



IKER
GAZTE
NAZIOARTEKO
IKERKETA EUSKARAZ

III. IKERGAZTE

NAZIOARTEKO IKERKETA EUSKARAZ

2019ko maiatzaren 27, 28 eta 29
Baiona, Euskal Herria

ANTOLATZAILEA:
Udako Euskal Unibertsitatea (UEU)

GIZARTE ZIENTZIAK ETA ZUZENBIDEA

Ingeniaritzaren irudikapen sozio-
profesionalaren azterketa genero
ikuspegitik

Iduzki Soubelet Fagoaga

139-146 or.

<https://dx.doi.org/10.26876/ikergazte.iii.02.19>



Ingeniaritzaren irudikapen sozio-profesionalaren azterketa genero ikuspegitik

Soubelet Fagoaga, Iduzki
UPV/EHU
iduzki.soubelet@ehu.eus

Laburpena

Egungo lan merkatua generoa oinarri izanda segregaturik dago. Honen ondorioz lanbide gehienek genero tipifikazioa daukate. Ingeniaritzari dagokionez, lanbidearen eraikuntza maskulinoa hainbat balore, praktika eta normen inguruan eratu da, logika propio bati erantzunaz (Berner, 2002). Segregazioaren ulermenean sakontzeko, ingeniaritza lanbidearen irudikapen sozio-profesionala genero ikuspegitik ezagutzea izan da ikerketa honen helburu orokorra. Honen bidez, ingeniaritzari atxikitzen zaizkion esanahiak, baloreak eta praktikak ezagutzea bilatu da, eta hauek dauzkaten genero inplikazioetan arakatzea. Ingeniaritza ikasten ari diren ikasleei asoziazio askeko teknikaren bidez ingeniaritzaz galdetu zaie. 192 ikasleen erantzunak izan dira balizkoak eta erantzunak analisi prototipikoaren eta complex-aren bidez aztertu dira. Ondorioei helduz, irudikapen sozio-profesionala genero inplikazioak dituen edukiak daudela ikusi da. Honakoa nagusiki denbora eskakizun handiari loturiko edukiei erreferentzia egitean atzeman da, zein lanbidearen aspektu teknikoaren hegemonian.

Hitz gakoak: generoa, segregazioa, ingeniaritza, irudikapen sozio-profesionala

Abstract

The labor market is segregated by gender. As a result, most of the professions are masculine or feminine. With regard to engineering, the masculine construction of the profession has been formed around values, practices and norms, responding to specific logic (Berner, 2002). In order to delve into the understanding the labor segregation, the objective of this research has been to analyze the social-professional representation of the engineering from a gender perspective. Students in the field of engineering have been asked about their social representations of engineering through the free association technique. 192 student responses were valid (n = 65 women and n = 127 men). The responses have been analyzed through prototype and complex analyzes. In conclusion, it has been observed that social-professional has gendered implications. This is mainly detected when referring to content related to high time requirements, as well as the hegemony of the technical aspect of the profession.

Keywords: gender, segregation, engineering, social representation

1. Sarrera eta motibazioa

Genero bidezko lan segregazioa lan merkatuko ezaugarri nagusienetariko bat da. Lanbide gehienek genero tipifikazioa daukate, femeninoa ala maskulinoa izanik (ILO/OIT, 2016). Ingeniaritzari dagokionez, profesioaren eraikuntza maskulinoa hainbat balore, praktika eta normen inguruan eratu da, logika propio bati erantzunaz (Berner, 2002). Ikasketa esparruari erreferentzia eginaz, gaur egun, Hego Euskal Herriko unibertsitate ikasleen % 50a baino gehiago emakumeak diren arren, ingeniaritzako matrikulazioan emakumeak ez dira %30eko langa gainditzera iristen. Gainera, azken urteetan ez da emakumeen matrikulazioan joera aldaketarik ageri (Hezkuntza eta formazio profesionalaren ministerioa, 2008-2018). Jarraian aurkeztuko den ikerketan, ikasle ingeniariak ingeniaritzaz duten irudikapen sozio-profesionala izanen da aztergai genero ikuspegitik. Honakoak, genero bidezko segregazioaren ulermenean

sakontzea ahalbidetuko digu, lanbideei atxikitzen dizkiegun esanahiak, baloreak eta praktikak identifikatuz.

2. Arloko egoera eta ikerketaren helburuak

Ingeniaritzan emakumeen presentzia apala ulertu eta azaltzeko egindako ikerketak ugariak dira (ikusi Cockburn,1991; Powell, Bagilhole eta Dainty, 2009; Doutre, 2008). Ikerketa guzti hauek emakumeen presentzia apala ingeniaritza tradizionala ezaugarri maskulinoen inguruan eratu izanaren bidez azaltzen da. Ikasketa eremuari dagokionez, emakumeen kopuru txikia unibertsitatean bultzatzen diren baloreak, erakusten diren edukiak, gizonen arteko homosozialitatea eta ikasketetatik lan mundura dagoen saltoaren bidez azaldu izan da (Du, 2006, Powell et al.,2009; Sulaiman eta Almuftah, 2010). Lan munduari dagokionez, lanbide maskulinizatuetan emakumeen presentzia apala kultura profesionaletan nagusitzen diren balore eta ideologia generizatuen bidez azaltzen da. Esate baterako, gaitasun teknikoak eskusiboki gizonetarako atxikitzearen bidez (Cockburn,1983) edota dedikazioa bezalako baloreak lanbidearen berezko ezaugarri bezala ulertzearen bidez (Zolesio,2009).

2.1. Irudikapen sozialen bidezko hurbilpena: irudikapen sozio-profesionalak

Ingeniaritza lanbidea genero ikuspegitik aztertzeko irudikapen sozio-profesionalen markoan kokatuko gara. Irudikapen sozio-profesionalak irudikapen sozial berezituak dira. Hain zuzen, irudikapen sozialak kultura, kategoria edota talde sozial bati atxikitutako eta testuinguru jakin baten baitan garatzen diren iritzi, ezagutza eta sinesmen sistemak dira (Rateau eta Lo Monaco, 2013). Irudikapen sozio-profesionalen kontzeptuak etorkizuneko profesionalek beren etorkizuneko lanbideaz duten irudikapenari egiten die erreferentzia (Frayse; 1998,a), eta irudikapen sozial eta profesionalen erdibidean kokatzen diren irudikapenak dira. Izan ere, ikasketa prozesua egonik, ezin daitezke irudikapen sozial soiltzat kontsideratu (irudikapen *naif*-ak) lanbideari buruzko ezaugarriak jada (teknikoak adibidez) bere egin baitituzte. Era berean, esperientzia profesionalik gabeko irudikapenak diren heinean, ikasleek lanbideari buruz duten irudikapena ezin daiteke irudikapen profesional bezala ezaugarritu ere (Dernat eta Siméone, 2014; Piasser eta Bataille, 2011).

Irudikapen sozio-profesionalen eta formazio testuinguruen arteko lotura hertsia da. Izan ere, irudikapen sozio-profesionalak formazio prozesuan jasotzen diren edukien arabera izaten dira eta beraz, formazioan lehenesten diren eduki motek baldintzatuko dute irudikapen sozio-profesionalaren izaera (Frayse, 1998,a). Ingeniaritzaren irudikapen sozio-profesionalari dagokionez, formazio prozesuetan lehenesten diren edukiak eragina daukatela erakutsi du Fraysse-ek (1998,a). Izan ere, eskolen arabera ezagutza teorikoak edo tekniko-praktikoari loturiko jakitateak lehenesten dira. Maila txikiago batean, aktibitate komertzial edo gestioetarako loturiko edukiak lehenesten dituzten ingeniaritza eskolak ere badaude. Ondorioz, eskolen arabera garatzen den lanbidearen irudikapen sozio-profesionalak lan testuinguruarekiko lotura handiagoa ala txikiagoa izaten du.

2.2. Helburuak

Ikerketa atal honen helburu nagusia ingeniaritza lanbidearen irudikapen sozio-profesionala aztertzea da genero ikuspegitik. Helburu honen baitan bi azpi-helburu garatuko dira:

- Lanbidearen irudikapena zein eduki eta esanahien inguruan eratzten den ezagutzea.
- Lanbidearen irudikapenaren edukian generoaren arabera desberdintasunik dagoen ezagutzea.

3. Ikerketaren muina

3.1. Metodologia

-Lagina

Gipuzkoan ingeniariitza ikasten ari diren ikasleei banatu zaie galde-sorta. 250 galde-sorta jaso dira eta haietatik analisiak burutzeko balizkoak 192 izan dira ($n = 65$ emakume eta $n = 127$ gizon), ikasle guzkiek ez dutelako lanbidearen galderari erantzun. Bigarren maila eta laugarren maila arteko ikasleek parte hartu dute ikerketan, 19 eta 29 urte arteko ikasleak izanik. Batez besteko adina 20.09 urtekoa izan da eta adinaren desbideratze tipikoa 2.15koa.

-Tresna

Ikasleei banatu zaien galde sortan lanbidearen irudikapena jasotzeko asoziazio askeko teknika erabili da. Asoziazio askeko teknikaren bidez ikasleek ingeniariitzaren estimuluari erantzun diote. Zehazkiago, “Zer datorkizu gogora ingeniari lanbidean pentsatzean?” gogora ekartze galderari erantzun diote. Estimuluaren aurrean bururatu zaizkien lehen 4-6 hitz edo esaldi idazteko eskatu zaie.

- Datu azterketa

a-Analisi prototipikoa

Ingeniariitza estimuluaren aurrean jasotako edukien azterketa analisi prototipikoaren bidez egin da (Bonnet, Roussiau eta Vergès, 2002), Vergès-en EVOC2003 programa informatikoaren bidez (Vergès, 2003c).

Analisian, hitzen maiztasuna eta batez besteko heina kontuan hartzen da, bi irizpideak gurutzatuz. Bi irizpide hauen gurutzaketatik lau laukitako taula batean banatzen dira emaitzak. Lehen eremuan (taularen ezker gainekaldean) maiztasun gehieneko eta hein apaleneko hitzak (lehenik esandakoak) kokatzen dira. Bigarren eremuan (taularen gain eskuinaldean) maiztasun handieneko eta hein altueneko hitzak kokatzen dira. Hirugarren eremuan (taularen behe ezker aldean), maiztasun txikieneko eta hein apaleneko hitzak kokatzen dira. Laugarren eremuan (taularen behe eskuinaldean), maiztasun apaleneko eta hein altueneko hitzak kokatzen dira. Kontuan hartzen diren hitzak gutxienez 5 aldiz agertu behar dira hitz corpus guzian.

1.taula. Analisi prototipikoaren emaitzen antolaketa.

	Batez besteko heina baino $\leq$	Batez besteko heina baino $\geq$
Batez besteko maiztasuna baino $\geq$	1. eremua Gune zentrala	2. eremua
Batez besteko maiztasuna baino $\leq$	3. eremua	4. eremua Periferia

Iturria: Dautre, 2012.

b-Complex-a

Ingeniari lanbideaz eginiko gogora ekartze galderan emakume eta gizonezkoek erabili dituzten hitzen alderaketa egin da Complex programaren bidez. Batetik, gizonek soilik edo emakumeek soilik esandako hitzak begiratzera jo da, generoaren arabera lanbidearen estimuluaren aurrean hitz ezberdinei erreferentziarik egin zaien aztertze. Bestetik, gizon eta emakumeen artean partekatutakoak diren hitzak aztertu dira. Zehazki, 5 alditik gorako aipamena jaso duten hitzak hitz partekatu bezala jorratu dira eta, gizonek edo emakumeek hitzaren erabilera handiagoa duten ikusteko t Student froga egin da.

3.2. Emaitzak

a- Analisi prototipikoaren emaitzak

Ingeniaritza lanbidearen estimuluaren aurrean 1535 hitz aipatu dira eta horietatik 503 hitz desberdinak dira. Analisisian 5etik gorako aipamena jaso duten hitzak kontuan hartu dira, 670 hitz. Mozketa puntuak 16ko erdi-bideko maiztasunean (hitz aukeratuenak isolatzeko) eta 2,4ko heinaren batez bestekoan ezarri dira (lehenik esandako hitzak isolatzeko). Erdibideko maiztasuna eta heinaren batez bestekoa gurutzatuz jarraian agertzen den taula lortzen da (2.aula). Hitzen esanahia hobeto ulertu eta azaldu ahal izateko, hitza azaldu den esaldira jo da bere testuinguruan kokatzea ahalbidetuz.

2.aula. Analisi prototipikoaren emaitzak.

Maiztasuna ≥ 16	Batez besteko heina ≤ 2.4	Maiztasuna ≥ 16	Batez besteko heina ≥ 2.4
Ardura	18 2,222	asko	16 2,750
berrikuntza	29 2,379	dirua	20 2,900
diseinatzea	33 1,636	etorkizuna	16 3,000
egitea	35 2,229	garapena	19 2,789
enpresa	21 2,048	ona	20 2,850
ikerketa	24 2,292	soldata	19 2,895
lana-lanbidea	124 2,161	talde-lana	20 2,450
makinak	31 2,258	teknologia	22 2,545
proiektuak	31 2,194		
Maiztasuna ≤ 16	Batez besteko heina ≥ 2.4	Maiztasuna ≤ 16	Batez besteko heina ≥ 2.4
arazoak	12 2,250	abilezia	2 2,500
eraikinak	5 2,200	atzerrira	8 3,000
fabrika	5 1,600	aukerak	13 2,462
gauzak	10 2,200	aurrerapena	11 2,727
gogorra	15 2,267	beharra	15 2,467
industria	11 2,091	berriak	13 2,615
jakintza	12 1,917	bidaiatu	10 3,700
konponbidea	13 2,385	bizitza	5 2,800
obrak	8 2,125	egokia	5 3,000
piezak	5 2,200	eraginkortasuna	7 3,286
sortzea	14 1,857	ezagutza	9 3,111
zientzia-zientzialari	6 2,333	gizartea	6 3,000
		gizona	5 2,600
		gustuko	5 2,400
		handia	15 2,867
		hobekuntza	15 2,933
		ideiak	11 2,727
		ikastea	12 3,167
		ingeniaria	7 2,714
		interesgarria	9 3,111
		irakaskuntza	10 3,200
		izan	7 2,429
		izatea	9 2,667
		kalkuluak	6 2,500
		laguntzea	10 2,400
		lehia	6 2,833
		matematikak	5 3,000
		mundua	9 3,222
		planoak	5 2,400
		programatzea	5 3,400
		sormena	11 2,909
		teknikoa	11 2,818
		zailtasuna	15 3,000

• Erdigunea

Gune zentralekoak izan daitezkeen hitzak ezker-gaineko laukian kokatzen dira. Bertan hein baxua duten maiztasun handiko hitzak aurkitzen dira. Ingeniaritza lanbidearen kasuan 16 alditik gora esandako hitzak eta 2,4 baino hein baxuagoa duten hitzak daude. Bederatzi hitzek betetzen dituzte bi irizpide hauek: ardura, berrikuntza, diseinatzea, egitea, enpresa, ikerketa, lana-lanbidea, makinak eta proiektuak. Jarraian, hitz hauen esanahiari zentzua emanen zaie, ingeniartzako lanbidearen testuinguruaren baitan interpretatuz eta dimentsioak sortuz.

- Lanbidea-lana: ingeniartza lanbide bat izatearen bidez eta lan egitearen bidez azaltzen da nagusiki. “Lana-lanbidea” ideiarekin ingeniari lanbidearen ezaugarri deskriptibo zein preskriptiboak aipatzen dira: lan zama handia, lan ordu asko egitea, lan gogorra izatea, lana gustuko izan beharra, gozatzea, interesgarria izatea, atzerrian lan egitea, eta abar.

- Lanbidearen misioa: lanbidearen misioarekin harremanetan ageri da “berrikuntza” hitza. Ingeniaritza berrikuntza bultzatzea helburu duen profesio bezala ulertzen da.
- Funtzioa-zereginarekin harremanean: lanbidearen funtzioarekin harremanean ageri dira “diseinatzea”, “egitea” eta “ikerketa” hitzak. Hitzak testuinguruan jarritz, berrikuntza lortzeko burutu beharreko zereginak direla ageri dira “ikertu”, “egin” eta “diseinatzea” hitzak.
- Zailtasuna, funtzioak dakarren ardura: Lanbidearen izaerarekin harremanean ageri da “ardura” hitza. Lanbideak dakarren ardura handiari egiten zaio aipamena eta ardura horrek dakarren zailtasunari.
- Lantzen denarekin harremanean: Lanbidean sortzen, diseinatzen edo hobetzen diren objektuekin harremanetan ageri dira “proiektuak” eta “makinak” hitzak.
- Testuingurua: lanbidea burutzen den testuinguruarekin harremanean ageri da “enpresa” hitza. Lana aurrera eramaten den lekuari egiten dio erreferentzia.

• Azalaldea

Azalaldeko edukiak ezker beheko eta eskuin gaineko edukietan ageri dira eta gune zentrolean identifikaturiko dimentsioei jarraiki azalduko dira.

- Lanbidearen misioa: Lanbidearen misioarekin harremanean ageri diren hitzak “konponbidea”, “arazoak”, “sortzea”, “garapena” eta “etorkizuna” dira.
- Lantzen denarekin harremanean: Lanbidean sortzen, diseinatzen edo hobetzen den objektuarekin harremanetan ageri dira “piezak”, “planoak”, “gauzak”, “teknologia” eta “piezak” hitzak.
- Testuingurua: Lana burutzen den testuinguruarekin harremanean ageri dira “industria”, “fabrika”, “obra” eta “eraikinak”.
- Zientzia-zientzialaria: Ingeniaritza zientzia esparruan kokatzen den lanbidea da, eta zientzialari izatearekin lotzen da.
- Zailtasuna eta eskakizunak: Lanbidearen zailtasunarekin harremanean ageri da “gogorra” hitza. Zehazki, lan gogorra eta ikasketa gogorak egin behar diren testuinguruan ageri den hitza da. Era berean “gogorra” hitza gogortasunaren balorean deklaratzen da. Bestalde, lanbidearen zailtasuna eskakizun maila altuarekin lotzen da. Eskakizunekin harreman daude “asko” eta “jakintza” hitzak. Lan ordu asko, jakintza asko, ikasketa asko burutu edo eduki behar izatearen testuinguruan azaltzen da zailtasuna. Gustuko hitza, lanbidearen exigentzia maila altua kontuan izanik lanbidea gustuko izan behar diren egiten dio erreferentzia.
- Lan egiteko modua: Lan egiteko moduarekin harremanean ageri da “talde-lana” hitza. Lanbideko zereginak (ikertu, diseinatu) taldean egiten direla azaltzen da.
- Alderdi ekonomikoa: lanbidearen maila ekonomikoarekin harremanean ageri dira “soldata”, “ona” eta “dirua” hitzak. Hitz hauen bidez ingeniaritza maila ekonomiko ona edukitzearekin lotzen da.

b- Analisi Complex-aren emaitzak: emakume eta gizonek emandako erantzunen alderaketa

Jarraian, Complex programaren bidez emakume eta gizonek erabili dituzten hitzen alderaketaren emaitzak aurkeztuko dira. Lehenik, gizonek soilik edo emakumeek soilik esandako hitzak begiratuko dira. Ondotik, gizon eta emakumeek esandako hitzen erabileran generoaren arabera alde adierazgarriak dagoen begiratuko dira.

- Generoaren arabera berezitasunak hitzen aipamenean

Gizonezkoek soilik esandako hitzen artean aurkitzen dira “burua” hitza lau aipamenekin, “erronka” hitza lau aipamenekin, “ordu” hitza hiru aipamenekin eta “kudeaketa” hitza hiru aipamenekin. Emakumei dagokionez, ez da gutxieneko aipamen batekin emakumeek soilik esandako hitzik ageri.

Emakumeek ez bezala, gizonezko batzuk ingeniartza “buru” izatearekin eta “kudeaketarekin” lotzen dutela erakusten dute emaitzek. Zentzu honetan gizonezko batzuk lanbidearen barne funtzionatzat daukate kudeatzaile-buru izatearen funtzioa. Halere, aipamen gutxi edukitako hitzak izanik, ezin daiteke emaitza hauetatik irakurketa orokorrik egin.

- Gizon eta emakumeen artean partekatutako diren hitzak eta adierazgarritasunak

Soldata ($t(1516)=1.71; p<.10$), dirua ($t(1515)=1.96; p<.10$) eta talde-lana ($t(1515)=1.96; p<.10$) hitzen erabilera generoaren arabera desberdintasun esanguratsuak aurkitu dira, emakumeek gehiago erabiliz. “Soldata” hitza emakumeek 10 aldiz erabili dute, gizonek 9 aldiz. “Dirua” hitza emakumeek 11 aldiz erabili dute, gizonek 9 aldiz. “Talde-lana” emakumeek 11 aldiz erabili dute, gizonek 9 aldiz. Emakumeek “soldata” eta “dirua” hitzak gehiago aipatzearen bidez, badirudi lanbidearen alderdi ekonomikoa gizonek baino gehiago azpimarratzen dutela, nahiz eta gizonentzako garrantzizko elementu dela ageri den ere. Emakumeek talde-lana gehiago aipatzearen bidez talde-lanean jarduteari garrantzia gehiago ematen dietela ulertu daiteke gizonekin alderatuz, nahiz eta gizonentzako garrantzizko elementua dela erakusten duten emaitzek.

4. Ondorioak

Ikasleek ingeniartzaz duten irudikapena, irudikapen sozio-profesionalen markoaren baitan kokatzen da. Etorkizuneko lanbideari buruzko ezaugarri ugari barneratu dituztela erakusten dute irudikapenaren baitan jasotako edukiek. Formazio prozesuan egonik, lanbidearekiko duten irudikapena *naif*-a izatek urrun dela erakusten dute emaitzek (Piasser eta Bataille, 2011).

Ikerketa honetako helburua ingeniartza lanbidearen irudikapen sozio-profesionala genero ikuspegitik aztertzearena izan da. Maila honetan, irudikapen sozio-profesionala eratzen duten edukiak eta esanahiak genero ikuspegitik neutroak ez direla erakutsi dute emaitzek (lehen azpi-helburua). Horrez gain, gizon eta emakumeek emaniko erantzun batzuetan ezberdintasun batzuk agertu diren arren, hitz gutxitan atzeman dira aldeak. Ondorioz, generoak aldaera gutxi eragiten duenez, ikasleek artean lanbidearen irudikapen sozio-profesionala partekatua dela ondorioztatzen da (bigarren azpi-helburua).

Irudikapen sozio-profesionalean genero soslai nola agertzera ematen den azalduko da jarraian. Hain zuzen, testuinguruari erreferentzia egiten dieten edukietan eta identitate mailako esanahietan atzeman dira genero soslaiak duten edukiak.

Ingeniartza kokatzen den testuinguruari dagokionez, ingeniartza enpresa munduan kokatzeaz gain, azalaldean fabrika, obretan eta eraikinetan aurrera eramaten den jardura bezala azaldu da. Guzti hauek, lan eremu maskulino bezala ezaugarritu daitezkeen testuinguruak dira. Batetik, obretan zein fabriketan burutzen diren jarduerak tradizionalki maskulinoz jo diren ezaugarriekin lotzen direlako eta bestetik, gaur egun, lan eremu horietan emakumeen kopurua oso apala delako (Emakunde, 2017).

Bestalde, irudikapenaren maila identitarioan esanahi eta balio maskulinoak jaso dira. Batetik, ikasleek ingeniartza dedikazio handiko lanbidetzat dutela ikusi da (lan zama handia edota lan ordu asko egin behar izana). Zehazki, dedikazioari begira nagusitzen diren balore hauek genero ikuspuntutik ez dira neutroak. Izan ere, generoaren arabera zaintza eta etxeko lanen banaketa desorekatua dagoenez (Legarreta eta García Sainz, 2015), dedikazioaren balorea gailentzeak emakumei denboraren kudeaketarako zailtasun gehiago sorrarazten die, jarduna eta ibilbide

profesionala oztopatuz, eta bizi esparru orotan presioaren handitzea ekarriz (Rutherford, 2001; Lee-Gosselin eta Ann, 2011).

Bestetik, irudikapen sozio-profesionalaren maila identitarioarekin jarraituz, balio eta esanahi maskulino hauek eman dira aditzera: zailtasun tekniko handia, ardurak dakarren zailtasuna edota gogorra-gogortasuna. Zehazki, zailtasunaren esanahia, irudikapenaren erdigunean lanbideak dakarren ardura handia eta ardurak dakarren zailtasunarekin azaltzen da. Azalaldean, zailtasunaren ideia lanbidearen eta ikasketen gogortasunari erreferentzia eginez azaltzen da. Gogortasunaren ideia ikasketetan lan ordu asko sartu beharra eta profesional bezala dakarren ardura eta dedikazioa edukien bidez azaltzen da. Ondorioz, ikasle ingeniariaren artean esfortzuaren eta zailtasunaren ideia oso presente dauden baloreak dira, bai ikasketa prozesuari dei egiterakoan, bai lan munduko jardunari erreferentzia egiterakoan ere. Literaturan ingeniariaren emakume gutxi jardutea, besteak beste, ikasketa prozesuan helarazten diren eduki zein baloreen bidez azaltzen da (Du, 2006; Connel, 1995). Izan ere, ikasleen lanbidearekiko sozializazioan lehenesten diren eduki eta baloreek, mendebaldeko jendarteetan gizonen bizi esperientziekin bat egiten dute (Du, 2006). Ildo honetan, ikasketa prozesuetan gaur egun emakumeen sozializazio prozesuetan lehenesten diren edukietatik urrun gelditzen diren eduki zein baloreak helarazten dira (Kvande, 1999). Horrela, teknologien interes sozialaren inguruko hausnarketak leku gutxi duela ikusi daiteke ikasleek ingeniarietaz duten irudikapenean. Ondorioz, lehen pauso bezala, egun generoaren arabera sozializazio ezberdinak nagusitzen direla aintzat harturik, emakumeen presentzia ingeniarietza arloan handitzeko bide bat ireki lezake ingeniarietzaaren interes edota inplikazio sozialak agerian uzteak. Halere, neurri eraldatzaileagoak bultzatzeko helburuarekin, genero sozializazio ezberdinak mugatzea ezinbestekoa da, esate baterako eskoletan programa bereziak garatuz. Honakoak, eskoletan bigarren mailatik aurrera (13 urte inguru) emakumeek gai zientifikoekiko izaten den urruntzea ekiditen lagundu lezake. Izan ere, lehen mailan zientzia arloekiko neska eta mutilen interes maila berdina izaten duten bitartean, bigarren mailatik aurrera emakumeek gai zientifikoekiko interesa galtzen dute (Lee, 2002; de Pillis eta de Pillis, 2008). Ildo honetan, lan segregazioari aurre egiteko, egun oraindik maskulinitzat jotzen diren interes eta baloreak (teknikoa edo arrazionaltasuna adibidez) genero tipifikaziorik gabeko baloreak bilakaratzea ezinbestekoa da, gizon eta emakumeen artean partekatutako diren interesak sortuz.

5. Etorkizunerako planteatzen den norabidea

Etorkizunean ikerketa ingeniari profesionaletara zabaltzea aurreikusten da. Honakoa bi mailatan interesgarria izan daitekeela pentsatzen da. Batetik, lanbidearen genero tipifikazioaren ulermenean sakontzea ekarriko luke; bestetik, ikasle eta profesionalen biztanleriaren irudikapenak aldatzea, lanbidearen genero inplikazioa duten edukiekiko sozializazio prozesua bere osotasunean ulertzea ahalbidetuko luke.

6. Erreferentziak

- Berner, B. (2002): "L'ingénieur ou le génie du mâle: masculinité et enseignement technique au tournant du XXe siècle". En D. Chabaud-Rychter y D. Gardey (arg.). *L'engendrement des choses. Des hommes, des femmes et des techniques. Cahiers du Gediss*, 19, 7-26.
- Bonnec, Y., Roussiau, N., eta Vergès, P. (2002): "Categorical and prototypical analysis: a study on the quality-process in hospital institutions", *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 52 (3-4), 213-220.
- Cockburn, C. (1983): *Brothers: Male dominance and technological change*, Pluto, London.
- Cockburn, C. (1991): *In the way of women: men's resistance to sex equality in organizations*, MacMillan, London.
- Connell, R. W. (1995): *Masculinities*, Polity Press, Cambridge.
- de Pillis, E. eta de Pillis, L. (2008): "Are engineering schools masculine and authoritarian? The mission statements say yes", *Journal of Diversity in Higher Education*, 1, 33-44.
- Dernat, S. eta Siméone, A. (2014): "Représentations socio-professionnelles et choix de spécialisation : le cas de la filière vétérinaire rurale", *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 30, 1-24.

- Doutre, E. (2008): "Construction identitaire et catégorisation croisée : essai d'analyse de la catégorie des « Femmes cadres », vers une identité singulière", *Revue Sciences croisées*, 41, 240-263.
- Doutre, É. (2012): "Inégalités et discrimination en recherche & développement: Analyse de l'effet des stéréotypes de genre dans les représentations sociales et les attitudes des élèves ingénieurs" [Inequalities and discrimination in research and development: Analysis of the effect of gender in the social representations and the attitudes of engineer students], *Orientation Scolaire et Professionnelle*, 41(1), 151-179.
- Du, X-Y. (2006): "Gendered practices of constructing an engineering identity in a problem-based learning environment", *European Journal of Engineering Education*, 31, 35-42.
- Emakunde (2017): *Cifras 2017. Mujeres y hombres en Euskadi*. [http://www.emakunde.euskadi.eus/contenidos/informacion/servicio_cifras/es_emakunde/adjuntos/cifras_2016.pdf]
- Frayse, B. (1998a): "Professionnalisation et représentation socioprofessionnelle", in Recherche & Formation (arg.), *Les sciences humaines et sociales dans la formation des ingénieurs*, Toulouse, 127-141.
- International Labour Office (2016): *Women at work. Trends, 2016*. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-dgreports/-dcomm/-publ/documents/publication/wcms_457317.pdf]
- Kvande, E. (1999): "In the belly of the beast: Constructing femininities in engineering organizations". *The European Journal of Women's Studies*, 6, 305-328.
- Lee, J. D. (2002): "More than ability: Gender and personal relationships influence science and technology involvement", *Sociology of Education*, 75, 349-373.
- Lee-Gosselin, H. et Ann, H. (2011): "Modèle d'analyse de la culture organisationnelle et diversité des genres", *Humanisme et Entreprise*, 305, 65-80.
- Legarreta, M., et García Sainz, C. (2015). Las familias y el reparto del trabajo doméstico. En M. Legarreta (Coord.), *Dos décadas de cambio social en la C. A. de Euskadi a través del uso del tiempo*. Encuesta de presupuestos de tiempo 1993-2013 (pp. 109-147). Vitoria-Gasteiz: Monográfico, Instituto Vasco de Estadística-Eustat.
- Piaser, A. et Bataille, M. (2011): "Of contextualised use of « social » and « professional », in M. Chaïb, B. Danermark & S. Selander (dir), *Social Representations and Transformation of Knowledge*, Routledge, Londres, 44-51.
- Powell, A. P., Bagilhole, B. et Dainty, A. (2009): "How Women Engineers Do and Undo Gender: Consequences for Gender Equality", *Gender, Work & Organization*, 16, 411 - 428.
- Rateau, P.E. et Lo Monaco, G. (2013): "La Teoría de las Representaciones Sociales: Orientaciones conceptuales, campos de aplicaciones y métodos", *Revista CES Psicología*, 6, 22-42.
- Rutherford S. (2001): "Organizational cultures, women managers and exclusion", *Women in Management Review*, 8, 371-382.
- Sulamain, N.F. et Almuftah, H. (2010): "A Qatari perspective on women in the engineering pipeline: an exploratory study", *European Journal of Engineering Education*, 35, 507-517
- Vergès, P. (2003c): *Ensemble de programmes permettant l'analyse de similitude de questionnaires et de données numériques, simi2003*, Aix-en-Provence: LAMES.
- Zolesio, E. (2009): "Des femmes dans un métier d'hommes : l'apprentissage de la chirurgie", *Travail, genre et sociétés*, 22, 117-133.

7. Eskerrak eta oharrak

Eskerrak eman nahi dizkiet ikerketa hau egiten lagundu duten ikasle guziei, ikerketan parte hartzeko prestutasuna agertzeagatik. Euskal Herriko Unibertsitateko *Euskararen eta etengabeko prestakuntzaren aroko Errektoretzaordeak* tesiak euskaraz egiteko doktorego aurreko ikertzaileak prestatzeko emandako laguntzari esker aurrera eraman ahal izan da ikerketa hau.