITUAK-IKASLE TALDEAK BILERAK

Adituek arazo-egoera argitu behar duen (aurrez ezagutzen dute) ikasle taldeari egingo diote harrera.

- Adituak taldearen aurrean aurkeztuko du bere burua: kargua, profil profesionala eta akademikoa, enpresan daraman denbora, egiten dituen lanak...
- Bere lana garatzen deneko lanpostuaren azaleko deskribapena egingo du, ikasleari argitu beharreko arazo-egoera bideratzeko lagungarriak izan daitezkeen arlo garrantzitsuenak nabarmenduz.

Jarduera honen ardura nagusia ikasleek dute. Izan ere, haiek azaldu beharko diete adituei bilera egitera bultzatu dituen arazo-egoera zein den eta nola landuko duten. Litekeena da elkarrizketa zentratzeko laguntza behar izatea.

GOMENDAGARRIA DA ADITUEK...

- Ikasleei gaia zentratzen lagunduko dien galderak egitea.
- Datu garrantzitsuak ematen lagunduko duten gai nabarmenak adieraztea.
- Egokiak izan ezean, ikasleak animatzea galderak berriz egin ditzaten.
- Ikasleek arazo-egoera lan dezaten gidatzea.
- Arazo-egoerari erantzuna emateko konponbide posibleak edota estrategiak iradokitzea.
- Elkarrizketa eta ikaskuntza-esperientzia aberasteko, eta ondorengo laburpena eta aurkezpena errazteko baliabide grafikoak, dokumentazioak, material esperimental edota prototipoak erabiltzea eta eskaintzea.



GARRANTZITSUA DA...

- Adituek garatzen duten lana aurrera eramateko bokazioaz, motibazioez eta interes pertsonalez hitz egitea.
- Profesionala emakumea baldin bada, emakumeak arlo horretan ere badaudela eta lanbidea bertan egin dezaketela nabarmentzea.
- Aditua gizonezkoa izanez gero, enpresako jarduera arloko proiektuko/laneko taldea osatzen duten emakumeak aipatzea, baita emakume horiek enpresari egiten dioten ekarpena ere.
- Hizkuntza zaintzea: ikusleen adinera egokitutako hizkuntza erabiltzea. Termino teknikoak erabiltzen direnean, beharrezkoa izan liteke esanahia labur azaltzea.
- Erantzuna eman nahi zaion arazo-egoerari profesionalaren eta erakundearen espezializazio arloak egiten dion ekarpena nabarmentzea.

LANDUTAKO GAIEN LABURPEN-LANA

Adituekin bilera/elkarrizketa amaitu ostean, ikasleek laburpena egingo dute eta aurkezpena prestatuko dute gainerako kideentzat. Aurkezpen hori adituek eta irakasleek baloratu eta ebaluatuko dute.

Laburpen hori modu autonomoan egingo dute ikasleek eta irakasleak eta adituek berrikusiko dute.

GOMENDAGARRIA DA...

- Adituek elkarrizketan argi gelditu ez diren kontzeptuak argitzeko disponibilitatea erakustea.
- Ikasleek erabiliko diren ebaluazio-irizpideak ezagutzea; horretarako, jarduera honen hasieran ebaluazio-errubrika erakustek egingo duten aurkezpena nabarmen hobetu dezake.
- Ikasleek aurrez gai zientifiko-teknologikoen azalpena landu izana.
- Ikasleen eskura jartzea beren lana hobetu edo irudikatu dezaketen datuak edo grafikoak.

ONDORIOAK IKASLE TALDE DESBERDINEN ARABERA AURKEZTEA

Ikasleek bere kideei eta gainerako adituei aurkeztuko diete beren laneko bileraren laburpena eta zer ondoriotara iritsi diren.

Irakasleek eta adituek egindako lana ebaluatuko dute errubrika baten bidez.

ADITUEK EGINDAKO LANA LABURTZEA ETA EBALUATZEA

Adituek arazo-egoera eta ikasleek aurkeztutako ideia nagusiak laburtuko dituzte.

Era berean, ikasleek planteatu zaien arazo-egoerari emandako erantzuna baloratuko dute:

Azkenik, esperientziaren amaiera gisa, jardueraren arduradunak nabarmenduko du, alde batetik, bere enpresatik eskaintzen den proiektu/lan/zerbitzu/produktuaren, gai/ezagutza arlo/ikasgaiaren, eguneroko bizitzaren eta jarduera oinarritu deneko arazo-egoeraren artean dagoen lotura.

Azkenik, arduraduna agurtu egingo da, parte hartu izana eskertuko die ikasleei eta amaitutzat emango du jarduera.

GARRANTZITSUA DA...

- Arazoari heltzeko modua balortzea, eman zaion ikuspegia, egin diren galderen egokitasuna, lana eta elkarrizketak zer seriotasunekin eta erantzukizunekin egin diren...

GARRANTZITSUA DA...

- Genero-ikuspegia zaintzea
- Ikastetxearen eta enpresaren arteko harremanaren garrantzia nabarmentzea
- Garapen profesionala, bokazioa... balioestea.



06 JARDUERA MOTA

ENPRESAREN ERRONKA

HARTZAILEAK:

2. BATXILERGOA

DESKRIBAPENA:

- Jarduera honen bidez, ikasleek enpresa, bertako prozesuak edo teknologiak sakonean ezagutuko dituzte bertako erronka espezifikoaren gaineko lanaren bidez.
- Ikasgelan lan egingo dute eta enpresako langile teknikoekin elkarreragingo dute sortzen diren arazo teknikoak konpontzeko.
- Enpresako profesionalak ikasgelan azalduko du erronka eta hori garatzeko hasierako beharrezko informazioa eman go du.
- Ikasleek taldeka lan egingo dute, irakasleak bideratuta, eta erronka argitzen saiatuko dira.
- Jardueraren garapenean, enpresara behin joan ahal izango dute langile espezializatuari egindako elkarrizketen bidez informazioa zabaltzeko.
- Era berean, baliabide telematikoak erabiliz, langile espezializatuarekin ere jarri ahal izango dira harremanetan gai zehatz batzuk argitzeko.
- Jarduerari amaiera emateko, emaitza aurkeztuko zaio enpresaren erronkari. Irakaslearekin batera, enpresak ebaluatuko du egindako lana.
- Jarduera honek orientazio profesional gisa balio izan diezaguke, betiere, profil jakin baten baitan ikasleek aukera profesionalen ikuspegi zabalagoa izan dezaten.

DENBORAK



PRESTAKETA	Irakaslea-profesionala bilerak	6 ordu
	Ikasleen aurretiazko lana	1 ordu
	Profesionalek jarduera prestatzea	3 ordu
JARDUERAREN EXEKUZIOA		20 ordu
INTEGRAZIOA		1 ordu

IRAKAS- LEENTZAKO FITXA



EGITURA



HASIERAKO

SAIOA

01	Enpresako profesionalaren autoaurkezpena	5 min
02	Profesionalak erronka aurkeztea eta ikasleen aurretiazko zagutzak biltzea	15 min
03	Profesionalak erronka argitzeko oinarritzko beharrezko informazioa aurkeztea	30 min
04	Irakasleak laneko metodologia aurkeztea (elkarrizketak, kontaktu telematikoa eta abar)	30 min
05	Lana taldeetan: erronka argitzeko ibilbidea diseinatzea, profesionalak eta irakasleak lagunduta	10 min

HURRENGO

SAIOAK

01	Taldetan lan egitea: erronka argitzeko ibilbidea garatzea, irakasleak lagunduta (enpresan adituarekin elkarrizketa egiteko galdetegia prestatzea barne). Enpresako profesionalak zenbait saiotan har dezake parte irakaslearekin batera prozesuari laguntzeko	15 ordu
02	Enpresara bisita	2 ordu
03	Enpresan aditua den pertsonarekin aparteko jarduera telematikoak	

AMAIERA

01	Taldeek erronkaren irtenbideak aurkeztuko dituzte irakaslearen, enpresako profesionalaren eta gainerako kideen aurrean (aurkezpen hau enpresetan ere egin daiteke, erronkan aholkulari gisa parte hartu duten adituen aurrean)	1 ordu
----	--	---------------

PRESTAKETA

1. Irakaslea-profesionala bilera curriculum akademikoarekin lotutako arazo-egoeran oinarritutako enpresako erronka zehazteko.

2. Jardueraren arduraduna den enpresako profesionalak erronkaren aurkezpena prestatuko du:

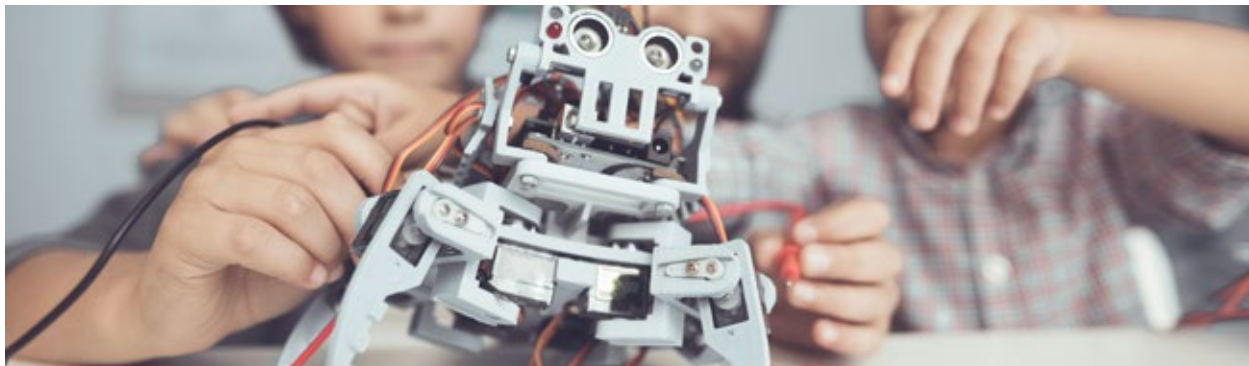
- Erronka aurkezteko sarrera laburra.
- Ikasleek dituzten aurretiazko ezagutzak biltzea (ideia-jasa)
- Erronka garatzeko hasierako beharrezko informazioaren aurkezpena.

3. Jardueraren arduraduna den profesionala ikasleek elkarrizketatuko dituzten aditu taldeekin koordinatuko da landuko duten arazo-egoeraren arloak eta elkarrizketetan hartu beharreko rola zehazteko.

4. Irakasleak lana aurrera eramateko lan-metodologia azalduko du, gai teknologikoak modu sistematikoan lantzean arreta berezia jarrita.

5. Ikasleek irakasleak gidatutako aurretiazko lana egingo dute hauek jakiteko:

- Zein den jardueraren helburua eta testuingurua
- Ikasgelara etorriko den profesionalak zertan lan egiten duen eta zer kompetentzia eduki beharko lituzkeen lanbidea garatu ahal izateko...



IKASGELA INTEGRATZEA

Jardueraren osteko saioan,

- Jardueran landutakoaren laburpena egitea. Ikasleek egin dezakete taldetan lan laburra eginez edo ideia-jasa bidez.
- Irakasleak laburpen hori curriculumarekin eta ikasgelan lantzen diren horri buruzko arloekin lotuko du.
- Erronkaren emaitza aztertuko da: prozesuaren ezaugarriak, eman behar izan diren pausoak, lan egiteko modua (talde-lana, lanen banaketa) eta abar.
- Profesionalen lanbideari buruzko gogoeta egingo da, baita lan egiten duen enpresari buruz eta jarduera profesionaleko arlo horri buruz ere. Interesgarria iruditu zaigu? Gustatu zaigu? Horretan aritzea gustatuko litzaiguke? Zertan nabarmendu beharko genuke lanbide honetan aritzeko? Zer ikasi beharko nuke?

ITZULKETA

- **Ikastetxeetarako galdetegia:** ikasleari iritzia galdetu: erakustaldi entretenitua eta hezigarria iruditu zitzaizen? Zer hobetu liteke?
- **Enpresetarako galdetegia:** jardueraren antolaketari, ikasleen parte-hartzeari, arlo interesgarriei eta hobetu beharreko arloei... buruz galdetu

STEM PROFESIO- NALARENTZAKO JARRAIBIDEAK



1. GOMENDATUTAKO IRAUPENA

PRESTAKUNTZA-EKINTZA HONEK
GUTXI GORABEHERA

20 ORDU

IRAUPENA DU ETA HIRU FASE
BEREIZITAN GARATZEN DA,
JARRAIAN BILTZEN DEN MODUAN

2. OINARRIZKO ESKALETA

1. FASEA

ERRONKAREN AURKEZPENA

01	Enpresako profesionalaren autoaurkezpena	5 min
02	Profesionalak erronka aurkeztea eta ikasleen aurretiazko ezagutzak biltzea	15 min
03	Profesionalak erronka argitzeko oinarrizko beharrezko informazioa aurkeztea	30 min
04	Irakasleak laneko metodologia aurkeztea (elkarrizketak, kontaktu telematikoa eta abar)	30 min
05	Lana taldeetan: erronka argitzeko ibilbidea diseinatzea, profesionalak eta irakasleak lagunduta	10 min

2. FASEA

ERRONKA ARGITZEKO IBILBIDEAREN GARAPENA

01	Taldetan lan egitea: erronka argitzeko ibilbidea garatzea, irakasleak lagunduta (enpresan adituarekin elkarrizketa egiteko galdetegia prestatzea barne). Enpresako profesionalak zenbait saiotan har dezake parte irakaslearekin batera prozesuari laguntzeko.	15 ordu
02	Enpresara bisita	2 ordu
03	Enpresan aditua den pertsonarekin aparteko jarduera telematikoak	

3. FASEA

ERRONKARAKO IRTENBIDEEN AURKEZPENA

01	Taldeek erronkaren irtenbideak aurkeztuko dituzte irakaslearen, enpresako profesionalaren eta gainerako kideen aurrean (aurkezpen hau enpresetan ere egin daiteke, erronkan aholkulari gisa parte hartu duten adituen aurrean)	1 ordu
----	--	---------------

3. ORIENTAZIOAK

AURRETIAZKO LANA ENPRESAN

Jarduera honek enpresako profesionaleri ohiko lan-dinamika aldatuko dienez, aurretiazko lana egin behar da prestatzeko:

- Jardueraren arduraduna den pertsonak aditu gisa prestakuntza-jardueran parte hartuko duten profesionalak aukeratuko ditu.
- Inplikaturako pertsonekin bilera bat egingo da aurrez honako hauek azaltzeko:
 - STEAMSARE programa profesionaleri
 - Prestakuntza-jarduera honetan lan egiteko zehaztu den erronka
 - “Enpresako erronka” jardueraren egitura eta aditu gisa parte hartuko duen profesional bakoitzaren egitekoa honetan oinarrituko da:
 - *Ordubetez ikasle talde txiki batekin biltzea eta beren jarduera arloko ikuspegitik erantzutea ikasleek aurrez prestatu dituzten galderei*
 - *Bide telematikoa erabiliz, aldian behin orientatzea lantzen ari diren erronka argitzeko geroko lanaren garapenean.*

GARRANTZITSUA DA...

- Ikasleek elkarrizketa egingo duten profesionalak profil zientifiko/teknologikokoak izatea eta enpresako jarduera arloa irakaslearekin adostu den erronkarekin erlazionatuta egotea.
- Ikasleekin elkarrizketa egingo duten profesionalen artean emakumeak ere egotea, ahal izanez gero, kopuru parekidea.

GOMENDAGARRIA DA...

- Parte hartuko duten profesionalen sentsibilizazio berezia izatea lanbideko bokazio arloaren inguruan.
- Jardueraren garapena eta testuingurua ohiko barne komunikabideen bidez ematea ezagutzera enpresan

1. FASEA. ERRONKAREN AURKEZPENA

Lehen fase honek etapa desberdinak ditu eta saio bakar batean gauza daitezke.

JARDUERAZ ARDURATZEN DEN PROFESIONALAREN AUTOAURKEZPENA

Jardueraz arduratzen den profesionalak ikasleei aurkeztuko die bere burua: izena, ikasketak, ibilbide profesionala eta abar...

GARRANTZITSUA DA...

- Lana aurrera eramateko bokazioaz, motibazioez eta interes pertsonalez hitz egitea.
- Prestakuntza-ekintzaren gidaria emakumea baldin bada, emakumeak arlo horretan ere badaudela eta lanbidea bertan egin dezaketela nabarmentzea.
- Profesionala gizonezkoa izanez gero, proposatutako erronka argitzen ikasleei lagunduko dieten lantaldea osatzen duten emakumeak aipatzea.

ERRONKA AURKEZTEA ETA AURRETIAZKO EZAGUTZAK BILTZEA

Profesionalak erronka oinarrituko den gaiari buruzko galdera garrantzitsuak egingo dizkio taldeari:

- *Nork esan diezaguke zer den? Nola egiten den? Zer egiten den...?*
- *Norbaitek azal diezaguke nola funtzionatzen duen?*
- *Ezaguna egiten zaizue? Azaldu/definitu zenezakete? Bere ezaugarriak zein diren esan?*
- *Arazo-egoerarekin zer harreman duela uste duzue (ezagutza/materia/ikasgaia)?*
- *Noiz/norentzat... zer egingo dugu?*

Profesionalak jasotako ekarpenak laburtuko ditu, betiere, argitu beharko duten erronka eta aurrerantzean jarraitu beharreko ibilbidea argi aurkezteko.

Garrantzitsua da erronka enpresako jarduera errealarekin lotuta egotea eta jardueraren hasieratik curriculumarekin loturak ezartzea.

Zati hau modu desberdinetan egin daiteke:

- Taldeko aurkezpenaren antzeko ideia-jasa
- Lan txikia, 2-3 minutukoa, taldeka eta talde bakoitzeko bozeramaile batek eman-go ditu taldeko erantzunak.
- Post-it-en panela.

IRAKASLEAK LANEKO METODOLOGIA AURKEZTEA

Irakasleak, enpresako profesionalaren laguntzarekin, erronka argitzeko jarraituko den lan-metodologia deskribatuko du eta ikasleei adieraziko die enpresako profesionalen laguntza izango dutela bai modu presentzian, bai telematikoki.

- Talde bakoitzean espero diren helburuak eta pausoak. Horretarako, erabilgarria izan daiteke talde bakoitzeko gidoi txiki bat egitea planteatzen zaien gaia lantzeko jarraitu beharreko jarraibideekin:
 - erronka argitzeko ibilbidea
 - elkarrizketa-gidoi bat enpresako profesionalarekin
 - ikasleek argitzeko ibilbidean ezartzen dituzten helburuak
- Helburu bakoitzerako egin behar dituzten ebidentziak. Erabilgarria izan daiteke erregistroko txantilo bat betetzea eman diren pausoekin eta pauso bakoitzean lortu denarekin, edo bestela, bozeramaileak lanean taldeetan gertatu denaren kronika egin dezake. Hori erronka argitzearekin batera aurkeztuko du.

GARRANTZITSUA DA...

- Hizkuntza zaintzea: ikusleen adinera egokitutako hizkuntza erabiltzea. Termino teknikoak erabiltzen direnean, beharrezkoa izan liteke esanahia labur azaltzea.
- Planteatutako erronka argitzeko lan-dinamika enpresan egiten den lan-planteamendutik ahalik eta gertukoena izatea.
- Taldeko lanaren garapenean jarraitu beharreko pausoak argi ezartzea, baita dinamika amaitu ostean lortzea espero diren emaitzak ere.
- Ikasleak animatzea proposatutako erronkari buruz dituzten zalantza guztiak galdetu ditzaten, betiere, erantzunak talde guztientzat erabilgarriak izan daitezten.
- Erantzuna eman nahi zaion arazo-egoerari profesionalaren eta erakundearen espezializazio arloak egiten dion ekarpena nabarmentzea.

GOMENDAGARRIA DA...

- Azalpenean zehar galderak egitea haien arreta berreskuratzeko eta bertan daudenak aurkezpenaren partaide bihurtzeko.
- Kasu errealak eskaintzea, prototipoak, ereduak, arazo-egoeraren zenbait pauso egiteko balio duten tresnak.

LANA TALDEETAN: ERRONKA ARGITZEKO IBILBIDEA DISEINATZEA, PROFESIONALAK ETA IRAKASLEAK LAGUNDUTA

Lana taldeetan: erronka argitzeko ibilbidea diseinatzea, profesionalak eta irakasleak lagunduta Taldeetan antolatutako ikasleek enpresako profesionalak aurkeztu duen erronka argitzeko ibilbidea diseinatuko dute. Hori izango da lehen fase honetako helburua.

Fase honetan zehar, enpresako profesionalak eta irakasleak laguntza eskainiko dute eta talde bakoitzean sortzen diren zalantzak argituko dituzte.

Garrantzitsua da ikasleek arazoari irtenbidea bilatzeko arrazoizkoa eta sinesgarria den ibilbidea ezartzea; hori dela eta, enpresako irakasleen eta profesionalen orientazioa garrantzitsuak izango dira lehen fase honetan.



2. FASEA. IBILBIDEKO TALDEETAN GARATZEA, ERRONKARI KONPONBIDEA EMATEKO

ELKARRIZKETA PRESTATZEA

Ikasleak eman zaizkien jarraibide metodologikoei eta lehen fasean egin duten erronkari konponbidea emateko ibilbideari jarraituz hasiko dira lanean.

Prestakuntza-jarduera honetako bigarren fasean, batez ere irakaslearen esku dago gidaritza funtzioa eta talde-lanean laguntzea. Hala ere, oso gomendagarria da enpresako profesionalak saioetan ere parte hartzea, betiere, prozesua aberaste aldera.

Aurrez ikusitako hurrengo helburu metodologikoa honako hau da: ikasleek galde-egitea enpresako adituei elkarrizketa egiteko, betiere, irakaslearen gainbegiradapean eta enpresako profesionalaren aldi behingo laguntzarekin. Horiek ikasleei lagunduko die proposatutako erronka argitzen kontzeptu garrantzitsuak identifikatzeko aukera ematen dien galderen diseinua egiten.

ENPRESARA BISITA

Jardueraren arduraduna den enpresako profesionalak ikasleei harrera egingo die eta elkarrizketa egingo duten adituen taldea aurkeztuko die.

Adituekin bilduko diren lekura bideratuko dira ikasleak.

Era berean, aditu bakoitzak esleitu zaion ikasle taldea hartuko du eta hauek zehaztuz aurkeztuko du bere burua: kargua, profil profesionala eta akademikoa, enpresan daraman denbora. Bestalde,

bere lanean egiten duen jarduera arloa eta egiten dituen lanak deskribatuko ditu, betiere, ikasleei konponbidea eman beharreko arazo-egoera kokatzen lagunduko dien arlo garrantzitsuenak nabarmenduz.

Jarduera honen ardura nagusia ikasleek dute. Izan ere, haiek dira egin duten galde-egitearen bidez argitu beharreko erronkari eusteko beharrezko informazioa lortu behar dutenak.



GOMENDAGARRIA DA ADITUEK...

- Ikasleei gaia zentratzen lagunduko dien galderak egitea.
- Datu garrantzitsuak ematen lagunduko duten gai nabarmenak adieraztea.
- Asmatu ezean, ikasleak animatzea galderak berriz egin ditzaten.
- Erronka egiteko garaian ikasleei laguntzea.
- Erronkari konponbidea emateko bide edota estrategia posibleak iradokitzea.
- Elkarrizketa eta ikaskuntza-esperientzia aberasteko, eta ondorengo laburpena eta aurkezpena errazteko baliabide grafikoak, dokumentazioak, material esperimentalak edota prototipoak erabiltzea eta eskaintzea.

Ikasleek informazio gehiago behar izanez gero, adituekin jarri ahal izango dira kontaktuan telematikoki eta erronka erdiesteko beharrezko gaiak lagunduko dituzte.

GARRANTZITSUA DA...

- Adituek garatzen duten lana aurrera eramateko bokazioaz, motibazioez eta interes pertsonalez hitz egitea.
- Profesionala emakumea baldin bada, emakumeak arlo horretan ere badaudela eta lanbidea bertan egin dezaketela nabarmentzea.
- Aditua gizonezkoa izanez gero, enpresako jarduera arloko proiektuko/laneko taldea osatzen duten emakumeak aipatzea, baita emakume horiek enpresari egiten dioten ekarpena ere.
- Hizkuntza zaintzea: ikusleen adinera egokitutako hizkuntza erabiltzea. Termino teknikoak erabiltzen direnean, beharrezkoa izan liteke esanahia labur azaltzea.
- Erantzuna eman nahi zaion arazo-egoerari profesionalaren eta erakundearen espezializazio arloak egiten dion ekarpena nabarmentzea.

Adituekin elkarrizketen txanda amaitu ostean, gomendagarria da jardueraren arduraduna den profesionalak ikasleei enpresako instalakuntzak erakustea eta egiten duten jarduera ezagutzera ematea, betiere, ikasleek azalpena eman behar dioten erronka argitzeko interesgarriak izan daitezkeen arloak nabarmenduz.

Azkenik, enpresako profesionalak bisitaldia amaitutzat emango du, parte hartu izana eskertuko du eta erronkari konponbide topatzeko lanean jarrai dezaten animatuko ditu, betiere, orientatzeko bere eta kideen disonibilitatea erakutsiz.

TALDEEK DISEINATUTAKO IBILBIDEAREN GARAPENA ETA ERRONKAREN AZALPENA

Enpresara egindako bisitaldian adituekin egindako elkarrizketen bidez beharrezko informazioa lortu ostean, ikasleek ikasge-lan taldeetan egingo dute ostera ere lana aurrez diseinatu duten erronkaren azalpe-nean aurrera egiteko.

Prozesuko etapa honetan aintzat hartu-tako saioretan, irakasleak talde desberdi-nen erronka azaltzeko prozesua orien-tatzeko eta laguntzeko lana bere gain hartuko du.

Era berean, jardueraren arduraduna den enpresako profesionala, ahal den neurrian, saioretan egongo da irakaslearen orienta-zio-lana aintzat hartzeko ikuspegi tekni-koenetik eta profesionalenetik.

Beharren arabera, ikasleek bide tele-matikoaren bidez kontaktatu ahal izango dute enpresan elkarrizketa egin duten adituekin, elkarrizketan argi geratu ez ziren gai zehatzak kontsultatzeko edo ja-kinarazpen zehatzak eskatzeko. Kontsulta horiek zehatzak eta aurrez irakasleekin eta enpresako adituekin hitzartutakoak izan beharko dute.

Eta honen amaieran, taldeek erronka azaltzeko proposamen sinesgarria eta bideragarria lortu beharko dute.

GOMENDAGARRIA DA...

- Enpresako arduraduna taldean egin-dako laneko hainbat saiotara joatea ikasleak ikuspegi aplikatutik orienta-tzeko.
- Kontsulta telematikoak ondo presta-tzea, beste bide batzuen bidez argitu ezin diren gai teknikoetara bideratuz.
- Elkarrizketa egindako adituei kon-tsulta telematikoak gutxitzea ikas-leen laneko autonomia handitzeko.



3. FASEA. ERRONKAREN KONPONBIDEEN AURKEZPENA

Ikasleek irakasleen, profesionalen edota enpresako adituen aurrean aurkeztuko dute erronkari konponbidea topatzeko jarraitutako ibilbidea eta horretarako proposatzen dituzten irtenbideak.

Bateratze-lana egiteko ibilbide honetako arlorik garrantzitsuenak eta talde bakoitzak proposatutako irtenbideak biltzen dituen poster bat aurkeztuz egin daiteke.

Jarraian, elkarrizketarako leku bat eskaintzea komeni da ikasleek galderak egin ditzaten edota entzundakoaren inguruan gogoetak parteka ditzaten.

Elkarrizketa sustatzeko, entzundakoaren inguruan ikasleei egiteko hainbat galdera prest izatea komeni da:

- *Ikusi duzuenetik, zer iruditu zaizue deigarriena?*
- *Zer ikasi duzue?*
- *Zer iritzi duzuen... (e)n inguruan?*
- *Nola egin beharko genukeela uste duzue ... lortzeko?*

ONDORIOAK ETA AGURRA

Jardueraren amaiera moduan, profesionalak eta irakasleak azken laburpena egingo dute talde bakoitzak aurkeztutakoa lotuz eta egindako lana eta taldeek aurkeztutako erronkarako azalpenak baloratuz.

Azkenik, profesionalak taldeari agur esango dio parte hartu izana eskertuz. Irakasleak egindako lana eskertu dio jardueraren arduraduna den profesionalari eta aditu gisa lan egin duten gainerrako profesionalari eta jarduera amaitutzat eman du.

GARRANTZITSUA DA...

- Jarduera profesionalaren eta proposatutako erronkan zehar landutakoaren arteko lotura nabarmentzea.
- Eskola – enpresa harremanaren interesa nabarmentzea
- Garapen profesionala, bokazioa... balioestea.

GALDETEGIAK



IKASTETXEETARAKO

DATU KUANTITATIBOAK	
Egindako jarduera kopurua	
Parte hartu duten ikasle kopurua	
Irakasle kopurua	
BALORAZIO KUALITATIBOA	
OROKORRA	
Zein zen enpresa batekin lan egiteko hasierako helburua?	
Nola baloratzen duzu esperientzia? 1 - 10 artean	
Zein dira zure parte-hartzearen 3 arlorik garrantzitsuenak?	
STEAM Sare gomendatuko al zenieke beste erakundeei? Zergatik?	
Iradokizunak	
SOBRE LAS ACCIONES DESARROLLADAS	
¿Qué actividades habéis desarrollado?	
<i>Para cada actividad, valorar:</i>	
Satisfacción general	
Contenido	
Formato	
Ponentes	
Dificultades encontradas	
Mejorarías o cambiarías y ¿cómo lo harías?	
SOBRE EL IMPACTO EN PÚBLICO OBJETIVO	
¿En qué/Cómo crees que se ha beneficiado el alumnado?	

ENPRESETARAKO

DATU KUANTITATIBOAK	
Egindako jarduera kopurua	
Inplikaturako STEM profesionalen kopurua	
BALORAZIO KUALITATIBOAK	
OROKORRA	
Zein zen ikastetxe batekin lan egiteko hasierako helburua?	
Nola baloratzen duzu esperientzia? 1 - 10 artean	
Zein dira zure parte-hartzearen 3 arlorik garrantzitsuenak?	
STEAM Sare gomendatuko al zenieke beste erakundeei? Zergatik?	
Iradokizunak	
GARATUTAKO EKINTZEN GAINEAN	
Zer jarduera garatu dituzue?	
Jarduera bakoitzerako, baloratu:	
o Asebetetze orokorra	
o Edukioa	
o Formatuoa	
o Irakasleko	
o Izandako zailtasunako	
o Aldatu edo hobetuko zenuke eta nola egingo zenuke?	
HELBURU DEN PUBLIKOAN DUEN INPAKTUA	
STEM profesionalak zer/nolako onura izan dutela uste duzu?	

BESTE ESTEKA INTERESGARRI BATZUK

*NOLA GARA DAITEZKE
STEAM PLANAK
IKASTETXE BATEAN?*

STEAMGUNEA



ZER JARDUERA GARA
DITZAKET STEMEN
GENERO-IKUSPEGIA
LANTZEKO?

**HYPATIA
JARDUEREN
KATALOGOA**

ZER JARDUERA
GARA DITZAKET
KOMUNITATEA
STEM EKINTZETAN
TXERTATZEKO?

OSOS PROIEKTUA

STEM PROFESIONALEK
PARTE HARTZEN DUTEN
ZER JARDUERA DAUDE?

**GLUCOIEN MAHAIA
KATALOGOA
“GAZTEAK
INSPIRATZEKO
STEM
PROFESIONALAK”**

STEAM euskadi



WWW.STEAM.EUS

