

eman ta zabal zazu



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

DOKTOREGO-TESIA

EMAKUME ZIENTZIALARIAK EUSKAL HERRIKO ZIBER-HEDABIDEETAN:
IKUSGARRITASUNAREN ETA ERAIKITAKO IRUDITERIAREN AZTERKETA

Leioa, 2021eko abendua

Doktoregaia: Mainer Eizmendi Iraola
Zuzendaria: Koldobika Meso Ayerdi

I am no longer accepting the things I cannot change.

I am changing the things I cannot accept.

Angela Yvonne Davis

Never doubt that a small group of thoughtful, committed citizens can change the world;

indeed, it's the only thing that ever has.

Margaret Mead

AURKIBIDEA

ESKER ONEZ.....	9
HITZAURREA.....	11
0 SARRERA.....	13
0.1 IKERKETAREN HELBURUA.....	15
0.2 IKERKETAREN INTERES SOZIAL ETA AKADEMIKOA.....	15
0.3 IKERKETA OBJEKTUAREN KOKAPENA.....	18
0.4 IKERKETA GALDERAK, HELBURUAK ETA HIPOTESIAK.....	22
0.5 LANAREN EGITURA.....	28
0.6 OHARRAK.....	31
1. AURREKARIAK ETA MARKO TEORIKOA.....	33
1.1. EMAKUMEAK ETA KOMUNIKABIDEAK.....	36
1.1.1 KOMUNIKABIDEEN ERAGINA.....	36
1.1.2 GENERO ETA KOMUNIKAZIO IKERKETAK.....	39
1.1.3 KOMUNIKABIDEAK ALDAKETA BIDE.....	44
1.1.4 EMAKUMEEN IKUSGARRITASUNA.....	46
1.1.5 EMAKUMEEI EGOZTEN ZAIZKIEN ESTEREOTIPOAK.....	52
1.1.6 EMAKUMEAK ERREDAKZIOETAN.....	57
1.1.7 ZIBER-HEDABIDEAK GENERO ETA KOMUNIKAZIO IKERKETAN.....	63
1.2 SAREKO KOMUNIKABIDEAK.....	66
1.2.1 SAREKO KOMUNIKABIDE AITZINDARIAK.....	68
1.2.2 KOMUNIKABIDE DIGITALEN IKERKETA.....	72
1.2.3 KONBERGENTZIA PROZESUA.....	76
1.2.4 KOMUNIKABIDE DIGITALEN EZAUGARRIAK.....	82
1.2.5. KOMUNIKABIDE DIGITALEK ERAGINGAKO ALDAKETAK.....	96
1.3 ZIENTZIA-KAZETARITZA.....	110
1.3.1 ZIENTZIA-KAZETARITZAREN HASTAPENAK ETA IKERKETA ILDOAK.....	110
1.3.2 KAZETARITZA ESPEZIALIZATUAREN ALORRA.....	116
1.3.3 ZIENTZIA-KAZETARITZAREN DEFINIZIOA: GAIAK, FUNTZIOA ETA IDAZKETA EZAUGARRIAK.....	122
1.3.4 ZIENTZIA-KAZETARIAK.....	133
1.3.5 ZIENTZIA-KAZETARITZAREN BEREIZGARRIAK.....	136

1.4. EMAKUMEA ZIENTZIAN	141
1.4.1. EMAKUME ZIENTZIALARIEN INGURUKO ZENBAIT DATU	147
1.5. ZIENTZIA-KAZETARITZA ZIBER-HEDABIDEETAN	159
1.5.1. MEZUAREN PRODUKZIO PROZESUA: KAZETARIEN LAN JARDUNA ETA ITURRIAK.....	161
1.5.2. ABERASTU ZITEKEEN ETA POBRETU DEN MEZUA	173
1.5.3. HARTZAILEAK IGORLE, IGORLEAK HARTZAILE	185
1.6. EMAKUME ZIENTZIALARIAK KOMUNIKABIDEETAN	195
1.6.1. EMAKUME ZIENTZIALARIEN IRUDIA ETA ZIENTZIA BOKAZIOAK	197
1.6.2. EMAKUME ZIENTZIALARIAK KOMUNIKABIDEETAN ZENBAKITAN	199
1.6.3. EMAKUME ZIENTZIALARIAK KOMUNIKABIDEETAN: ESTEREOTIPOAK	203
1.6.4. EMAKUME ZIENTZIALARIAK INFORMAZIO SORTZAILE	214
2 METODOLOGIA.....	217
2.1. EMAKUME ZIENTZIALARIEN TRATAMENDU MEDIATIKOA	224
2.1.1.- KODIFIKAZIOA	232
2.2. WEB-ORRIETAKO DINAMIKAK ETA ZIENTZIAZ IDAZTEN DUTEN KAZETARIEN LAN-ERRUTINAK	233
2.2.1. WEB-ORRIETAKO LAN-DINAMIKEN AZTERKETA	234
2.2.2. ZIENTZIA-KAZETARIEN LAN-ERRUTINEN AZTERKETA	236
2.3. ADITUEN ANALISIA ETA EGIAZTATZEA	240
3 EMAITZAK ETA EZTABAIDA.....	245
3.1. EDUKI ANALISIA	248
3.1.1. DATU OROKORREN AZTERKETA	248
3.1.2. EMAKUMEAK PROTAGONISTA DIREN TESTUAK	271
3.2. KOMUNIKABIDEEN LAN JARDUNA ETA ERRUTINAK.....	353
3.2.1. BEREIZITA EGOTETIK ZENTRALITATERA	356
3.2.2. KRISIA, NEGOZIO EREDUA ETA ORDAINKETA.....	361
3.2.3. GAIEN INTERESA ETA GAIEN AUKERAKETA.....	369
3.2.4. ESPEZIALIZAZIOA ETA LAN-BALDINTZAK	380
3.2.5. ZIENTZIA GAIEN BEREIZGARRITASUNA ETA ITURRIEKIKO HARREMANA.....	385
3.2.6. EMAKUME ZIENTZIALARIEN IKUSGARRITASUNA ETA IRUDIA	395
3.2.7. WEB-ORRIETAKO IDAZKETA ETA ZIBERKAZETARITZA BALIABIDEEN ERABILPENA	408
3.3. ADITUEKIN ELKARRIZKETAK	419

3.3.1 ZIENTZIAREN KONTZEPTUALIZAZIOA ETA DIZIPLINEN ARTEKO HIERARKIA	419
3.3.2 EMAKUME ZIENTZIALARIEN EGOERA ETA KOMUNIKABIDEEN MEZUAREN ERAGINA .	426
3.3.3 EMAKUME ZIENTZIALARIEI LOTUTAKO ESTEREOTIPOAK	429
3.3.4 EMAKUME ZIENTZIALARIAK EREMU PUBLIKOAN	443
3.3.5 IRUDI EGOKIAREN MARRAZKETA	445
4 ONDORIOAK	451
4.1 EMAKUME ZIENTZIALARI GEHIAGO ETA NABARMENAGO.....	453
4.2 GIZA ETA GIZARTE ZIENTZIETAKO ZIENTZIALARIEN EHUNEKO ESANGURATSUA	455
4.3 IKUSGARRITASUNA VERSUS ESTATUSA	457
4.4 ONLINE BALIABIDEEN ERABILERA URRIA	462
4.5 IRIZPIDE KUANTITATIBOETAN OINARRITUTAKO TRATAMENDUA	465
4.6 TESIAREN MUGAK ETA ETORKIZUNEKO IKERKETA LERROAK	466
5. HITZATZEA	469
6. BIBLIOGRAFIA	475
ERANSKINA.....	541

TAULEN AURKIBIDEA

1. taula. Ikerketa galderen, ikerketa helburuen, hipotesien eta erabilitako metodoen laburpen taula.	26
2. taula. Emakumeen ehunekoa komunikabide desberdinetan (1995-2020).....	46
3. taula. Emakumezkoak komunikabideetan, urtea eta komunikabide motaren arabera (ehunekoetan).	60
4. taula. Informazioa bilatzeko erabilitako baliabideen ehunekoa, komunikabide mota eta urteka. .	106
5. taula. Emakume zientzialarien jarduera eremua Europako 28 estatutan (ehunekotan).	150
6. taula. Doktoregoa lortu duten emakumeen ehunekoa jakintza arloaren arabera Europar Batasunean eta Espainian.	153
7. taula. UPNAko ikasleak generoa eta ezagutza arloaren arabera.	156
8. taula. Unibertsitateko langileak, kategoria eta generoaren arabera.....	157
9. taula. Erdi-egituratutako elkarrizketetan parte hartu duten web-orrietako arduradunak.....	235
10. taula. Talde eztabaida elkarrizketan parte hartu duten kazetariak.....	239
11. taula. Erdi-egituratutako elkarrizketetan parte hartu duten web-orrietako arduradunak.....	241
12. taula. Ikerketa fase bakoitzean erabilitako teknika, lagina eta azterketa unitateen laburpen taula.	243
13. taula. Emakume eta gizonek jorratzen dituen kazetaritza generoak (ehunekotan)	260
14. taula. Emakumeak protagonista dituzten edukiak (zenbaki absolutuak eta urtez urte laginari dagokion ehunekoa).....	274
15 taula. Emakume zientzialarien diskriminazioa jorratu duten edukiak eta urte horren laginarekiko ehunekoa.	328
16. taula. EAE eta Nafarroako ziber-hedabideen finantzazio moduak. 2018.	364

IRUDI ETA GRAFIKOEN AURKIBIDEA

1. irudia. Ikergaian hiru arloren bat-egite esparruaren azterketa bezala.	19
2. irudia. Landa-lanean bereizitako hiru faseak.	29
3. irudia. Emakume ikertzaileen ehunekoa munduko estatu desberdinetan.....	148
1. grafikoa. Emakume ikertzaileen ehunekoa Europar Batasuneko 28 estatutan.....	149
2. grafikoa. Europar Batasunean emakumeek unibertsitate maila desberdinetan dituzten ehunekoak.	151
3. grafikoa. Unibertsitatea maila desberdinetan lanean ari diren emakumeen ehunekoa Europar Batasunean eta Espainian.....	152
4. grafikoa. Emakumeen ehunekoa jakintza arlo desberdinetan, sartutako ikasleak eta titulaturako ikasleak.	154
5. grafikoa. Emakume eta gizonen ehunekoak EHUko irakasle eta ikertzaile motaren arabera.	155
4. irudia. Laginaren lehen baheketa prozesua. Ikuskatu diren dokumentuak eta lagina osatu dutenak ikerketa unitateak.	248
6. grafikoa. Komunikabide bakoitzak laginean duen azterketa unitate kopurua.....	249
7. grafikoa. Laginaren urtez urteko banaketa, aztertutako unitate kopuruaren arabera.	250
8. grafikoa. Laginaren hilabetearen arabera banaketa egunkari bakoitza kontuan hartuta.	251
9. grafikoa. Kazetaritza-generoen banaketa. (ehunekotan).	253
10. grafikoa. Sinadura kategoria desberdinen banaketa (ehunekotan).....	256
11. grafikoa. Agentzia bakoitzak duen pisua.	257
12. grafikoa. Testuen helburuaren arabera laginaren banaketa.	262
13. grafikoa. Giza eta gizarte zientzien eta zientzia gogor deitutakoetan aritzen diren emakumeen banaketa (ehunekoak)	264
14. grafikoa. Argitaratutako edukietan giza eta gizarte zientzietako diziplina desberdinetan aritzen den emakume kopurua.	266
15. grafikoa. Sail bakoitzean argitaratutako eduki kopurua.....	269
5. irudia. Azterketa atal bakoitzeko laginaren baheketa prozesua.	272
16. grafikoa. Emakumeak protagonista dituzten edukien eboluzioa, lagin osoarekiko duten ehunekoa kontuan hartuta.	275
17. grafikoa. Emakumeak protagonista diren edukiak argitalpen hilabetearen arabera banatuta.	276

18. grafikoa. Emakumeak protagonista diren edukietan kazetaritza-genero desberdinen erabilera.	277
19. grafikoa. Testuaren helburua lagin osoan eta emakumea protagonista den edukietan (ehunekoak)	285
20. grafikoa. Giza eta gizarte zientzien eta zientzia gogorren presentzia emakumeak protagonista diren edukietan (ehunekoak).....	286
21. grafikoa. Giza eta gizarte zientzien eta zientzia gogorren presentzia lagin orokorrean eta emakumeak protagonista dituzten testuetan (ehunekoak).....	287
22. grafikoa. Diziplina desberdinen araberako laginaren banaketa.....	288
23. grafikoa. Sail desberdinek duten proportzioa lagin osoa eta emakumeak protagonista diren testuetan (ehunekoak).	289
24. grafikoa. Emakume zientzialarien maila akademikoaren inguruko aipamenak (kopurua).	294
25. grafikoa. Emakume zientzialarien inguruko ideien aipamenak (ehunekotan).	298
6. irudia. Emakume zientzialariei lotuta agertzen diren adjektiboen hitz lainoa.....	330
7. irudia. Iruzkinetan gehien errepikatzen diren hitzen lainoa.	343

ESKER ONEZ

Lan hau osatzeko prozesuan lerro hauek behin baino gehiagotan irudikatu ditut eta, ikerketa proiektuaren erremate gisa ulertuta, idazketa bera hainbatetan amestu dut. Zinez, zirrargarria izan da abiatutako bide gorabeheratsu honetan eskuzabal batu zaizkidan pertsoez akordatzea; baina labur arituko naiz, aipatu gabe utzitako izen garrantzitsuak nabarmentzeko arriskurik ez hartzeko. Beraz, bihotz-bihotzez eskerrik asko lan hau edozein modutan samurtu eta bukaerara iritsi zedin bultzada eman didazuen guztiei. Zorionez, asko zarete.

Lan honek baditu, ordea, izen zehatzak dituzten egilekideak eta haiei eskertzea badagokit. Beraz, eskerrak:

Koldo Messori, noski, lan honen gidaritza hartu eta amaitu ahal izateko aholku eta irakaspenengatik eta tesiaren garapenean hain ohikoak diren ezintasun eta nekeak gainditzen lagundu didazulako.

Iñaki Lazkanori, bulegoko atea beti zabalik izan duzulako, lankidea eta, batez ere, laguna; Simon Peñari, bakartia den bide honetan ez erortzeko eskua eman didazulako. Zalantzak argitzeko eta adorea emateko beti prest egon zaretenei: Guillermo Gurrutxagari, Carmen Peñafieli, Bego Zalbideari...

Zinez, eskerrak unibertsitateko liburutegian aritzen diren langileei, bereziki Pilar Azlorri, gehien behar nuenean, lagundu zenidalako.

Baina unibertsitatik haratago ere begiratu behar dut, noski. Etxera, lehenik eta behin. Eskerrak Igorri, honetan ere bidelagun izan zaitudalako; Eñauti eta Aierti, nire

pochemuchka txikiei, ohartu gabe, lan hau egiteko grinaren pizgarri izan zaretelako. Egunen batean kontatuko dizuet nola sortu genuen “lan potoloa”.

Nola ez, zuei, ama eta aita, nigan nik baino gehiago sinetsi duzuelako beti eta horrelako lan bat egiteko behar-beharrezkoa dena eskuzabaltasunez eskaini didazuelako, beste behin: denbora eta sostengua. Piliri eta Karmelori, erraztasunak emateko beti prest egon zaretelako.

Aneri eta Leireri, nire “ahizpei”; odolak ez, maitasunak egin gaitu familia.

Kuadrilakoei eta, bereziki, Garaziri eta Inesi; azken denboran ezezko asko jasoagatik, behar izan zaituztedanean, gertu egon zaretelako, beti bezala.

Kazetari izaten eta kazetaritza maitatzen irakatsi zidan etxeari, hegan egin eta ikerketan murgiltzeko erraztasunak emateagatik.

Azkenik, ezinbestean, ikerketan parte hartu duzuen kazetari eta adituei eta nire aurretik bide hau jorratutako ikertzaileei, gai eder hau garatzeko eta bideratzeko gakoak eman eta tresnak eskaintzegatik.

HITZAURREA

Tamainako ikerketa abiatzeko eta doktorego-tesi bat idazteak suposatzen duen bide gorabeheratsuan ez etsitzeko, beharrezkoa da ikertzaileak gaiaren inguruko ardura sendoa sentitzea eta erantzukizun horren ondotik sortutako galderei erantzuteko determinazioa izatea. Azterketa gai honek kazetari modura izandako jarduera profesionalean du jatorria, batez ere. Azalean sentitu eta gertukoengan erreparatutakoagatik, kazetaritzan ari diren norbanakoen artean gero eta ohikoagoa da bazterkeria jasaten duten kolektiboez edota pertsonenez transmititzen diren edukietan eta ideietan arreta jartzea, esate baterako, emakumeei egiten zaien tartearen inguruan. Ekimen zehatzak ere sortu dira, Begira Batzordeak bultzatuta eta dozenaka komunikabideetako kazetarien parte-hartzearekin, sortutako Publizitate eta Komunikazio ez sexista egiteko kode deontologiko eta autoerregulaziokoa, esaterako. Testuaren mamitze prozesuak hausnarketarako eta elkartrukerako gunea eskaini zuen.

Erredakzioetan gaiak dagoen sentsibilitatean aurreratu bada ere, gaur gaurkoz arlo honetan egin diren ikerketek egitekoa handia dela nabarmentzen jarraitzen dute; ardura eta hausnarketa ez ezik, emakumeak bigarren mailan jartzeko joera sustraituari erantzuteko maila praktikora jo eta tresnak jartzea behar-beharrezkoa baita.

Ikerketa honetan, zehazki, zientzia arloan aritzen diren emakume profesionaletan jarri da fokua. Goi-mailako ikasketak egiteko izandako debeku eta zailtasun ugari gaindituta, gero eta gehiago dira diziplina anitzetan aritzen diren emakumezko ikertzaileak, baina euren ikusgarritasuna, izan ideien elkartrukerako balio duten biltzar eta kongresuetan edota izan ikerketa zentroek dibulgaziorako osatzen dituzten argitalpenetan ez parekidea; ezta komunikabideetan duten parte-hartzea ere. Hori dela eta, kontuan hartuta hedabideek iruditeria kolektiboa sortzeko duten ahalmena, ikerketa honek

zientzia alorrean aritzen diren emakumeei komunikabideek eskaintzen dien tratamendua aztertu nahi du: ezagutzeko, egon daitezkeen gabeziak identifikatzeko, haien arazoietan sakontzeko eta, hala, errealitatearen ezagutza sakonetik abiatutako proposamenak luzatzeko.

Tesiaren gaia eta planteamendua zehazteko garaian, izan ere, ezinbestean hausnartu behar da jada arlo horretan pilatutako ezagutzari zein ekarpen egin nahi diozun. Ezagutza, bere horretan, balorean jarri behar da, ezaugarri zehatz edota baldintzarik jarri gabe; hark ahalbidetzen baitu hausnarketa sakonak eta mamitsuak egitea eta, horiek noski, jakitunago eta askeago den gizarte bat lortzeko funtsezkoak dira. Onartu behar da, ordea, sortutako ezagutzaren aplikagarritasunak eransten diola halako balio gehigarri bat ikerketa lanari, behintzat horretan ari den ikertzailearen begietara; pizgarri ere izan daiteke. Kasu honetan, emakume zientzialariek Euskal Herriko ziber-hedabidetan duten errealitatea ezagutzera ematea da lehentasuna, baina noski, aurrera begira eta, zergatik ez, amesten jarrita, lan honen bidez etorkizuneko neska mutilek euren ibilbide profesionalak hautatzeko erabakia askatasunez eta berdintasunez hartu ditzaten edota zientzia sisteman jada barneratuak dauden emakumezkoen bidea leuntzeko alea jartzea nahiko luke; eta aukera hori izatea oinarritzkoa izan da ikerketa gaiaren aukeraketan.

0 SARRERA

0.1 IKERKETAREN HELBURUA

Euskal Herrian argitaratzen diren komunikabideetako web-orrietan emakume zientzialariak jasotzen duen tratamendu mediatikoa du ardatz doktorego-tesi honek. Beraz, teknika kuantitatibo eta kualitatiboak baliatuta, zientzian, bere ikuspegi zabalenean, aritzen diren emakumezko profesionalen ikusgarritasuna eta haien inguruan eraikitako iruditeria aztertu dira, zehazki. Azken helburua, zientzian eta ikerketan aritzen diren emakumeen ikusgarritasuna eta zientzia subjektu gisa duten legimititatea areagotzeko neurriak identifikatu eta proposatzea da. Horretarako ordea, oinarritzkoa jo da emakume hauen inguruan idazten duten kazetarien lan-jarduna eta web-orrietako lan-errutinak ezagutzea, komunikabideen egoerari egokitutako baliabideak eskaini ahal izateko. Era berean, aipatu irizpide horiek zehazteko, zientzia, komunikazioa eta genero alorrean aditu diren profesionalen hausnarketak eta proposamenak jaso dira, euren ekarpenek proposatutako neurri eta baliabideen egokitasuna bermatuko dutelako. Horrenbestez, landa-lana hiru ataletan bereizi da: 1) Web-orrietan emakume zientzialariak duten presentzia eta edukien ezaugarriak aztertu dira eduki analisiaren bitartez; 2) komunikabideetako profesionalek dituzten lan-errutinak ikertu dira banakako erdi-egituratutako elkarrizketak eta talde elkarrizketa eginda; 3) ikergaiaren egoeraren azterketa eta tratamendu egokirako irizpideen lanketa egin da gaiari aditu diren ikertzaileak elkarrizketatuta.

0.2 IKERKETAREN INTERES SOZIAL ETA AKADEMIKOA

Eskuarteko ikerketa gaiak maila akademikoan badu interesa eta horren erakusle da dagoeneko egina duen ibilbidea. Oraindik ere arlo honetan ikertzen jarraitzeko beharra bada ere (Husu eta Tainio, 2016), badira, egiazki, eremu profesional desberdinetan ari diren emakumezkoen irudia aztertzeke egin diren ikerketak, ez soilik zientzia eta

akademiaren testuinguruan (Chimba eta Kitzinger, 2010; Husu eta Tainio, 2016; La Follette, 1988; Mitchell eta McKinnon, 2019; Shachar, 2000), baita tradizionalki gizonen esparru jotako beste alorretan, kirolean (Calvo eta Gutiérrez, 2016; Sainz de Baranda, 2014) edota politikan (Auer et al., 2020; Baxter, 2017; Brescoll, 2016; Ross et al., 2013; Trimble et al., 2021), esaterako.

Maila akademikoan ez ezik, maila sozialean, generoak zientzian duen eraginaren inguruko hausnarketa eta ardura handitu egin da eta arauen eremuan ere txertatu da azken urteetan. Hala, esaterako, Emakumeen eta Gizonen berdintasunerako 4/2005 legeak 28. artikuluan jaso du hezkuntza-politika publikoek generoaren araberako estereotipoak eta rolak baztertuko dituen garapean integrala bermatzen duen hezkuntza eredia bultzatu beharko dutela. Halaber, arau bereko 29. artikuluan zehaztua dago ikasleak trebatuko direla aukera akademikoa egiten dutenean, ez ditzaten kontuan hartu generoan oinarritutako baldintzapenak.

Azken sasoian, gainera, ugaritu egin dira emakume zientzialarien aldarrirako ekimenak, besteak beste, Nazio Batuen Erakundeak otsailaren 11 Emakume eta Neska Zientzialarien Nazioarteko Eguna izendatu ostean. Data horren inguruan zientzia erakundeek eta administrazioek jarduera ugari antolatzen dituzte eta, batik bat, genero arauak aukera akademikoa zehazterakoan duten zeresana nabarmentzeko joera dute haien bidez, STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics* hitzen akronimoa) diziplinetan, bereziki, arreta jarrita.

Testuinguru honetan, zein da ikerketa honek egin nahi duen ekarpena? Bada, alor honetan egin diren azterketetan ohikoak ez diren bi eremutan jarri nahi du fokua. Alde batetik, komunikazio arloa erabat eraldatu duten ziber-hedabideetan. Gaiaren inguruan osatu den bibliografiaren erreposoa eginda, izan ere, agerikoa da ikertzaileek, batez ere,

telebista eta fikzioan eta prentsa idatzian jarri dutela arreta eta garrantzitsu iritzi da sarean zabaltzen diren edukiei erreparatzea, kontuan hartuta, herritarrek eta, batez ere, gazteek, zientziaz informatzeko gehien erabiltzen duten baliabidea dela sarea, bai Estatu mailan, Europa mailan zein AEBetan egin diren ikerketei erreparatzen bazaie (Europar Batzordea, 2021; Revuelta eta Corchero, 2014; National Science Board, 2014).

Jada, igaro da mende laurden komunikabideek World Wide Web zerbitzura jauzi egin zutenetik. Ezin da esan komunikazio arloan egin beharreko ekarpenak agortu direnik, izan diren aldaketen aldean datozenak askoz ere esanguratsuagoak izango direla aurreikusten baita (Martínez-Costa et al., 2019); hau da, orain arteko bilakaera icebergaren tontorra baino ez dela; baina, denbora honetan guztian heldutasun bat lortu dute ziber-hedabideek (Álvarez-Marcos et al., 2019), nahiz eta oraindik ere bere izaera garatzen duen nerabearekin parekatu duen Alvesek (2016: XIV). Maila teorikoan eta akademikoan ere finkatutako ikerketa-lerroa da; beraz, komunikazioaren ekosisteman eta hainbat gaien tratamenduan eragindako aldaketak perspektibaz aztertzeko une aproposa dela ulertu da, baita eskuarteko gaiaren inguruan ere.

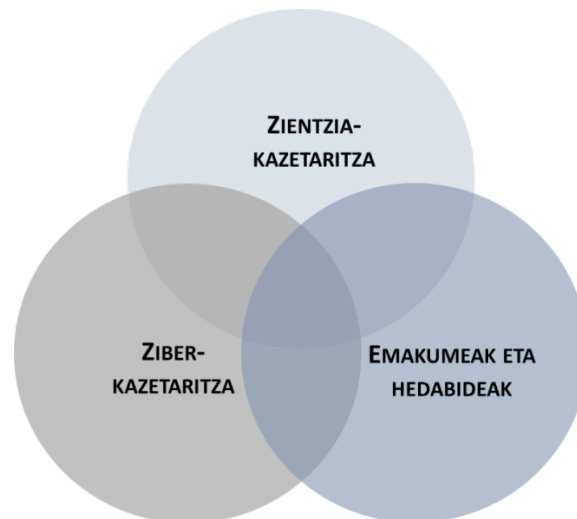
Ikerketa hau balioan jartzen duen bigarren eremua zientzia-kazetaritzaren baitan jorratzen diren gaien inguruko hausnarketaren ondotik dator. Zientziaren definizioari estu lotuta, irizpide desberdinak izan dira espezializazio honek jorratu behar dituen gaiak zehazterakoan. Joera zabaldua da ikerketak zientzia gogorrek erreferentzia hartuta osatzekoa (Elías, 2008), giza eta gizarte zientziak zokoratuta (Cassidy, 2021). Joera hau agerikoa da, halaber, emakume zientzialarien azterketan sakondu duten lanetan; asko SET (*Science, Engineering and Technology* ingelesezko hitzen akronimoa) edo STEM diziplinetan soilik oinarritu direlako (Chimba eta Kitinger, 2010; Loverock eta Hart, 2018; Steinke, 2017; Steinke eta Paniagua, 2018), nahiz eta azken denboran, hezkuntza eremuari lotuta, batik bat, *Art* hitza akronimoan txertatzeko ekimenak izan diren

(Maeda, 2013; Land, 2013). Eskuarlean den ikerketa honek, ordea, zientzia diziplina guztiak hartu ditu aintzat azterketan, giza eta gizarte zientziak kontuan hartuta ezagutzaren sorkuntzan ari diren emakumeek helarazten den irudia modu osatuagoan aztertzeko bide ematen duela ulertu baita, batez ere, aintzat izanda, aipatu eremuetan batzen diren diziplina hainbatetan emakumearen presentzia gizonena baino askoz ere handiagoa dela. Komunikabideek emakume zientzialariek eskaintzen duten irudia aztertu nahi bada, hark bokazioetan edota haien inguruan eraikia dagoen iruditerian nola eragiten duen jakiteko, nola alboratu bada, emakumeak nagusi diren zenbait alor?

0.3 IKERKETA OBJEKTUAREN KOKAPENA

Emakume zientzialarien inguruan ziber-hedabideek eskaintzen duten irudiaren azterketa, aldaketa prozesuan dauden hiru gairen intersekzioan kokatua dago: zientzia-kazetaritza, emakumeak komunikabideetan eta ziber-hedabideen alorrak, hain justu. Hiru eremu horietan erreparatzea funtsezkoa da gai honi behar den oinarri teorikoa eskaintzeko, baina eremu bakoitza aztertzeaz eta ulertzeaz gainera, beharrezkoa da, halaber, bereziak diruditen hiru eremu horiek harremanetan jartzea eta gaia bere konplexutasunean aztertzen laguntzen duen sarea jostea.

1. irudia. Ikergaian hiru arloren bat-egite esparruaren azterketa bezala.



Iturria: Norberak egina.

Komunikazio alorrak azken 25 urteetan eraldaketa esanguratsua ezagutu du eta fenomeno guztiz lotua dago Interneten sorrerarekin eta aro digitalaren garapenarekin (Pavlik, 2001; Salaverría, 2005). 1994an lehen urratsak emanda, ziber-hedabideak komunikazio arloan gertatu diren aldaketa garrantzitsuenen protagonista bilakatu dira. Haien eskutik komunikabideen antolaketan, egituran, edukietan nahiz mezuen eraikuntza prozesuan izan dira aldakuntzak (Martínez-Rodríguez, 2004), baita kazetaritza ulertzeko eta komunikabideen mezua kontsumitzeko ohituretan ere (Pavlik, 2001; Díaz-Noci, 2010).

Online irakurtzen den informazio kopuruak gora egin du nabarmen (Larrañaga, 2009; Salaverría, 2010; Martínez-Costa et al. 2019) eta, beraz, komunikazio ikerketen baitan

Internet bidez zabaltzen diren komunikabideak aztertzea funtsezkoa da. Izatez, Salaverriak (2015) dioen gisara, hedabideen ikerketan eremu berritzaile eta emankorretako bat da ziber-hedabideei lotutakoa; baita azterketa honetan erdigunean jarri den gaia lantzeko ere; izan ere, ziberkazetaritzak, ezagutu zaizkion ezaugarriak tarteko, emakumeen errepresentazioan edota zientzia-kazetaritzaren bilakaeran aldaketak eragiteko potentzialtasun handia du (Friedman, 2003; Franquet et al., 2007; González-Pedraz eta Etura, 2016).

Aldaketa honek, gainera, funtsezko izaten jarraitzen du. Emakumeek komunikabideetan izan duten irudikapenaren inguruan 70. hamarkadan egin ziren ikerketek zein oraintsu gauzatu direnek komunikabideen edukietan emakumearen presentzia urria eta estereotipatua dela ondorioztatu dute (Gallagher, 1983; Gallego, 2002, GMMP, 2015; Ross, 2010; Ross et al., 2018; Tuchman, 1978a; Van Zoonen, 1994). Igortzen dituzten mezuek emakume eta gizonei egotzi zaizkien desberdintasunak naturalizatzeko joera dute (Gamarnik, 2009) eta gizarte mailan berdintasun alorrean aurrerapenak izanagatik, gizonei tarte nabarmen handiago eskaintzen zaienez, komunikabideek genero irudikapena egituratzen jarraitzen dute.

Azken urteetan, alor honetan ari diren ikertzaileek ziber-hedabideetan erreparatu dute (Franquet et al., 2007; García-Orosa eta Gallur, 2019; Mitchelstein, 2019). Komunikabide berriak dituzten ezaugarri ekonomiko, tekniko eta estetikoak tarteko, iturri informatibo eta kazetaritza intereseko gai berriak sartzeko eta emakumeak komunikazio edukien sorkuntzan barneratzeko hedabide tradizionalak baino erraztasun gehiago dute (Franquet et al., 2007). Beraz, pentsatzekoa da, emakume eta gizonen arteko desberdintasunak murrizteko gaitasun handiagoa izan dezaketela, nahiz eta ikerketek nabarmendu duten ahalmen honi ez zaiola behar beste probetxurik atera (Pereira-Fontes, 2016).

Aipatu ezaugarri horiek tarteko, ordea, ziber-hedabideek beste alor batzuetan ere eragin ditzakete aldaketak, zientzia-kazetaritzan, esate baterako, (González-Pedraz, 2016; Schäfer, 2017; Segado-Boj et al., 2018). Komunikabide berrien ezaugarri nagusiek, multimediatasunak, hipertestualitateak eta interaktibitateak, handitu eta erakargarriago egin dute zientzia ezagutzaren transmisioa (Meso eta Díaz Noci, 2002), helburu horretarako plataforma egokiak dira, izan ere (González-Pedraz, 2016). Hala ere, alor hau sakontasunez aztertzeke oraindik orain nahikoa ikerketarik ez da egin (Brossard eta Scheufele, 2013), are eta gutxiago emakume zientzialariek duten irudikapena aztertzeke. Arlo honetan, izan komunikabide berrietan nahiz tradizioaletan, emakumezko zientzialarien presentzia zientzia-kazetaritza edukietan eskasa da (Francescutti, 2018a) eta horrek, García Nietoren (2013) hitzetan, interes falta areagotzen du, ezagupen urria nabarmentzen du eta kolektibo honen irudi zehaztu gabea sortzen du.

Gaiaren garrantziaz jabetzeko kontuan hartu behar da komunikabideek, iritzi sortzaileak diren neurrian, oinarrizko funtzioa dutela zientzialarien inguruan dauden usteak eraldatzeko eta emakumeen artean zientzia bokazioak sortzeko (Steinke, 1997; Chimba eta Kitzinger, 2010). Emakumeek aurrerapausoak egin dituzte ia eksklusiboki gizonena zen eremu honetan sartzeko, baina oraindik zenbait jakintza arloan emakumeen parte hartzea baxuagoa da eta aldea, orduan eta esanguratsuagoa da akademiako goi karguak aztertuz gero (Francescutti, 2018a).

Azken lerroetan, ikerketa gaiaren testuinguruaren zenbait zertzelada aipatu dira ikerketa honen interesa nabarmentze aldera; baina helburua ez da, inondik ere, azterketa deskriptibo hutsa osatzea, metodologia eta ikerketa teknika egokiak erabilia sortutako ezagutzak, zientzia eta, batez ere, emakume zientzialariei erreferentzia egiten dieten edukiak lantzeko jarraibide egokiak eskaintzea baizik. Izan ere, eta Sánchez Leyvaren

(2004) hitzak gogora ekarrita, komunikabideek badute eraldaketa bide izateko beharrezkoa den izaera dinamikoa eta, beraz, haien ikerketatik balio eta joerak ezagutzeaz harago, eraldaketarako proposamenak egitea, oinarrizkoa eta beharrezkoa da. Eta ikerketa honek badu ere helburuen artean izaera proposatzailea izatea.

0.4 IKERKETA GALDERAK, HELBURUAK ETA HIPOTESIAK

Ikerketa honen helburua Euskal Herrian argitaratzen diren komunikabideetako web-orrietan emakume zientzialariaren tratamendu mediatikoa aztertzea da. Beraz, honako hau da, abiapunturako galdera nagusia:

Zein da emakume zientzialarien presentzia eta haien inguruan eskaintzen den irudia Euskal Herriko ziber-hedabideetan?

Galdera nagusiaren ondotik, ordea, ikerketak erantzun nahiko lituzkeen galdera zehatzagoak ere sortu dira:

- **IG1.** Zer-nolako ikusgarritasuna ematen diete ziber-hedabideek emakume zientzialariei?
- **IG2.** Zein diziplina akademikotan aritzen diren emakumeek dute tarte zabalagoa ziber-hedabideetan?
- **IG3.** Zein da zientzia-kazetaritzaren eremuan baliagarri jo diren ziber-hedabideetako ezaugarrien presentzia aztertutako testuetan?
- **IG4.** Zeintzuk dira emakume zientzialarien inguruko edukiak jorratzeko komunikabideetan dauden baldintzapen nagusiak?

- **IG5.** Zeintzuk dira emakume zientzialariak ikusarazteko neurri egokiak?

Galdera honen baitan, bi azpigaldera sortu dira:

- IG5.1. Zeintzuk dira kuantitatiboki euren presentzia handitzeko bitartekoak?
- IG5.2. Zein ezaugarri izan behar ditu emakume zientzialariei buruz zabaltzen den mezuak?

Galdera horiei jarraiki, ikerketa honek lortu nahi dituen **helburuak** zehaztu dira, halaber:

- **HE1.** Emakume zientzialariak agertzen diren kazetaritza testuen ezaugarriak ezagutzea eta, era berean emakume zientzialariei egozten zaizkien estereotipoak identifikatzea.
- **HE2.** Komunikabideetan agertzen diren emakume zientzialarien profila aztertzea, bereziki, zein diziplinatan aritzen diren ezagutzeko.
- **HE3.** Zientzia-kazetaritzaren eremuan baliagarri jo diren ziber-hedabideen ezaugarrien presentzia eta balioa aztertzea.
- **HE4:** Ziber-hedabideetan aritzen diren lantaldeek dituzten ezaugarriak eta errutinak ezagutzea eta albisteen aukeraketan, mailakatzean eta iturrien erabilpenean izan dezaketen eragina aztertzea.
- **HE5.** Emakume zientzialariak ikusarazteko komunikabideek dituzten irizpideak ezagutu eta balioztatzea.

Hipotesia ikerketak planteatzen duen arazo edo galderari aldeztu aurretik proposatzen zaion azalpena da, eta ikerketa bera gidatzen duen iparrorratza. Kasu honetan, lau hipotesi edo azalpen nagusi zehaztu dira:

- **H1.** 2015eko abenduan onartu zuen NBEk otsailaren 11 Emakume eta Neska Zientzialarien Nazioarteko Eguna izendatzea. Erabaki honek, jada 70. hamarkadatik generoa eta zientzia alorrean egiten ari ziren ikerketak azterketan sakondu eta gaia erakunde eta komunikabideetan txertatzen lagundu du. Pentsatzekoa da, beraz, aztertutako denbora epean emakume zientzialarien egoeraren inguruko interesa handitu eta gaiaren gaineko hausnarketa haien diskurtsoan txertatu dutela.
- **H2.** Emakume zientzialariei lotutako estereotipoek harreman zuzena dute emakumeekin oro har lotzen direnekin, indarra jarrita haien itxura fisikoari eta familia eta zaintza eremuei. Hala ere, emakume zientzialarien eremuan jarduera profesionalari heldutako estereotipoak eta ideiak ere lotzen zaizkie, zientzia eremuan dituzten zailtasunei lotuak asko.
- **H3.** Ikerketek fokua zientzia gogorretan jarri badute ere, giza eta gizarte zientzien alorrean aritzen diren emakume ikertzaileen presentzia esanguratsua da komunikabideetan, batik bat, alor horietako batzuetan emakumeen presentzia zientifiko eta akademikoa handia delako. Ezagutza eremu horietan aritzen diren profesionalak jasotzen duten tratamendua, ordea, bestelakoa da; zientzia gogorretan aritzen direnekin alderatuta, zientzia-kazetaritzak dituen ezaugarriak gutxiago baliatzen dira eta.
- **H4.** Ziberkazetaritzak eta komunikabide berrien ezaugarriek zientzia-kazetaritzari bereziki mesede egingo ziotela aurreikusitako arren, baliabide

multimedia, hipertestualitatearen eta interaktibitatearen presentzia urria da emakume zientzialarien inguruan argitaratzen diren testuetan, hauek ez dutelako lehenetsuneko gaien tratamendurik jasotzen; aipatutako baliabideak, batez ere, tasun hori duten edukietan erailtzen dira.

- **H5.** Azkartasun premiak eta jorratu beharreko gaien ugaritasunak baldintzatua dago kazetarien lan-jarduera. Hori dela eta, iturrien bilaketa eta edukien lanketa errutina bilakatzeko beharra dute, nahiz eta zientzia-kazetaritzan bereziki garrantzitsua izan iturrien lanketa eta edukien testuingurua.

- **H6.** Komunikabideek emakume zientzialari eta ikertzaileen ikusgarritasuna, batez ere, kopuruan oinarritutako irizpideen arabera lantzen dute; beraz, emakume zientzialarien ikusgarritasunaren ikuspegi kuantitatiboa hobesten dute, mezuaren ezaugarrien inguruko irizpideak zehazki zehaztu gabe.

1. taula. Ikerketa galderen, ikerketa helburuen, hipotesien eta erabilitako metodoen laburpen taula.

IKERKETA GALDERAK	IKERKETA HELBURUAK	HIPOTESIAK	METODOAK
<p>IG1. Zer-nolako ikusgarritasuna ematen diete ziber-hedabideek zientzialariei?</p>	<p>HE1. Emakume zientzialariak agertzen diren kazetaritza-edukien ezaugarriak ezagutzea: baliabide testualak eta ikus-entzunezkoak, egiletza datuak, erabiltzen diren informazio iturriak... Eta, era berean, emakume zientzialariei egozten zaizkien estereotipoak identifikatzea.</p>	<p>H1. Aztertutako denbora epean emakume zientzialarien egoeraren inguruko interesa handitu eta gaiaren gaineko hausnarketa haien diskurtsoan txertatu dutela.</p> <p>H2. Emakume zientzialariei lotutako estereotipoek harreman zuzena dute emakumeekin oro har lotzen direnekin. Hala ere, emakume zientzialarien eremuan jarduera profesionalari heldutako estereotipoak eta ideiak ere lotzen zaizkie, zientzia eremuan dituzten zailtasunei lotuak.</p>	<p>Eduki analisisia</p>
<p>IG2. Zein eremu akademikotan aritzen diren emakumeek dute tarte zabalagoa?</p>	<p>HE2. Komunikabideetan agertzen diren emakume zientzialarien profila ezagutzea, jorratzen duten ikerketa eremua ezagutzeko.</p>	<p>H3. Giza eta gizarte zientzien alorrean aritzen diren emakume ikertzaileen presentzia esanguratsua da komunikabideetan. Ezagutza eremu horietan aritzen diren profesionalek jasotzen duten tratamendua, ordea, zientzia gogorretan aritzen direnekin alderatuta desberdina da.</p>	<p>Eduki analisisia</p>

<p>IG3. Zein da zientzia-kazetaritzaren eremuan baliagarri jo diren ziber-hedabideetako ezaugarrien presentzia aztertutako testuetan?</p>	<p>HE3. Zientzia-kazetaritzaren eremuan baliagarri jo diren ziber-hedabideen ezaugarrien presentzia eta balioa aztertzea.</p>	<p>H4. Ziber-hedabideen sorrerak eta garatutako ezaugarriek nahiz Interneten garapenak kazetaritza jardura irauli dute eta baliabide erabilgarriak eskaini dizkiote zientziaz egiten den kazetaritzari. Hala ere, baliabide multimedia, hipertestualitatearen eta interaktibitatearen presentzia urria da emakume zientzialariei buruz argitaratzen diren testuetan, batik bat, lehentasunezko gaietan txertatzen direlako eta aztertutako edukiek ez dutelako, oro har, tasun hau.</p>	<p>Eduki analisia</p> <p>Talde elkarrizketa</p> <p>Erdi-egituratutako elkarrizketa</p>
<p>IG4. Zeintzuk dira emakume zientzialarien inguruko edukiak jorratzeko komunikabideetan dauden baldintzapen nagusiak.</p>	<p>HE4. Ziber-hedabideetan aritzen diren lantaldeek dituzten ezaugarriak eta errutinak ezagutzea, albisteen aukeraketan, mailakatzean eta iturrien erabilpenean eragina izan dezaketenak.</p>	<p>H5. Azkartasunak eta gaien ugaritasunak baldintzatutako eremua izaki, iturrien bilaketa eta edukien lanketa errutina bihurtzeko premia dute kazetariak.</p>	<p>Talde elkarrizketa</p> <p>Erdi-egituratutako elkarrizketa</p> <p>Adituen elkarrizketak</p>
<p>IG5. Zeintzuk dira emakume zientzialariak ikusarazteko neurri egokiak?</p>	<p>HE5. Emakume zientzialariak ikusarazteko komunikabideek dituzten irizpideak ezagutu eta balioztatzea.</p>	<p>H6. Komunikabideek kopuruan oinarritutako irizpideak lehenesten dituzte. Ikusgarritasun kuantitatiboa ez ezik, kualitatiboa lantzea ere beharrezkoa da, ordea, emakume zientzialarien estatusa indartu eta zientzian berdintasuna lortzeko bidean eredu parekideak garatzeko.</p>	<p>Talde elkarrizketa</p> <p>Adituen elkarrizketak</p>

0.5 LANAREN EGITURA

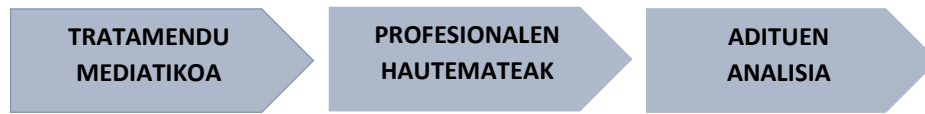
Doktorego-tesi honen ikerketa galderak, helburuak eta hipotesiak argituta, ikerketaren eta haren aurkezpenaren egituraketa deskribatuko dira atal honetan.

Lehenengo kapituluan, ikerketa hau garatzeko egindako bibliografia analisiaren emaitzak xehatu dira hainbat ataletan. Ikerketa objektuaren baitan identifikatu diren hiru eremuen oinarri teorikora gerturatzeko ahalegina egin da, lehenik eta behin. Emakume zientzialarien errepresentazioa eta irudia ziber-hedabideetan zein modukoa den aztertze baliagarri jo da, izan ere, komunikabideak eta generoa aztertu dituzten ikerketei, ziberkazetaritzaren garapenari eta zientzia-kazetaritzaren oinarri eta ezaugarriei erreparatzea. Era berean, emakume zientzialari eta ikerlarien egoera ulertzeko egindako ikerketei eta erakunde ezberdinek argitaratutako estatistikei erreparatu zaie.

Ondoren, gerturatze prozesu honetan sakondu da, pausu bat gehiago eman, aipatu eremu horien arteko harremanak josteko. Kazetaritza berezituak eta, bereziki, zientzia-kazetaritzak ziber-hedabideen sorrerarekin ezagutu duen eraldaketari erreparatu zaio horregatik; eta, era berean, emakume zientzialariek orokorrean komunikabideetan jaso duten tratamendua ulertzeko egin diren ikerketetan eta nabarmendu diren ikuspegietan jarri da arreta.

Bigarren kapituluan, metodologia zehaztu da eta ikerketaren baitan zehaztu diren hiru faseak, hautatutako metodo eta teknikak, laginak eta azterketa unitateak zehaztu dira, bai eta datuen erregistro zein analisirako erabilitako prozedurak. Aipatu bezala, landa-lana hiru fasetan bereizi da, ikerketa objektua ikertzeko informazio iturri desberdinekin harremana dutenak.

2. irudia. Landa-lanean bereizitako hiru faseak.



Iturria: Norberak egina.

Era berean, haiei egokitutako metodoak eta neurketa eta kategorizaziorako baliabideak zehaztu dira:

1. fasea: Komunikabideek emakume zientzialariez web-orrietan argitaratzen dituzten edukien azterketa. Eremu hau jorratzeko eduki azterketaren teknika baliatu da. Sakontasun maila desberdineko bi fase bereizi dira. Lehenengoan, emakume zientzialariak agertzen diren testu guztiak aztertu dira, haien ezaugarri nagusiak zehazteko: egunkaria, data, kazetaritza generoa, saila, edukiaren egiletza, testuaren helburua eta emakume zientzialariari hitza eman zaion ala ez.

Bigarren fasean, emakume zientzialariak titularretara eraman dituzten testuen azterketa egin da eta arestian aipatutako parametroez gain, emakumeen testuinguruari erreferentzia egiten zaion eta estereotipoak erabiltzen diren edo ez; ziberkazetaritzari lotutako elementuen erabilera, edota zientzia-kazetaritzarekin harremana duten baliabide eta datuak eskaintzen diren aztertu da.

2. fasea: Komunikabideetako profesionalen lan-jardunaren eta baldintzapen nagusien azterketa. Alde batetik, hautatutako komunikabideetako web-orrien arduradunen hautemateak jaso nahi izan dira, eta bestetik, zientzia gaiak lantzen dituzten kazetarietak; beraz, bigarren ataleko landa-lana bi mailatan gauzatu da. Arduradunen kasuan, erdi-egituratutako elkarrizketak egin dira; eta kazetarien kasuan berriz, talde

eztabaida baliatu da teknika gisa, ulertu baita profesionalen arteko interakzioak lagundu zezakeela elkarbanatzen dituzten ikuspuntuak azaleratzen.

3. fasea: Genero, komunikazio eta zientzia gaietako adituen analisia. Aipatu alorretan eskarmentua duten adituak elkarrizketatu dira ikergaiaren egoeran sakontzeko eta emakumeez oro har eta emakume zientzialarien inguruan bereziki, helarazten diren estereotipoen jatorri eta ezaugarrietan sakontzeko. Horretarako, erdi-egituratutako elkarrizketak baliatu dira eta aurreko bi faseetan lortutako informazioa zein bibliografia berrikuspenaren ondotik sortutako marko teorikoa baliatu dira elkarrizketaren gidoiak osatzeko. Beraz, analisirako baliagarria den informazioa lortzeko ez ezik, aurreko ataletako ondorioen balioztatze prozesu gisa ere uler daiteke azken fase hau, bai eta ikerketa honek duen izaera proposatzailea gauzatzeko pauso modura.

Beraz, triangulatze metodologikoa erabilia aztertu da emakume zientzialariaren irudia, ikerketari behar besteko sakontasuna eman eta fenomenoaren azterketa hertz desberdinetatik garatzeko.

Hirugarren atalean landa-lanaren emaitzak eta eztabaida plazaratu dira, landa-lanean bereizi diren hiru faseen arabera antolatuta. Hala, komunikabideen azterketaren emaitzak azaldu dira lehenik; komunikabideetako arduradunekin eta zientzia gaiekin lan egiten duten profesionalekin egindako elkarrizketen analisia ondoren; eta azkenik, adituekin egindako elkarrizketen azterketa.

Laugarren atalean, ikerketaren ondorioak jaso dira, ikerketaren hasieran zehaztutako hipotesien berreste maila aztertuta. Aipatutako ikerketa galderei erantzuna eman zaie atal honetan.

Azkenik, emakume zientzialerien tratamenduaren azterketatik eta egindako elkarrizketen analisitik eratorritako proposamen zerrenda aurkeztu da hitzatzean.

0.6 OHARRAK

Sarrera amaitu aurretik, beharrezko jo da hiru ohartarazpen egitea doktorego-tesiaren idazkuntzaren inguruan.

Bistan denez, euskaraz landu eta idatzia dago, ikerketa honek badu, izan ere, euskara ikerketa hizkuntza gisa aldarrikatzeko intentzioa. Erabilitako bibliografiaren lanketan, ordea, jatorrizko hizkuntzan errespetatu da, itzulpen prozesuan gerta daitekeen xehetasunen galera eragozteko; horrenbestez, irakurleak, nagusiki gaztelaniaz eta ingelesez idatzitako aipuak topatuko ditu. Era berean, eta arrazoiketa bera erabilia, komunikabideetan agertutako mezuak zein elkarrizketetako pasarteak ere jatorrizko hizkuntzan txertatu dira.

Bigarren oharra zientzia diziplinen banaketari lotua dago. Analisisian eta emaitzen azterketan ezagutza arlo desberdinen zehaztapena egin den arren, emaitzen hausnarketen edota ondorioen idazkuntzan zientzia gogor eta giza eta gizarte zientzien arteko banaketa egin da. Zabaldua eta gizartean txertatua dagoen bereizketa da hau (Fernández-Rius, 2005), nahiz eta, onartu behar da, bere egokitasuna zalantzazkoa izan. Edozein kasutan, testuaren irakurgarritasuna erraztu du erabaki honek, une oro zientzia gogorretan txertatutako jakintza eremu guztiak aipatu behar ez izatea ahalbidetzen duelako. Hala ere, termino hauen erabilerak ez du, inolaz ere, diziplinak hierarkizatzeke eta desberdin balioesteko intentziorik.

Azkenik, bibliografia osatzerakoan, autoreen izenak osorik idazteko hautua egin da, batik bat, jorratu den gaiarekiko koherentzia mantentzeko. Izan ere, modu horretan egileen

generoa nabarmendu da eta emakumeek eremu honetan egindako lana hobe ikusaraz daiteke. Horretarako, ordea, APA arauak moldatu dira eta autoreen artean punto eta koma jarri dira.

.

1. AURREKARIAK ETA MARKO TEORIKOA

Ikerketa honen aurrekariak aztertu eta analisia gidatuko duen testuinguru teorikoa zehazteko egindako bibliografiaren analisia hainbat ataletan bereizi da. Lehenik eta behin, ikerketa objektuaren oinarrian dauden azterketa eremuetan arakatu da; komunikabideak eta generoa aztertu dituzten ikerketak, ziberkazetaritzaren bilakaera eta ezaugarriak edota zientzia-kazetaritzaren oinarriak aztertu dira 1.1, 1.2 eta 1.3 ataletan. Honen ondoren, 1.4 atalean emakumeek zientzian dituzten berezitasunei erreparatu zaie, alor honetan argitaratutako azterlanak eta estatistikak baliatuta. Ikerketa objektura gerturatzeko ahaleaginean pausu bat gehiago emanda, 1.5 atalean kazetaritza espezializatuak eta, bereziki, zientzia-kazetaritzak ziber-hedabideen sorrerarekin ezagutu duen eraldaketari erreparatu zaio, eta 1.6 atalean, berriz, emakume zientzialariak komunikabideetan izan duten presentzian eta haien inguruan zabaldutako estereotipoetan eta ideietan jarri da fokua.

Beraz, ondorengo pasarteetan emakume zientzialariak web-orrietako edukietan duten presentziaren eta irudikapenean eragina duten alorrak aztertu dira eta, era berean, haien arteko harreman sarea josi da, tesi honen ikerketa objektua aipatu eremuen intersekzioan kokatua baitago.

1.1. EMAKUMEAK ETA KOMUNIKABIDEAK

Komunikabideak sozializazio baliabide dira eta mundua ulertzeko ikuskeran eragina dute; horrenbestez, herritarrek genero bereizketaz duten pertzepzioaren baldintzapen garrantzitsua dira. Hori dela eta, 60. hamarkadan lehen urratsak emanda, komunikabideak eta generoa ikerketa lerroak ibilbidea aberatsa egin du eta asko eta askotarikoak dira komunikabideek emakumeen inguruan eskaintzen duten irudia aztertzeke egin diren saiakerak, beti ere komunikabideen eta euren produkzio ereduen kritika sistematikoa eta etengabea eginda (Gallagher, 2001:3).

Ondorengo pasarteetan, arlo honetan eta, bereziki, ikerketa honen baitan esanguratsuak diren lanei eta hausnarketei erreparatu zaie, espresuki emakume zientzialarien irudia aztertzen hasi aurretik oinarrizkoak diren ideia eta gogoetetan sakontzeko.

1.1.1 KOMUNIKABIDEEN ERAGINA

Genero eta komunikazio ikerketek komunikabideei sozializazio baliabide gisa ezagutu dieten garrantzian sakondu aurretik, komeni da komunikazio ikerketen baitan hedabideek duten eraginaren inguruan sortu diren teoriak izandako bilakaera aztertzea. XX. mendean saialdi ugari egin dira, izan ere, masa komunikazioak hartzailleengan duen eragina azaltzeko (Álvarez-Gálvez, 2012). Azken batean, helburua komunikabideek hartzaileren pertzepzioan zein eragin duten edota jarrera aldaketa eragin dezaketan ikertzea izan da. Galdera horiei erantzuna eman nahian, hainbat teoria eta paradigma sortu dira. Laburbilduz, hiru ildo nagusi bereizi dira: komunikabideek hartzailleengan efektu zuzena dutela babestu duena; mezuek efektu mugatuak dituztela dioena; eta baldintza mugatuetan efektu garrantzitsuak dituela argudiatzen duena.

XX. mendearen hasieran abiatu eta 30. hamarkadara bitartean, mezuak hartzaileengan efektu zuzena zuela defendatzen zuen ideia nagusitu zen; propagandak zuen eraginaren ikerketatik abiatu zen eredu hau eta psikologia konduktistatik edan zuen (Álvarez-Gálvez, 2012). Komunikabideen erabateko boterea nabarmenduta, garaiko autoreen ustez, mezuaren hartzaileak pasiboak eta homogeneoak ziren eta, beraz, mezuak berehalako efektua eragiten zuen haiengan (Baro, 2013). Agian, teoria ezagunena Laswellen “orratz hipodermikoarena” izan zen. Honen arabera, egoki aurkezten zen edozein mezu eragin berehalako eta masiboa zuen hartzaileengan eta, hori dela eta, bere jarrerak eta jokabideak aldatu zitzakeen (Álvarez-Gálvez, 2012). Erabateko eragin hau babestu zuten teoriak mezuaren igoeran baino ez zuten arreta jarri eta hortik etorri zitzaizkien kritiketako asko. Mugak muga, masa komunikazioaren inguruan lehen hausnarketak egiten hasteko balio izan zuen.

30. hamarkadaren bigarren erdialdean teoria honen kritika modura beste eredu batzuk indarra hartzen joan ziren eta hartzaileek berezko iritzi eta jarrerak zituztela ondorioztatu zen; beraz, hartzailearen ingurune soziokulturalean erreparatzen hasi zen, bai eta komunikazio prozesuko beste osagaietan ere, bitartekoetan, besteak beste; komunikabideen mezuek zuten eraginkortasuna auzitan jarri zuen ikuspegi honek. Ideia honen baitan garatu zuen Kapplerrek 1974an “efektu mugatuen eredu”; honen arabera komunikabideek iritzi berriak baino, pertsonak zituzten aurretiazko ideiak indartzeko gaitasuna zuten (García-Avilés, 2015).

Hirugarren etapa batean garatu ziren baldintza mugatuetan komunikabideek efektu garrantzitsuak zituztela argudiatzen zituzten ideiak eta haien baitan sortu ziren, besteak beste, *agenda setting* (McCombs eta Shaw, 1972) edota *framing* kontzeptuak.

Agenda setting-aren teoriaren arabera, komunikabideek gaitasuna dute hartzailea gai batzuetara eta ez beste batzuetara eramateko:

This role of the news media in identifying the key issues of the day and their ability to influence the salience of these issues and topics on the public agenda has come to be called the agenda setting role of the news media. (McCombs et al., 2014: 1)

Hala, komunikabideek ezin dute, behar bada, hartzaileek zer pentsatu behar duten baldintzatu, baina bai zer gaien inguruan pentsatu behar duten. Aurrerago ikusiko den moduan, emakumeen eta komunikabideen arteko harremanaren inguruko ikerketan zeresana izan du teoria honek.

Haren ondotik, *framing* edota *priming* kontzeptuak ere garatu dira. *Framing*-aren kontzeptuak, komunikabideek hartzailearen begirada gai batzuetara eramateaz haratago, kontakizunaren ardatz den gertaeraren arrazoiak eta ondorioak azaltzeko moduak, informazioaren ulermena baldintza dezakeela iradokitzen du. Erving Goffman izan zen *framing*-aren teoria soziologiaren baitan erabiltzen hasi zena eta ikuspegi hau baliatuko da komunikazio ikerketan (Ardèvol-Abreu, 2015). Autore honen arabera, enkoadraketa edo *framing*-ek hartzaileei laguntzen diete inguruan duten informazio guztia topatu, ulertu, identifikatu eta sailkatzen.

Framing-aren teoria genero eta komunikazio arloan sarri erabili da. Gaye Tuchmanek, esaterako, Gregory Batesonek XX. mendearen erdialdean psikologiaren eremuan *frame* kontzeptua azaltzeko erabili zuen koadroaren markoaren irudia berreskuratu zuen eta kazetariaren ikuspuntua, hain justu, honek hartzaileei zabaltzen dien leihoa zela adierazi zuen (Tuchman, 2000). *Frame*-ak mundu soziala modu sinbolikoan antolatzeke balio duten printzipioak dira, sozialki elkarbanatzen direnak eta denboran irauten dutenak

(Reese, 2001:181) eta, beraz, komunikabideen baitan hartzaileen ikuspegia antolatzea bilatzen dute ideia zehatz batzuk aukeratuta eta azpimarratuta (Gamson, 1989).

Priming-ari dagokionez, kontzeptu honek, batez ere, hartzaileen hausnarketak eragiteko komunikabideek baliatzen dituzten estimuluekin du zerikusia eta, bereziki, hauteskundearen testuinguruan komunikabideek eragiteko duten ahalmenari lotuta landu da (Freidenberg, 2004).

Azken urteetan, aditu hainbatek teknologia berriek eta, batez ere, Interneten zabalpenak komunikazio arloan eragin dituen sakoneko aldaketak ikertu dituzte, besteak beste, hartzaileengan sortu dituenak; izan ere, pasa den mendean masa komunikazioaz hitz egiten bazen, egun, gero eta gehiago, audientzia partikularren inguruan mintzatzeko joera dago (Freidenberg, 2004); hartzaileak erabaki dezake zer irakurri nahi duen eta noiz egin nahi duen eta, modu horretan, komunikabideei egotzitako bitartekari funtzioa zalantzan jarri da. Interneti esker, gainera, herritarrei zabaltzen den informazioan gero eta gehiago parte hartzeko aukera eskaintzen zaie. Aukera hauek guztiek zalantzan jarri dituzte aurreko mendean garatutako paradigma eta komunikazio arloko ideia asko (Orihuela, 2002).

1.1.2 GENERO ETA KOMUNIKAZIO IKERKETAK

Aurreko pasarteetan komunikabideen eraginaren inguruan garatu diren teoria nagusietan erreparatu da eta ondorioztatu da, zehaztapen desberdinekin, baina denak egin dutela bat komunikabideak oinarritzko elementuak direla iritzi publikoa eraldatzeko edota indartzeko prozesuan; horregatik, genero desberdintasunen azterketan baliabide oparoak dira. Azken batean, komunikabideek gizonen eta emakumeen rol ereduak eskaintzen dituzte (Mitra et al., 2018). Arrazoi hori tarteko, feminismoaren aldetik haien jardunari arreta berezia eskaini zaio (Ross eta Carter, 2011) eta generoa eta komunikazioa ikerketa

ildoa, bere gora-beherekin, garrantzia hartzen joan da; azken urteetan, gainera, susperraldia izan du (Ross, 2010). Gorakada honen adierazle dira, hain zuzen, gaiaren inguruan argitara eman diren monografia eta nazioarteko aldizkarietako artikulak, bai eta harreman honen alor desberdinak jorratu dituzten biltzarrak ere (Buonanno, 2014). Haatik, oraindik ere ez du behar adinako errekonozimendurik lortu ikerketa eremu honek eta ezin da esan kontsolidatua dagoen ikerketa alorra bilakatu denik (Sánchez-Leyva eta Reigada-Olaizola, 2007); izan ere, gai honen inguruan lanean aritu diren ikertzaileak interes pertsonalak bultzatuta aritu dira sarritan (Gallego, 2014) eta akademiak bigarren mailako ikerketa lerro modura tratatu du, intelektualki eta ikerketa gai modura garrantzia kenduta (Cardo et al., 2020).

Nolanahi ere, agortua dagoen ikerketa lerro izatetik urrun dago; generoa eta komunikazioa lotzen dituen harremanaren azterketa inoiz baino eremu desafiataileagoa da (Buonanno, 2014), nagusiki komunikabideen panoramak bizitutako aldaketagatik eta genero identitateen baitan izandako pluralizazioagatik (Ross, 2010). Gaurko testuinguru globalizatuan, emakumeen inguruko ikerketen eremuan beharrezkoa da industria kulturalaren dinamikari erreparatzea (Franquet et al., 2007) eta, noski, gero eta konplexuagoa den genero eta komunikabideen arteko harremanaren azterketa ulerkerazehatzago eta ikuspegi askotarikoagoetan oinarritzea (Carter et al., 2015).

60. hamarkadan, Betty Friedmanek “The Feminine Mystique” (1963) lan ezaguna argitara eman zuen eta bertan komunikabideek emakumeen estereotipo tradizionalak eraikitzen eta erreproduzitzen zituztela nabarmendu zuen. Haren ondotik, mugimendu feminista komunikabideetako emakumeen errepresentazioarekin lotutako gaiei garrantzia ematen hasi zen (Abril, 1994; Matterlart, 2007), batez ere, feminismo liberalaren aldetik (Mitchelstein et al., 2019) eta akademiatik feminismoaren baitan sortutako ardurari

erantzuten saiatu ziren. Hala, lehen etapa honetan, helburua, komunikabideek zabaltzen zituzten estereotipoak bereiztea eta haiek salatzea izan zen (Krijnen, 2020; Van Zoonen, 1994).

Generoa eta komunikazioa uztartuko dituen lehen ikerketetako bat izan zen Courtneyk eta Lockeretzek (1971) komunikabideetako iragarkiak aztertzeke egindakoa. Eduki analisia baliatu zuten ikerketa teknika modura, ondorengo urteetan emakumeen errepresentazioen inguruko azterketetan ohiko baliabide bilakatu zena (Gallego et al., 2002), batez ere, publizitate mezuak aztertzeke unean. Garaikoak dira, halaber, Culley eta Bennetek (1976), Belkaoui eta Belkaouik (1976) eta Williamsonek (1978) alor honetan egindako lanak.

Esan bezala, lehen ikerketa horiek komunikabideek emakumeaz eskaintzen zuten errepresentazioan jarri zuten arreta. Sasoi hartakoa da, hain justu ere, Gaye Tuchmanek emakumeen “anikilazio sinboliko” gisa izendatu zuen ideia (Tuchman, 1978a: 10); gerora, emakumeek komunikabideetan duten azpi errepresentazioa izendatzeko sarritan baliatutako kontzeptua. Tuchmanen (1978a) esanetan, komunikabideek –telebistan jarri zuten arreta berak, batez ere- emakumeen izaera soziala ezeztatzen dute errepresentazio eskasa eta itxuraldatua egiten dutelako. Emakumeak emazte eta ama gisa agertzen dira komunikabideetan; ahulak eta zaurgarriak dira; menpekoak. Anikilazio sinbolikoari lotuta bi galdera egin zituen Tuchmanek: Nola alda daitezke komunikabideak? Nola aska ditzakegu emakumeak etxeari lotzen dituen komunikabideen mezu maltzurretik? Emankorra izan zen, halaber, emakumeen inguruan komunikabideek zabaltzen duten irudiaren inguruan Van Zoonenek egindako ahalegin teorikoa “Feminist media studies” lanean (1994). Noski, emakumeek komunikabideetan duten trataeraren azterketan

herrialde desberdinen artean aldeak ote zeuden ikertzeko ahaleginak ere izan dira (Ceulemans eta Fauconnier, 1981; Kivikuruk, 1999).

Emakumeen errepresentazioaren inguruko ikerketak nagusi izan arren, eduki informatiboen produkzioan eta emakume eta gizonen duten parte hartzean ere jarri zuten arreta laster ikertzaileek, baita Tuchman berak ere. “Making News. A study in the Construction of Reality” (Tuchman, 1978b) erreferentziazko lanean emakumeek eduki informatiboen sorkuntzan zuten parte hartze eskasa nabarmendu zuen. Ildo berean, Margaret Gallagherrek (1981) adierazi zuen emakumeek komunikabideen egitura hierarkikoan parte hartzeko aukera gutxiago zutela, erabaki guneetan gizonak zirelako nagusi eta horrek zuzenean eragiten zuela komunikabideek emakumez eskaintzen zuten irudiarekin. “Unequal Opportunities” (1983) lan esanguratsuan gai honi heldu zion Gallaguerrek eta haren ondotik, beste ikertzaile askok jorratu dute eremu zehatz hau (De Vuyst eta Raeymaeckers 2019; Ross, 2014; Irvin, 2013; Steiner, 2012).

Estatu espainolean ere makina bat izan dira genero eta komunikazio alorrean aritu diren ikertzaileak. Fagoaga eta Secanellak (1983) egindakoa da adierazgarrietarikoa. Autore hauek eguneroko prentsan –geroago telebistari heldu zioten- agertzen ziren emakume kopuru baxua nabarmendu zuten “Umbral de la presencia de las mujeres en la prensa española” lanean. Urte batzuk geroago José Ramón Bueno Abadek (1996) datu horiek berretsi baino ez zituen egingo “Estudio longitudinal de la presencia de la mujer en los medios de comunicación de prensa escrita” ikerketan.

Kontuan hartzekoak halaber, emakumeek komunikabideetan eta publizitatean duten irudia eta haren zergatietan sakontzeko egindako beste ahalegin ugari: Bach et al., (2000), Berganza eta Del Hoyo (2006), Farré et al. (1999), Gallego et al. (2002), López-Díez (2005), Matud et al. (2011) eta Sánchez-Aranda (2003).

EAeri dagokionez, erreferentziazko, halaber, Natividad Abrilen “Las mujeres en la prensa diaria vasca: protagonistas, temáticas, tratamiento periodístico” (1994) eta “La presencia de las mujeres en los medios de comunicación: propietarias, directivas reporteras” ikerketak (1998). Azken lan honetan, besteak beste, emakumeek komunikabideetako zuzendaritza postuetan duten ehuneko eskasa nabarmendu zuen. Ildo honi eutsi zieten halaber, Martin eta Amurriok (2007) eta Riverok (2014).

Komunikazio eta genero ikerketen arloko joera berriei helduta, oro har, azken denboran ugaritu egin dira jarduera eremu zehatzetan ari diren emakumeei eskainitako tratamendu mediatikoaren azterketak, esaterako, emakume kirolariez (Calvo eta Gutiérrez, 2016; Rojas-Torrijos, 2010; Sainz de Baranda, 2014), politikariez (Auer et al., 2020; Baxter, 2017; Brescoll, 2016; Rodríguez, 2018; Ross, 2012; Trimble et al., 2019) eta, baita ere zientzialariez (Chimba eta Kitzinger, 2009; García-Nieto, 2015; Mitchell eta Mckinnon, 2019; Nelkin, 1987; Niemi eta Pitkänen, 2017; Shachar, 2000; Summ eta Volpers, 2016) egiten direnak.

Era berean, ugariak eta emankorrak izan dira emakumeen aurkako indarkeriaren inguruan komunikabideek eskaintzen dituzten edukiak aztertu eta komunikabideei gomendioak egite aldera egindako lanak: Fagoaga (1994), Gender and Media Research Team (2006), Zurbano (2010) eta Gorosarri (2021).

Azken urteetan, teknologia aldaketan testuinguruan, galdera berriak sortu dira eta 2010. hamarkadan eremu digitalaren ikuspuntu desberdinak jorratu dituzten genero ikerketa ugaritu dira (Cardo et al., 2020); izan ere, digitalizazioak eta globalizazioak erronka berriak jarri dituzte ikerketa lerro honen baitan (Krijnen, 2020: 7). Hala, genero arloko ikerketek arreta jarri dute Internet bidezko komunikazioan (Ayala et al., 2001; Franquet et al., 2007; *Global Media Monitoring Project*, 2015; Mitchelstein, 2019; Shade, 2004),

besteak beste, hartzaileak gero eta gehiago komunikabideetara baliabide digitalen bidez iristen direlako (Mitchelstein, 2019) eta plataforma berriak parekidetasunerako aukera gehiago eskainiko zituela uste izan delako (Franquet et al., 2007); beraz, online zabaltzen diren komunikabideek generoarekin duten harremana aztertuko duen ikerketa lerroa indartu da. Hala ere, egindako lanek ziber-komunikabideetan ohiko komunikabideetan bezala, gizonak eduki informatiboetako subjektu nagusi izatean jarraitzen dutela ondorioztatu dute (Franquet et al., 2007; Sainz de Baranda, 2014). Are gehiago, komunikabide tradizioaletan gertatzen diren desberdintasunak erreproduzitzeaz gainera, bazterketa modu berriak ere ahalbidetu ditzakete (Araña et al., 2017).

1.1.3 KOMUNIKABIDEAK ALDAKETA BIDE

Genero ikerketek komunikazioari eskaini dioten arretak agerian utzi du hedabideei ezagutzen zaien funtzio eta garrantzia. Izan ere, komunikabideak sozializatorako elementu zentralak dira (Silverstone, 2004) mundua ulertzeko eta esanahiak sortu eta partekatzeko aukera ematen duten neurrian. Sozializazioan parte hartzen duten elementuen artean indartsuenetarikoa, komunikabideen jardunak kulturaren eta pertsonengan du eragina, esperientzia pertsonalak zeharkatzen dituelako (Ward eta Harrison, 2005).

Hala, notizia bilakatzen diren gaien aukeraketa prozesua eta bere tratamendua enfokatzeko erabiltzen den ikuspegiak hartzaileak motibatu eta baldintzatzen ditu (Aladro et al., 2014), aukeran dauden gai, agertoki eta pertsonaien artean, komunikabideek arrazoi ekonomiko, politiko eta sozialengatik gai batzuei eta ez beste batzuei jarraipena egitea erabakitzen baitute (Bach et al., 2000). Hedabideek, izan ere, egungo munduan moldatzeko beharrezkoa den ezagutza eskaintzen dute, baina baita ezagutza horiek

kategorizatze modua ere; beraz, balore sistema zehatz bat proposatzen dute, mundu ikuskera bat (Sánchez-Leyva, 2007).

Era berean, legitimizazio tresna ere badira, gai batzuen jarraipen etengabeak eta beste batzuen ezkutatzeak, nahitaez eraldatzen duelako norbanakoek duten unibertso sinbolikoa, baloreen eskala, espektatibak eta munduaz duten ikuspegia (Bach et al., 2000).

Komunikabideen garrantzia ezagututa, haiek emakumeek gizartean bizi duten desberdintasun egoera eraldatzeko duten gaitasunean sakondu dute autore hainbatek (Baitinger, 2015; Gallego, 2014; Sánchez Leyva, 2007; Shoemaker eta Reese, 1994; Shor et al., 2015). Vera eta Ballesterosen (2014) esanetan, komunikabideak jarrera eta balore sozialen sortzaile dira eta dimentsio estatikoa izanagatik, badute, halaber, izaera dinamikoa, eta eraldaketarako agente bilakatu daitezke. Komunikabideak, beraz, oztupo edota aldaketaren katalizatzaile izan daitezke (Shoemaker eta Reese, 1994).

Azken urteetan egin diren ikerketa hainbatek aldaketak nabarmendu dituzte komunikabideek emakumez egiten duten errepresentazioan, eta nahiz eta emakumeek gero eta parte hartzea aktiboagoa izan bizitza sozialeko hainbat eremutan, hau ez da parekidetasuna lortzeko nahikoa izan. Estereotipoek diskurtsoan eta eduki komunikatiboen produkzio sisteman pisua izaten jarraitzen dute (Gallur eta García-Orosa, 2016). Hori hala, hainbat autorek, tartean Eran Shor soziologo kanadarrak, “paperezko sabai” kontzeptua baliatu du (Shor et al., 2015: 964), emakumeek komunikabideetako edukietan tokia egiteko duten zailtasunari erreferentzia egiteko. Autore hauen esanetan, “paperezko sabaia” lan munduan dagoen “beirazko sabaia”-ren isla da eta euren ikerketan ondorioztatu dutenez, gizartean dauden desberdintasunak aldatzen ez diren bitartean, pentsatzekoa da “paperezko sabaian” aldaketarik ez atzematea. Hala ere, gizartean

dauden desberdintasun estrukturalak garrantzia izanagatik, horiek ez dute emakumeek komunikabideetan duten arrakalaren azalpena agortzen; fenomenoak agerikoa delako, baita maila sozialean berdintasun maila altua duten herrialde (Husu eta Tanio, 2016) eta lan-eremuetan (Shor et al., 2019).

1.1.4 EMAKUMEEN IKUSGARRITASUNA

Emakumeen eta komunikabideen arteko harremana aztertzen hasi ziren lehen lanek zein egundo egiten direnek ere agerian utzi dute emakumeak gizonen aldean ehuneko baxuagoan agertzen direla (Gallagher, 2001; Macharia, 2021; Ross, 2010; Van Zoonen, 1998). Beijinggo Nazioarteko Konferentzian lortutako akordioen ondotik, 1995ean hasi eta bost urtero egiten den Global Media Monitoring Project (GMMP) azterketan edizioz edizio baieztatu da desparekotasun hori. Azken edizioan, 2020ean egin eta 2021ean argitara eman denak, ehunka boluntariok 116 herrialdeetan bildutako datuak aztertu ostean, ohartarazi du komunikabide mota guztietan emakumeen ehunekoak ez duela %26a gainditzen –irradiaren kasuan %23 dira emakumeak–. 25 urte dira lehen datuak batu zirenetik eta denbora honetan, gorakada atzeman den arren, hau ez da ez lineala ezta esanguratsua izan, ondorengo taulan ikus daitekeen moduan:

2. taula. Emakumeen ehunekoa komunikabide desberdinetan (1995-2020).

	1995		2000		2005		2010		2015		2020		Igoera
	%E	%G	%E	%G	%E	%G	%E	%G	%E	%G	%E	%G	
Egunkariak	16	84	17	83	21	79	24	76	26	74	26	74	10
Telebista	21	79	22	78	22	78	24	76	24	76	26	74	5
Irratia	15	85	13	87	17	83	22	78	21	79	23	77	8
Ziber-hedabideak							23	77	25	75	26	74	3

Iturria: Norberak egin GMMP 2020-ko datuak erabilia.

Apala bada ere, goranzko joera nabarmendu dute gaiaren inguruan azken urteetan egindako beste ikerketa batzuek (Gallego, 2014), baina gaur gaurkoz nabarmen baxuagoa da emakumeen ehunekoia eta generoa eta komunikabideen arteko harremana konplexua denez, arlo batzuetan ikusgarritasunean aurrerakada gertatu da eta beste batzuetan, berriz, atzerakada (Ross et al., 2018).

Emakumeek albisteetako protagonista gisa duten proportzioaz gain, hauek komunikabideetan duten ikusgarritasuna lotua dago, besetak beste, albisteen kokapenarekin, gaiarekin eta egilezarekin edota iturrien nolakotasunarekin. Azken batean, identitate femeninoaren inguruan dugun ikusmoldean estereotipoen erabilerak, edukiak sekzioetan banatzeak, lengoaiak edota agenda publikoan atzematen diren bereizketak eragina dute (Sánchez-Leyva eta Reigada, 2007). Beraz, albisteetan emakumeek duten protagonismoaren inguruko zenbaki eta ehunekoetan katramilatu gabe, aipatu ezaugarri horietan ere erreparatu behar da.

Esate baterako, hainbat autorek nabarmendu dute emakumeen inguruko albisteen kokapenaren garrantzia (Gallego et al., 2002). Ikertzaile hauen esanetan, komunikabideetako sekzioak ez dira errealitate objektiboaren isla, baina komunikabide bakoitzak eduki informatiboak denboran eta lekuan kokatzeko beharrezkoak dira. Antolaketa irizpideak izanagatik, arazoa da sekzio hauetako bakoitzari ez zaiola garrantzia bera ezagutzen. Autore honek hiru motatako sekzioak bereizi ditu: ezinbestekoak (politika, nazioarte eta ekonomia); beharrezkoak (kirolak, kultura eta ikuskizunak) eta saihestezinak (gizartea eta jendea). Era berean, sekzio gogortzat hartzen dira politika, nazioarte eta ekonomia gaiak jorratzen dituztenak eta biguntzat, berriz, gizarte eta kultura gaiak batzen dituztenak (Gallego et al., 2002). Bada, ikerketa hainbatek utzi dute agerian emakumeak subjektu diren informazioak nagusi direla

gizartea eta kultura sekzioetan (Loscertales eta Nuñez, 2009); beraz, pertsona arteko harremanekin eta aisialdiarekin harremana duten agertokietan agertzen dira bereziki eta fenomeno honek lotura du emakumeek tradizionalki eremu pribatuan egoteko jaso duten heziketarekin (Bach et al., 2000).

Egunkarietako sekzioetan ez ezik, komunikabideak eta generoa aztertu duten ikerketek garrantzia ezagutu diote emakumeen inguruko albistek komunikabideetako portadetan zein toki duten ikertzeari. Jakina da, izan ere, portadek komunikabide batek albistek aukeratzeko erabiltzen dituzten aukeraketa eta hierarkizazio irizpideak ondo erakusten dituzten eremuak direla (Tuchman, 1978b; Gans, 1979; Foncuberta eta Borrat, 2006). Beraz, eduki informatibo bat portadan jasotzea, komunikabide batek hari ematen dion garrantziaren adierazle da.

Hierarkia hori eduki informatiboaren osagarrien artean ere gertatzen da. Izan ere, ez da gauza bera, emakumeei egiten zaien erreferentzia titularrean, aurretituloan edota testuaren gorputzean agertzea (Franquet et al., 2007). Hiru autore hauek Interneteko albistek aztertzeke egin zuten ikerketan esaterako, ondorioztatu zuten izen propioak titularretan erabiltzen zituzten albisteen %7an baino ez zela emakumeena agertzen. Kontuan hartzeko datua da, izan ere, irakurleak testura titularraren bitartez egiten du lehen gerturatzea; hark ematen dio informazioaren lehen ezagutza eta gidatzen du ea irakurtzen jarraitu nahi duen edota alboratu nahi duen erabakitzeko (García-Orosa eta López-García, 2014). Elementu hauek betetzen dituzten rolak ugaritu eta dibertsifikatu egin dira, gainera, azken urteetan Interneten titularrek duten pisua areagotzearekin batera (idem, 2014). Testuan bertan duen kokalekuari erreparatzea ere interesgarria da, ohikoa baita emakumeak zabalagoa den albistearen azken lerroetara zokoratzea (Bach et al., 2000); hala gizonez,

lehentasunez eta sakontasunez eskaintzen da informazioa eta emakumeak, berriz, bigarren mailan (Gallego, 2014) kokatzen dira.

Honi lotuta, Mielgo et al.-ek (2008:12) aipatutako “tokenim fenomeno” gehitu behar zaio. Autore hauen arabera, orduan eta pertsona gehiagori egin erreferentzia eduki informatiboan, orduan eta baxuagoa da hauetako bakoitza emakumea izateko probabilitatea. Hau da, behin emakume bat testuan aipatzen denean, emakume gehiago sartzeko pizgarria galdu egiten da.

Genero informatiboan dagokionez, GMMPren arabera, albistea da emakumeen inguruko informazioak lantzeko gehien aukeratzen den generoa (Macharia, 2016). Autore batzuen esanetan, hala ere, ugaritu egin da emakumezkoen egiten zaizkien elkarrizketa kopurua (Bach et al., 2000) eta horrek hasiera batean behintzat, ikusgarritasunari dagokionez behintzat aurrerapausoa dakar. Hala eta guztiz ere, autore hauen arabera, kasu askotan estereotipoetan oinarritutako galderak egiten zaizkie emakumeei, familia gaien lotutakoak asko.

Emakumeen ikusgarritasuna aztertzeko, nola ez, argazkiei erreparatzea ere funtsezkoa da, izan ere, lehen begiradan ikusten diren elementu hauek dira kasu askotan hartzailea testu bat irakurtzera edo ez bultzatzen dutenak (Franquet et al., 2007). Gainera, identifikazio bisualerako aukera oinarritzko elementua da informazioaren dekodifikaziorako (idem, 2007).

Hori hala, elementu bisualak ez dira besterik gabe aukeratzen, argazkiekin bilatzen delako batetik edukien kontsumoa bultzatzea, eta bestetik, agian modu inkontzientean, estereotipoekin ez haustea (Bach et al., 2000). Estereotipoak hurrengo pasarte batean aztertuko badira ere, komenigarria da nabarmentzea ikusgarritasunari lotutako atal honetan komunikabideetan agertzen diren emakume asko argazkietan hainbat

estereotipori lotuak agertzen direla (Gallego, 2014) bereziki edertasunarekin edota amatasunarekin lotutako ideiei atxikita eta kasu askotan pertsonaia maskulino baten ondoan eta identifikatu gabe, gainera; objektu bilakatuta beraz (Gallego, 2014).

Egungo gizartean irudia errepresentaziorako baliabiderik balioztatuenetariko bat da, beraz, honen analisisa aldagai erabakigarria da genero azterketan (Franquet et al., 2007). Are gehiago, online komunikabideak oinarri dituen azterketa egiterakoan, irudi nagusitasuna duten medioak direlako eta elementu bisualek ez dutelako dekodifikaziorako ahalegin handirik eskatzen; esanahia azkar eta modu intuitiboan hartzen dira, zuzenean zentzumenekin konektatzen dutelako (Loscertales, 2007). Horrenbestez, irudia garrantzitsua da irakurlearen arreta gai baten inguruan zehazteko edota haren gainean esanahi batzuk ezartzeko (González et al., 2017).

Argazkiek iradokitzen duten tonua ere desberdina da kasu askotan, emakumeen argazkiek gizonenek baino ikuspuntu informal eta familiarragoa agertu ohi dute eta (Loscertales eta Nuñez, 2009). Argazkietan gertatzen diren joera berberak atzematen dira bideo eta audioetan ere; izan ere, emakume eta gizonen arteko desoreka bistakoa da ez bakarrik testuetan, baita hauek eskaintzen dituzten ikus-entzunezko elementu guztietan ere (Franquet et al., 2007).

Finean, alor honetan egin diren lanek ondorioztatu dute emakumeek eta gizonek komunikabideetan duten irudiak ez duela egungo gizartean batzuk eta besteek dituzten paper eta funtzioen pluraltasuna irudikatzen (Loscertales eta Nuñez, 2009). Autore hauen arabera, emakumeak informazio iturri gisa erabiltzeko joera eskasa da, hain justu ere, emakumeen errepresentazio urriaren arrazoietako bat. Informazio iturriak informazioa sortu, jaso, eman edo elkarbanatzen duten pertsona edo objektuak dira eta ezinbesteko baliabideak dira istorioa eraikitzeko (Dimitrova eta Strömbäck, 2009) eta sinesgarritasuna

emateko informazioari eta hura osatzeko erabilitako prozedurari (Diezhandino, 2007). Iturriak kazetaritza aukeraketa eta produkzio prozesuan oinarritzko osagaiak dira eta edukia eta hura jorrazteko modua baldintzatu ditzakete erabat (Casero-Ripollés eta López-Rabadán, 2012); izatez, iturrien aukeraketa, kazetariak egiten duen *framing* aukeraketa garrantzitsua da (Niemi eta Pitkänen, 2017).

Ikerketa honi dagokionez zientzia-kazetaritza eremuan iturriei ezagutu zaien garrantzia kontuan hartuta, interesgarria da iturri desberdinek komunikabideetan duten sarbide aztertzea eta emakumeek bide horretan dituzten zailtasunetan erreparatzea. Mark Fishmanek (1980) azaldu zuen orokorren erakunde ofizialak legitimizatutako iturriak direla komunikabideentzako. Beste pertsona edota gizarte zibileko taldeek berriz komunikabideek ezartzen dituzten legitimizaziorako arauak bete beharko dituzte, bere esanetan, ezinbestean. Tuchmanek ere iturri ofizialen nagusitasuna nabarmendu zuen eta ohartarazi modu horretan kazetaritza-informazioa status quo sozial eta politikoa mantentzeko baliabide garrantzitsua dela (Tuchman, 1978b).

Are gehiago, azken urteetan kazetaritza alorrean izandako krisiak, besteak beste, areagotu egin du iturri instituzionalekiko dagoen menpekotasuna (Petley, 2011). GMMP proiektuaren 2015eko datuek nabarmendu dute joera dagoela gobernuko goi karguetara edota politikariengana jotzeko eta, beraz, gehiengoa gizonezkoak direla, bai aditu gisa bai euren testigantza eskaintzen duten pertsona arrunt modura jardutean ere (GMMP, 2015). Beste ikerketa batzuek emakumezko iturrien perfila marraztu dute eta ohartarazi emakume gehienek ez dutela diskurtsoren produkzioaren erantzukizuna hartzen, baizik eta iturri osagarri bezala edota egoera zail baten protagonista modura parte hartzen dutela (Gallur eta García-Orosa, 2016). Hala, ikertzaile hauen esanetan, eduki informatiboetan gertaeraren biktima diren emakumezko protagonistak edota iturriak lehenesten dira edota

egoera sozioekonomiko zaila duten pertsonak. Horrenbestez, genero ikuspegitik negatiboak diren hainbat zailtasun gainditu diren arren, oro har, komunikabideetan agertzen diren emakumeak bigarren mailako iturri izaten dira.

Ildo honetan, beharrezkoa da iturriak legitimizatzeko erabiltzen diren prozesuetan arakatzea, ulertzeko zergatik iturri batzuk erraz sartzen diren komunikabideetan eta beste batzuk ez (Bach et al., 2000). Autore hauen arabera, komunikazio-enpresa eta –erakundeen irizpide profesionalen estruktura hierarkikoak oztopatzen du iturri femenino gehiago ez erabiltzea. Kazetariak errealitateari begirada androzentrikoarekin begiratzen diotela uste dute eta gerturatze hori, gainera, objektiboa edo neutroa dela sinetsita egiten dutela.

1.1.5 EMAKUMEEI EGOZTEN ZAIZKIEN ESTEREOTIPOAK

Aurreko pasarteetan aipatu den moduan, genero eta komunikazio arloko lehen ikerketek emakumez eskaintzen zen irudian erreparatu zuten, bai publizitatean baita hedabide desberdinen edukietan ere. Hala, garai hartan Gaye Tuchmanek (1978a:10) emakumeen “anikilazio sinbolikoaren” kontzeptua erabili zuen komunikabideek emakumeen izaera soziala ezeztatzen zuten errepresentazio eskasa eta itxuraldatua egiten zuela esateko. Emakumeak emazte eta ama gisa agertzen ziren komunikabideetan; ahulak eta zaugarriak ziren; menpekoak (idem, 1978). Bestelako ikerketa objektuak izan dira, noski, baina emakumeen inguruan eskaintzen den irudiaren inguruko ardura gaur egun arte mantendu da eta asko izan dira ikerketa lerro honetan aritu diren autoreak (Bach et al., 2000; Donaghue, 2015; Gallego et al., 2002; Matud et al., 2011; Steiner, 2012; Ward eta Grower, 2020).

Definizioari dagokionez, Galanen (2006) esanetan, Walter Lippman izan zen 1922an estereotipo kontzeptua psikologia sozialaren baitan erabiltzen hasi zen lehena. Haren

esanetan, estereotipo bat kategoria sozial bateko kide guztiei aplikatzen zaien ezaugarri multzoa da, nahiz eta ezaugarri horiek ez dituzten ordezkatzeko. Azken batean, bere ustez, kanpoko informazioaren erabilera errazten duten estruktura kognitiboak dira, pertsonaren kulturak zehazten zituenak. Sánchez-Leyvak (2007) gogorarazten duen moduan, beraz, arazoa ez da bere erabilera, bere osaketa baizik, hau da, nola eta zeinek eratu dituzten errepresentazio hauek; azken batean, bere esanetan, sozialki komunikatzeko beharrezkoak diren elementuak dira eta.

Genero estereotipoei dagokienez, bi dimentsio ezagutzen zaizkie: bata deskriptiboa eta preskriptiboa bestea (Burgess eta Borgida, 1999; Heilman, 2001; Koenig, 2018). Hau da, batetik gizon eta emakumeei egozten zaizkien ezaugarriak daude; eta bestetik, emakume eta gizonen nolakoak izan behar duten eta zein portaera izan behar duten ezartzen dutenak. Horrenbestez, gizarte talde bati estereotipo bat egozten zaionean, bere izaera eta baita gizartean duen papera baldintzatzen duten ezaugarriak ezagutzen zaizkio eta, modu horretan, esaten zaio bere generoaren arabera zein jarrera edo ezaugarri debekatzen zaizkion eta zein ez (Burgess eta Borgida, 1999). Bistakoa denez, estereotipo hauek pertsonen jarrerak baldintzatu ditzakete.

Komunikabideak errealitatearen sortzaile eta estereotipatutako baloreen transmisiorako tresna oinarrizkoak dira (Gallur eta García Orosa, 2016); beraz, luze eta zabal ikertu dira haien bidez zabaltzen diren ideiak eta denboran zehar ezagutu duten aldaketa. Zentzu honetan, 90. hamarkadan zenbait ikerketek genero estereotipoetan aldaketak izan zirela nabarmendu zuten arren (Gallur eta García Orosa, 2016), azken denboran online komunikabideen inguruan egin diren azterketek agerian utzi dute gaur gaurkoz emakumezkoen inguruko eduki informatiboetan presentzia dutela (Franquet et al., 2007).

Loscetalesek eta Nuñezek (2009) bi motatako estereotipoak bereizi ditu: rol estereotipoak, talde bakoitzari egozten zaizkion rolak eta baimendutako eta debekatutako jarrerak ezartzen dituztenak; eta ezaugarri estereotipoak, indartsuenak eta basikoenak izanik, emakume eta gizonei ezaugarri psikologiko eta izaerakoak ezartzen dizkietenak. Autore hauei jarraituta, ideia horien oinarrian dagoen estereotipo nagusia honakoa da: emakumeek naturalki dute egotzia espeziearen erreprodukzioa, haurren zaintza eta hezkuntza eta etxearen mantenua, pertsonena eta gauzena barne (Loscertales eta Nuñez, 2009). Badira, ordea, ikertzaile hauen hitzetan, bigarren mailako beste ideia batzuk. Batetik, emakumeen berezko espazioa pribatua dela; emakumeek espazio publikoak bete ditzakete, baina beti ere eremu hura zaintzeari utzi gabe. Bestetik, emakumeek eta gizonek ezaugarri psikofisiko desberdinak dituztela. Azken honi dagokionez, aipatu bi autoreek ohartarazi dute eduki informatiboak eratzean, ideia hau erruz erabiltzen dela eta, batez ere, informazioetako protagonistei ezartzen zaizkien adjektiboetan bereizten dela. Emakumeei eta gizonei erreferentzia egiteko, izan ere, adjektibo desberdinak erabiltzen dira: gizonak indarra eta gaitasunarekin harremanetan jartzen dira; eta emakumezkoak, berriz, edertasunarekin, ahultasunarekin eta gaitasun ezarekin.

Oraindik, beraz, komunikabideetan, emakumeak ezarritako rol tradizionalei lotuak ageri dira; gizonen osagarri gisa, zaintzaile gisa eta kasu askotan edertasun kanonei lotuak (Tous-Rovirosa et al., 2013). Azken eremu honi lotuta, emakumez aritzean itxurari edota janzkerari erreferentzia egitean, Gallegoren (2014) ustez, kargu zehatz bat betetzeko duen zilegitasuna zalantzan jartzea dakar.

Joera hauek online komunikabideetan ere atzeman dira. Europako komunikabideen inguruko azterketan emakumea ama modura irudikatua, ahul eta babes premian eta edertasun kanonei lotua ageri da (Gallur eta García Orosa, 2016). Zenbait ikerketetan

nabarmendu dute, hala ere, bestelako estereotipoak ugaritzen ari direla, eta emakumeak gero eta gehiago irudikatzen direla eremu profesionalean eta baita entzutetsuak diren lanbideetan (Tous-Rovirosa et al., 2013), bai eta erabakiak bere kabuz hartu nahi dituen edota bere eskubideen alde egiten duen pertsona modura (Gallur eta García Orosa, 2016). Azken autore hauek kontraestereotipo horien balioa nabarmendu dute.

Hala ere, sarritan ez dira emakumeak indibidualki aintzat hartzen, kolektiboki baizik eta maiz “ezohiko” diskurtsoa erabilita eta emakumea aitzindari modura agertuta (Gallego, 2014: 41). Horrenbestez, badirudi ez dela aurrerapenik izan. Gallegoren ustez, gaur egun aitzindariak hitz egiteak ez dio mesederik egiten egoeraren normaltasunari ez eta emakumeek gizarteko eremu guztietan sartzeko egindako bideari. Emakumeak genero gisa, kolektiboki eta “besteak” bezala irudikatzeak, gainera, zaildu egiten du norbanako konketuak errekonozitzea eta genealogia edo historia sortzea.

Estereotipoak transmititzeko moduari dagokionez, “La prensa por dentro. Producción informativa y transmisión de estereotipos de género” (2002) lanean, Gallegok lau motatako mekanismoak bereizi ditu: enpresa antolaketari lotutakoak; kazetaritza kulturari harremana dutenak; testuinguru soziokulturalarekin zerikusia dutenak; eta pertsonen idiosinkrasiarekin erlazionatutakoak (Gallego et al., 2002). Enpresa antolaketari dagokion arloan aipatzen du eremu publikoaren periferiatik eratortzen diren gaiak ez direla garrantzitsutzat hartzen eta hortxe kokatzen dira, hain justu, genero gaiak. Kultura profesionalari, hau da, informazio profesionalak elkarbanatzen dituzten eta lan profesionalaren oinarri diren balore, ideia eta sinesmenei helduta, era berean, genero ikuspegiko gaiak txertatzea zailtzen duten joeran atzeman ditu Gallegok. Beste arrazoien artean aipatu du genero gaiekin harreman duten gaiak harreman edota prozesu gisa azaldu

behar direla eta kazetariak eskaini ditzaketen datuak azkar behar dituztela. Hala, gertaera faktikoek lehenetsuna dute (Gallego et al., 2002).

Ikerketa honi dagokionez, interesgarriak dira emakume zientzialariei egotzi zaizkien estereotipoetan arreta jartzea -beste pasarte batean jorratuko da alderdi hau sakonago-. Oro har, atzeman da gainerako emakume langileen inguruan zabaltzen direnekin bat egin dutela (Steinke, 2013) eta, beraz, edertasunarekin, etxeko kontuekin, pertsona arteko harremanekin edota gizonarekiko menpekotasunarekin erlazionatu dira emakume zientzialariak.

Estereotipoak lotuta, eta ikerketa honi helduta, interesgarria da “estereotipoaren mehatxu” kontzeptua. Ez dago soilik emakumei lotua, baina kontzeptu honek talde zehatz bateko kide izateagatik eta multzo honi egozten zaizkion estereotipoengatik, talde horretako kideek epaituak izateko duten aukera nabarmendu nahi du (Furrer, 2013). Ildo honi eutsi dien ikerketa hainbatek arrazan jarri dute arreta (Steele eta Aronson, 1995), baina baita generoari lotutako estereotipoak ibilbide akademiko eta profesionalean duten eraginean (Amodio eta Devine, 2006; Correll, 2004), bizi helburuak zehazterakoan zeresana dutelako (Furrer, 2013) eta, beraz, zientzia bokazioekin lotua dagoelako. Hala, Lorenzo-Rial et al.-ek (2016) azaldu duten moduan, neskek fisikan onak ez direla nabarmentzen duen estereotipoaren aurrean, haien erantzuna izan daiteke fisika ez dutela gustoko esatea edota zientzia alboratzea; izan ere, estereotipoaren mehatxua ikasleen portaera akademikoan ez ezik, ikasketak aukeratzekoan eragina izan dezake, neskek pentsa baitezakete ikasketak zehatz batzuk egiteko beharrezkoa dela maskulinitasunari lotutako ezaugarri batzuk izatea (Lorenzo-Rial et al., 2016). Beste ikerketa batzuek generoarekin ez ezik beste faktore batzuekin lotu dute estereotipoaren mehatxua, besteak beste, antsietate edota nork bere buruaz duen ikuspegiarekin (Baldeón et al., 2020), baina

edozein kasutan, kontuan hartzekoa da aipatu sentipen horiek ohikoagoak direla emakumeengan.

1.1.6 EMAKUMEAK ERREDAKZIOETAN

Emakumeek eduki informatiboen egile gisa erredakzioetan duten pisua luze eta zabal ikertu da (Shor et al., 2019); izatez, komunikazio eta genero ikerketa alorrean emakumeen errepresentazioaren batera, gehien aztertu den eremuetako bat da. Estatu espainolean ere, 90. hamarkadaz geroztik kazetaritza lanbidearen estrukturak eta dinamikak ezagutzeko ikerketek gora egin dute, nahiz eta oraindik ere ez dagoen kazetaritza lanbidea genero ikuspegitik aztertzeko marko teoriko sendorik (Rivero eta Meso, 2014). Edonola ere, gaur gaurkoz desberdintasunak agerikoak dira erredakzioan lan egiten duten emakume eta gizonen artean, bai zenbakiei erreparatuta nahiz kontziliazioa, soldata arrakala edota beirazko sabaia deitu den fenomenoari lotuta (Galletero-Campos et al., 2019).

Gaiaren inguruan aitzindaria eta erreferentziazko ikerketetako bat da Margaret Gallagherrena (1981). Emakumeek komunikabideetan duten parte hartzea ikertu zuen ikertzaile honek eta edukien nolakotasunean eta gaietan eragiteko oinarrizko jo zuen, ez soilik erredakzioetan egotea, baizik eta komunikabideetako egitura hierarkikoan parte hartzea. Egin zuen azterketan ondorioztatu zuen, izan ere, erabaki guneetan gizonak direla nagusi eta horrek zuzenean eragiten duela komunikabideek emakumez eskaintzen duten irudian.

Hainbat autorek nabarmendu dute erredakzioetan dagoen emakume kopuruak harremana duela komunikabideek igortzen dituzten mezuarekin (Kim eta Yoon, 2009). Horrenbestez, ideia honen arabera, emakumeak kazetaritza alorrera proportzio handiagoan bertaratuz gero, honek eragina izango du komunikabideen edukietan.

Feminizazioaren hipotesi izena hartu du ideia honek. Hipotesi hau berretsiko luke GMMP txostenak. Izan ere, honen arabera eta mundu mailako datuetan erreparatuta, emakumezko kazetariak gehiago jotzen dute emakumezko iturriengana. Hain zuzen, komunikabideetan lan egiten duten emakumezkoek lantzen dituzten edukietan %31 dira subjektu femeninoak eta %24 gizonetzko kazetarien kasuan (Macharia 2021). Estatu espainolari dagokionez, ikerketak dio emakumezko kazetariak landutako iturrien eta subjektuen %30 direla emakumezkoak eta %24 berriz kazetari gizonetzkoek komunikabideetan ikusarazi dituztenak. Bi kasuetan ehunekoa baxua den arren, kazetarien generoak zer nola eragina duen agerian jartzen du aldeak.

Beste zenbait autorek kausa efektu harreman horretan sakondu dute (Beam eta Di Cicco, 2010; Braehr eta Gray, 1996; Gallego et al., 2002; Shor et al., 2019; Van Zoonen, 1994) eta kazetari kopuruan ez ezik, emakume kazetariak erredakzioetan duten tokian eta hartzen dituzten jarreretan erreparatzeko premiaz ohartarazi dute (Gallego et al, 2002, Melin-Higgins, 2004; Allan, 1998). Gallagherrek abiatutako bideari eutsita, beraz, albisteen nolakotasunean eragina izateko ezinbestekoa da emakume kazetariak erabaki guneetan egotea (Shor et al., 2019) eta, era berean, informatzeko forma androzentrikoak alboratzea (Allan, 1998), gainerakoan, erredakzioetan emakume gehiago izateak ez luke eta eduki informatiboetan parekotasunik bermatuko.

Melin-Higginsek (2004) ideia honetan sakondu eta erredakzioetan nagusi diren balore androzentrikoen aurrean emakumezko kazetariak hartu ditzaketen hiru jarrera deskribatu ditu: 1) ezarritako ordena zalantzan jarri gabe, emakumeak “informazio bigunetako” eremuetan jartzen dituen inertzia kulturaleri jarraitzea; 2) joko arauak onartu eta gizonen boterea nagusi den munduan txertatzea; edota 3) nagusi den gizonen kultura zalantzan jarri eta eremua feminizatzen saiatzea.

Gallego et al. (2002) ere erredakzioetan nagusi diren balore maskulinoez mintzo dira eta diote emakume kazetariak genero maskulinoaren baloreak nagusi diren ingurune batean egiten dutela lan, eta balore femeninoak albora utzi behar izaten dituztela sarri. Hori hala, komunikabideetako edukiak aldatzeko ez da nahikoa erredakzioetan emakume gehiago izatea, ezta erantzukizun postuetan egotea ere.

Edukiak eraldatuko ez baditu ere, Rossek (2013) esaterako, emakumeek eduki informatiboak perspektiba desberdinarekin lantzen dituztela aipatu du, besteak beste, iturri desberdinak bilatzen dituztelako (2013: 111) eta, halaber, gaiak modu arinagoan eta ez hain kritikoa lantzen dituzte (Beam eta Di Cicco, 2010).

Gaiei helduta, emakumeek joera gehiago dute gizarte intereseko edota osasun arloko notiziak lantzeko (Matud et al., 2011). Diskurtsoaren produkzioa kazetarien generoaz haratago doala sinetsi arren, Gallegok (2014) ere, emakumezko kazetariak osasuna eta zientzia, gazteria eta haurtzarora edota lege arazoaren inguruko interes gehiago dutela nabarmendu du, guztiaz ere gizarte eremuari lotuak.

Are gehiago, emakumeek erredakzioetan duten pisua eta banaketa genero estereotipoak erreproduzitzeko mekanismoak izan daiteke; ez soilik generoak berak informazioa tratatzeko orduan eragina duelako, baizik eta hain emakume gutxi egoteak generoarekin erlazionatutako gaiak lantzea zaildu dezakeelako. Izan ere, errekonozimendua lortu duten emakumeek legitimizazio profesionala ez galtzeko alboratu egiten dituzte eta honek genero gaien “deslegitimizazio ideologikoa” ekarri du (Gallego et al., 2002).

Edonola ere, azken mende erdian komunikabideetan lanean aritzen diren emakume kopuruak gora egin du nabarmen (Shor et al., 2019). Emakumeek komunikabideetako erredakzioetan duten pisuaren inguruko GMMP txostenaren azken datuek diote oraindik orain, emakume eta gizonen arteko parekidetasuna urrun dagoela:

3. taula. Emakumezkoak komunikabideetan, urtea eta komunikabide motaren arabera (ehunekoetan).

	1995	2000	2005	2010	2015	2020
Egunkariak	25	26	29	33	35	37
Irratiak		28	45	37	41	37
Telebistak		36	42	44	38	45
OROKORRA	25	31	37	37	37	40

Iturria: Norberak egina GMMP 2020-ko datuekin.

Emakumeak irratan, telebistan eta prentsa idatzikoan lan egiten duten langileen %40 dira eta gizonak %60 (Macharia, 2021). Ehunekoak gora egin du 1995ean lehen ikerketa egin zenetik; azken bost urteetan ere gorakada izan du, 2005 eta 2015 arteko datuek geldialdia erakutsi ostean.

Ehunekoak erredakzioetan lan egiten duten emakume eta gizonen arteko desberdintasuna islatzen duten arren, azken urteetan kazetaritza lanbide feminizatua den ustea zabaldu da (Rivero, 2014). Uste honen atzean, kazetaritza ikasketetan dagoen emakumezko ehunekoa egon liteke (López-Díez, 2002; Rivero, 2014). Izan ere, 2018ko Kazetari Lanbidearen Urteko Txostenaren arabera, 2017. urtean 2.135 emakumezko graduatu ziren Estatu espainolean eta 1.299 gizonetzko. Txosten honen arabera, Estatu espainoleko erredakzioetan gizonetzkoen ehunekoa %52koa da. Beraz, esan liteke, kazetaritza ikasketen feminizazioa gertatu dela, baina ez kazetaritza lanbidearena. Pilar López Díazek (2002) ideia bera nabarmendu du eta ohartarazi du, kazetaritza eta komunikazio eskola eta fakultateetan emakumezkoak gehiengoa izanagatik eta euren emaitzak hobek izan arren, ez direla komunikabideetako lan merkatuetan euren ikaskide gizonetzkoen proportzio berean sartzen. Emakume eta gizonen arteko ehunekoan, gainera,

desberdintasunak nabarmendu dira zuzendaritza postuetako datuak aztertuz gero. Mundu mailako datuek arabera, aipatu postuetan ari diren emakumeen kopurua %27koa da.

Datuoi erreparatuta, aditu hainbatek komunikabideen alorrean atzematen den “beirazko sabai” aipatu dute (López-Díez, 2002). 80. hamarkadan ikertzaile anglosaxoiak erabiltzen hasi ziren kontzeptu honek prestaketa izanagatik, emakumeek hierarkiako goi karguetara iristea eragozten duten mekanismo diskriminatzaile multzoa adierazten du, sarri ikusezinak direnak (Morrison et al., 1987).

Azken denboran, beste autore batzuk “zementuzko sabaia” aipatzen ere hasi dira, emakumeek euren buruari jartzen dizkioten mugei erreferentzia egiteko (Freidenberg, 2018; Nuñez eta Loscertales, 2002). Zementuzko sabaia emakumeen inguruko estereotipo baten ondorio da: emakumeak atera daitezke mundu publikora eta lan egin, baina beti ere mundu pribatua uzten ez badute, euren dena eta naturalki dagokiena. Hala, ideia honek eragin handia eta kaltegarria izan dezake, baita emakumeen lan osasunean (Loscertales, 2007).

Riveroren (2014) ustez, ordea, aginte postuetara heltzeko emakumeek euren buruari jarritako mugen inguruko diskurtsoak izan dezake erantzukizun karguetan ez egotearen justifikazio kutsua. Izan ere, bere esanetan, beirazko sabaia kontzeptua erabilita, hain justu, nabarmendu nahi izan diren zailtasunak estali daitezke. Are gehiago, zementuzko sabaia, diskurtso postmatxistak erabiltzen duen kontzeptua dela uste du emakume eta gizonek aukera berdinak dituztela arrazoitzeko eta beraz, komunikabideetako goi karguetan dagoen proportzio desberdintasuna emakumeek erantzukizun karguei uko egiten dietela esanaz azaltzeko (Rivero, 2014).

Edozein modutan, Col·legi de Periodistes de Catalunya elkarteak argitaratutako “Llibre Blanc de la Professi6 Periodística a Catalunya” (2006) txostenean nabarmendu zuen:

emakumeek kazetari lanbidea proportzio handian uzten dutela, erantzukizun gutxiko karguak dituztela; eragin sozial gutxiko sektoreetan presentzia handiagoa dutela eta euren lanbide ibilbidean ikusezinagoak diren, baina bizitza pribatuarekin bateragarriagoak diren eremuetara jotzeko joera dutela.

Azken puntu honetan, bizitza pribatuarekin bateragarritasuna bilatzearen garrantziarekin bat egin dute hainbat autorek (Rivero, 2014; Saltzman, 2020). Emakume askok kazetari ibilbidean aurrera egin edota familiaren arteko hautua egin behar izaten dute; are gehiago, Saltzmanek dioen moduan, “kazetari entzutetsuek arrakasta izateko lanbideari egunean 24 ordu eskaini behar zaizkiola badiote” (Saltzman, 2003: 7). Hala, kazetariak gai honen inguruan dituzten pertzepzioak jasotzeko egin diren lanek uste eta iritzi horiek nabarmendu dituzte. Emakume kazetari askok lan eremua eta bizitza pribatua bateragarri egitea arazo gisa ikusten dute, ez, ordea, gizonezko kazetariak (Collegi de Periodistes de Catalunya, 2006). Agian, arrazoi honetan sakondu behar da, erredakzioetan lan egiten duten emakumeen adin tarte nagusiak aztertzeko; izan ere, datuek diote, emakume askok lanbidea uzten dutela ama izaten direnean eta, beraz, erredakzioetako emakumeen adinari erreparatzean, 30-40 urte arteko emakumeak azpi-errepresentatuak daude (Rivero, 2014).

Lanbidea uzten ez badute, emakume kazetari askoren estrategia hain ikusgarri edo entzutetsuak ez diren arloetara jotzea da. Autore batzuek *soft* gisa definitu dituzten edukiak lantzen dituzte (Van Zoonen, 1994) gizonek albiste gogorak –hard- lantzen dituzten bitartean. Horrenbestez, Hard kalifikatzen diren sekzioetan –politika, nazioartea eta ekonomia- gizonak dira nagusi; emakumeak soft sekzioetan aritzen diren bitartean, gizarte eta kultura gaiak dituztenetan, alegia (Gallego et al., 2002). Hala, orduan eta izen handiagoa sekzio batek, orduan eta aukera gutxiago emakumeak bertan aurkitzeko (Duist eta Van Zoonen, 2011). Azken batean, Riverok (2014) ondorioztatu duenez, eduki

biguneko eta gogorreko informazioak bereizten dituen egungo kazetaritza narrazioek kanporatze mekanismo bat suposatzen dute. Autore honek, zuzenean lotzen du fenomeno hau emakumeei egozten zaizkien subjektibotasun eta sentsibilitate ezaugarriekin.

Interneteko komunikabideetan lan egiten duten kazetarien inguruan, Xosé López eta Miguel Túñezek egindako ikerketan (2002) nabarmendu zuten kazetarien %47k pentsatzen duela emakume izateak kaltetu egiten duela lanbidean. Zentzu honetan, bi autoreek azaldu dute, idatzizko egunkarietan bezala gizonak direla gehiengoa eta aginte postuan dauden emakumeak oso urriak direla. Ildo berean, 2015ko GMMP txostenaren datuen arabera, komunikabide digitaleko langileen datuei dagokienez, informazioen %36tan baino ez dira emakumeak egile gisa agertzen. Datuak beraz, komunikabide tradizionaletan baino ezkorragoak dira.

1.1.7 ZIBER-HEDABIDEAK GENERO ETA KOMUNIKAZIO IKERKETAN

Sarreran aipatu den moduan, online irakurtzen den informazio kopuruak gora egin du nabarmen azken urteetan (Larrañaga, 2009). Komunikabideen Ikerketarako Elkartek egindako Komunikabideen Ikerketa Orokorren datuek diote, 2012. urtean informatzeko Internet herritarren %46,7ak erabiltzen zuela, 2021eko bigarren lauhilekoan tasa hori %83,8koa izan da. Telebistak izan duen nagusitasuna, beraz, ezbaian jartzen ari da sarea. Hori dela eta, komunikazio ikerketen baitan garrantzitsua da Interneten zabaltzen diren egunkarien jardunari erreparatzea, azterketa eremu berritzaile eta emankorra baita (Salaverría, 2015).

Komunikabide berriak, gainera, ikerketa eremu interesgarria eskaintzen dio genero eta komunikazio ikerketa arloari. Ziber-hedabideek dituzten ezaugarri ekonomikoengatik, teknikoengatik eta estetikoengatik, komunikabide tradizionalei baino potentzialtasun handiagoa egotzi zaie iturri informatibo eta kazetaritza intereseko gai berriak sartzeko eta

emakumeak edukien produkzioan barneratzeko (Franquet et al., 2007), baita errealitate plural eta askotarikoagoa aurkezteko ere (Mielgo et al., 2008). Online komunikabideen antolaketa horizontala eta ez lineala dira zenbaitentzat berdintasunerako tresna eraginkor bilakatzen dituztenak (Friedman, 2003); eduki askotarikoagoak sartzeko eta kazetariei iturri berriak bilatzeko eskaintzen dien aukera nabarmendu dute, aldean, beste autore batzuek (Yun et al., 2007). Izan ere, espazio mugarik ez izateak, produkzio kostu murriztagoek edota edukia berritzeko aukerak eragin dezake komunikabidetako orrietara sartzeko baldintzetan aldaketa, komunikabide tradizionaletan lekurik izango ez luketen edukiei lekua eginez. Emakumeak eta haiei lotutako edukiak izan daitezke onurak izan ditzaketenak, komunikabide tradizionaletan izan duten trataera murriztagatik (Yun et al., 2007).

Edozein kasutan, sarearen bitartez sortzen ari diren komunikazio forma berrien testuinguruan, inoiz baino beharrezkoagoa da genero ikerketekin jarraitzea eta generoak eta komunikazio modu berri hauek zein harreman duten aztertuko duen ikerketa lerroa abiatzea (Franquet et al., 2007).

Potentzialtasun handia izanagatik, ikerketek ondorioztatu dute online eremuan, komunikabide tradizionaletan nabarmentzen zituzten desberdintasunak errepikatzen ari direla (Armentia. et al., 2000; Ayala et al., 2001; García-Orosa eta Gallur, 2019; Franquet et al., 2007), nahiz eta tartean badiren, online komunikabideen potentzialtasunak zenbait eragin positibo izan dituela ondorioztatzen duenik ere (Yun et al., 2007).

“La información en los principales medios de comunicación online. Estudiar la representación de género” lanean (Franquet et al., 2007), zortzi online komunikabide aztertu zituzten kazetaritza praktiken ikuspegitik nahiz informazio edukien aldetik. Teknika kuantitatibo eta kualitatiboak baliatuz egin zuten ikerketatik eratorri zen ondorio

nagusia emakumeak informazio objektu gisa zuten errepresentazioa eskasa izan zen. Hala, emakumea aztertutako eduki informatiboan %18an baino ez zen protagonista. Oreka falta hau aztertutako informazioetako elementu multimediatan ere nabarmendu zuten. Hala, bideoei dagokionez, soilik %21,3tan aipatzen zen emakumea; eta %29tan audioen kasuan. Argazkien kasuan, %12tan ageri da emakume bat eta %13tan bi generoak (Franquet et al., 2007).

Sekzioen arteko banaketari dagokionez, emakumeak, batez ere, gizarte eta kultura gaiei lotuak ageri dira (Mielgo et al., 2008) eta batez bestearen gainetik igandetan eskaintzen diren eduki informatiboetan, gainerako egunetan baino informazio fluxu baxuagoa denean hain justu.

Zenbakiei dagokionez ez ezik, emakumez eskaintzen den irudietan ere komunikabide tradizionalen jokabideak errepikatzen dira, emakumearen izaera pasiboa, kontsumista eta menpekoa nabarmenduta eta kasu askotan objektu sexual gisara aurkeztuta (Ayala et al., 2001).

Edukietan ez ezik, online komunikabideetako lan prozeduretan eta online komunikabideen atzean dauden lantaldeetan ere erreparatu dute hainbat ikerketek eta ondorioztatu dute emakumeek eduki egile gisa duten presentzia urria dela (Armentia, et al., 2000; López eta Túñez, 2002); aintzat hartzeko datua da, kontuan izanda emakumeek sinatzen dituzten online informazioetan gizonek sinatutakoetan baino emakume gehiago agertzen direla (Mielgo et al., 2008).

1.2 SAREKO KOMUNIKABIDEAK

Interneten zabalkundeak eta digitalizazioak eraldaketak eragin dituzte gizarteko alor askotan, izan ere guztia bilakatu da digital: liburuak, erosketak, egunerokoan erabiltzen ditugun tresnak... Azken batean, bizimodua bera. Eta noski, prozesu horrek, halaber, transformazio sakonak eragin ditu pertsonok komunikatzeko eta informazioa trukatzeko dugun moduan; baita kazetaritzan ere (Canavilhas, 2012; Díaz-Noci, 2010; Flavian eta Gurrea, 2009; Franklin, 2014; Meso, 2013; Pavlik, 2001; Salaverría, 2010). Aditu batzuek, “mediamorfosis” kontzeptua erabili zuten prozesu hau izendatzeko (Fidler, 1998); Boczkowskyk (2004) nahiago izan zuen tsunami hitza baliatu komunikabideetan gertatutako aldaketez mintzatzeko.

Azken batean, sare digitalek eraldaketa eragin dute informazioaren balorean eta, horrenbestez, baita komunikabide arloko aktoreengan eta haien enpresa eremuan ere (Albornoz, 2007). Hedabideen industrian eta pertsonen albisteak kontsumitzeko duten moduan inoiz baino azkarrago ari dira aldaketak gertatzen eta etorkizuneko iragarpenek, gainera, izan direnen aldean datozenak askoz ere esanguratsuagoak izango direla aurreikusi dute (Martínez-Costa et al., 2019).

Interneten zabalkundearen eta digitalizazioaren ondotik komunikabideen baitan, bitariko sentsazioa sortu zen:

In many ways this represents a potentially better form of journalism because it can reengage an increasingly distrusting and alienated audience. At the same time, it presents many threats to the most cherished values and standards of journalism. (Pavlik, 2001: 11)

Pavliken hitz hauetatik erator daitezke teknologia berriek narratiba mailan ekarritako aukerak, informaziorako sarbide globalean, interaktibitatean eta eduki multimedietan

gorpuztu direnak. Baina, era berean, arriskuak ere azaleratu dira. Deuze (2008: 860) modu honetan mintzo da komunikabide digitalek eragindako aldaketen inguruan:

The real significance of the argument outlined here is that we have to acknowledge that the key characteristics of current social trends, uncertainty, flux, change, unpredictability, or perhaps, “kludginess” (to paraphrase Jenkins, 2004, p. 34), has come to structurally define or even determine the way people, media, and society interact.

Sentsazio horien baitan, ordea, Deuzeren aburuz, behar-beharrezkoa da ezinegon hori onartzea eta komunikabide berrien baitan sortutako konplexutasuna onartzea; azken batean, bere iritzian, munduan barna bizi den gero eta jende gehiagorentzat eduki informatiboak eta esperientziak sortzeko aukera eskaintzen dute (Deuze, 2008: 860).

Kazetaritza mailan bizi den eraldaketaren arrazoiak ez dira noski teknologiaren garapenarekin agortzen, kazetaritza negozio modura edota lanbide modura ere eraldatu baita. Infotendencias (2012: 22) taldeak bi mailatako arrazoiak nabarmendu ditu: a) kanpoko faktoreak, maila globalean bizi den finantza-egoerarekin harremana dutenak; eta b) hedabideei lotutako zailtasun estrukturalak, besteak beste, herritarrak gero eta gehiago urundu direlako komunikabide tradizionaletatik.

Bistakoa denez, kazetaritza jardunean aritzen diren gizon eta emakumeek ere igarri dituzte teknologia berriek ekarri dituzten aldaketak, esate baterako, web-orrietan idazteak sortzen dituen behar espezifikoari erantzute aldera, kazetari profil berriak ari direlako sortzen. Baina ez hori bakarrik, informazioa kontsumitzeko moduan izan dira mudatzeak, komunikabide digitalek hartzaleei interakzioan aritzeko gonbita luzatzen diete, denborapasarako diren baliabideak eskainita edota kazetaritza edukiak sortu ditzaten bitartekoak emanda (Ihlebaek eta Krumsvik, 2015).

Horrenbestez, gaur egun kazetaritzaren baitan arrisku eta aukera ugari atzematen dira eta horrek, lehenez beste, ikerketarako primerako eremua bilakatu du ziber-hedabideena.

1.2.1 SAREKO KOMUNIKABIDE AITZINDARIAK

Komunikabideek Internetera jauzia noiz egin zuten zehaztea zaila da, besteak beste, ebidentziak galdu zirelako (López et al., 2015), baina urte bat aukeratzekotan, aditu gehienek 1994an finkatu dute ziber-hedabideen sorrera (Carlson, 2003). Aurrekariak izan ziren ordea, 1992an, esate baterako, *The Chicago Tribune* egunkariak online bertsioa sareratu zuen America Online plataforma baliatuta (Díaz-Noci eta Meso, 1998), baina jada 1970. hamarkadan kazetaritza elektronikoak lehen urratsak emanak zituen (Armañanzas et al., 1996).

Oro har, egunkari estatubatuarrek egin zuten lehendabizi zibergunera. Kaliforniako Silicom Valleyko *San José Mercury* izan zen bere edizioa osorik modu digitalean argitaratu zuen lehena *San José Mercury Center* izenarekin. Haren ondotik komunikabide andanak jarraitu zuten bide bera eta egun online komunikabideen zentsu zehatzik ez bada ere, aditu hainbatek ohartarazi dute ehunka mila izan daitezkeela munduan barna Interneten zabaltzen diren komunikabideak. Datu bat ematearren, 2018ko martxoan 3.431 ziber-hedabide identifikatuta zeuden soilik Estatu espainolean (Salaverría et al., 2019).

Zehazki, Estatu espainolean, Valentziako *El Temps* aldizkaria izan zen bere edukia Internet bidez zabaldu zuen lehena eta haren bidea jarraitu zuten ondoren Kataluniako *Avui*, *La Vanguardia* eta *El periódico de Catalunya* egunkariak (Díaz-Noci eta Meso, 1999). Ondoren egin zuten jauzia *ABC* egunkariak (1995ko iraila), *El Mundok* (1996ko maiatzean) eta *El Paísek* (1996ko maiatzean), besteak beste. Komunikabide hauetako gehienek inolako estrategia edota negozio eredurik osatu gabe egin zuten salto sarera, ezinbestean bertan egon behar zela sinestuta (Cobo, 2012).

EAEko eta Nafarroako komunikabideei helduta, oro har, kosta egin zitzaien Interneterako bidea egin eta finkatzea, bai behintzat, Estatuko beste egunkariekin alderatuz gero (Salaverría et al., 2004). Aitzindaria *El Diario Vasco* izan zen 1995eko abuztuan jada asteko edizioa kaleratu zuelako eta hilabete batzuk geroago, 1996ko urtarrilean hain justu, idatzizko egunkariaren bertsioa, modu laburtuan bada ere. Ikerketa honen unibertsoa osatzen duten egunkariei dagokienez, *El Correok* 1996ko uztailean argitaratu zuen bertsio digitala estrainekez. *Diario de Navarra*, berriz, 1998ko urrian egin zuen Internetera salto. *Gara* egunkaria 1998ko udan itxitako *Egin* egunkariaren ondotik sortu zen eta 1999ko urtarrilean kaleratu zen lehen alea; hasieratik izan zuen Interneteko edizioa (www.gara.net) –geroago www.naiz.info web-orriak hartuko du haren tokia-. Pareko testuinguruan, 2003ko otsailean *Euskaldunon Egunkaria* itxi ostean, sortuko da *Berria* egunkaria 2003ko udan. Egunkari honek ere hasieratik izando du online edizioa.

Hasiera batean, paperari lotutako komunikabideak izan ziren lehen online argitalpenak egin zituztenak (Meso, 2013), bi arrazoi nagusirengatik: gastu ekonomiko eta teknologiko eskasa suposatzen zuelako aldaketak eta bertsio digitala izateak ospea zekarrelako komunikazio taldeentzat (Limia et al., 2010). Izatez, lehen egunkariak *shovelware* (Deuze, 1999) eredua jarraitu zuten, hau da, idatzizko komunikabidea sarera eramane zuten besterik gabe.

2002-2003 urteetatik aurrera hasiko dira komunikabideak sarerako espreski pentsatutako produktuak sortzen, nahiz eta geroago ere *shovelware* eredua izaten jarraitu zuten egunkari askok (Canavilhas, 2012); ondorengo urteetan sare sozialek gero eta indar gehiago hartu zuten; eta egun berriz, produktu multimedia eta interakzio aukeretan ari dira sakontzen (Limia et al., 2010).

Beraz, urte hauetan izandako aldaketak nabariak dira komunikabideek izandako lehentasunetan erreparatuz gero. Hasieran, komunikabide tradizionaletarako sortutako edukiak Interneten txertatuz abiatu zen; geroago, bestelako estrategiak ere txertatu zituzten bi bertsioak zituzten komunikabideek, digitalean soilik jada ezagunak ziren albisteak edota agentzietatik iritsitakoak sartuta, eta eskusibak eta euren kazetariak egindako edukiak bertsio tradizionalerako erreserbatuta. Egun, ordea, Interneterako apropos sortzen diren edukiek hartu dute tokia (Salaverría, 2019) eta edizio digitala eta tradizionala duten komunikabide askok, *digital first* estrategia hartu dute:

Se trata de cambiar las inercias, dejando de pensar en la edición en papel como prioridad y situando lo digital en el centro de su negocio y de sus servicios. Esto implica no sólo cambiar las rutinas de la redacción en el día a día sino aplicar a lo digital los principales esfuerzos de producción, innovación y comunicación con los lectores. (Guallar, 2015)

Ohiko komunikabideek, beraz, ahalegina egin dute Interneten lekua egiteko. Badira, ordea, zuzenean Interneterako eta Interneten sortu diren komunikabideak (Salaverría eta Negrodo, 2013), *offline* bertsiorik ez dutenak: komunikabide natiboak, sarean eta sarerako sortuak. Baliabide berri hauek gero eta garrantzia handiago hartu dute eta baita audientzia zabalagoa erakarri ere (Asensi, 2013: 54) eta horrenbestez, ugaritu egin dira. Komunikabide hauetako gehienak konfidentzial gisara sortu ziren eta orotariko gaiak jorratzen zituzten, hau da, ikuspegi generalista zuten. Denborarekin, ordea, gai zehatzetako edukiak hartzen zituzten komunikabide natibo espezializatuak sortu dira, besteak beste, zientzia gaietan aritzen direnak.

25 urte baino gehiago urte igaro dira, beraz, lehen zibermedioak sortu zirenetik. Orduetik komunikazio arloan egin den ikerketan makina bat ahalegin egin dira komunikabide digitalaren definizioa zehazteko. Hona horietako bat:

(...) aquel emisor de contenidos que tiene voluntad de mediación entre hechos y público, utiliza fundamentalmente criterios y técnicas periodísticas, usa el lenguaje multimedia, es interactivo e hipertextual, se actualiza y se publica en la red Internet. (López et al., 2005: 40)

Agerikoa denez, bere argitalpen eremua Internet dela eta gertaeren eta erabiltzaileen arteko bitartekaritza lana egiten duela esateaz gainera, autore hauek, online komunikabideen ezaugarri berezituak heldu diete eta lengoia multimedia, interaktibitatea eta hipertextualitatea aipatu dituzte (ondorengo atalean eutsiko zaie ezaugarri horiei).

Ziberkazaritza dagokionez, Salaverriak zera dio:

El ciberperiodismo es la especialidad del periodismo que emplea el ciberespacio para investigar, producir y, sobre todo, difundir contenidos periodísticos. (Salaverría, 2005a: 21)

Salaverriak, beraz, edukiak zabaltzeko erabiltzen den bitartekoan jarri du arreta, batik bat, definizioa osatzeko.

Aipatu ezaugarri hauek dituzten komunikabideei erreferentzia egiterakoan erabili diren izendapenen inguruan ere izan da zalantzarik: kazetaritza elektronikoa, kazetaritza digitala, ziberkazaritza, online kazetaritza, Interneteko kazetaritza, ziberespazioko kazetaritza... Guztiak onargarriak izan daitezkeen arren, Díaz-Nociren eta Mesoren (2000) esanetan, bakar bat ere ez da informatzailearen jardura definitzeko egokia. Salaverriak (2005a) ziberkazaritza erabiltzearen aldeko apustua egin zuen hasiera batean, gero eta onarpen handiagoa lortzen ari zen terminoa zela eta zehaztasuna zuela argudiatuta; azken urteetan, ordea, “kazetaritza digital” terminoak zabalpen gehiago hartu du (Salaverría, 2019).

Ikerketa honen kasuan, ziberkazaritza lehenetsi da, baina bibliografiaren errebasoan adituen artean erabiltzen diren beste izendapen batzuk ere txertatuko dira, online-

kazetaritza, sareko kazetaritza edota kazetaritza digitala, besteak beste. Era berean, produktuei helduta, online komunikabideak, komunikabide digitalak eta ziber-hedabideak aipatuko dira; eta komunikabide tradizionalak edota offline komunikabideak, berriz, online komunikabideak sortu aurretik ezagutzen ziren komunikabideei erreferentzia egiteko.

Kontzeptuei helduta deigarria da Duffyk eta Hwa Ang-ek (2019) egiten duten hausnarketa:

An updated definition of the term 'digital journalism' should begin not with “journalism” but instead with “digital”. In this conceptualisation, digital journalism is not journalism that is transformed by being digital; it is digitisation as it is embodied in journalism. (2019: 378)

Zentzu honetan, autore hauen esanetan, prozesua izendatzeko baliaitutako terminologiak komunikabide digitalen arrakasta prozesua bera baldintzatzen du:

Set tight, the journal’s view has predominantly (although not invariably) been from within the newsroom. Indeed, one reason digital innovation in journalism has received a chilly welcome in newsroom and news scholarship alike is that it starts from the perspective of journalism—where the question is “what is being changed?”—rather than of digitisation—where the question becomes “what can we do?” Starting from journalism has created path-dependency in the face of innovation. Better for “journalism” to qualify “digitisation” so that the digital is embodied in journalism and its relationship with society. Most importantly, these changes are also enacted in response to the need for journalism’s survival by evolving as a subsidiary to the successfully—and often profitably—developing digital ecosystem. (Duffy eta Hwa Ang, 2019: 383)

1.2.2 KOMUNIKABIDE DIGITALEN IKERKETA

Online komunikadeen garapenarekin bat, haien inguruko ikerketak abiatu ziren eta ikerketa lerro berria sendotzen eta garrantzia hartzen joan zen, batik bat, komunikazio arloan zekarren aldaketagatik eta komunikazio bide gisara Internetek erakutsitako egitura

propioetik (Salaverría, 2019). Lehen ikerketek, Negroponte (1995) edota Castellsek (1996) egindakoek adibidez, jada mahaiaren gainean jarri zuten komunikabideen baitan eragingo zuen iraultza; horrenbestez, komunikabide digitalen azterketak ere erabateko eraldaketa ezagutu du:

When we add “digital” to journalism studies for the subfield digital journalism studies, the connotation is naturally one of change. Digital technology affects many journalistic aspects: configurations of people, products, and processes; arrangements of work, labor, and authority; and institutional relationships with politics, economics, and society broadly. It changes social relationships with combinations of audiences/users/citizens/communities as well as official sources, activists, and other voices, in addition to sociotechnical relationships involving machines and automatization. Digital media shift the forms and functions of content, the replicability and spread of information, and the roles of platforms, gatekeepers, distributors, and so forth. (Robinson et al., 2019: 371).

Autore hauek nabarmendu dutenez, aipatu aldaketa hauek guztiak, gainera, maila desberdinetan iker daitezke, hasi gertuko eta txikienetik eta urrun eta handienera, bai eta erreferentzia gisa denbora desberdinak hartuta ere, hau da, begirada iraganean, orainaldian edota etorkizunean jarrita. Ugaria, anitza eta zabala da, beraz, sareko komunikazioaren baitan sortu den ikerketa eremua.

Kazetaritzaren eta teknologia digitalen erlazioaren inguruko ikerketak 80. hamarkadan abiatu baziren ere, 90. hamarkadan finkatu ziren Negroponte, Pavlik eta Fidleren ekarpenekin (Salaverría, 2015). Estatu espainolari dagokionez, Marcos Palaciosek eta Díaz Nocik 1996an ezarri zituzten komunikabide digitalen ikerketaren hastapenak (Palacios eta Díaz-Noci, 2009).

Apalak izan ziren hasiera haiek (Salaverría, 2008), baina ziberkazetaritza indarra hartzen joan zen neurrian, handitu egin zen ikerketa lerroarekiko interesa (Boczkowski eta Mitchelstein, 2009; Masip eta Mico, 2010; Salaverría, 2008). Lehen ikerketetan, online

komunikabideen ezaugarriak finkatu nahi izan ziren eta tasun horiek zekartzaten aukera berriak aztertu (Masip eta Mico, 2010). Geroago etorri dira, autore hauen esanetan, online komunikabideen jarduna ikuspegi zehatzagoetatik ikertu duten lanak.

Azken urteetan, online komunikabideetako hartzaileen jarrerak aztertzeko ikerketak ugartu dira eta joera bilakatu dira, batez ere, sare sozialen erabilpenaren gorakadak eragindako aldaketak aztertzeko egin diren lanak (Salaverría, 2019). Ere berean, telefonia mugikorrek informazio kontsumorako baliabide gisa komunikabideei sortutako erronka berriak ere aztertu dira (López-García et al., 2019).

Boczkowski eta Mitchelsteinek (2009) bost ikerketa gai garrantzitsu bereizi dituzte arlo honetan egin den ikerketaz aritzean: testuinguru historikoa eta merkatu ingurunea; berrikuntza prozesua; dinamika profesionalen papera; kazetaritza praktikan izan diren aldaketak; eta erabiltzaileek sortutako edukien papera.

Ikerketa alor honetan egin diren ekarpenei helduta, euren esanetan, ohiko komunikabide tradizionalekiko alderaketak indar handia izan du (Boczkowski eta Mitchelstein, 2009). Iritzi bera agertu du Deuzek (2008) komunikazio arloko ikerketek, batez ere, kazetaritza idatziaren estandarrak hartzen dituztela oinarrian iritzi baitio, baita online komunikabideen arloko azterketek ere.

Ziber-hedabideen lehen ikerketak egiten hasi zirenetik teknologia eta metodologia arloan aurrerapenak egin dira (Salaverría, 2019). Hala ere, autore batzuen ustez, gaur egun oraindik online komunikabideen azterketan erronka nagusiak metodologia eta teknika arlokoak dira (López et al., 2017), sarri fenomeno berriak aztertzeko, “leiar” zaharrak baliatu izan direlako (Boczkowski eta Mitchelstein, 2009: 575). Beraz, ikerketa lerro oparoa izanagatik, garapen teoriko eta metodologiko handiagoa behar duen ikerketa eremua izaten jarraitzen du (Cristobal-Fransi et al., 2017).

Edozein kasutan, komunikazio ikerketen baitan ziberkazetaritza eremurik emankorrenetariko bat bilakatu da (Salaverriá, 2015) eta horren erakusle dira, autore honen hitzetan, komunikabideen inguruko biltzar eta foroetan nahiz aldizkari zientifikoetan zibermedioen ikerketek hartu duten protagonismoa.

Etorkizunari begira jarrita, Salaverriák (2019) ziberkazetaritzaren inguruko ikerketaren erronketan sakondu du eta, bere esanetan, oinarritzkoa da: erabat digitala den ikerketan aurrera egitea, plataformen arteko konparaketa gaindituta; teknologia aurreratuak erabiltzea; berrikuntzara bideratutako ikerketaren alde apustu egitea; kasu zehatzen ikerketatik haratago, fenomenoek ikerketa indartzea; eta alboratuta egon diren ikerketa gaiei heltzea. Hala ere, dagoeneko hauetako eremu batzuetan aurrerapausoak eman dira, komunikabide digitaletan soilik arreta jartzen duten ikerketak ugaritu direlako, besteak beste.

Hutsune handiagoa dago unibertsitate ikasketetan, ziberkazetaritzaren presentzia ez baita handia izan. Masip eta Micó-k (2010) Santiago Tejedorren tesiari erreferentzia eginez azaldu dute, kazetaritza graduatan soilik ikasgaien %7 dagoela zuzenean edo zeharka ziberkazetaritzari lotua. Zentzu honetan, komunikazio fakultateetan ziberkazetaritzaren irakaskuntzan sakontzea oinarritzkoa da, irakaskuntza lerroek zuzenean lotuak egon behar dutelako indartzen ari diren profil profesionalekin (Flores-Vivar, 2016). Alabaina, komunikatzaileari egiten zaizkion eskaerak handiagoak dira egun:

The journalist of the twenty-first century will need to become a much more skillful storyteller, one who can not only weave together the facts of an event or process but connect those facts to a much wider set of contextualizing events and circumstances.
(Pavlik, 2001: 218)

Horretaz gain, noski, komunikatzaileek komunikabide digitalek erabiltzen dituzten tresna teknologikoak ere ezagutu behar dituzte ezinbestean, herritarrei euskarri digital eta

multimedien bitartez informazioa zabaltzeko (Rosique, 2013) edota informazio bilaketan aukera gehiago izateko (Cobo, 2012).

Azken batean, kazetariak kazetaritza lanbideak dituen eskaera berrietara egokitu behar dute eta komunikabide tradizionaletatik eratorritako ezagutzak eta konpetentziak hartu behar badituzte ere, ezinbestekoa da horiek komunikabide digitaletan garatzeko beharrezko ezagutzak izatea (Rosique, 2013: 129).

1.2.3 KONBERGENTZIA PROZESUA

Arestian aipatu den moduan, 1994. urtean egin zuten komunikabideek salto Internetera (Carlson, 2003). Paperera lotutako komunikabideak izan ziren lehenak (Meso, 2013; Limia et al., 2010). Segidan hasi ziren online komunikabideak erabiltzaileak erakartzen eta, komunikabide tradizionalak XXI. mendearen hastapenetan bizitzen ari ziren geldialdiaren parean, Interneteko argitalpenek igoera bizkorra ezagutu zuten (Salaverría, 2010). Gaur egun, egunkarietako eta irratietako irakurle kopurua gaindituta, telebistako ikusle kopurua gainditze bidean dira online komunikabideak (Martínez-Costa et al. 2019).

Interneteko komunikabideak sortzearekin batera, egunkariak, irratia eta telebista desagertzearen ideia indarra hartzen joan zen, baina, bistan da ikuspuntu okerra izan zela (Cardoso, 2008). Autore honen esanetan, beharrezkoa da Interneten sorrera komunikazioaren eta komunikabideen garapenaren testuinguruan jartzea, modu horretan soilik ulertu daitekeelako Internet ez teknologia haustura bezala, baizik eta lanbideak, aurreko esperientzien eta lanbidearen beharren arabera bereganatzen duen berritasun gisa baizik (2008: 217). Zentzu honetan, hainbat autoreri erreferentzia eginez, dio masa komunikazioaren historiak argi utzi duela teknologia berri baten agerpenak ez duela

halabeharrez beste bat deuseztatzen, alternatiba berri bat bilakatzen delako. Iritzi bera agertu dute beste aditu hainbatek, esanez, komunikabide batek beste bat ordezkatzeko ote duen aztertu beharrean, komenigarriagoa dela komunikabideen arteko kontsumo harremani erreparatzea (Dutta-Bergman, 2004).

Hala, lehen komunikabide digitalak sortu eta hamar urtera zaila zen jada online bertsiorik ez zuen egunkaririk topatzea (Van der Wurff eta Lauf, 2005) eta gaur egun ere, Interneten eremuan hazkuntza potentzial handiena erakusten duen sektoreetako bat da online komunikabideena (Cristobal-Fransi et al., 2017). Beraz, bai arrazoi kuantitatibo zein kualitatiboekin erreparatuta, online komunikabideen garrantzia ezin da zalantzan jarri (Salaverría et al., 2019).

Online plataforma garrantzia hartzen joan zen neurrian, ohiko komunikabideek konbergentzia prozesuari ekin zioten, agerian geratu baitzen, egunkarien kasuan, batez ere, ez zela nahikoa komunikabide idatzietarako prestatutako edukiak Internetera eramatea (Salaverría et al., 2010b), koordinazioa funtsezkoa zen. Erredakzioak batzuek audientziaren eskaerei hobeto erantzuteko ez ezik, kostuak murrizteko aukera zekarren (Salaverría, 2010).

Definizio bakar eta adosturik ez bada ere, Salaverría, García Avilés eta Masipek honela definitu dute konbergentzia prozesua:

(...) un proceso multidimensional que, facilitado por la implantación generalizada de las tecnologías digitales de telecomunicación, afecta al ámbito tecnológico, empresarial, profesional y editorial de los medios de comunicación, propiciando una integración de herramientas, espacios, métodos de trabajo y lenguajes anteriormente disgregados, de forma que los periodistas elaboran contenidos que se distribuyen desde múltiples plataformas, mediante los lenguajes propios de cada un. (Salaverría et al., 2010b: 48)

Ondorengo ataletan sakontasun handiagorekin aztertuko bada ere, oro har, konbergentzia prozesua ertz anitzeko fenomeno da eta komunikabidetako jardunaren eremu eta etapa guztietan du eragina (Kazak et al., 2018). Oro har, transformazioa lau eremutan nabarmendu da: eremu teknologikoan, enpresa eremuan, arlo profesionalean eta edukietan (Salaverría et al., 2010a).

Arlo teknologikoari dagokionez, egun eduki informatibo bat kanal eta euskarri desberdinetan kontsumitzen da, haiek ez dutelako edukia lehen bezain beste baldintzatzen (Salaverría et al., 2010). Azken batean, aldaketa teknologikoek komunikabideak plataforma anitzekoa den produkzio eta difusio eredu batera bultzatu dituzte. Arlo honen baitan, sareen konbergentzia, instrumentuen konbergentzia eta plataforma anitzeko aplikazio informatiboak garatu dira (Salaverría eta García-Avilés, 2008: 35-37).

Ziber-hedabideen sorreran halako determinismo teknologiko bat nagusitu zen (Peña-Fernández et al., 2019; Salaverría eta García Avilés, 2008). Egiazki, gertatu diren aurrerapen teknologikoak guztiz beharrezkoak dira konbergentzia prozesua ulertzeko, hura erraztu dute (Salaverría et al., 2010: 48), baina, aipatu autoreen arabera, bestelako faktoreek ere izan dute eraginik. Hori dela eta, hasieran gailendu zen joera hori eraldatzen joan da:

Such approaches share a constructivist perspective, which acknowledges that technological innovation is a historically embedded process that takes place in specific locations (newsrooms) and evolves because of the decisions of specific actors (journalists, managers, technical staff). (Schmitz eta Domingo, 2010: 1157)

Egun eta arlo teknologikoario dagokionean, dispositibo mugikorretarako eskaintzan buru belarri sartuak daude:

El auge de la comunicación móvil, alimentada por la conectividad de dispositivos y su capacidad para acercar los mensajes a renovadas conexiones con el territorio, ha

favorecido la aparición de muchas más versiones de los cibermedios para atender las demandas de los usuarios y aprovechar la comunicación multicanal y experimentar de la mano de las narrativas transmedia. (López et al., 2015: 87)

Autore askok nabarmendu duten moduan, gainera, datozen urteetan gora egingo du joera honek eta berritzaile jotako kontzeptu batzuk, webdoc, multimedia, crossmedia, transmedia, kazetaritza-komika, murgiltze kazetaritza edota dron kazetaritza ohiko bilakatuko dira (López-Hidalgo, 2016).

Enpresa alorrean antolaketa eredu eraldatzea ekarri du, besteak beste, produkzioa areagotzeko (Salaverría, 2010). Bide horretan, erredakzioak integratzeko joera areagotu da eta transmedia, crossmedia eta multiplataforma bezalako kontzeptuak erabiltzen hasi dira (Álvarez-Marcos et al., 2019). Rostek, Bernardik eta Bergerok (2016) hiru kontzeptu hauek bereizi dituzte esanaz, kazetaritza transmedia, gaurkotasunari lotutako gertaera bat kontatzeko modu espezifiko delako, horretarako euskarri edota plataforma desberdinak erabilia eta osorik edota bereizita kontsumitu daitezkeen elementu independenteei osatua dago. Kasu honetan, kontsumitzaileak historia sortzen lagun dezakete (Rost et al., 2016: 14). Kazetaritza crossmedian, ordea, ez da erabiltzaileen parte hartze aktiboa sustatzen, nahiz eta sare sozialen bitartez edukiak elkarbanatu ditzaketen. Azkenik, kazetaritza multiplataforma definitu dute eta adierazi istorio bat medio eta plataforma desberdinetan kontatzea dela. Horietako bakoitzera egokitu daiteke, baina informazioa, azken batean, ez da aldatzen (idem, 2016).

Bistakoa denez, konbergentziak antolaketa logistikoa aldatzea ekarri du, kontsumitzaileei egokiago erantzuteko eta produkzioa areagotzeko (Salaverría, 2010) eta prozesu horretan baliabideetako bat, maila gorenekoa, erredakzioen integrazioa izan da. Ikerketa ugari egin dira, hain zuzen, erredakzio integratuen inguruan (Correa eta García, 2013; Lafuente, 2012; Larrondo et al., 2012; Masip, 2011; Salaverría eta Negredo, 2008). García Avilés et

al.-ek (2009) erredakzioen konbergentzia prozesuaren baitan hiru eredu bereizi dituzte Estatu espainoleko, Alemaniako eta Suitzako komunikabideak aztertzeko egindako ikerketan: erabateko integrazioa, kolaborazioa eta koordinazioa. Erabateko integrazioa gertatzeko, beharrezkoa da plataforma anitzetarako eta aginte editorial bakarraren gidaritzapean aritzea, erredakzio bakarrean bilduta eta produkzioa eta banaketa gaurkotasunari lotuta egotea (García Avilés et al., 2009).

Azken batean, hedabideen konbergentzia *convergence continuum* (Dailey et al., 2015) gisa ulertu behar da, hau da, inolako konbergentzia egoeratik abiatu eta erabateko konbergentzia egoera daraman lerro gisara; azken fase honetan komunikazio taldearen baliabideak erabat integratuak daudela ulertu daiteke. Bereizketak bereizketa, autore batzuen esanetan, arreta berezia eskaini behar zaio antolaketa arloko konbergentzia prozesuari, eragin ekonomikoak ez ezik, komunikabideen jardun sozialari ere egiten diolako (Kazak et al., 2017).

Baina enpresa eraginez haratago, maila profesionalean ere konbergentzia prozesuak eragina izan du:

El reto en este proceso de cambio que afecta a los profesionales es no solo entender la complejidad del funcionamiento de la sociedad en red, con los comportamientos de los diferentes segmentos de ciudadanos en función de su edad, intereses, alfabetización digital... sino experimentar con la construcción de nuevos modelos y formatos que integren mejor la hipertextualidad, la multimedialidad y la interactividad. (López et al., 2015: 86)

Bide horretan, kazetaritza enpresek gero eta gehiago langileen balio-aniztasuna bilatzen dute (Salaverría et al., 2010a; Túñez et al., 2010); erredakzioetan lan desberdinak egiteko gai diren profesionalak:

Las empresas prefieren periodistas que atiendan a más de un soporte y, en el caso específico de la red, orientan esa polivalencia a la necesidad de un periodista capaz de elaborar información interactiva, responsable de usabilidad, moderador de foros, editor de vídeo, especialista en web 2.0, redactor de hipertexto e integrador de contenidos usuarios, editor de flujos de noticias online... En definitiva, el periodista 3.0. (Túñez et al., 2010: 37)

Salaverría (2010) balio-aniztasuna hiru motatakoa izan daitekeela dio: balio-aniztasun funtzionala, izan ere kazetariak erredakzio, dokumentazio, maketazio eta edizio lanak egin behar dituzte; balio-aniztasun tematikoa, espezializaziotik urruntzen den kazetaritza eginez; eta balio-aniztasun mediatikoa, gehienetan enpresa berekoak diren medio desberdinetarako aldi berean lan eginez.

Gure ikerketaren baitan interesgarria da Salaverría balio-aniztasun tematiko gisa definitu duen ideia; izan ere, zientzia-kazetaritzaren baitan, agian beste alor batzuetan baino gehiago, espezializaziorako joera izan da komunikabide tradizionaletan (Vara, 2007). Gai desberdinak jorratuz aritzea ohikoa izan da erredakzio eta lantalde txikiak dituzten komunikabideetan; agian, egungo berritasuna da komunikabide handietako erredakzioetan ere gero eta ohikoago dela kazetariak gai desberdin asko jorratzea (Salaverría, 2010).

Edukien konbergentziari dagokionez, agerikoa da maila teknologikoan, enpresa mailan eta lan prozesuetan izandako aldaketek ondorioak izan dituztela kazetaritza produktuetan. Aldaketa garrantzitsuenetariko bat multimediatasuna izan da, hau da, “eremu bakar batean informazio forma oinarritzkoen, hau da, testuren, soinuaren eta irudi fijo eta animatuaren baterako erabilera” (Salaverría, 2008: 32), izan modu integratuan edota alboan jarrita (Díaz-Noci, 2008).

Laburbilduz, lehen online komunikabideen sorreratik 25 urte igaro direnean, komunikabideen konbergentzia prozesua berritasun bat izatetik errealitate bat izatera pasatu da (Salaverría et al., 2010) eta prozesu horretatik eratorritako aldaketek eduki informatiboetan, lan prozeduretan eta erabiltzaileen kontsumo ohituretan izandako eraginak ikertzeko adinako ikuspuntua eskaintzen du igaro den denborak; online komunikabideak berritasun izatetik egonkortutako errealitate izatera pasa dira.

1.2.4 KOMUNIKABIDE DIGITALEN EZAUGARRIAK

Zibermedioen definizioa aztertzeko unean aipatu dira haien hiru ezaugarri nagusi edo berritzaileenak: multimediatasuna, interaktibitatea eta hipertestualitatea (Deuze, 2001; Salaverría, 2005); horiek dira komunikabide berrien DNA osatzen dutenak (López et al., 2015). Hiru ezaugarri horien gainean adostasuna dago adituen artean (Díaz-Noci, 2008), nahiz eta autore batzuek beste ezaugarri batzuk ere ezagutzen dizkieten eta gaur egun ia bereiztezinak diren. Esaterako, aipatu hiru horiei aktualizazio gaitasuna (Díaz-Noci eta Meso, 1998; Pérez-Martínez 2009) edota azkartasuna (Steensen, 2011) gaineratu dizkiete ikerlari batzuek; pertsonalizazioa (Deuze, 2001; Negroponte, 1995) eta memoria (Daltoé, 2003; Machado, 2000; Palacios, 2009) edo testuingurua eskaintzeko gaitasuna (Pavlik, 2001) beste batzuek; eta aipatutako guztiak oinarritzkoak direla online komunikabideak definitzeko uste dute beste batzuek (Guallar et al., 2010; Masip, 2010).

1.2.4.1 Multimediatasuna

Informazio digitalaren abantailetakoa bat edukia izaera desberdineko zeinuak erabiliz adierazteko aukera da (Gómez-Escalonilla, 2012). Hala, multimediatasuna ziberkazaritzaren ezaugarri oinarritzkoenatariko bat da (Masip et al., 2010; Salaverría, 2005) eta egungo ziberkazaritzaren estrategia garrantzitsuenatariko bat, nahiz eta online

komunikabideen ikerketaren baitan gutxien aztertu den ezaugarrietako bat izan (Masip et al., 2010; Díaz-Noci, 2009). Hasiera batean, izan ere, autore hauek nabarmendu dutenez, eduki multimedialak urriak izan ziren, besteak beste, bideoak txertatzeko teknologikoki arazoak izan zirelako, banda zabaleragatik batik bat (Cabrera-González, 2009; Orihuela eta Santos, 1999) eta, oro har, informazio kopuru handiena okupatzen duten errekurtsuok gutxiago erabili izan direlako (Díaz-Noci eta Meso, 1998).

Elementu multimedien erabilerak, ordea, zeresana du, batez ere, irakurle gazteak erakartzeko garaian, natibo digitalek irakurketa motz, azkar eta dinamikoa nahi dutelako, laguntza grafiko asko dituen (Marcos-Recio et al., 2018) eta, oro har, elementu multimedialak daramatzan edukiaren irakurketa gogobetegarriagoa delako (Canavilhas, 2007). Horregatik, ikus-entzunezko elementurik gabeko web-orri bat ez da jada nahikoa audientzia masiboa erakartzeko (Abadal eta Guallar, 2010).

Edukien ulergarritasunean laguntzeko elementu multimediek duten ahalmena ere nabarmendu izan da. Larrondoren (2007) esanetan, esaterako, edukien jabeakuntza errazten dute (2007: 300):

En una sociedad en la que la información crece de manera exponencial, uno de los principales desafíos de los medios de comunicación es dotar al público de sistemas informativos de fácil acceso y utilización, para que puedan obtener la información de manera rápida y eficaz. En nuestros días, los medios de comunicación de internet presentan el modelo multimedia como una de sus principales estrategias comunicativas.

Hortaz, online komunikabideetan testua nagusi bada ere (Van der Wurff eta Lauf, 2005), diskurtso digitala definizioz da multimedia (Díaz-Noci, 2001) eta elementu multimediek komunikatiboki gero eta garrantzia handiago dute (Guallar et al., 2010).

Multimediatasunaren definizioari helduta, euskarri digitalak hiru ezaugarrietako bi (testua, irudia edo soinua) konbinatzea ahalbidetzen duen gaitasuna da (Salaverría, 2005).

Hala, lengoia desberdinak baliatu ditzakeenez, sarean transmititzen den informazio digitalak komunikabide guztien onurak batzen ditu (Gómez-Escalonilla, 2012). Kazetariak gertaerak kontatzeko kodifikazio edo formatu egokiena aukeratu dezake (Larrondo, 2016) edota kode desberdinak konbinatu, narrazio mailako konbergentzia edota *storytelling convergence* gisa definitu dena balituta (Gordon, 2003: 70). Gómez-Escalonillak (2012) dio testu kodeak ulergarritasuna eta zehaztasuna eskaintzen dituen bitartean, ikus-entzunezko kodeek erreferentzialtasunean eta sinesgarritasunean sakontzeko balio dutela; edukiari argitasuna emateko, berriz, grafikoen eta ordenagailu bidez sortutako irudiak proposatzen ditu (Gómez-Escalonilla, 2012:63). Hortaz, autore honen ustez, aukera hauek guztiak izanda, espresio kodeen ugaritasuna kazetariak gertaerari ematen dion garrantziaren adierazgarri da.

Aipatu behar da, hala ere, aditu guztiak ez direla bat etorri elementu multimedien erabilerak dakartzan abantailekin. Online komunikabideen hastapenetan, esaterako, aditu batzuek elementu hauen baliagarritasun eskasa nabarmendu zuten (Berry, 1999) uste zelako ez zutela albistearen ulergarritasunean onurarik ekartzen; are gehiago, hura oztopatu zezakeela ere pentsatu zen, besteak beste, ikerketek diotelako erabiltzaileek errazago galtzen dutela arreta bideoak ikustean irakurtzen baino (Masip, 2010). Canavilhasek (2007) ere ideia honi jarraitu zion eta ohartarazi zuen irakurleen asebetetzea areagotzen bazuten ere, ez zutela edukiaren ulergarritasuna handitzen.

Izan batera edo bestera, online komunikabideen hastapenarekin bat hasi ziren prentsaren elementu propioak eta ikus-entzunezkoen elementuak uztartzen (Masip et al., 2012). Lehenik, argazkiak txertatzen hasi ziren eta beranduago infografiak, ingurune digitalaren ezaugarriei esker interaktiboak izango direnak; eta azkenik, bideoak, Interneten baitan garrantzia handia dutenak (Micó eta Masip, 2008). Oraindik orain, testu formatua duten

edukiak eta argazkiak informazioa igortzeko baliabide erabilienak badira ere (Guallar et al., 2010), Internetek informazioa mugimendua duten irudien bidez kontatzeko telebistak zuen eskusibitatea deuseztatu du (Ortells-Badenes, 2016) eta hala, bideoak, komunikabide digitalen eskaintza informatiboan txertatu dira, nahiz eta hainbat zailtasun izan.

Masipek (2010) nabarmendu duenez, arestian aipatutako arazo teknikoez gain, traba hainbat izan dira bideoen erabilpena orokortzeko, besteak beste, erabiltzaileen kontsumo ohiturak. Aitu honen arabera, online komunikabideen erabiltzaileek denbora gutxi baliatzen dute irakurketan, gainazaleko irakurketa egiten dute eta honek ez du bat egiten ikus-entzunezkoen kontsumoak dituen ezaugarriekin (Masip, 2010). Hala, erabiltzaileek, albiste arinen kasua salbuetsita, nahiago dute albiste bat irakurtzea bideo bat ikustea baino (Masip, 2010). Hala ere, bere esanetan, ez da elementu hauek duten baliagarritasuna alferrik galdu behar eta informazioa duen eta produkzio propioko bideoen aldeko apustua egitea behar-beharrezkoa da. Aipatzekoa da, izan ere, arlo honetan bideoak idatzizko testuan esan dena legitimatzeko, gertaerei testuingurua emateko edota deskribatzen zaila den egoera bat azaltzeko erabiltzeko joera izan dela nagusiki (Masip eta Mico, 2008).

Zentzu honetan, ikus-entzunezko elementuak gainerako edukiekin integratzea ere beharrezkoa da, mezu bat multimedia izateko ez baita nahikoa lengoia desberdinak bata bestearen ondoan jartzearekin (Díaz-Noci eta Salaverría, 2003), medio desberdinak egoteak ez du eta historia multimedia bat sortzen (Hermida, 2010).

Hala, multimediatasuna aztertzeko orduan, integrazioz egiten dena edota yustaposizioz egiten dena bereizi dira. Salaverríaren (2005) esanetan, yustaposizioz egiten den multimediatasunean, kazetariak elementu multimediak era sakabanatuan aurkezten ditu;

elkarrekin agertzen dira, baina euren kontsumoa modu independentean egin daiteke. Multimediatasun integratuan berriz, elementu multimediak “unitate komunikatiboa” dute (Salaverría, 2005: 59) diskurtso bakarra eta koherentea osatzen dute. Bistakoa denez, autore honen esanetan, eduki multimedia integratuak sortzea da, hain zuzen ere, ziberkazetaritzaren helburuetako bat.

Zentzu berean mintzo da Hermida (2010: 83) eta beste arrisku bat aipatu du, gainera, errepikakorra izatea. Hori saihesteko, istorioaren elementu nagusiak bereizi behar dira eta horiek kontatzeko euskarri konbinaketa egokietan hautatu.

Online komunikabideetan erailtzen diren elementu multimedien jatorria era ikertu dute aditu batzuek (Micó eta Masip, 2008; Ortells-Badenes, 2016) eta zera ondorioztatu: grafikoak eta argakiak neurri handi batean erredakzioko langileek eta lantaldean dauden argazkilariak sortuak badira ere, bideoen kasuan, erabilpena murrizta izateaz gainera, kasu gehienetan agentzien bidez iritsitakoak dira (Micó eta Masip, 2008), nahiz eta produkzio propioen goranzko joera atzeman den azken urteetan (Ortells-Badenes, 2016).

Zentzu honetan, komunikabide digitalen bidez zabaltzen diren bideoen kalitateari dagokionez, ikerketa hainbatek nabarmendu dute eskasa dela. Ortells-Badenesek (2016) bi motatako edukiak bereiztu ditu: dokumental estiloaren parekoa dutenak eta kalitate profesionala dutenak; eta, azkartasunari lehentasuna emateagatik kalitate baxuagoa dutenak. Azken hauei lotuta, interesgarria den beste ezaugarri bat nabarmendu du Ortells-Badenesek *The Guardian* egunkarian argitara ematen diren bideo edukiak aztertzeke egindako ikerketan; izan ere, bere esanetan, izan bideoa landuagoa edo ez, kasu gehienetan herritarrak edota adituen hitzak jasotzeko baliatzen dira, ofizialak diren iturriak albo batera utzita (2016:12).

1.2.4.2 Interaktibitatea

Online komunikabideen sorreran interaktibitatea euren potentzialtasun nagusi modura aurkeztu zen (Navarro-Zamora, 2009: 42) eta baita eskaintzen zuten berezitasun berritzaileenetarikoa bat bezala ere (Vittadini, 1995); izan ere, ingurune digitaletan dimentsio interaktiboa ez da osagai bat gehiago, oinarrizko osagaia baizik (Scolari, 2003).

Definizioari helduta, ikertzaileen artean desadostasun gehien eragin duen ezaugarria da (Larrondo, 2007), besteak beste, autore batzuen esanetan, interaktibitate hitzaren baitan ezkututzen den kontzeptua zabalegia delako (Hermida, 2010; Manovich, 2005). Edozein kasutan, interaktibitatea erabiltzaileak komunikazio prozesuan parte hartzeko duen ahalmena da; erabiltzaileek testuekin eta haien egileekin dialogatzeko eta euren testuen egile bihurtzeko duten gaitasuna, alegia (Orihuela, 2003) eta norabide anitzeko komunikazioa ahalbidetzen duena (Díaz-Noci, 2008). Azken honen hitzetan, komunikabide guztiak dira interaktiboak, baina online komunikabideetan ezaugarri hau nabarmendu egin da. Ezagutu zaion garrantziagatik, gehien aztertu den ezaugarrietako bat da.

Shedroffek (2001:142) interaktibitatearen sei osagarriak zerrendatu ditu: 1) *feedbacka*; 2) kontrola, erabiltzaileak aukera baitu ikusten eta egiten duten kontrolatzeko; 3) sormena; 4) produktibitatea, erabiltzaileak irakurtzeaz haratago sortzeko aukera dutelako; 5) komunikazioa, beste erabiltzaile batzuekin harremanetan jarri daitekeelako; eta 6) moldagarritasuna, bere gustuetara egokitu dezakeelako bere esperientzia. Azken batean, ahalmen honi esker erabiltzaileak, “hartzaile aktibo” bilakatu dira (Singer et al., 2011: 179).

Interaktibitate mota desberdinak bereizi dira. Van der Wurffek eta Laufek (2005), esaterako, edukien interakzioa eta interakzio interpersonala bereizi dituzte. Lehen, erabiltzaileek edukiekin duten harremanari lotua dago eta, batez ere, hipertextuaren bidez garatzen da; bigarrena, erabiltzaileak kazetariarekin edota komunikabideko gainerako erabiltzaileekin garatzen duena da. Bereziketa bera egiteko, Rostek (2006) interaktibitate selektiboa eta interaktibitate komunikatiboa aipatu ditu. Lehen kasuan, irakurlea edukien “hartaile interaktiboa” da; eta bigarren kasuan, berriz, irakurlea edukien hartaile eta sortzaile da, aldi berean (Rost, 2006: 203).

Gómez-Escalonillak (2012), berriz, hiru maila bereizi ditu: lehen, hartaileak igorleak eskaintzen dizkion mezuen artean aukeratzeko duen gaitasunean dago; bigarren mailan, komunikazio retroaktibo/reaktiboa dago eta, esaterako, foroetan edota gehien irakurtzen diren edukien zerrendetan gauzatzen da; eta hirugarren mailan dago, aditu honen esanetan, benetako *feedback*-a gauzatzeko aukera eskaintzen duen interaktibitate maila.

Izan bi edo hiru, interaktibitatean maila desberdinak bereizi dira. Hala, mailarik baxuena informazioa bilaketan dago, eta altuena, berriz, erabiltzaileek edukia eta testuingurua eraldatzeko duen aukeran (Carracedo, 2002).

Sareko komunikabideek interakziorako eskaini dituzten baliabideak progresiboki garatu dira. Hasiera batean erabiltzaileen aukera ahalmenenetan oinarritzen zen, hau da, edukien interakzioa sustatu zen, eta ez hainbeste sormenerako edota parte hartzeko zuten aukeran (Martínez-Rodríguez, 2005). Gaur egun, interaktibitate maila gorena erabiltzaileek kazetaritza mezuen hierarkizazio eta berrantolaketarako duten aukeran gauzatzen da (Navarro-Zamora, 2009: 42).

Komunikabideek azkar jarri zituzten martxan herritarrek parte hartzeko mekanismoak, besteak beste, bere demokratizazio aukerak nabarmenduta (Negroponte, 1995). Zenbait

adituren esanetan, ordea, baliabide horien atzean arrazoi ekonomikoak izan dira gehiago (Masip eta Mico, 2010); parte-hartzea, irakurleak erakarri eta fidelizazioa bultzatzeko tresna baita (Masip eta Suau, 2014) edota, beste modu batera esanda, galdutako sinesgarritasuna berreskuratzeko modua (Barredo-Ibañez, 2013).

Oinarrizko elementu honen ikerketa ugaria izan da inondik ere (Toural et al., 2013). Nagusiki, parte-hartze moduetan eta haiek eskaintzen zuten aukerez ikertu da, azken denboran, ordea, kazetariak interaktibitatea sustatzeko dituzten tresnen ugaritasunaren aurrean duten jarreran hasi da arreta jartzen. Hala, aditu batzuek baliabide interaktiboak garatzeko kazetariak jartzen dituzten oztopoetan erreparatu dute eta nabarmendu dute tresna hauek kolaboratzaileak eta audientzia handiagoa erakartzeko baliatu beharrean, editore eta kazetarien paper tradizionalari eutsi diotela (Bachmann eta Harlow, 2012: 48). Parte-hartzea, batik bat, albisteen iruzkinetara mugatzen da, erabiltzaileek eduki berriak proposatzeko edota eskaintzen zaizkienak moldatzeko duten aukera bultzatu gabe (López-García eta Pereira-Fariña, 2010). Autore hauen irudikoz, beraz, parte-hartzea ez da inondik ere inklusiboa.

Egitekoak daude, Gómez-Escalonillak (2012) dioen moduan benetako demokrazia gisa jo den interaktibitate maila ez dago oraindik behar adina balioztatua. Erabiltzaileek ez dute eztabaidarako gune gisa ulertzen komunikabideek eskaintzen dieten lekua (Masip eta Suau, 2014). Beraz, interakziorako sortu diren forma berriek ez dituzte hasiera batean finkatu zituzten helburuak bete, ez dute-eta herritarren eta kazetarien arteko eztabaida eremurik sortu, besteak beste, hartzaileek ez dutelako uste eremu horietan ideia berriak topatzeko aukera dutenik (Masip eta Suau, 2014).

Edozein kasutan, Díaz-Nociren (2008) esanetan, hain da interaktibitatearen garrantzia handia, ezaugarri honetatik garrantzitsuak diren beste ezaugarri batzuk eratorri direla:

edukien pertsonalizazioa, murgiltze gaitasuna eta baita informazioaren demokratizazioa ere. Zentzu honetan eta azken kontzeptu honi helduta, autore batzuek diote komunikabideen eta audientzien arteko harremanak bitarteko komunikazioaren balore demokratikoa indartzeko balio behar duela, baita edukien kalitatea hobetzeko ere (Meso, 2013). Izan ere, kazetaritza parte-hartzailea, autore batzuen esanetan, kazetaritza egiteko modu zehatz batek sortu duen konfiantza maila eskasaren ondorio da (Barredo-Ibañez, 2013). Gainera, parte hartzeko baliabide hauek ohiko komunikabideek izan duten eredu hierarkiko eta norabide bakarrekoarekin hausteko balio izan dute; aldean, prozesu komunikatibo horizontala sustatu dute (Meso, 2013) edota Brunsek “heterarquizazio” gisa definitu duen fenomeno (Bruns, 2006: 4).

Edozein kasutan, hartzaielen kontzeptuari beste begirada bat jartzera behartu du komunikabide digitalen baitan gertatu den aldaketak. Masip, Ruiz-Caballero eta Suauk (2019) audientzien inguruan hausnartu dute. Euren esanetan, audientzien kontzeptuak arestian publikoari egozten zitzaizkion ezaugarriak bereganatzen ari da, hots, deliberazioaren eta harremanen mailakoak. Gertatutako aldaketen baitan, audientzia aktiboen kontzeptua hasi da erabiltzen.

Los ciudadanos no se conforman en consumir información de manera pasiva, sino que quieren adoptar un mayor protagonismo, tanto fuera, como a través de los medios de comunicación. Llegando, en algunos casos, a intervenir, al menos potencialmente en todas las fases del proceso productivo. (Masip et al., 2005: 242)

Autore hauen esanetan, prozesu honetan gainera, zerikusia izan du kazetaritzaren baitan izandako krisiak; izan ere, irakurleak erakartzeko hasiera batean ikus-entzunezko baliabideetarako jo bazen ere, azken urteetan parte-hartzea bilakatu da audientzia erakartzeko eta haren fideltasuna lortzeko bide nagusia (Masip et al., 2005).

Aipatu bezala, interakzio baliabideek hasiera batean ezarritako helburu guztiak bete ez badituzte ere (Masip eta Suau, 2014), online komunikabideen ezaugarri honek duen potentzialtasuna handia izaten jarraitzen du.

1.2.4.3.-Hipertestualitatea

Ziberkazetaritza ikerketen hastapenetan gehien aztertu zen ezaugarria izan zen adituek ezagutu zioten garrantziagatik, baina Díaz-Nociren (2018) esanetan, online komunikabideetan hipertestuaren aplikazioak ezagutu ditu sasoi hobeak. Hala, Van der Wurff eta Laufek (2005) Europako online komunikabideak aztertzeko egin zuten lanean nabarmendu zuten hipertestualitatea gutxien garatutako ezaugarria zela.

Hipertestua testu edota ikus-entzuteko pieza desberdinak lotuz sortzen den dokumentua da (Salaverriá, 2005c); azken batean, testuaren zabalera eta altuerari sakontasuna eskaintzen dio ezaugarri honek, antolaketa tridimentsionala eskainita (Rodríguez de la Heras, 1991). Hipertestualitatea –dokumentuak duten ezaugarri hipertestuala da (Salaverriá, 2005)- irakurketa linealetik aldentzen du informazioa; izan ere, irakurlea da, nodoen aukeraketaren bitartez, irakurketa bidea zehazten duena (Larrondo, 2007). Hortaz, irakurketak testuaren hasiera desberdinak, testuaren jarraipen desberdinak eta amaiera desberdinak izan ditzake (Rojo-Amil, 2002:15). Horretarako, hipertestuak hiru elementu konbinatzen ditu: nodoak, loturak eta ainguraketak (Codina, 1997). Nodoak hipertestuaren elementu oinarrikoak dira, eta izan daitezke dokumentu idatzien parte klasikoei dagozkienak (kapitulua, sekzioak...) edota mundu digitalaren parte propioak direnak, desplazamendurik egin gabe pantaila batean sartzen den testua edota dokumentu osoak (Codina, 1997: 176). Loturek nodoak interkonektatzen dituzte eta, beraz, bi elementu horiek sortzen dute hipertestuaren oinarri den sarea (Codina, 1997: 176). Azkenik, ainguraketak daude, lotura aktibatzen dituzten elementuak, alegia.

Hipertestualitatearen barnean maila desberdinak bereizten dira, noski. Oinarrizkoena bi nodoz osatutakoa da: bata portadan edota sekzio irekieran kokatutako titulu-lotura, eta bigarren nodoa, testuaren gorputzak osatutakoa (Salaverría, 2005c: 520).

Estruktura hierarkiko eta retikularrak ahalbidetzen dituen arren, bi aukera hauek izan duten garapen maila ez da parekoa izan. Díaz-Nociren (2018) esanetan, oro har, egituraketa hierarkikoa gehiago baliatzen da retikularra baino. Orokorrean, *teaser*¹ gisa jarduten duen hasierako nodoa baliatzen da eta haren titularrak garapenerako link gisa funtzioantzen du. Horiek hola, autore honen esanetan, irakurkelta linealak bideratzen dira eta askotan ez dute gainera, itzulerarik ahalbidetzen. (Díaz-Noci, 2018: 231).

Orokorrean, testuaren edukian loturek hitz bat edota esaldi bat nabarmentzen dute, kolore edo letra mota desberdina erabilita edota azpimarratuta.

López Pan eta Negredok (2015) nabarmendu dutenez, bost funtzio dituzte loturek:

1. Identifikazioa. Testuan aipatzen diren subjektuen orrialdeetara edota komunikabideak aurretik pertsona honen inguruan egindago testu batera bideratzen gaituzte. Helburua beraz, pertsona honen inguruko datuak osatzea da.
2. Atribuzioa. Kazetariak informazioa osatzeko erabilitako iturrien inguruko informazio gehigarria eskantzen dio irakurleari.
3. Zabalpena. Komunikabide bereko edota beste iturri batzuek landutako informazioekin lotura egiten da, informazioari kontestua edota beste ikuspuntu bat eskaintzeko.

¹ Titulu-loturari laguntzen dion informazio paragrafo laburra da. Orokorrean informazioaren sarreran, espazio laburrean ahalik eta oinarrizko informazio gehien ematen duen bitartean, *teaserrean* iradokizunerako joera dago, hau da, irakurleari loturaren bidez informazioa irakurtzeko gonbita luzatzen zaio (López-Pan; Negredo, 2015: 129)

4. Dokumentazioa. Dokumentu, txosten eta estatistiketara sarbidea eskaintzen da loturaren bidez.
5. Definizioa. Testuan agertzen den hitz baten definiziora bideratzen da irakurlea, batik bat, ustez ezezaguna edota berria den hitz bat baliatzen bada.

Hipertestualitatea egoki lantzeko oinarrizkoak diren baliabide linguistikoak behin menperatuta (Salaverría, 2005), ezaugarri honek eskaintzen dituen aukerak ugariak dira. Larrondok (2007) hipertestualitateak ulermenen ahalmena handitzeko duen gaitasuna edota hartzaileek hura ulertzeko duten erraztasuna aipatu ditu. Zentzu berean mintzatu da Pavlik (2001) esanaz, baliabide hauei esker albisteak testuinguru politiko, sozial eta kultural aberatsago batean jartzen dituela. Izan ere, autore hau testuinguruan kokaturiko kazetaritzaz mintzatu da.

Contextualized journalism incorporates not only the multimedia capabilities of digital platforms but also the interactive, hypermedia, fluid qualities of online communications and the customizable features of addressable media. (Pavlick, 2001: 2017)

Ripanik (2013), bestalde, eduki multimedia ugarien artean modu intuitiboan nabigatzeko aukera nabarmentzen du; Navarroren esanetan, hipertestualitatearen bidez testu, irudi edota soinueterako sarbidea ez da sekuentziala, giza pentsamendua ez den modu berean eta, beraz, ezaugarri honek pertsonen pentsatzeko modura gehiago gerturatzen du erabiltzailea (Navarro-Zamora, 2009). Ideia berean sakondu dute beste autore batzuek hipertestuaren bitartez egiten den irakurketa modua pertsonen duten asoziazio-pentsamentuarekin parekatuta (Vianello, 2004).

Hipertestualitatea aztertzeko unean eta loturei arreta jarrita Díaz-Nocik Tania Oblakek egindako sailkapenari erreparatuta, bi motatako loturak bereiztu ditu: barrukoak eta kanpokoak (Díaz-Noci, 2008). Kasurik gehienetan barrukoen aldeko apustua egiten da.

Quandtek (2008) AEBetako eta Europako hamar komunikabideen jarduta ikertu ostean ondorioztatu zuen aztertutako artikulu guztien artean %73k barruko loturak baino ez zituela erabiltzen (Quandt, 2008). Oro har, kanpoko loturak egiteko errestientzia handia dago, (Foundevil eta Segura, 2012) nahiz eta hauek edukien kalitatea hobetzeko baliagarriak diren (González-Pacanowski, 2008). Hala eta guztiz ere, azken ikerketek aldaketak nabarmendu dituzte arlo honetan eta gero eta handiago da kanpo loturetarako joera (Arias-Robles eta García-Avilés, 2016).

Oro har, hipertestualitatea, zibermedioen ezaugarri garrantzitsuenetariko bat izanagatik, bere potentzialtasunari ez zaiola behar adina zukurik atera uste da (Díaz-Noci, 2008; Navarro-Zamora, 2009), besteak beste, komunikabideetako arduradunek lehentasuna ematen diotelako etengabeko informazioa eskaintzeari (Salaverría, 2005b).

1.2.4.4 Memoria

Aipatu ezaugarri nagusiez gain, memoriari tarte bat eskainiko zaio, eskuarteko ikerketa honetan duen zeresanagatik. Autore batzuek memoria (Machado, 2000; Palacios, 2009) edota beste batzuek artxiboa (Dahlgren, 1996) edota dokumentazioa (Pérez eta Perea, 1998) deitu dutenak eta kasu askotan diskurtso hipertestualaren erabileran oinarritzen denak, sakontasunerako aukera handiak eskaini dizkie online komunikabideei (Larrondo, 2008). Izan ere, hari esker zibermedioek ia mugarik gabeko ahalmena dute gaurkotasuneko zein iraganeko eduki periodistikoak jasotzeko eta erabiltzeko (Guallar, 2011). Aditu honen esanetan, dokumentazio ahalmena, komunikabide tradizionaletan jada presente zegoena, sakondu egin da web-ean (Abadal eta Guallar, 2010) eta horrek behartu ditu, baita bokazio generalista duten egunkariak ere euren informazioa sakontasunez eskaintzera (Martínez- Rodríguez, 2004).

Honela definitzen du memoria Marcos Palaciosek (2009:270):

La memoria se puede definir en una aproximación inicial como la capacidad de recuperación de informaciones anteriormente producidas sobre el asunto y relevantes para contextualizar y/o mejor encuadrar la noticia.

Palaciosen esanetan, online komunikabideetan memoria “askotarikoa, berehalakoa eta metagarria da” eta, beraz, ohiko komunikabideekin alderatuta, bere potentzialtasuna askoz ere handiago da (Palacios, 2009: 271). Hala, web-orriak mugarik gabeko espazioa erabiltzeko aukera eskaintzen du eta, beraz, aurretik sortu den eta gordeta geratu den informazioaren erabilpena ahalbidetzen du. Horrenbestez, teknikoki aurrerapenak gertatu diren neurrian, memoria gero eta gehiago baliatu da webean kazetaritza egiteko eta baliabide bilakatu da, besteak beste, eguneroko informazioa zabaltzeko edota hari testuingurua emateko (Palacios, 2009).

Hiru modutan lantzen da memoria online komunikabideetan (Guallar, 2011): hemeroteka digitaletan; kanpoko edota etxeko informazioetarako loturen bidez eskaintzen den testuinguruan; edota dokumentazioak garrantzia duen dokumentu edota produktuen sorkuntzan. Testuingururako erabiltzen diren baliabideei dagokionez, bi motutakoak bereizten ditu Guallarrek (2011): tradizionala eta zehazki digitala, lotura hipertestuaren bidez egiten dena, alegia.

Ikertzaile honen esanetan, memoriak zabaldutako aukera berriek eragina izan dute, esaterako, produkzio errutinetan, erraztasun handiagoa baita barruko nahiz kanpoko datu baseak kontsultatzeko eta erabiltzeko edota formatu narratibo desberdinak erabiltzeko (idem, 2009). Lanbide profil berriak ere sortu ditu, dokumentalistaren lana agerian jarrita (Rubio-Lacoba, 2005). Autore honen esanetan, bere lanak kooperatiboagoa eta integratuagoa izan behar du inondik ere. Kazetariari lagundu behar dio, iturriak aukeratzen dituenean irizpideak indartzean eta bilaketak egiten dituenean baliabide egokienak identifikatzen, aukera egun mugagabea da eta. Aurretik egindako informazioa

edukiak errekueratzen ere lagundu behar dute noski, hau da hipertestuen bidez, eskaintzen diren informazio gehigarriak lokalizatzen (Rubio-Lacoba, 2005).

Mugarik gabeko dokumentazioak, beraz, aukera ugari eskaini dizkie komunikabideei. Arazoa da, web-orriek mugarik gabeko espazioa izanagatik, irakurleek ez dutela mugarik gabeko arreta (López-Hidalgo, 2001).

1.2.5. KOMUNIKABIDE DIGITALEK ERAGINGAKO ALDAKETAK

Komunikabideen ezaugarriak deskribatzeko garaian jada batzuk aipatu dira; baina ondorengo pasarteetan, online komunikazioari ezagutu zaizkion ezaugarri horiek eragin dituzten aldaketetan erreparatuko da, hiru esparru nagusi kontuan hartuta: eduki komunikatiboak, lan prozedurak eta kontsumo ohiturak.

1.2.5.1.- Aldaketak eduki komunikatiboetan

Bitartekoek eta elementu teknikoek mezuen itxuran eta desitxuratzean eragina duten neurrian (Brajnovik, 1979:11) eta prentsaren, irriaren eta telebistaren sorrerak hartzaileei bideratze zaizkien mezuak sortu eta banatzeko moduak eraldatu bazituzten, Interneten sorrera eta garapenenak eragin duen eraldaketa ezta gutxiagorako izan. Eduki informatiboak, garaiko teknologiari eta kontsumitzaileen eskaerei erantzuten saiatu dira. Hala, komunikabide digitaletan erabiltzen den lengoajeak, *offline* komunikabideetan erabiltzen denarekin alderatuta desberdintasunak agertzen ditu (Larrondo, 2007). Autore honen esanetan, sareko komunikabideetan prentsa, irri edota telebistan erabiltzen diren lengoajeak erabil daitezke eta, beraz, haien abantailak baliatu (Gómez-Escalonilla, 2012).

Lau dira, Pérez eta Perearen esanetan (1998), *online* komunikabideetako informazioaren ezaugarriak: pertsonalizatua da, dokumentatua da, aktualizatua da eta denbora errealean datuak aztertze gaitasuna du. Beste autore batzuek (Salaverría et al., 2010a)

konbergentzia eremuan komunikazioaren ezaugarriak azkartasuna, multimediatasuna, interaktibitatea, parte hartzea, sakontasuna, estruktura ez lineala eta pertsonalizazioa direla aipatu dute. Edozein kasutan, ziber-hedabideen garapenak web kazetaritzaren lengoia sortzea eragin du, hipertestualitatean eta multimediatasunean oinarritua (Canavilhas, 2012).

Aipatu bezala, ziber-hedabideei hiru ezaugarri nagusi ezagutzen zaizkie, baina badira beste batzuk, eta horietako bat da berehalakotasuna edota etengabeko eguneratzea (Díaz-Noci, 2002). Azkartasuna ez da, noski, online komunikabideen fenomeno eksklusiboa, ezaugarri hau Harvey (1998) bezalako autoreentzat egungo gizarteen bereizgarria delako. Aldea da, gaur egun berehalakotasuna eduki informatiboen “notizia balore” bilakatu dela (Rosique eta Barranquero, 2015: 452), besteak beste, erabiltzaileen artean ere albisteen eguneratzea gehien balioztatzen den ezaugarria delako (Chung eta Yoo, 2008).

Hortaz, zibermedioetan edukiak etengabeen aktualizatzen dira eta horrek, esaterako, eduki batean egin diren hutsak azkar ordezkatzeko aukera ematen badu ere (Pérez eta Perea, 1998), edukiak lantzeko orduan kazetariari azkartasun gehiago eskatzen dio (Martínez-Rodríguez, 2004). Ondorioak, noski, edukietan eta haien tratamenduan ere atzematen dira, erredakzioan orduan eta denbora gutxiago eman orduan eta sakontasun gutxiago dutelako edukiek (Martínez-Rodríguez, 2004) eta, era beran, zaildu egiten duelako hausnarketa eta testuinguruari dagokion analisisa (Rosique eta Barranquero, 2015).

Elementu kontraesankorrak nabari dira, beraz (Palacios, 2009). Izan ere, aipatu dugun moduan dokumentatua izatea komunikabideen edukien ezaugarri bat da (Pérez eta Perea, 1998) eta Internetek eskaintzen dituen aukerei esker espazio muga gainditu izanak berez, gertaera testuinguruan jarri eta analisirako aukera gehiago eskaintzen du (Martínez-

Rodríguez, 2004). Diskurtso hipertestualak eskaintzen duen sakontasunerako aukera handia baita izan ere (Larrondo, 2008). Hala ere, Martínezek-Rodríguezek (2004:111) denbora erritmoak gertaeren gainazaleko tratamendua egitea eragin dezakeela ohartarazi du, bai eta informazio edukien kontsumorako astirik ez duen irakurleari bideratzen zaion kontsumo errazeko kazetaritza egitea ere (Rosique eta Barranquero, 2015). Ideia honetan sakondu du, halaber, Hargreavesek (2003: 12) eta nabarmendu du albisteak denbora errealean sortzeko kazetariak sentitzen duen presioa zehaztasunaren eta egiaztatzearen kontrakoak direla. Beste autore batzuek kazetaritzaren nolakotasunean erreparatu dute eta Boczkowskik (2010) azkartasunaren eta berehalakotasunaren eraginez kazetaritza zenbakitan handitu bada ere, ugaritasun eskasekoa dela nabarmendu du. Ildo beretik, azkartasun horrek desagerrarazi egiten du hausnarketan eta baita informazio testuinguruan jartzeko aukera. Urry (2009) “collage” efektuaz mintzo da:

Stories from many different places and environments occur alongside each other in aoften chaotic and arbitrary fashion, serving to abstract events from context and narrative. The experience of news is thus a temporally and spatially confused collage organized around instantaneously available stories simultaneously juxtaposed. (Urry, 2009: 189)

Azken urteetan, ostera, ugaritu egin dira “slow journalism” izena hartu duen kazetaritza proposamenak, kazetaritzan indarra hartzen ari den joera, laburtasuna eta berehalakotasun ezaugarriei aurre egiteko (Rosique eta Barranquero, 2015). Aldean, kazetaritza modu honek denbora hartzea proposatzen du formatu luzekoak eta pazientzia eta hausnarketaren bitartez lantzen diren istorioak eskaintzeko (Albalad, 2015). Hala, informazio zuzena, sormenezkoa eta kalitatezkoa bultzatzen dute kazetaritza mota honen alde apustu egin duten komunikabide hainbatek (Rosique eta Barranquero, 2015) *The New York Times* egunkariak kasu.

Megan Le Masurierrek (2015) aipatzen duen moduan, abiadura desberdinetan sortu, zabaldu eta kontsumitu diren kazetaritza motak beti izan dira. Baina *slow journalism* deitu dena denboratik haratago doan kontzeptua da, bere esanetan:

We could generalise that slow journalism requires the time for deeper reflection and/or investigation about an original subject. It is not necessarily long form, but usually requires length. The stylistic focus tends to be narrative storytelling, in any medium, produced to high standards of the craft. This means telling stories using narrative techniques, not just the mechanistic expository style of hard news stories. Slow journalism avoids sensationalism and herd reporting. It is ethical in treatment of subjects and of producers (Le Masurier, 2015: 143).

Edozein kasutan, zenbait autoreren esanetan, teknologia berriek bultzatu duten azkartasunari eta honek dakartzan arazoei aurre egiteko modua da *slow journalism* eta kazetaritzaren baitan bizi den krisialdiari aurre egiteko baliabide eraginkorra, gainera (Rosenberg eta Charles 2008), bestelako negozio eredua proposatzen dutelako:

Slow Journalism's major publications have made clear inroads toward such improvement with alternative business models that have replaced content providers with authors, and the algorithms of automatic wire services with deep reporting and vibrant writing. (Dowling, 2016: 543).

Online komunikabideen baitan informazio edukiek ezagutu dituzten aldaketei helduta, behar-beharrezkoa da genero informatiboan inguruan sortutako arduraren eta ikerketa anitzei (García-Avilés eta Arias-Robles, 2016) erreparatzea, halaber; izan ere, zenbait autoreren hitzetan, ingurune digitalak generoen berplanteamendua ekarri du (Larrondo, 2010), nahiz eta ez den beharrezkoa hutsetik hastea (Salaverría, 2005).

Oraindik orain testu narratibak dira sareko erabiltzaileen artean erakargarrienak (López-García et al., 2019a) baina teknologiaren tresna berriek kazetaritza generoen sailkapena

eraldatu dute. Kazetaritza eremu berriak garatu dira, besteak beste, datuen kazetaritza, kazetaritza transmedia eta murgiltze kazetaritza (López-García et al., 2019a: 247). Horrezaz gain, autore hauen esanetan, kontatzeko moduen aldaketa sare sozialetarako edota mugikorretarako sortzen diren aproposko edukietan atzematen da, bereziki.

Genero eraldaketa honi helduta, Salaverriak eta Coresek (2005) lau fase dituen garapen prozesua definitu zuten; honakoak: errepikapena, prentsatik hartutako testuen eta generoen erabilpena; aberastea, elementu hipertestual, multimedia eta interaktiboak gaineratzea; berritzea, aurreko generoak berregiten dituzten generoak sortzea; edota eraberritzea, espreski zibermedioetarako diren generoak sortzea (Salaverriá eta Cores 2005). Euren esanetan, kazetaritza generoak ziberkazetaritzak bizitutako bilakaera mailaren adierazgarri dira eta bi hamarkada baino gehiago pasata, orain esan daiteke, laugarren fase horretan sartu direla.

Hipertestualitateak ohiko generoen garapena ekarri du aukera hipertestualak, multimediak eta interakziozkoak dituzten genero berriak sortzeko (Salaverriá eta Cores, 2005) eta eragin du, gaitasun honi esker ohiko generoen batasuna estrukturalarekin haustea lortu duelako. Genero desberdinen arteko mugak desagertu dira hala, eta ohiko genero batzuk balorea hartu badute ere espazio mugaren desagerpenarekin, beste batzuk ez dira egokiak gertatu kontaketa ez linealerako (Martínez-Rodríguez, 2014).

Aurreko pasartean aipatu den azkartasunerako joerak, ordea, online komunikabideei batez ere informazio generoak erabiltzera behartu dituzte eta autore batzuek informazio generoen homogeneizazioa gertatzen ari dela uste dute (Aguirre-Mayorga eta Bernal-Suárez, 2014).

Komunikazio aukera berriak eskaintzen ditu ziberkazetaritzak eta multimediatasunari esker mezuen espresio aukerak aberastekoa kazetariei (Salaverriá, 2005a). Hala ere,

hausnarketa merezi du Interneten sorrerak eta sarearen jarioak informazioa ulertzeko orduan eragindako aldaketa; izan ere, informazio ugaritzeak eta hura eskuratzeko erraztasunak edukien balioa murriztu du (Justel et al., 2016). Eta komunikabide batzuk publizitatea lortzeko borroka horretan, gehiago jo behar dute interesgarria gertatzen den horretara, garrantzitsua den horretara baino. Joera honekin batera, ordea, besteengatik bereizi nahi duten komunikabideek balore erantsia ematen dien formatu eta generoak eskaini behar dituzte (López-García et al., 2019).

1.2.5.2 Aldaketak lan-prozeduretan

Kazetaritza lanbidea ez da inoiz estatikoa izan; profesional hauen rolak eta eginbeharrak nahiz lan-errutinak etengabe aldatu dira (Túñez et al., 2010). Komunikazio prozesua bere osotasunean eraldatu duten teknologia berrien testuinguruak, ordea, berriz ere mahairaren gainean jarri ditu.

Kazetaritzaren eta kazetarien lan-prozeduretan gertatu diren aldaketak ezin dira soilik online komunikabideen sorrerarekin gertatu diren aldaketekin azaldu. Izan ere, besteak beste, kazetaritzaren oihartzun sozialaren murrizketaren baitan (Barredo-Ibañez, 2013) izan diren kaleratzeak ere eragin dutelako erredakzioetan geratu direnen lan jardunaren eraldaketa. *Low cost* kazetaritzaren fenomenoak nabarmendu dute ikertzaile batzuek (Nogales-Bocio, 2020).

Bistakoa da, ordea, ziberkazetaritzaren sorrerak kazetaritza jarduerak eraldatu dituela, etengabeko aktualizazioak, informazio ugaritasunak, erabiltzaileen presentzia handiagoak eta formatuen berritasunak definitzen duen eszenatoki konplexuago bati egokitze aldera (Meso, 2013: 64). Autore batzuek kazetariak etengabeko jazarpen pentsakera garatzera iristen direla aipatu dute; izan ere, komunikabideak ez ezik, Internetek eta egun osoan

zehaz garatzen den informazio fluxuak kazetarien lan jarduna ere eraldatu dute (Rosenberg eta Felman, 2010).

Azken batean, Salaverríaren iritzian, kazetaritzaren eredu profesional berria dakar ziberkazetaritzak, kazetaritzaren oinarriko hiru prozesuak baldintzatzen baititu: ikerketa, produkzioa eta zabalpena (Salaverría, 2005a).

Ikerketari helduta, ziberkazetaritzaren sorrerak baino Interneten garapenak eragin badu ere, sinkronikoak diren fenomenoak izaki, aipatzekoa da, azken 25 urteetan, Internet kazetaritza informazioa eta dokumentazioa eskuratzeko lehen mailako bitartekoa dela, *world wide web*-ek munduko datu baserik handienerako ateak zabaltzen baititu (Masip, 2003). Hala, Internet eguneroko jardunean beste lan-tresna bat bilakatu da (Meso et al., 2010). EAE eta Nafarroako egunkarien baitan Internetek eragindako eraldaketak ikertzeko egindako azterketan, e-maila begiratzea, beste komunikabide batzuk irakurtzea edota informazioa egiaztatzea dira kazetariak Interneten egiten dituzte jarduera nagusiak (Meso et al., 2010). Ikertzaile hauen arabera, era berean, edukiak lantzeko ideiak lortzean edota gai zehatzen inguruan hitz egingo duten iturriak topatzerakoan ere ohikoa da kazetarien artean Internet baliatzea. Zentzu honetan, Internetekiko jarrera ez da beti berdina izan; Masipek esaterako hiru fase bereizi ditu: Hasiera, non kazetari gutxi batzuk, batez ere zientzia eta teknologia alorretan aritzen direnak baliatzen zuten Internet; bigarren fasea, mende aldaketarekin bat hasten dena, Interneten erabilera zabaldu egiten da erredakzioko ordenagailu guztietara eta “maitemintzea” gertatzen da (Masip, 2005: 564); hirugarren fasea, pragmatiko gisa definitzen du autore honek. Bere esanetan, kazetariak jada ezagutu dituzte Interneten aurpegi ilunagoak eta maitemintze fasea gaindituta, baliabide hau “bere neurrian” balioztatzen dute (Masip, 2005: 565). Interneten erabilera selektiboagoa bilakatzen da autore honen ustez, eta konfiantzazko iturrien

informazioa bilatzeko erabiltzen da batez ere; kazetariak jada erreferentziatzeko unibertsoa eratu dute.

Hala, aditu batzuen iritzian, kazetariak gero eta gehiago iturri zuzenak erabiltzen dituzte, batez ere, Internetetik datozenak (Marcos-Recio et al., 2009); izan ere, kazetariak baliatu dezake Internet aktore sozial berriak topatzeko (Martínez-Rodríguez, 2004). Hala ere, beste alde batetik, eta kontraesankorra dirudien arren, agentzietatik eratortzen den informazioa erabiltzen dute sarri iturri modura, sinadurak garrantzi handiko jotzen dituzten albisteetan eta testuinguru informazioetan topatzen baitira (Martínez-Rodríguez, 2014).

Erredakzioetan perfil berrien sorrera ere ekarri du (Flores-Vivar eta Miguel-Arruti, 2001), besteak beste, sareko informazioaren bilatzaileak; iturriak bilatzeko orduan ingurune digitalak aukera berriak eskaintzen ditu, izan ere, kazetariak digitalizatutako dokumentazio funtsak dituzte eskura eta honek, Salaverriak nabarmendu duenez, iraultza suposatu du ikerketa metodo eta iturrietarako sarbidean (Salaverría, 2005b: 15). Sarea, horrenbestez, informazio iturri oinarrizko bilakatu da kazetariarentzat eta profesionalak behartuta daude iturri digitalak eta Interneteko ikerketa metodoak menperatzera (Salaverría, 2005b). Baita sare sozialen erabilpenean ere, hainbat ikerketek ondorioztatu baitute Facebook, adibidez, albiste iturri garrantzitsu bilakatu dela (Olmstead et al., 2011).

Produkzioari dagokionez, aurretik aipatu den moduan, kazetariei, esate baterako, balio-aniztasuna funtzionala eta mediatikoa eskatzen zaizkio (Salaverría et al., 2010) eta horrenbestez, kazetariak erredakzioetan lan desberdinak egiteko gai izan behar dute erredakzio, dokumentazio, maketazio eta edizio lanak eginez; baina, horretaz gain, bitarteko desberdinetan jardutera behartuak daude, gehienetan enpresa berekoak diren

medio desberdinetarako aldi berean lan eginez. Beraz, formatu eta bitarteko desberdinak ezagutu eta menperatu behar dituzte (Túñez eta Guevara, 2009).

Ziberkazaritzak duen beste ezaugarri bat espazio eta denbora mugak gainditzea da. Díaz-Nociren (2004) esanetan, iragankortasuna da, hipertestualitatea, interaktibitatea eta multimediatasunarekin batera online komunikabideen ezaugarria eta, besteak beste, informazioaren etengabeko berritzea dakar. Honek noski aldaketak ekarri ditu kazetarien lan errutinetan (Martínez-Rodríguez, 2004), besteak beste, edukiak denbora laburragoan egitea eskatzen diolako (Salaverría, 2005a) eta, beraz, azkartasunaren eta kalitatearen arteko oreka bilatzen saiatu behar duelako (Albertini, 2016). Izan ere, Juan Carlos Suarezek (2015) dioen moduan, teknologiak ekar dezake kazetaritza praxi txarra, beraz, nahiz eta online komunikabideek azkartasuna eskatu, hau ezin da edozein preziotan lortu eta kazetariak ezin du informazioaren egiazkotasuna frogatzeko egin beharreko lanak baztertu (Suarez-Villegas, 2015).

Zabalpenari dagokionez, bistakoa da online komunikabideek zabalpenerako plataforma berria dutela; izatez, euren izaeraren funtsa da, sarea alegia. Baina horrezaz gain, sare sozialak difusiorako baliabide gisa; haiei esker web-orritik haratago informazioa zabaldu dezakete eta, modu honetan, beste testuinguru sozial batzuetara iritsi, izan ere, audientzia desberdinetara iristeko baliabide egokiak gertatu dira (Rosenstiel eta Mitchell, 2011). Ziberkazaritaren artean gehien erabiltzen diren sare sozialak Facebook, Twitter, Digg, My Space, Save, Delicious, Resqui, Technorati, Mixx eta Meneame dira (Navarro-Zamora, 2015).

Argentina, Kolonbia, Mexiko, Peru, Portugal, Estatu espainola eta Venezuelako 27 komunikabidek sare sozialak zein modutan erabiltzen zituzten aztertzeko ikerketa batek ondorioztatu zuen moduan, baliabide hauek edukien promoziorako erabiltzen dira,

Facebook batez ere (García De Torres et al., 2011). Twitterrek elkarrizketarako erabiltzen da batez ere, bai eta Facebook baino gehiago azken orduko edukiak iragartzeko, edizioan denbora galtzea saihesten duelako (García De Torres et al., 2011). Honek guztiak, kazetariak sare sozialen erabilpenean murgiltzera behartzen ditu, nahiz eta aipatu ikerketa honek ondorioztatu zailtasunak daudela erabiltzaileekin konektatzeko eta haiekin komunitateak eratzeko.

Aditu hainbaten esanetan, lan prozedurei dagozkien aipatu aldaketa horiek guztiak hasiera baino ez dira (Martínez-Costa et al., 2019), etorkizunean, hirugarren belaunaldiko ereduari eusten dioten komunikabideetan, informazioa kazetari eta erabiltzaileek sortzeaz gainera, makinek sortuko dutelako, kazetaritza robotikoaren bidez (Martínez-Costa et al., 2019:229). 2014ko martxoaren 17an argitaratu zen lehendabizikoz robot batek egindako informazio bat komunikabide digital batean (Salaverría, 2018). *Los Angeles Times* egunkariak egin zuen. Kazetaritza modu honek algoritmoak baliatzen ditu, besteak beste, sormenezko lanik apenas eskatzen duten errutinazko lanak egiteko. Beste autore batzuk inteligentzia artifizialaren garapenaz mintzatu dira. Marconik (2020) kazetarien lana arriskuan jartzeaz baino, aukera gisa irudikatu ditu, kazetari eta tamaina guztietako erredakzioek baliatu ditzaketelako eskaintzen dituen aukerak eduki gehiago denbora gutxiagoan transmititzeko eta modu honetan, analisi sakonagoetarako denbora gehiago izateko. Eskeini ditzeketen abantailak handiak izanik, haiek ezin dute zalantzan jarri informazioaren kalitatea (Cáceres-Zapatero, 2020).

Salaverríaren esanetan, dudarik ez da, produkzio modu berri hauek eragingo dituztela aldaketak kazetaritza jardunean aritzen diren pertsonengan, baina bestelako arriskuak aipatu nahi izan ditu: besteak beste arrazoi kuantitatiboak gailentzea eta saltzen duen hori soilik eskaintzea interesa duen hori eskeini beharrean (Salaverría, 2018:20-21).

1.2.5.3 Aldaketak kontsumo ohituretan

Komunikabideetako edukien kontsumoan aldaketa nabarmenak gertatu dira (Túñez et al., 2010), besteak beste, teknologiaren merkatzeak, komunikazio sareen ugartitzeak eta kanal anitzen baitan zabaltzen den informazioaren ugartitzeak eraginda (Hernández eta Rodríguez, 2016). Informazio kontsumoari dagokionez, azken hamar urteetan aldaketa esanguratsuak izan dira, helburu horrekin Internet erabiltzen duten erabiltzaileen ehuneko nabarmen handitu baita, %46,7tik %83,8ra igarota.

4. taula. Informazioa bilatzeko erabilitako baliabideen ehunekoa, komunikabide mota eta urteka.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
INTERNET	46,7	53,7	60,7	66,7	71,9	75,7	77,9	79,9	81,4	83,8
TELEBISTA	89	88,7	88,6	88,3	87,8	85,2	85	85,4	85,1	84
IRRATIA	61,9	61,5	61	60,1	60	59,3	57,5	56,9	55,5	54,5
ALDIZKARIAK	45,4	43,4	41	38,5	35,2	32,8	29,7	29,4	26,1	22,4
EGUNKARIAK	36,1	32,4	29,8	28,5	26,5	24,3	22,8	21,7	18,4	14
GEHIGARRIAK	16,2	14,6	12,7	11	9,5	8,7	7,4	7	5,9	4,9

Iturria: Norberak egina Estudio General de Medios txosteneko datuekin.

Baina gertatu diren aldaketak ez dira soilik kuantitatiboak izan, baita kualitatiboak ere eta ezin dira soilik teknologia arloan izandako berrikuntzekin azaldu. Seth Lewisek (2012: 846) aldaketa kulturalak ere nabarmendu ditu. Bere esanetan, kultura hori modu desberdinetan izendatu izan da. Hala, aipatzen du Jenkinsek (2006) parte hartze kultura deitu zuela; eta kultura digitala, berriz, Deuzek (2006). Edozein kasutan, erabiltzaileek komunikabideen edukien sorkuntzan parte hartzeko sentitzen duten ahalmen eta gogoarekin dago erlazionatua (Lewis, 2012).

Parte hartze eredu horrek zehaztuko du, gainera, hein handi batean etorkizuneko komunikazioa eredua (Deuze, 2008: 856):

There is no doubt that a future news system will be based, at least in part, on an interactive and connective mode of production where media makers and users will co-exist, collaborate, and thus effectively compete to play a part in the mutual (yet never consensual, as Niklas Luhmann has noted) construction of reality.

Kontsumo ohiturei helduta, aldaketak, esaterako, nabarmenak dira gazteen artean, teknologia aurrerapen gisa ikustetik, ohiko soporte edota euren egunerokoan delako (Túñez et al., 2010)

Oro har, eta Estatu espainolari dagokionean, deigarriak dira Digital News Reporten 2018 txostenaren egileak nabarmendutako datu batzuk:

- *Offline* komunikabideetako albisteen kontsumoa jaitsi egin da %85a arte.
- Informatzeko Interneten erabiltzaileek gehien baliatzen duten bitartekoa sare sozialak dira. Kazetaritza komunikabideen bitartez %27 baino ez dira informatzen.
- Gazteen artean sare sozialak eta blogak dira nagusi albisteak irakurtzeko. Lautik batek baino ez ditu informazio iturri nagusi gisa egunkarietako web-orriak, telebistak, irratiak eta komunikabide natibo digitalak.

Datuek errealitate hau marraztuagatik, azken ikerketek diote erabiltzaileek kalitatezko informazioaren eta edukiak ordaintzearen aldeko joera atzematen ari dela (Newman et al., 2018) berriz ere; beraz, euren negozio-eredua definitu eta sendotze prozesuan dauden komunikabideek badute itzaropenerako tartea.

Kontsumoari ezezik, parte hartzeari dagokionean ere aipagarriak izan dira aldaketak. Web 2.0ari esker ugartu egin dira herritarrek notiziak kontsumitu ez ezik, haiek ekoizteko dituzten baliabideak (Suau, 2015). Hala, teknologien garapenari esker, irakurleak boteretatu egin dira (Jenkins, 2006) eta Castellsek erabilitako kontzeptu bati

erreferentzia eginez, “masen autokomunikazioa” (Castels, 2009) sortu da, non edukia autosortua, zabalpena autozuzendua eta hartzea autoaukeratua dago (Casero-Ripollés, 2015: 537). Hala, azken honen esanetan, interakzioarek esker kazetaritza eta politika arloko eliteek albisteen sorkuntzan zuten monopolioa hautsi da eta hau demokraziak behar-beharrezko duen informazio independente, sinesgarri, egoki, zabala eta esanguratsua lortzeko behar beharrezkoa da (Bowman eta Willis, 2003: 9). Izatez, parte-hartzeari dagozkien lehen ikerketek uste izan zuten Internetek eta haren aukera interaktiboak demokraziaren berritze bat ekarriko zuela (Masip et al., 2019) eta jarrera baikorra agertu zuten.

Hala ere, guztiek ez dute bat egiten online komunikabideen bidez gauzatu den interakzioak dakarren demokrazia potentzialtasunarekin, horretarako, autore batzuen esanetan, beharrezkoa delako komunitatea batean parte hartzen duen pertsona kopurua esanguratsua izatea eta parte-hartze hori jarraitua izatea (Ruiz et al., 2010) eta egun erabiltzaileen parte hartzea mugatua da eta “zaticatua eta likidoa” den partaidetza eredutik egiten da (García-Orosa, 2018:128). Era berean, autore batzuek erabiltzaileen parte hartzearen inguruan kezka agertu dute; haiek egiten dituzten aipamenetan sarri gizalegearen aurkako jarrerak atzematen direlako eta horrek iritziak muturretara eramatea dakarrelako (Anderson et al., 2014).

Eremu digitalean leku hartzen duen komunikazioa zaticatutako audientzia bati bideratzen zaio (Salaverría, 2018) eta euren parte hartzea aktiboa da. Jada, komunikabide bakar batek ezin dio erabiltzaileen parte hartze eremuei uko egin (García-Orosa, 2018), nahiz eta ikerketa batzuek agerian utzi duten interakzio eremuan online komunikabideek duten potentzialtasuna ez dela behar adina garatu (Masip eta Suau, 2014). Are gehiago, García-

Orosa zibermedioen publikoa marrazten saiatu da eta haren inguruan aipatu du “botoa bai, baino ahotsik ez” duen bezeroa dela (2018: 129).

Ildo berean, interaktibitatea eta parte-hartzea informazio enpresen balorea eta konpromisoarekin dagoela erlazionatua nabarmendu dute beste autore batzuek (Lacasa-Mas et al., 2019).

Edozein kasutan, arestian aipatu den moduan, ingurune digitaletan dimentsio interaktiboa ez da osagai bat gehiago, oinarritzko osagaia baizik (Scolari, 2003) eta horrenbestez, baita online komunikabidetan ere.

1.3 ZIENTZIA-KAZETARITZA

Bigarren Mundu Gerraren amaieran eta oso egoera politiko berezian indar hartu zuen espezialitatea, denbora honetan guztian zientzia-kazetaritzak ezin izan die izkin egin gizarte mailan eta komunikazio arloan gertatu diren aldaketei eta hamarkada hauetan ibilbide gora-beheratsua egin du. Atal honetan, zientzia-kazetaritza definitzeko baliatu diren irizpide desberdinei eta ikerketa alorrean egin diren ekarpen nagusienei erreparatuko zaie. Ulertu da, izan ere, emakume zientzialariek komunikabidetan duten irudia aztertzeko behar-beharrezkoa dela zientzia-kazetaritzaren oinarri teorikoak ezagutzea.

1.3.1 ZIENTZIA-KAZETARITZAREN HASTAPENAK ETA IKERKETA ILDOAK

Zientzia-kazetaritzaren sorrera ez da goiztiarra izan (Schäfer, 2017), nahiz eta, autore batzuen esanetan, komunikabideekin batera jaio zen (Dunwoody, 2008). Bi Mundu Gerren artean kokatu da haren sorkuntza (De Semir, 2014). Kimika ezagupenei esker bonba atomikoa sortu ondotik, gizartea ohartu zen zientzian zein eremutan lanean ari ziren jakitea beharrezkoa zela haren jarduna kontrolatzeko, eta horretarako, noski, informazioa izatea oinarrizkoa zen (Fernández del Moral, 1997). Bigarren Mundu Gerraren ostean finkatu zen espezialitatea, iparramerikarrak eta sobietarrak garapen zientifiko handia ari ziren izaten, erdigunean espazioko lehia jarrita. Gainera, 1954ko urrian sobietarrek lehen satelite artifiziala, Sputnik, bidali zuten espaziora eta gertaera hark zientzia albisteekiko interesa piztu zuen (Russell, 2010). Europan, 1955ean Geneban bonba atomikoaren inguruan egin zen biltzarra jo da zientzia-kazetaritzaren mugarri (Ferrer, 2002).

Aurrerapen teknologikoen berri eskaini zuen hasiera hartan zientzia-kazetaritzak eta haien bidez saiatu zen zientzia komunikazioa Bigarren Mundu Gerraren ondotik sortu

ziren bi blokeetako zein zen eraginkorrena erakusten (De Semir, 2014). Azken batean, sasoiko oparotasun zientifikoari helduta handitu zen zientzia-kazetaritzaren garrantzia eta ordudanik garaian-garaiko aurrerapenei estu lotua egon da beti (Dunwoody, 2008: 17):

The technological innovations catalysed by World War II, the Federal Government's post-war decision to invest in scientific research, the space race of the 1960s and the growing environmental concerns of the 1970s and 1980s galvanised many American media organisations, who scrambled to find science and environmental reporters to cover what looked like some of the major stories of the century.

Zientzia-kazetaritza ez zen, ordea, ezerezetik sortu, oinarriak jada XIX. mendean ezarriak zituen. Ordurako AEBetan baziren zientzia aldizkariak eta egunkarietako editoreek pozik sartzen zituzten fenomeno naturalen inguruan zientzialarien irakurketa eta iritziak (Dunwoody, 2008: 16). 1920an *New York Times* egunkariak sortu zuen zientzia gaiak jasotzeko atal berezia (Ferrer, 2002) eta 1934an dozena bat zientzia-kazetarik NASW (The National Association of Science *Writers*) elkarteak sortu zuten AEBetan.

Hasieran, “zientziaren zerbitzu” estiloa nagusitu zen batez ere; kazetarien helburu nagusia herritarrak zientziak ekar zitzakeen onurez konbentzitzea zen (Angler, 2017: 6). Ordudanik zientzia-kazetaritzaren rola eta funtzioak aldatzen joan dira denboran eta, testuinguruaren arabera, zientziarekiko jarrera kritikoago edota onberagoa hartu dute kazetariak (Nelkin, 1995).

Etxera gehiago gerturatuta, Estatu espainolean, *La Vanguardia* egunkaria izan zen zientzia sekzio bat sortu zuen lehen egunkaria 1982ko urrian (De Semir, 2014). Autore hau bera izan zen, hain zuzen, atal haren gidaritza hartu zuen pertsona. Bere esanetan, ikus-entzunezko komunikabideen lehiari aurre egiteko garatutako estrategia bikoitzaren baitan kokatu behar da erabaki hura; izan ere, testuinguru hartan komunikabideek idatzizko medio desberdinak berrantolatzen zituzten eta, era berean, informazio produktua

nabarmen handitu zen (Elías, 2003: 5). Lehen sasoi honetan ez zegoen hartzaileen aldetik eskaera handirik, zientzia sekzioak ez ziren sortu-eta gizartearen eskaera bati erantzuteko, baina eskaintako zientzia informazioen bidez interesa piztea lortu zuten eta harekin batera, baita eskaria ere (De Semir, 2014).

Hastapen haietatik, zientzia-kazetaritzak ibilbide gorabeheratsua izan du eta zientzia ezagutza transmititzeko balioa ezagutu bazaio ere (Calvo-Hernando, 2005; Nelkin, 1995; Schäfer, 2017), ez dira haren jarduteko moduaren aurkako kritikak falta izan, batez ere, zientzialarien aldetik etorritakoak (Calvo-Hernando, 1977; Reed, 2001; Russell, 2010). Edozein kasutan, zientziaren estaldura handitu egin da komunikabideetan etenik gabe (Schäfer, 2009), nahiz eta inoiz ez den lehentasunezko gaia izan hedabideen arduradunentzat eta, eduki guztiak kontuan hartuta, oso ehuneko txikia izan zientzia gaien inguruan argitaratzen dena, %3 ingurukoa (Dunwoody, 2008).

80. eta 90. hamarkadan bizi izan zuen zientzia-kazetaritzak “urrezko aroa” (Cortiñas eta Alonso, 2014; De Semir, 2014), baina ordudanik testuingurua asko aldatu da eta ziberhedabideen sorrerak eta 2000. hamarkadaren bukaeran azaleratu zen krisiak gogor astindu du kazetaritza espezializazio honen egoera (Cortiñas eta Alonso, 2014) eta zenbait autorek zalantzan jarri dute bere etorkizuna (Dunwoody, 2008). Kontraesankorra dirudien arren, aldi berean, zientzia-kazetariaren rola gero eta garrantzitsuago bilakatu da (Dunwoody, 2008; Elías, 2015; Priest, 2013). Zentzu honetan, 2019. urtearen amaieran ezagutu eta mundu mailan zabaldutako Covid-19aren krisi gisa ezagutu denak aldaketa esanguratsuak eragin ditu kazetaritzaren baitan (Casero-Ripollés, 2020) eta, noski, espezifikoki zientziaz ari den horretan (Dunwoody, 2020). Oraindik, ordea, ikusteko dago, luzarora izango dituen ondorioak.

1.3.1.1 Zientzia-kazetaritzaren ikerketa.

Zientzia-kazetaritza finkatu eta ibilbidea egiten hasi bezain laster, jarduera honen inguruko interesa piztu zen ikertzaileen artean eta azken urteetan, gainera, gora egin du ardura horrek, batez ere, herrialde angloamerikarretan (Kessler et al., 2019). Zientzia-kazetaritzak izan dituen gora-beherekin oso lotua egon da, noski, eremu honen azterketaren bilakaera. Oro har, ordea, ikerketarako gai aberatsa da, esanguratsuak diren bi alorren baturatik sortzen delako: ezagutza zientifikoa eta komunikazioa (Elías, 2008); oso kultura desberdinak dituzte bi eremu, hain zuen (Schünemann, 2013: 144):

Although both scientist and journalist traditionally work towards the same goal, namely that of discovering the truth, they do so using very different practices and holding very different values. While science is deliberate, precise and reflective, journalism is fast, sometimes imprecise and keen on drama.

Horretaz gain, zientzia-kazetaritzari gizarte funtzio garrantzitsua egotzi zaio. Kontuan izan behar da herritar askok, behin hezkuntza formala amaituta, zientziaren ezagutza komunikabideen bidez soilik jasotzen dute (Russell, 2010; Schünemann, 2013) eta horrek are eta dimentsio esanguratsuagoa eskaintzen dio diziplina honen ikerketari.

Ikerketa arlo gaztea da, eremu anglosaxoiko ikertzaileek aitzindaritza hartuta (Elías, 2008), 70. hamarkadan indar hartu zuen eta (Moreno-Castro, 2003) eta 80. hamarkadatik aurrera, gorakada nabarmena ezagutu dute eremu honetan egin diren lanek. Gehienak, komunikazio eta zientzia arloetako adituen ekarpenak dira, baina ez dira alor hau ikertu duten bakarrak izan, zientzia-kazetaritzaren ikerketan soziologia, psikologia soziala, zientziaren filosofia, historia edota filologia bezalako diziplinetatik ere egin baitizuzte ekarpenak (Elías, 2008; Moreno-Castro, 2003).

Ikerketa objektuari dagokionez, arreta berezia eskaini zaio zientzia-kazetaritzak komunikabideetan izan duen tokiari (Dunwoody, 2008; Pellechia, 1997; Segado-Boj et

al., 2018); zientzia gaien zuzentasunari eta zehaztasunari (Amend eta Secko, 2012; Bubela eta Caulfield, 2004) eta zientzialari eta ikertzaileen arteko harremanari (Russell, 2010; Scheufele, 2014; Yeo eta Brossard, 2017).

Azken denboran, Interneten garapenaren ondotik eta ziber-hedabideen sorrerarekin, zientzia-kazetaritzak izan dituen aldaketen inguruko ikerketa ugaritu da (González-Pedraz, 2018; Pont-Sorribes et al., 2013; Segado-Boj et al., 2018 Spina-Díaz, 2019; Williams eta Clifford, 2009), nahiz eta, gaur gaurkoz ez den egokortutako azterketa eremua (González-Pedraz, 2018). Ikerketa lerro honen barruan esanguratsuak dira iturrien ugaritasuna eta fenomeno honek zientzia-kazetaritzan duen eragina aztertzeke egin diren lanak (Dunwoody, 2008; Granado, 2011; Schäfer, 2011; Williams eta Clifford, 2009), bai eta interaktibitateak eta erabiltzaileen parte-hartzeak ekarri dituen aldaketen ingurukoak (López-Pérez eta Olvera-Lobo, 2018; Pont-Sorribes et al., 2013).

Puntu honetan aipatzekoa da zientzia-komunikazioaren zientzia deitu den ikerketa eremua. Bere helburua zientzia informazioa nola transmititzen den, hartzaileak nola jaso eta interpretatzen duen eta dinamika hauen eragin sozial eta politikoak aztertzea da (Akin eta Scheufele, 2017). Arlo honen baitan aritu diren ikertzaileen lanak zientzia eta gizartearen arteko harreman aztertzeke hiru paradigma desberdin bereizi dituzte (Bauer, 2008), nahiz eta laugarren bat ere definitu duten autore batzuek (Brossard eta Lewenstein, 2010); paradigma hauek zientzia-kazetaritza eraginkorra irudikatzen saiatu dira (Sekco et al., 2013) horretarako aktore zehatzak, informazio transmisioaren helburuak eta edukien ezaugarriak zehaztuta (Akin eta Scheufele, 2017). Eztabaida mamitsua izan den arren, gai honetan ez da kontsentsurik lortu, besteak beste, teoriak praktikan txertatzeko saialdiak mugatuak izan direlako eta zientzia-kazetaritzak duen ahalmenaren eta muga praktikoen artean aldeak daudelako (Secko et al., 2013: 63). Edozein kasutan, zientzia-

kazetaritzaren ikerketan marraztu diren paradigmak ezagutzea garrantzitsua da arlo honetan egin diren ikerketak aztertzeke garaian.

Lehena, zientzia alfabetizazioaren paradigma bezala ezagutu da. Komunikazio eredu honen baitan, herritarrek ez dute gaitasun kognitibo nahikorik zientzia ulertzeko eta, beraz, komunikabideak dira ezagutza hori ulertarazteko zientziatik datorren ezagutza itzuli behar dietenak. Eredu honek zientzia-kazetaritzari ikuspegi pedagogikoa ematen dio, helburua, azken batean, hartzailearen zientzia ezagupena handitzea baita (Secko et al., 2013). Ez da zalantzan jartzen zientziaren zuzentasuna (Brossard eta Lewenstein, 2010), eta haren ezagupenak, ezinbestean, adostasuna ziurtatzen dute (Wynne, 1995: 363). Eredu honek kritika asko jaso ditu, besteak beste, norabide bakarreko komunikazio eredua ordezkatzeko duelako eta ez dituelako aintzat hartzen ezagutza dutenen eta ez dutenen artean egon daitezkeen botere harreman desberdinak (Secko et al., 2013).

Kritika hauei erantzun nahian indarra hartuko du testuinguruaren paradigmak. Aurreko ereduan bezala, zientzialariak goiko planoan jartzen dira eta komunikazio prozesua goitik beherakoa da, baina kasu honetan hartzaileen testuingurua kontuan hartzen da eta, beraz, norbere egoeraren arabera aldatu daiteke zientzia ulertzeko duten modua (Brossard eta Lewenstein, 2010) eta, beraz, ezagutzan ez ezik, jarreretan ere eragin behar da (Bauer, 2008).

Aipatu eredu honen baitan, marraztu dute Brossard eta Lewensteinek (2010), beste paradigma bat, zenbaitentzat testuinguru paradigmaren bertsio bat baino ez bada ere (Secko et al., 2013). Autore hauen esanetan, desberdintasunik handiena zientzialarien eta hartzaileen ezagutza parez pare jartzea da, izan ere, balioa ematen zaie herritarrek nork bere arloan eta izandako esperientzien arabera dituzten ezagutzei, zientzia arloak ez izangatik. Paradigma honen baitan beraz, Brossard eta Lewensteinek (2010) aditzera

eman dutenez, helburua herritarrak boteretzea da, pertsonak duten ezagutzari balorea emanda eta zientzia arloko erabakietan parte hartu dezaketela argudiatuta.

Hirugarren paradigma –laugarrena Brossard eta Lewensteinentzat– parte hartze publikoaren paradigma da. Helburu nagusia, herritarrek zientzia gaien inguruko erabakietan parte hartzea da (Bauer, 2008) eta beraz, intereseko gaien inguruan eztabaida publikoa sustatzea bilatzen du; ez ezagutza mailako gabeziei erantzutea. Azken eredu honek harremana du teknologiaren garapenak eskaini dituen baliabide berriekin eta Interneten sorrerarekin (López-Pérez eta Olvera-Lobo, 2015). Hain justu, bere garapenak denboran bat egin zuen ziber-hedabideen sorrerarekin, 90. hamarkadaren bigarren erdialdean hartu baitzuen indarra.

Zerrendatu diren paradigma hauen baitan, zientzia-kazetaritza eredu desberdinak sortu dira: “defizitaren eredia”, “elkarrizketaren eredia” eta “parte hartzearen eredia” edota beste autore batzuek “defizit kognitiboaren eredia”, “testuinguru eredia” eta “eredu demokratikoa” (Alcibar, 2009) deitu dituztenak.

Edozein kasutan, eraiki diren komunikazio ereduak ez dira baztertzailak eta aldi berekoak izan daitezke (Secko et al., 2013). Bereiztea, ordea, funtsezkoa da, autore hauen iritzian; izan ere, eredu bakoitzak dituen ezaugarriak eta eskaintzen dituen aukerak ezagututa, kazetariak erabaki baitezake jorratu behar duen edukiari hobekien dagokiona zein den.

1.3.2 KAZETARITZA ESPEZIALIZATUAREN ALORRA

Zientzia-kazetaritza kazetaritza espezializatuaren esparruan kokatu da eta eskuartean dugun gaiari behar den testuinguru teorikoa emateko, garrantzitsua iritzi zaio haren

oinarriak ezagutzeari; izan ere, espezializatutako kazetaritzari egotzi zaizkion joera eta ezaugarri asko guztiz aplikagarriak dira.

Kazetaritzaren negozio ereduaren krisiak hausnarketa zabala eragin du haren etorkizunaren inguruan (Deuze, 2017; López-García et al., 2018) eta kazetaritza espezializatua da, paradigma alternatiboa suposatzen duen neurrian, autore batzuen esanetan, hari aurre egiteko modua (Mercado-Saéz, 2013) eta lanbidearen etorkizuna ziurtatuko duena (Mercado-Saéz, 2013; Pérez-Curiel, 2003); izan ere, hartzaileek gero eta gehiago kalitatezko edukiak eskatzen dituzte eta komunikazio enpresak behartuak daude haien behar eta profiletara egokitzen diren informazio zerbitzuak eskaintzera (Esteve-Ramírez, 2010: 11). Parra-Pujantek (2014) paperezko egunkariak, egun ezagutzen ditugun moduan desagertu egingo direla iritzi dio, baina ez kazetaritza eta haren premia (2014:157):

En Internet también habrá periódicos, o información. Que ésa sea mala o buena, un murmullo y ruido infecto, imposible de entender o simplemente sin confirmar, o que sea veraz y profesional en su sentido más noble, es en parte nuestra responsabilidad. Y esa posibilidad última de un buen Periodismo, en botella o en garrafa la da el Periodismo Especializado, porque sus herramientas, basadas en el método científico, utilizando esa evidencia de la verdad que es el documento, observando la realidad sin la intención de mentir y reflejándola de la manera más precisa humanamente posible, será la garantía que devuelva el prestigio y el crédito a lo que siempre se ha considerado una necesidad, la información contrastada y veraz. Objetivo que los lectores busquen esa manera de informar en Internet.

Azken batean, ziber-hedabiden garapenaren gaineko atalean aipatu da komunikazio arloan azkartasuna eta etengabeko berritzea lehenetasuna hartzen ari direla eta erabiltzaileen artean gehien balioztatzen diren ezaugarriak direla (Chung eta Yoo, 2008); baina, badira arnas luzeko kazetaritza edukiengan interesa duten hartzaileak (Greenberg, 2012) eta publiko horren eskaerari erantzutea gero eta garrantzitsuagoa da kontuan

hartuta erabiltzaileak ez direla komunikabide bakarra kontsumitzera mugatzen eta segmentatutako eskaintzak erabiltzaileen fideltasuna erraztu dezakeela (Rosique eta Barranquero, 2015). Gainera, ezagutza arlo desberdinetan garatu den jakintza ugariari bide egiteko aukera ere eskaintzen du kazetaritza espezializatuak (Ramírez de la Piscina, 1999).

Izatez, kazetaritza eremu honek komunikazio arloan gertatutako beste krisialdi batean du jatorria; hain justu, prentsa idatziaren baitan bizi zen beheraldiari erantzuteko sortu zen pasa den mendearen erdialdean, kazetaritza eredu informatibotik azalpen eredura igaro zenean (Ronda eta Alcaide, 2010). Garai hartan, autore hauen arabera, krisi bikoitza ezagutu zuen prentsa idatziak: eduki mailako lehena, irratia eta telebistarekin lehia handitu zen eta berehalakotasuna nagusitu zen; eta identitate mailakoa bigarrena, irakurle kopurua nabarmen murriztu zen eta. Egoera horren aurrean, egunkariak edukiak ugaritu zituzten eta azalpena kazetaritzaren aldeko apustua egin zuten (Mercado-Sáez, 2013). Irakurleek, gero eta interes anitzagoekin, zer gertatu zen baino nahiago zuten zergatik gertatu zen jakitea (Ronda eta Alcaide, 2010: 147):

La demanda del porqué de los acontecimientos y la relación de las noticias es una de las características de este incipiente modelo comunicativo donde pronto se demandarán análisis, explicaciones, interpretaciones y valoraciones que solo pueden realizarse desde el conocimiento.

Eskari haiei erantzun nahian ezarri ziren kazetaritza berezituaren oinarriak; lehenik eta behin, AEBetan finkatu ziren eta ondoren Europan gorpuztu ziren. Baina zer da kazetaritza espezializatua? Zer den azaltzeko, interesgarria da, lehenik eta behin, zer ez den azaltzea. Esteve-Ramírezek (2010), esate baterako, informazio espezializatua eta kazetaritza informazio espezializatua bereizi ditu. Lehenak, espezialisten arteko komunikazioari egiten dio erreferentzia eta, beraz, gaiaren inguruan ezagutza handia

duen pertsoneri bideratua dago; kazetaritza informazio espezializatua, ordea, aditua ez den publikoari bideratzen zaio eta, ondorioz, kazetariak lengoaia ulergarria baliatu behar du.

“Sakoneko kazetaritza” edota “bigarren mailako kazetaritza” izenak ere jaso ditu kazetaritza espezializatuak, gertaerak kontatzeaz harago, azaldu egin nahi ditu, oinarrietan arakatuta edota izan ditzakeen ondorioez ohartarazpena eginda (Esteve-Ramírez, 2010); hori gainera, autore honen esanetan, ahalik eta sakontasun gehien baliatuta egin ohi da, bai behintzat hartzaileari dokumentazioa eta ikerketa baliabideak eskaintzen bazaizkio.

Kazetaritza espezializatuaren mugak ezartzeko lan horretan Estatu espainolean aitzindari izan ziren Orive eta Fagoaga (1974). Bi autore horiek kazetaritza jeneralistarekin alderatu zuten eta ondorioztatu, haren aldean kazetaritza espezializatuak errealitatea aztertzen duela irakurleei ahalik eta interpretazio osoenak eskaintzeko, komunikabidearen arabeko lengoaiara egokituta eta irakurlearen interesetan sakonduta (1974: 69).

Sakontasunean edota lengoaia egokitzeko premian adostasunak badaude, kazetaritza arlo honen postulatu teorikoak ezartzerakoan ezin da gauza bera esan (Gallego, 2002; Meneses, 2007):

La producción de textos periodísticos especializados no es ajena al debate en torno a si la especialización alude a los contenidos (el qué informativo, la temática), al ámbito geográfico (lo local, regional, nacional, supranacional, internacional), a las audiencias (mujeres, hombres niños, jóvenes, adolescentes, adultos, jubilados), a los medios de comunicación (medios impresos, televisivos, radiofónicos, digitales, agencias, gabinetes) o al método de trabajo (periodismo de investigación, periodismo de precisión, periodismo de/en la fuente). (Meneses, 2007: 142)

Autore batzuek gaia jarri dute kazetaritza espezializatuaren erdigunean (Esteve-Ramírez, 2010; Foncuberta eta Borrat, 2006; Orive eta Fagoaga, 1974); beste batzuek, berriz, arloan aritzen diren profesionalen lan metodologia (Quesada, 1998; Fernández del Moral eta Esteve, 1993). Azken batean, kazetaritza espezializatuan aritzen den profesionalak behar-beharrezkoa du informazioa modu espezifikoan lantzea, hura osatzeko prozesu guztian zehar gainera, hau da, aukeraketan, balorazioan, idazketan eta igortzean (Mercado-Sáez, 2013). Autore hau tratamendu espezializatuaz mintzo da eta iturri adituak, aurrekariak, analisiak eta eraginak bilatzea dela dio. Beste autore batzuek, kazetaritza espezializatuak metodo zientifikoan oinarritutako tresnak baliatzen dituela nabarmendu dute (Parra-Pujante, 2014). Quesadaren hitzetan metodo horrek dokumentazioaren erabilera, elkarrizketa pertsonalak egitea, bi iturri aditu eta independienterekin edukien kontrastea egitea, aditu eta espezializatutako profesionalen osatutako agenda izatea eta testu interpretatibo eta argumentaziozkoen erabilera suposatzen du (2004: 136).

Azkenik, beste autore batzuen iritzian, kazetaritza espezializatuaren bereizgarrian edukien ezaugarrietan topatu behar da (Borrat, 1993). Autore hau testuaren barruko koherentziaz, errealitatea eta egiten diren baieztapenen arteko elkarrekotasunaz eta kontzeptuen egokitasunaz mintzo da.

Edonola ere, kazetaritza espezializatuaren esparruan kokatzen diren arlo guztiek ez dituzte ezaugarri berak noski, besteak beste, gai batzuek besteek baino espezializazio maila handiagoa eskatzen dutelako. Muñoz Torresek (1997) kazetariaren eta hartzailearen trebakuntza oinarri hartuta bereizketa egin du: lehen mailan kokatu ditu formazio handirik eskatzen ez duten errealitatearen arloak jorratzen dituztenak; eta bigarrean berriz formazio tekniko eta metodologiko handiago galdegiten dutenak. Azken honetan

kokatuko litzateke, zehazki, arlo zientifikoa jorratzen duten gaiak (Mercado-Sáez, 2013). Autore honen esanetan, lehen mailakoak lekua irabazten ari dira komunikabideetan, hain zehatzak izan gabe, irakurle gehiago erakartzeko aukera ematen dutelako.

Joerei helduta, azken denboran ziber-hedabideek kazetaritza espezializatuaren arloari ekarritako aldaketei erreparatu zaie. Herrero-Aguadok (2007), sei nabarmendu ditu; oro har, kazetaritza lan orori mesede egiteko modukoak dira, baina kazetaritza espezializaturi, dituen ezaugarriak tarteko, mesedegarriago zaizkiola ohartarazi du: informazioarentzat espazio mugagabea; hipertestuari esker, sakontasun eta dokumentazio maila handiagoa; baliabide multimedien erabilpena; informazio iturri eta adituetara heltzeko sarbide zuzena; irakurleekin harreman zuzen izateko aukera; eta hemeroteca eskuragarri eta iraunkorra eskaintzea. Era berean, ziber-hedabideen ezaugarriek kazetaritzan “konplexutasunaren kultura” erraztu du (Ribas-Barberan, 2009: 50), iturri gehiago erabiltzeko eta ikuspuntu desberdinak barneratzeko aukera eman duelako eta, halaber, erabiltzaileak aktiboak direlako eta interesatzen zaizkien informazioak konparatu egiten dituztelako.

Baina abantaila modura hartu daitezkeen aurrerapenekin batera, badira desiragarriak ez diren aldaketak, fidagarritasunarekin lotuak daudenak eta kazetaritza espezializatuaren kontzeptua bera berraztertzekeo premia eragiten dutenak (Herrero-Aguado, 2007: 130). Fidagarritasunaren gaiak, ordea, kazetaritza espezializatuaren eremuan bi aurpegi izan ditzake, kontrajarriak direnak. Sareak azkartasuna eskatzen du eta, hori dela eta, iturriak behar bezala kontrastatu gabe argitaratzeko arriskua dago (Torrecilla, 2017); beraz, alde horretatik behintzat, ziberkazetaritzak ez dio mesederik egiten. Aldi berean, ordea, fidagarritasunaren arazoari aurre egiteko kazetaritza espezializatuak alternatiba eskaini dezake (Blanco-Castilla, 2009).

1.3.3 ZIENTZIA-KAZETARITZAREN DEFINIZIOA: GAIK, FUNTZIOA ETA IDAZKETA EZAUGARRIAK

Zientzia-kazetaritzaren ezaugarri eta gora-beheretan sakondu aurretik, oinarrizkoa da zientzia-kazetaritzaren mugak zehaztea. Kazetaritza espezializatuaren baitan kokatua, zientzia gaiak jorratzen dituen eremua da, zientzia dibulgazioan aritzen diren eremuetako bat, hain zuzen. Sinonimo gisa erabili izan badira ere, zientzia-kazetaritzak eta zientzia dibulgazioak errealitate desberdinei egiten diete erreferentzia. Kazetaritza jarduna dibulgazioaren baitan ulertu behar da, baina ez du eremu hau agortzen; dibulgazio kontzeptua zabalagoa da, eta horrenbestez ez da komunikabidetara soilik mugatu behar (Beleguer, 2003). Helburuak ere desberdinak dira: dibulgazioan iturriei egin nahi zaie mesede, ez hala kazetaritzan (Elías, 2008: 16):

El periodismo científico a veces hace divulgación, pero no se conforma con eso: también debe contextualizar sobre, por ejemplo, si socialmente merece la pena tal experimento o si es necesario retirar financiación de un programa de ayuda a desfavorecidos para financiar un telescopio espacial. Por tanto, el periodista no busca beneficiar a la fuente sino a la sociedad.

Zientzia-kazetaritzak, horrenbestez, arlo honetan gertatzen diren aurrerapenak testuinguru politiko, sozial eta kulturean kokatu behar ditu irakurlearen ulergarritasunaren mesedetan; dibulgazioak ez, suposatzen baita irakurleak, gaian ezagutza duenak, badituela horretarako tresnak.

Kazetaritza espezializatua jorratu denean, aipatu dira bereizgarri egiten duten ezaugarriak zehaztean izan den eztabaida. Auzi hori zientzia-kazetaritzaren baitan koka daiteke, haren definizioa osatzeko garaian lehenetsi diren irizpideak berberak direlako.

1.3.3.1 Zientzia-kazetaritzaren gaiak erdigunean

Zientzia-kazetaritzaren definizioari helduta, bistakoa da jorratzen duen gaia dela agerikoena den bereizgarria, zientzia arloko gaiak aztertzen dituen kazetaritza eremua izan badelako (Estrada-Loyo, 2014). Lantzen duen arlo zehatza erdigunean jartzen duten definizioak ugariak dira. Alor honetan Estatu espainolean aitzindaria den Carlos Calvo Hernando (2001) ikerketa zientifiko eta teknologikoak publiko zabalari ulertu arazteaz mintzo da. Beste autore askok ere zehaztapen hori egin dute zientzia-kazetaritzaren mugak zehazteko orduan; arazoa, ordea, zientziaz egin den definizioan dago eta ez da nolanhikoa arazoa gainera, zientziaren historiaren hastapenetatik erantzuten saiatu diren galdera baita.

Hiztegi eta entziklopedietan jaso diren definizioei erreparatu gero, Britainiar entziklopediak zera dio zientziaz:

Science, any system of knowledge that is concerned with the physical world and its phenomena and that entails unbiased observations and systematic experimentation. In general, a science involves a pursuit of knowledge covering general truths or the operations of fundamental law.

RAE-k, berriz, honela dio:

Conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales con capacidad predictiva y comprobables experimentalmente.

Eskainitako definizioez erator daiteke zientziaren funtsa metodologietan dagoela, horietan jartzen baita, batez ere, indarra. Bi definizioen artean, ordea, aldeak daude: Britainiar Entziklopediak “mundu fisikora” eta haren fenomenoetara mugatzen baitu zientziaren esanahia. RAEk ere lehen adieran, ezagutza zehatz bati erreferentziarik egin

ez badio ere, deigarri da, eskaintzen duen laugarren adieran “zientziak” definitzeko zientzia zehatza, fisikari, kimikari eta naturari lotutako ezagutza multzoa dela dio.

Beraz, zer ezagutza arlo hartzen ditu bere baitan zientziak? Izan ere, jakintza arlo desberdinak zientzien eta “gizarte zientzien” artean bereizteko joera izan da edota zientzia gogorren eta bigunen artean (*soft* hitza erabiltzen da eremu britaniarrean) sailkatzekoa (Gil-Antón, 2004: 162). Bereizteaz gain, garrantzia mailaren arabera klasifikatu ere egin dira, batez ere, tradizio britaniarrean (Cassidy, 2008: 227):

In English-speaking countries, relatively strong distinctions are drawn between natural science (studies of the natural world) and social science (studies of the human and social) research. This is often associated with a ‘hierarchy of the sciences’, which places physics at the top, life sciences a little lower, social science below that, and arts/humanities subjects as often outside ‘science’ altogether. Furthermore, popular ideas about the nature of science reinforce the status of subjects that use quantitative, experimental or statistical methods.

Mundu mailan mailaketa hori ez dela horren nabarmena dio, baina, hala ere, Estatu espainolean, esaterako, bada zientzia gogorrak eta zientzia bigunak bereizteko joera eta adjektiboek adierazten dute haien gainean dagoen uste zabaldua.

Gil-Antónen (2004) esanetan, beharrezkoa da iritzi hori aldatzea, bereizketa hori sortu zuten eztabaidak jada gaindituak daudelako. Izan ere, oinarrian metodo zientifikoaren erabileran dago, uste izan baita, gizarte zientzien alorrean aritzen diren ikertzaileek ez dutela, besteak beste, metodo zientifikoa erabiltzen. Arazoa ikerketa metodoetan baino ikerketa objektuan dagoela iritzi dio Susana Priest *Science Communication: Linking Theory and Practice* aldizkariko zuzendariak. Gaiari eskainitako monografikoan, zientzia naturalek gizarte zientziekin antzekotasun handiak dituztela ohartarazi du eta arazoa ez dagoela horrenbeste egiteko moduetan, batzuek eta besteek dituzten ikerketa objektuetan

baizik. Bere esanetan, gizarte zientzien alorrean zaila da etorkizuneko gertaerak aurreikusteko baliagarriak izango diren teoriak sortzea, natur zientzien aldean, gizarte zientzien ikerketa objektua, giza portaera, “etengabe mugimenduan” dagoelako (Priest, 2014: 63). Gainera, giza portaera ez da natura fenomenoak bezain neurgarria (Suarez-Íñiguez, 2004: 24):

Nunca podremos saber en su totalidad cómo es un solo individuo. Podemos averiguar cómo se comportaría en determinada circunstancia y aún entonces puede, con la fuerza de la voluntad o un motivo determinado, variar su conducta. Y como las situaciones son infinitas o, al menos, sumamente variadas y la interrelación con otros es diversa, nunca podremos conocerlo del todo.

Hala ere, autore honen esanetan, gizarte zientziak betetzen dute zientzia jarri zaion helburua: ikerketa objektua zehaztasunez azaltzeko teoriak osatzen ditu eta haiek berretsi behar ditu zientifiko gisa hartuak izateko.

Zientzia bera definitzeko zailtasunak badira, nola definitzen da zientzia-kazetaritza? Zein eremu hartzen ditu bere baitan? Bada, zientziari begiratzeko moduak erabat baldintzatzen du eztabaida hau. Carlos Elíasek (2008: 15), zientzia-kazetaritzak zientzia gisa soilik zientzia naturalak hartzen dituela ohartarazi du:

El periodismo y la divulgación científica aborda, por tanto, la información que procede exclusivamente de los avances, intereses o hechos suministrados por las ciencias y los científicos naturales; es decir, los provenientes de las cinco grandes áreas del estudio de la naturaleza en las que se han dividido la ciencia moderna: la física, la química, la biología, la geología y las matemática.

Elíasek definizio estu eta baztertzaila osatu du; hala ere, osasun, ingurumen edota teknologia gaiei tartea egiteko aukera onartu du, argudiatuta, gai hauek lantzean zientzia naturalak jorratzen dituen kazetaritza printzipio orokorrak betetzen direla: argitaratu aurretik emaitzak kontrastatzea; arlo zehatz horietan erabiltzen den lengoia ulertzea eta

itxaropen faltsuak ez ematea. (2008: 16). Modu honetan, definizio estu eta mugatuari zirrikituren bat egiten dio autore honek, baina ez gizarte zientziak barneratzeko modukoa.

Elíasen definizio mugatu jo badaiteke ere, egia da, tradizio anglosaxoian nagusitu egin dela zientzia-kazetaritza zientzia gogorren arloa mugatzeko joera hori (Meneses, 2016), hau da “zientziaren komunikazioaz” mintzatzean erdigunean zientzia naturalak jarri dira, besteak beste, arlo honetan egin de den lana zientzia naturalen ikuspuntutik bideratu delako; nagusitasun hori zientzia-kazetaritzaren ikerketan ere nabaria da. Schäferrek zientzia-kazetaritzaren ikerketen errepassoa egin du eta ondorioztatu egin diren azterketen %93 zientzia naturaleko gaiak jorratu dituztela (Schäfer, 2012). Ikertzaileak gainera, joera honek goranzko joera izan duela nabarmendu du; ehunekoa %82koa zelako 1960an eta %96koa 2000. urtean (Schäfer, 2012: 655).

Zenbakitan gutxiago izanagatik, ikerketa hainbatek aztertu dute giza eta gizarte zientziez komunikabideek eskaintzen duten irudia (Cassidy, 2008; Meso eta Díaz-Noci, 2002; Russell, 2010; Shachar, 2000; Segado-Boj et al. 2018). Summ eta Volpersek (2016), esate baterako, Alemaniako idatzizko egunkarietan zientzia-kazetaritza aztertu zuten abiapuntu gisa zientzia alor desberdinen artean zeuden aldeak hartuta eta zientzia-kazetaritzaren definizioak emaitzak zein modutan eraldatzen dituen azaldu nahian. Autore alemaniar hauek, Wormerren (2008) lanari erreferentzia egin eta hura oinarri hartu dute ikerketa eremua zehazteko. Izan ere, hark zientzia-kazetaritzaren zentzu klasikoa eta definizio zabala bereizteko premia ohartarazi zuen. Zentzu klasikoaren baitan zientzia-kazetaritza erabat lotua agertzen da zientzia arloan gertatutako aurkikuntza edota proiektuekin eta gai hauek oro har komunikabideetako zientzia sekzioetan agertzen dira (Summ eta Volpers, 2016), nekez beste atal edota lehen orrietan. Zientzia-kazetaritzaren definizio zabalagoak

egunerokoan gertatzen diren intereseko gaiak ere barne hartzen ditu eta zientzia-kazetaritza gai bilakatzen dira, kazetariak haiek azaltzeko zientzia arrazoiak erabiltzen dituelako, ikerketak aipatzen dituztelako edota ikertzaile edota taldeei hitz ematen dietelako (Summ eta Volpers, 2016). Noski, definizio zabalago hau kontuan hartuta giza eta gizarte zientziek badute zientzia-kazetaritzaren baitan lekurik.

Zientzia adiera zorrotz eta zabalduz mintzatu da, halaber, Meneses (2016) gizarte zientziek ikus-entzunezko albistegietan duten tokia aztertzeko. Hain justu, García-Serrak (1999) bereizitako lau adieretako bitan erreparatu du. Hirugarrengoa, adiera zorrotzean, zientzia positibista aipatzen da, zientzia bere zentzu “modernoan”; laugarrengoa, adiera zabalduaz mintzo da, berriz, eta horretan lekua dute kultur zientzia positiboek (García-Serra, 1999). Menesek ondorioztatu zuen Estatu espainoleko ikus-entzunezko kazetaritzak zientziaren definizio estura mugatzen dela, STEM izendapenaren baitan biltzen direnera, hain justu. Soilik gizarte gaien arloan kokatzen diren gai batzuk lortzen dute, izan ere, tokia egitea agenda informatiboan, baina eskaintzen zaien tratamendua zientzia naturalei eskaintzen zaienean oinarritua dago (Meneses, 2016: 11).

Giza eta gizarte zientziek, zientzia naturalekin alderatuta jasotzen duten tratamendua desberdina da. Alde batetik, giza eta gizarte zientzien inguruko informazioak egunkarietako sekzioa orotan arakatzera behartzen dute ikertzailea, ez dute eta zientzia gaietarako sortutako sekzioa espezifikoetan lekurik topatzen (Summ eta Volpers, 2016); egiletzan ere aldeak daude, giza eta gizarte zientzien gainerako testuak ez dituzte eta kazetari espezializatuek osatzen (Elmer et al., 2008).

Bereizgarri horiek guztiek intereseko egin dute gizarte zientzien ikerketa, baina maila metodologiari dagokionez arazoa suposatzen du hari mugak jartzea. Arlo honetan ari diren ikertzaileek kasu askotan unean uneko soluzioak bilatu dituzte arazo metodologiko

hau gainditzeko (Böhme-Dürr, 1992; Hijmans et al., 2003; Summ eta Volpers, 2016; Meneses, 2016; Segado-Boj et al., 2018). Böhme-Dürrek esaterako, zientzia artikulu gisa definitzen ditu titularrean edota lehen paragrafoan zientzialari edota ikerketa erakunde bat nahiz ikerketa bat aipatzen duten eduki guztiak (1992: 167). Beste ikertzaile batzuek, definizioetan sartu gabe, erantzun praktikoak eman dizkiote arazo metodologiko honi. Segado-Boj et al-ek (2018), esaterako, ziber-hedabideen azterketan bilatzaileetan “zientzia” hitz gakoa sartuta aurkitu dituen testuekin osatu dute unibertsoa eta Menesek “Zientziaren Astea” hartu du ardatz eta gai horren bueltan argitaratu diren edukiekin osatu du ikerketa.

Diziplina zehatzen presentzia aztertzeko egin diren ikerketek, oro har, zientzia edukien tratamendua selektiboa da, gai batzuei besteei baino tarte nabarmen zabalagoa eskaintzen zaielako (Clarck eta Illman, 2006; López-Peérez eta Olvera-Lobo, 2015 Schäfer, 2009) eta honen garrantzia ez da nolana hiko, agenda horrek zeresana baitu, bai zientzia arlo baten inguruan gizarteak duen irudian, baita, noski, ari ezagutzen zaion legitimitatean eta ematen zaion sostengua eta diru-funtsean (Schäfer, 2011).

Gehien jorratu diren gaien zerrenda aldatu egin da denboran zehar, baina zientzia naturalak izan dira edozein kasutan nagusitasuna izan dutenak (Schäfer, 2011). Autore honen esanetan, 70. hamarkadara arte fisika izan zen zerrenda horretan burua eta, ondoren, biologiak eta, batez ere, medikuntzak hartu zuten leku hori (Pellechia, 1997). Asko hitz egin da, zientzia albisteen medikalizazioaz horregatik (Bauer, 1998). Nagusitasun hau nabarmenagoa da egunkarietako gehigarri eta sekzio berezietan, nahiz eta albiste hauek ez duten sarri lehen orrietan lekurik izaten (Bucchi eta Mazzolini, 2003). Dunwoodyren (2008) esanetan, zientzia-kazetariak lehen orrira eraman daitezkeen

albiste garrantzitsuen eta erabilgarriak diren berrien artean bereizketa egiten dute eta azken eremu honetan kokatzen dira osasun gaiak. Garrantzitsutzat jotzen diren horiek, berriz, zerikusi gehiago dute fisika edota ingeniartzarekin. Azken denboran, hain justu, fisika gero eta tarte handiago hartzen ari da (Meneses, 2016; Segado-Boj et al., 2018), geologia, osasunak edota teknologia gaiak ere jorratzen diren eremu guztien artean ehuneko esanguratsua suposatzen duten arren.

Giza eta gizarte zientziei helduta, historia da gehien jorratzen den alorra eta atzetik kokatzen dira, autore honen esanetan, paleontologia eta arkeologia (Meneses, 2016). Psikologiak ez du, bere esanetan, leku esanguratsurik, nahiz eta beste ikerketa batzuek diziplina honen garrantzia nabarmendu (Cassidy 2008; Schäfer, 2012). Meneseren esanetan, ikerketa objektuen nolakotasunak mugatzen du gaien inguruko interesa eta ukigarriak diren materialak ikertzen dituzten arloak errazago egiten dute tarte komunikabideetan (2016: 11).

Giza eta gizarte zientziei eskaintzen zaien tokiaren inguruan, ikerketek ondorio kontrajarriak utzi dituzte. Ikerketa batzuk, haien presentzia esanguratsua dela ondorioztatu dute (Cassidy, 2008; Hijmans et al., 2003; Summ eta Volpers, 2016); eta beste batzuek berriz, murrizta (Meneses, 2016) edota hutsala (Segado-Boj et al., 2018; Spina eta Díaz, 2019). Ikerketarako aukeratutako eremu geografikoak edota komunikabideek izan dezakete zeresana, kontuan hartu behar baita, komunikabideak ez direla estatikoak eta haien audientzia eta interesak aldatu egiten direla denboran zehar (Clarck eta Illman, 2006), baina bistan da zientzi albistearen definizio bateratu bat izateak eta metodologiak batzeak lagunduko lukeela giza eta gizarte zientziek komunikabideetan duten tokia zorroztasun handiagorekin ikertzea.

1.2.2.1 Zientziaren funtzioak definizioaren erdigunean

Zientzia-kazetaritzaren inguruko definizioei erreparatuz gero, gaiei adina garrantzia funtzio eta helburuei eskaini diete autore askok (Calvo-Hernando, 2003; Miller, 2001). Arlo honetan, esanguratsua da Dorothy Nelkinen (1995) lana. Bere hitzetan, hiru helburu nagusi ditu espezialitate honek: 1) jendeari lagundu behar dio zientzia arloan gertatzen diren aurrerapenak ezagutzen; 2) egiten diren ikerketen egokitasuna balioztatu behar du; eta 3) arriskuen pertzepzioarekin erlazionatutako erabakiak hartu behar ditu.

Calvo Hernando zientzia-kazetaritzaren ikerkuntzan aitzindaria izan da Estatu espainolean eta mundu zabalean egiten diren lan askok hartu dute erreferentzia gisa. Adu honak, zientzia-kazetaritzaren funtzioan jarri du, batez ere, arreta:

El periodismo científico, en su tarea de entregar el conocimiento a la sociedad, es una fuente de enseñanza y aprendizaje que busca hacer comprensible, para un público amplio, las investigaciones científicas y tecnológicas, cuya importancia radica en que se constituye una verdadera herramienta de alfabetización científica por su fácil acceso a grandes grupos sociales con diferentes niveles educativos. (Calvo-Hernando, 2003:18)

Autore askok nabarmendu dute, izan ere, kazetaritza alor honen heziketa funtzioa (Calvo-Hernando, 2003; De Semir, 2014; Elías, 2008; Miller, 2001; Niesbet et al., 2002). Hain zuzen ere, herritarrek duten hezkuntza zientifikoaren gehiengoa giro formaletik at jasotakoa da (Semir, 2014) eta, beraz, eskola eremutik kanpo zientzia gaietan trebatzen jarraitzeko beharra dago (Miller, 2001). Zientzia-kazetaritzak aurkikuntza zientifiko konplexuak publikoari irisgarri egin behar dizkio eta horretarako, oinarritzakoa da kazetariak itzulpen lanak egitea (Gregory eta Miller, 1998).

Herritar askok ez dute zientzia eta zientzialariek inolako harremanik (Priest, 2013) eta, beraz, komunikabideen bidez jasotzen duten informazioa da zientzian trebatzeko bide

nagusia (Dunwoody, 2008; Guenther et al., 2019; Nelkin, 1995). Komunikabideen funtzioa garrantzitsua da horregatik, besteak beste, zientzia arloan gertatzen diren aurkikuntzak edota eztabaidak ezagutzeko baliabide irisgarrienak direlako (Nisbet et al., 2002).

Zientzia gaietan aritzen diren kazetarien erantzukizuna ez da nolahalakoa, beraz; izan ere, kazetariak gai izan behar dute pasatzen ari dena eta, ahal den neurrian, gertatuko den hura balioztatzeko, aztertzeko, ulertzeko eta azaltzeko (Calvo-Hernando, 2005). Informatzea ez da nahikoa, beraz. Autore honek, zientzia-kazetariaren hiru funtzio garrantzitsuenak nabarmendu ditu: Lehena, informatzea da eta zientzia edukia ulergarri egitea; bigarrena, interprete lanak egitea da, hau da, albiste bilakatu den horren esanahia azaltzea; hirugarren kontrola da, hartzen diren erabaki politikoak zientzia aurrerapenen baitan egin daitezen zaintzea, alegia, beti ere pertsonen bizi kalitatea erdigunean jarrita (Calvo-Hernando, 1997: 28).

Maila sozial eta politikoan zientzia-kazetariak duten zeregina garrantzitsua da; egungo gizarte modernoetan oinarritzkoa den zientziaren inguruko eztabaida soziala sustatzea da haietako bat (Bauer et al., 2013), herrialdearentzat zein etorkizun nahi duen erabakitzeko beharrezkoak dituen tresnak ematea alegia (De Semir, 2003). Oro har, beraz, kazetaritzak duen helburu nagusia bete behar du zientzia-kazetariak, herritarrei libre izateko beharrezkoa duen informazioa ematea (Kovach eta Rosenstiel, 2001: 17), baina kasu honetan zientzia eta ezagutza ardatz hartuta.

1.3.2.3. Zientzia-kazetaritzaren metodoak erdigunean

Zientzia-kazetaritzaren definizioan ageri den hirugarren osagarria, testuen idazketa ezaugarriena da. Nahiz eta aipatu hiru eremuen artean gutxien nabarmendu dena izan.

Zientzia gaien inguruko edukiek izan behar dituzten ezaugarriez mintzatu dira Foncuberta eta Borrat (2006). Autore hauek hiru nabarmendu dituzte: 1) edukien eta esanahien barruko koherentzia, ideiak idazterako orduan hauek behar bezala sailkatu eta antolatzea, alegia 2) errealitatearekin elkarrekikotasuna izatea; eta 3) diziplina desberdinen baitan erabiltzen diren kontzeptuen, kategorien eta metodoen egokitasuna. Azken eremu hau da gehien jorratu dena zientzia-kazetaritzaren estiloaz mintzatzerakoan, agian arazo gehien eman dituela delako; izan ere, zientzialariek baliatzen duten lengoaiaren eta herritarrei, ulergarritasunaren mesedetan, eskaini behar zaien horren artean dagoen aldea handia da.

Hernando-Cuadradoren esanetan (2006: 338), iturri zientifikoa albiste bilakatzeko prozesuan hiru prozedura jarraitu ohi dira: zabalkuntza, hau da, iturrian ez dauden elementuak sartzen dira; murrizketa, iturriak aipatu arren, beharrezko edota garrantzitsu jo ez direlako, bazter uzten dira elementu batzuk; eta aldaketa, testuaren aurkezpena moldatzen da, batez ere lexikoari, enuntziazio-moduari eta elementu linguistikoei dagokienez.

Zientzia-kazetaritzan erabiltzen diren hizkuntza baliabideen inguruan ere mintzatu dira hainbat autore. Zientzia informazioak lantzeko orduak kazetariak sarri erabiltzen dituzte sinonimoak, adibideak, definizioak, analogiak, metaforak eta aipua (Elías, 2008). Hernando-Cuadradok (2006) analogiaren erabilera nabarmendu du, informazio bat ulergarri egiteko duen balioagatik eta zehaztu du hitza baliabide honek laburra eta argia izateaz gainera, eguneroko egoera bati lotua egon behar duela. Izan ere, kazetarien betebeharra da zientzialariek erabiltzen duten hizkuntza berezitua eguneroko harremanetan erabiltzen dugun hizkerari parekatzea. Bide horretan, beharrezkoa da hitz teknikoak albora uztea, baina ez hori bakarrik, idazteko eta kontatzeko moduak ere eraldatu behar dira eta (San Martín-González, 2017).

1.3.4 ZIENTZIA-KAZETARIAK

Definizio zehatzago eta sakonetan sartu gabe, zientzia-kazetaria zientzia edukiak gai horietan aditua ez den publikoari igortzen dizkion profesionala da. Bistan da, ordea, lanbide honen inguruan ñabardura asko daudela eta aipatutako definizio hau ez dela kazetaritza arlo honetan aritzen diren norbanakoek betetzen dituzten funtzio guztiak azaltzeko gai; izan ere, profesional honen presentzia oinarritzkoa da zientzi-kazetaritzan; espezializazio honen bereizgarri izateraino (Elías, 2010: 124).

Pearsonek (2017: 1) modu honetan deskribatu ditu lanbide honen argi ilunak:

Science journalism as a career is hard work and is unlikely to make you rich; it is also varied, fascinating, and rewarding. It combines the creativity of writing and media with the intellectual fascination of the scientific field. It is very satisfying to have your story read or watched by perhaps tens of thousands of people, and even—at its widest reach—have an influence on policy or on society at large. It is also an important profession, because it involves investigating, analyzing, and communicating issues that are crucial to society, such as pollution and human health.

Zientzia-kazetariaren lana azaltzeko orduan, bi arlo nagusiren arteko harremana aipatu izan da: zientziarena alde batetik; eta kazetaritzarena, bestetik. Elíasek zientzia dibulgatzen duten zientzialariak eta zientzia-kazetariak bereizi ditu, esanaz, azken hauek beharrezkoa dutela gertaeraren arrazoieta sakontzea eta testuinguruan arreta jartzea eta hori, autore honen esanetan, kazetaritza kultura egoki bat izanda baino ezin da lortu (2008: 19). Baina, era berean, zientzia arloan ari diren kazetariei prestakuntza zientifikoa izatea eskatzen zaie (Nelkin, 1995), eta profesional hauen jatorrian zientzia jarduerak egon behar du, errazagoa delako horrela dibulgaziorako beharrezkoak diren komunikazio oinarriak eskuratzea, kazetaritzan ari den norbanakoak zientziaren oinarriez jabetzea baino (Casals-Carro, 2005: 491). Hala ere, bi arloak dira funtsezkoak (Elías, 2008:21):

El periodismo científico no puede prescindir del lenguaje literario (porque es la base del periodismo) ni del científico (que es el fundamento de la ciencia). Ésa es su gran dificultad y contradicción, pero también su grandeza.

Elíasek (2002: 392) “kazetari espezializatua” eta “ohitutako kazetaria” bereizi ditu. Azken honek, gai zehatz baten jarraipen handiagoa egitearen poderioz, eraginkortasun handiagoarekin egingo du bere lana, kazetari jeneralista izateari utzi gabe, hala ere. Bere esanetan, ohitutako kazetariak besteek baino lehen informazioa eskuratzea eta gaurkotasunari heltzea lehenesten ditu; eta espezializatuak, berriz, zorrotasuna eta informazioaren seriotasuna bilatzen ditu.

Egun komunikabideetan aritzen diren profesionalen profilei dagokienez, Estatu espainolean adibidez, gehiengoa kazetaritza eta komunikazio arloko unibertsitate ikasketak dituzten profesionalak dira (Cassany et al. 2018). Teknika kuantitatibo eta kualitatiboak erabilita osatutako azterketa honen arabera, profesionalen %38ak komunikazio ikasketak izan arren, ez du inolako ikasketa zientifikorik; %12,24ak komunikazio arloko ikasketak izateaz gainera, zientzia arloko espezializazioa dute; beste %12,24k zientzia arloko unibertsitate ikasketak ditu eta %24,49k zientzia alorreko unibertsitate ikasketak izateaz gainera, komunikazio arloan espezializatua dago. Deigarria da, %8,16k ez duela ez zientzia ez eta komunikazio arloko ikasketarik eta %6,12k ez duela inolako unibertsitate ikasketarik. Datu hauek eskuartean, ikerketaren autoreek nabarmendu dute, zientzia-kazetarien ohiko profila zientzia gaietan espezializaziorik ez duen komunikazio ikasketadun pertsona dela. Hala ere, nabarmentzekoa da, bi arloetan unibertsitate titulua eta espezializazio ikasketak dituzten profesionalen ehunekoa ia parekoa dela. Mundu mailan, zientzia-kazetaritzan aritzen diren kazetarien artean %26ak dauka unibertsitate titulua eta zientzia-kazetaritzan espezializazioa (Bauer et al., 2013).

Zientzia-kazetariak honen inguruan duten iritziari dagokionez, haien ustez, ez da beharrezkoa zientzia arloko ikasketarik izatea, euren iritzian, gai horiek jorratzeko beharrezko eskarmentua lanean hartzen delako (Cassany et al., 2018). Are gehiago, zientzia gaietan gehiegizko prestakuntza izateak ere ondorio kaltegarriak izan ditzakeela uste dute arlo honetan aritzen diren kazetariak (Nelkin 1995), oro har, galdera konplexuagoak egiten dituztelako eta, beraz, ez dituztelako zientzialariak azalpen argiak ematera behartzen; gainera, zientziarekiko kritikotasuna galdetzeko aukera gehiago dutela uste dute. Iritzi hau guztiz ezeztatzen dute, ordea, adituek (Dunwoody, 2004), zientzia ezagutzak eduki konplexuen aurrean dituzten arazoak murrizteko balio duela argudiatuta.

Hala, autore gehienek arlo honetan aritzen diren kazetariak zientzia ezagupenak izatearen garrantzia nabarmendu dute (Fahy eta Nisbet, 2011; Nelkin 1995; Quesada, 2009; Williams eta Clifford, 2008), zientzia emaitzen aurrean ikuspegi analitiko eta kritikoagoa izateko (Fahy eta Nisbet, 2011). Hala ere, zientzia-kazetaritzan espezializatzeak ez du kalitatea berresten (Lugo-Ocando eta Glück, 2018), ez, bederen, gai asko jorratu behar dituen kazetarien kasuan.

Zentzu honetan, herrialde desberdinetan dauden ikasketa antolaketan ere erreparatu da. Profil mistoak sustatzea oinarritzko jo da (Elías, 2008; Cassany et al., 2018) eta hori dela eta bai komunikazio fakultateek zein zientzia arloko ikasketak eskaintzen dituztenek arlo horretan egin behar dute lan (Cassany et al., 2018:17):

Las universidades, tanto en las facultades de comunicación como en las que imparten disciplinas científicas, deberían potenciar más la formación de perfiles híbridos, ya sea a través de asignaturas curriculares de ciencias (especialmente sobre el método científico) en las carreras de letras, asignaturas curriculares de redacción y de comunicación en las carreras de ciencias, materias optativas de periodismo científico, y másteres o posgrados de especialización a los que puedan tener acceso tanto comunicadores como científicos.

Joera hau ohikoagoa da herrialde anglosaxoietan eta, batez ere, AEBetako unibertsitateetan (Elías, 2008), baina aditu honen esanetan, Estatu espainolean eta Europan, oro har, unibertsitate sistema ez da hain malgua.

Zientzia-kazetariak ezin du, ordea, jorratu behar dituen arlo guztien gaineko espezializaziorik izan (Lugo-Ocando eta Glück, 2018: 32):

Un reportero con preparación en biología, por citar un ejemplo, sí puede cubrir la fuente de biología y medicina quizás con mucha mayor rigurosidad que un periodista generalista. Sin embargo, una vez que el periodista-biólogo trate de informar sobre otra área como física o química, estará en la misma desventaja que el generalista.

Beraz, ikasketa mailan baino, jarretan erreparatu beharra dago (Lugo-Ocando eta Glück, 2018). Calvo Hernandok (1997), esaterako, zientzia-kazetariaren oinarrizko ezaugarri jo ditu azalpenetan argia, diziplinatua, konzentratzeko eta harritzeko gaitasuna duena, pazientzia handikoa, arduratsua eta nekazina izatea.

1.3.5 ZIENTZIA-KAZETARITZAREN BEREIZGARRIAK

Zientzia-kazetaritzaren definizioa jorratzerakoan aipatu dira espezializazio honi ezagutu zaizkion ezaugarrietako batzuk. Pasarte honetan, eskuartean dugu ikerketa gaia jorratzeko interesgarrienak direnak aztertuko dira: testuingururatzeta eta sakontasuna batetik; eta iturrien erabilera bestetik. Izan ere, bai genero ikuspegitik, zein ziber-hedabideei dagokienez, tasun esanguratsuak dira. Kontuan hartu behar da kazetaritza espezializatuak, eta, honen baitan, baita zientzia-kazetaritzak ere, aipatu bi alor horiei garrantzia berezia eman dietela, iturri gehiago eta adituagoak aukeratu eta eskaintzea eta albistek interpretatu eta testuinguru zabalago batean jartzea lehen mailako helburuak izan dira eta (De Semir, 2014: 223).

1.3.5.1.- Informazio iturri ugari eta adituak

Kazetaritza arloan egiten diren ikerketek arreta handia eskaini diete informazio iturriei (García-Avilés, 2015). Ardura hau ez da berria, ordea, iturriak beti izan dira-eta arazo bat kazetaritzan eta, are gehiago zientzia eta teknologia gaiak lantzerakoan (Calvo-Hernando, 1997). Izan ere, zientzia-kazetaritzaren kalitatearen inguruan eztabaida handia izan da (Williams eta Clifford, 2009) eta hau, neurri handian, informazio iturrien kalitatearen baitakoa da (Elías, 2008; Quesada, 2009). Publikoari eduki erabilgarri eta zorrotza eskaintzeko, kazetariak beharrezkoa du ezinbestean ezaugarri berak dituen informaziora sarbidea izatea (De Semir, 2014). Oro har, kazetaritza espezializatuan komunikazio profesionalek iturriekin duten harremana desberdina izan ohi da (Quesada, 2009). Kazetari jeneralistek iturrien bila joan behar dute, kazetaritza espezializatuaren kasuan, iturriek gehiago jo ohi dute espezialistengana ezer komunikatu nahi dutenean; izan ere, alor hauetan aritzen diren kazetarien eta iturrien arteko harreman gertukoa, ohikoa eta eksklusiboagoa da (Ronda eta Alcaide, 2010: 150). Edo hala izan da, bederen, baliabide teknologikoen garapenak zientzialariei kazetariaren langa gaintzeko aukera eman die eta (Peters et al., 2014), aurrerago ikusiko den moduan.

Calvo-Hernandok (2005) zientzia-kazetaritzan bost informazio iturri bereizi ditu: albiste agentziak; unibertsitate eta ikerketa zentroak; nazioarteko erakunde, enbaxada eta enpresak; liburu eta aldizkariak; eta liburutegi eta datu-baseak. Gero eta gehiago iturri hauek sarean topa daitezke eta, horrenbestez, dokumentazioa, datu baseak eta iturrietarako sarbidea biderkatu egin dira (De Semir, 2014). Gainera, Calvo-Hernandok aipatu gabeko iturriak ere garatu dira: gero eta zabalpen handiagoa lortzen ari diren zientzi gaien inguruko blogak, esaterako (Blanchard, 2011). Kazetariak gero eta gehiago erabiltzen dituzte baliabide hauek informazio iturri bezala (Dunwoody, 2008), nahiz eta oraindik erreparoa izan (Colson, 2011) eta autore batzuek beharrezko jo Interneten

jatorria duten edukiak balioztatu eta aukeraketa egitean kontu handiz ibiltzea (Estrada-Loyo, 2014).

Aukeran dauden informazio iturriak, beraz, ugariak dira, baina komunikabideek, oro har, iturri multzo txiki bat erabiltzeko joera dute (De Semir, 2014). Autore honek jatorri politiko eta enpresarialeko edukien nagusitasuna nabarmendu du. Ideia honi helduta Elíasek (2010) iturri fidagarriak identifikatzeko kazetariak dituzten zailtasunetan jarri du arreta eta nabarmendu garrantziaren arabeko hierarkiak ezartzeko joera dagoela, nahiz eta klasifikazio hori ez den beti irizpide zientifikoak erabilia osatzen. Hala, zientzia-kazetariak erakundeen prestigio eta faman erreparatzen du eta ez ikerketaren egilea den zientzialariaren ibilbidean (Elías, 2010: 135).

Testuaren nolakotasunean ez ezik, iturrien kalitatea eragin dezake eduki horren zabalpenean; izan ere, kazetariak orduan eta kalitate handiagoko iturriak erabili, esanguratsuagoa da edukien zabalpena eta baita erabiltzaileen parte hartzea ere (Segado-Boj et al., 2018: 408):

Este hecho es relevante porque puede indicar que los usuarios evalúan el tipo de fuentes consultadas especialmente en el caso de la comunicación científica y lo emplean como criterio para calcular su relevancia o potencial interés.

1.3.5.2 Testuingururatzeta eta sakontasuna

Iturriekin batera, kazetaritza espezializatuaren ezaugarri garrantzitsuenetariko bat da testuingururatzeta garrantzia da. Alor honetan, espezializazio eremu batzuetan gero eta ohikoagoa bada albistea testuinguruan kokatuta azaltzea, eta zientzia-kazetaritzan, beharrezkoa ez ezik, ezinbestekoa da (Calvo-Hernando, 1997) jarduera hori, jorratzen dituen gaien ezaugarriak tarteko. Zientzia-kazetaritzaren bereizgarrietako bat lantzen

duen informazioaren konplexutasuna da. Hura landu eta erabiltzaileei modu ulergarrian eskaintzea da, hain zuzen ere, kazetariaren funtzioetako bat, eta informazioa testuinguruan kokatuta eta sakontasunez ematea beharrezkoa da horregatik (Alcibar, 2004; Estrada-Loyo, 2014). Kazetariaren lana ez da, finean, itzulpen linguistiko soila, ezagutza edota zientzia jarduna testuinguruan jarri behar ditu, hartzaileari gertaerak interpretatzen laguntzeko (Calvo-Hernando, 1997), kontuan hartuta beti ere zein testuinguru soziopolitiko eta kulturaletan geratzen den (Estrada Loyo, 2014).

Behar hau are eta garrantzitsuagoa bilakatu da gaur egun. Ugaritasun informatiboaren aurrean behar beharrezkoa da eta gertaerak ezagutzera emateaz harago, haiek ulertu araztea, gainerakoan “ezagutzaren gizartea” behar lukeena “ezjakintasunaren gizarte” bilakatzeko arriskua baitago (De Semir, 2014: 52).

Behar funtsezkoa dela ulertu arren eta Budapesten 1999an egin zen Zientzia-Kazetaritzaren II Mundu Biltzarrean espresuki gomendio hau egin arren, zientzia-kazetaritzari sarri aurpegiratu zaio ez duela testuinguruaren gaineko beharrezko informaziorik eskaintzen (Leon, 2013). Zientzia edukiei ematen zaien espazio urria, gaurkotasun gaiak jorratzerakoan kazetariak duten denbora tarte laburra edota kazetarien gaitasuna aipatu dira arrazoi modura (Nelkin, 1995; Pont-Sorribes et al., 2013).

Leonek (2013:87) testuinguru datuak sei motatakoak izan daitezkeela azaldu du: denboraren gainekoa; espaziala; arrazoi mailakoa; izan ditzakeen eraginen ingurukoa; zientzia prozesuen gainekoa; edota kultura arlokoa. Autore honek, klima aldaketak komunikabideetan duen tratamendua aztertu du eta ondorioztatu du informazioek ez dutela eskaintzen behar adina testuingururik. Bere hitzetan, klima aldaketaren gaia jorratzean oinarrizkoa da arrazoi eta ondorioen inguruko datuak ematea, prozesua bera

eta izan ditzakeen eraginak ulertzeko. Autore honek testuinguru gabezia, zientzia-kazetarien espezializazio faltari egotzi dio.

Ziber-hedabideen sorrerak aukera berriak sortu ditu testua testuinguru datuekin eskaintzeko (Marín eta Armentia, 2002: 161-162):

Este tipo de ediciones, cada vez más, se asemeja a enormes bancos de datos, donde la información del tipo que sea, por supuesto también la de carácter científico, está a disposición de un usuario que ya no se ve tan anclado a la actualidad sino que busca, o al menos se le ofrece, una contextualización y una profundización mayor que la que ofrece el diario en papel. De esta manera, los usuarios del periódico digital pueden transmutarse en investigadores amateurs a la búsqueda no sólo del qué, quién, cómo, dónde, cuándo, y por qué de la noticia, sino también del antes, hasta dónde, en qué contexto, con qué efectos... Las preguntas pueden llegar a ser infinitas y en el espíritu del medio está el dar respuestas satisfactorias a las mismas.

Ikuspegi baikor hau, ordea, parez pare jartzen da ziber-hedabideek dituzten aukerak erabiltzeko erakutsi duten gaitasun urriarekin (González-Pedraz, 2018) eta aurrerago ikusiko moduan, komunikazio alorrean azkartasunak hartu duen garrantziarekin.

Edozein kasutan, beharrezkoa da zientzia gaiak jorratzerakoan nola eta zergatik gertatu diren azaltzea (Gomes da Silva, 2012), besteak beste, testuaren ulergarritasunari laguntzeaz harago, haren erakargarritasunari ere mesede egiten diolako, gero eta gehiago erabiltzaileek sakon landutako zientzia eta teknologia alorreko informazioak eskatzen baitituzte (De Semir, 2014). Azken batean, Esteve eta Fernández del Moralek (1999) dioten moduan, testuinguruaren araberakoa da albistearen izaera pedagogikoa, eta baliabide hau orduan eta zabalagoa izan pertsona gehiagorengana eta sakonago iristea ahalbidetzen du.

1.4. EMAKUMEA ZIENTZIAN

Pasa den mendeko 60. hamarkadan nabarmendu zen ezagutza zientifikoaren sorkuntzan emakumeen gabeziaren inguruko ardura, hain zuzen ere, emakumeak unibertsitateetan eta ikerketa zentroetan sartzen hasi zirenean eta mugimendu feminista, politikoa izatetik, akademikoa izatera ere pasa zenean (Flores-Espinola, 2016). Ordurako ia mende bat igaro zen AEBetako Oberlineko unibertsitateak emakumeak lehenengoz ikasgeletan onartu zituenetik. Garai horretakoa da Alice Rossiren *Women in science: why so few?* (1965) lan aitzindaria, hurrengo hamarkadetan lan ugari erantzuten saiatuko diren galdera mahaiaren gainean jarri zuena: zergatik hain emakume gutxi zientzia jardunean?

Orduz geroztik asko izan dira emakumeek mundu akademikoan eta, batez ere, zientzia gogorren eta teknologia alorrean bizi duten egoera aztertzeko egin diren lanak. Pérez Sedeñok (1993) arlo honetan egin diren ikerketak lau eremutan bereizi ditu: 1) emakumearen izatasuna bereizteko egin direnak; 2) emakumeek karrera zientifikora sartzeko izan dituzten oztopo estruktural eta instituzionalak aztertzen dituztenak; 3) zientziaren bereizketa sexista ikertzea helburu izan dutenak; 4) zientziaren historian arreta jarri dutenak.

Azken arlo honi lotuta emankorra izan da emakume zientzialariek historian zehar egin dituzten ekarpenak nabarmentzeko azken urteetan egin diren saiakerak. Haiak erakutsi dute zientzian aritu diren emakumeen kopurua ez dela uste izan den bezain murrizta izan (González-García eta Pérez-Sedeño, 2002), emakumeek parte hartu dutela zientzia ofizialean eta etxeko eremuan egin den horretan, nahiz eta errekonozimendurik ez jaso (Francescutti, 2018a).

Oro har, emakumeek zientzian eta, batez ere, zientzia gogor eta teknologia alorretan gutxiengo izateko arrazoietan erreparatu duten ikerketek bi joera nagusi erakutsi dituzte:

ikerketa batzuk ikuspegi biologikoan oinarritu dira, emakume eta gizonek ustez dituzten ahalmen kognitibo desberdinetan fokua jarri dutenak; eta beste batzuk, berriz, arrazoi psikosozial eta soziokulturaletan jarri dute arreta (Vázquez-Cupeiro, 2015). Azken ikerketa hauek egoeraren analisiak faktore anitzen azterketa exijitzen duela nabarmendu dute (Huang et al., 2020); emakumeek zientzia ibilbidean hartzen dituzten erabakien atzean arrazoi ugari daudelako (González-Ramos, 2018).

Vázquez-Cupeirok (2015) faktore psikosozialen eta soziokulturalean azterketa proposatuta, identitatean eta genero errolen eraikuntzan hiru ikuspuntu teoriko nagusi bereizi ditu: giza-kapitala kontuan hartzen duena, portaera ereduak aztertzen dituen eta genero estereotipoen eraikuntza erdigunean jartzen duena. Lehen ikuspuntuaren arabera, emakume eta gizonek ez diete balore bera ezagutzen aktibitate berberei eta, horrenbestez, gizonek garapen profesionala lehenesten duten bitartean, emakumeek lana eta bizitza pertsonal eta familiarra bateratzeko aukeran jartzen dute indarra. Autore honen arabera, portaera ereduetan oinarritu diren ikerketek berriz, ikasketa eta lanbide erabakiak familia aurrekariak baldintzatzen dituztela eta bereziki, eremu horretan topatzen dituzten rol aukeraketan jarri dute fokua. Autoreak hirugarren ikuspuntu teorikoan jartzen du arreta eta bertan lerratzen da batez ere. Honen arabera, genero estereotipoek ezaugarri eta rolak esleitzen dizkiete emakume eta gizonei eta, horrezaz gain, erreferentzia eskemak ezartzen dizkiete haien itxaropen eta portaerak baldintzatuta.

Datuei erreparatuta, agerikoa da, emakumeek zientzian egin duten aurrerapena; edozein kasutan ezin da berdintasunaz hitz egin. Emakumeak, historikoki baztertuak izatetik, zientziaren baitan segregatuak izatera pasa dira (Vázquez-Cupeiro, 2015) eta autore hainbatek bazterketa jerarkiko eta territorialak aipatu dituzte (Tacoronte, 2011; Pérez-Sedeño, 2018). Hala, emakumeek zientziaren baitan balorazio gutxiago duten eta

generoak erabat zehazten dituzten zereginak egiten dituzte sarri (Tacoronte, 2011) eta, era berean, komunitate zientifikoaren maila beheretan pilatzen dira, “beirazko sabai” fenomeno gisa ezagutzen denaren ondorioz (Claramunt eta Claramunt, 2012; Pérez-Sedeño, 2018).

Zientzia arloei dagokienez, emakumeek gutxiengo izaten jarraitzen dute arlo zientifiko teknikoetako ibilbideetan. Egoerak ezagutu du, ordea, aldaketa. Bazterketa horizontala oraindik ere bistakoa da, baina orain hamarkada batzuk joera hau, humanitate eta gizarte zientzietan ez ezik gainerako ezagutza arloetan gertatzen bazen, gaur egun emakumezkoak gehiengoa dira diziplina guztietan, ingeneritzan izan ezik (Pérez-Sedeño, 2018).

Arrazoietan sakonduz, batez ere emakumeek unibertsitate arloan egiten duten ibilbidean arreta jarrita, Andino eta Amigotek (2001) hiru arrazoi nabarmentzen dituzte: familia eta ibilbide akademikoa uztartzeko dauden zailtasunak; gutxiengo izateak dakarren ahultasuna; eta zientziaren androzentrismoa.

Lehen arloari dagokionez, akademiako emakumeengan bizitza afektiboak duen eragina handiago da (Vargas-Vergara, 2014). Hala, emakume eta gizonen hasiera batean eta legez aukera berdinak badituzte ere goi karguetara iristeko, ez dira aintzat hartzen bakoitzak dituen baldintzak eta zaintza arloan egozten zaizkien zereginak dituzten ondorioak (Andino eta Amigot, 2001; Matilla eta M6-Romero, 2014; Vargas-Vergara, 2014) eta hauek esanguratsuak dira mugikortasuna edota bere lan jardunari eskaini ahal dioten denbora kontuan hartua (Almodovar, 1996), bai eta emakume zientzialariek dituzten espektatibetan; izan ere, emakume zientzialarientzat lana kudeatzeko askatasuna eta malgutasuna oinarrizkoak dira (González-Ramos, 2018). Datu bat ematearren, haurrak dituen emakume batek gizon batek baino lau aldiz aukera txikiagoa du gora egiteko

(Claramunt eta Claramunt, 2012). Zientzia jarduna eta amatasunari lotutako ikerketek agerian utzi dute mundu akademikoa gidatzen duen barne logika, eta horren arabera, amatasuna eta zientzian egiten den jarduna parez pare jartzen dira (Palomar-Verea, 2009:72). Gainera, kontziliazio neurriak ez dira eraginkorrak izan (Clavijo, 2021). Covid-19aren testuinguruan egin diren ikerketek zaintza lanak emakumeen zientzia jardueran duten eragina agerian utzi dute berriz ere; izan ere, orokorrean gizonek emakumeek baino artikulu gehiago argitaratzen badituzte ere (Holman et al., 2018) pandemiaren testuinguruan joera hau nabarmendu egin da (Andersen et al., 2020; Chinetti, 2021; King eta Frederickson; 2021; Wright et al., 2020). Arrazoietan sakondu duten ikerketek emakumeek zaintza lanak jarduera akademikorekin uztartzeko izandako zailtasunak nabarmendu dituzte (Deryugina et al., 2021; Krukowsky, 2021; Myers et al., 2020). Hala ere, ezin da pentsatu amatasuna dela erronka profesionalak ez lortzeko arrazoi bakarra, erakunde zientifikoan izaeran erreparatu behar baita (González-Ramos, 2018).

Aipatu den moduan, zientzia eremuan gutxiengo posizioan sentitzeak eragina du emakumeek zientzian duten parte hartzearekin (Andino eta Amigot, 2001). Hala, autore hauek nabarmendu dutenez, gutxiengoan egoteak ikusezintasuna, eta aukera murriztagoak izatea dakar, besteak beste, agintean dauden taldeek euren ekarpenei ez dietelako behar adinako errekonozimendurik egiten. Gainera, euren jardueraren inguruan duten pertzepzioan ere eragina du, menpekoa den eremu baten kokatuta sentitzeak emakumeen itzaropenetan eta konfiantzan eragiten duelako (González-Ramos, 2018: 58).

Oztopoen arloan aipatu den hirugarren arrazoa zientzia arloan dagoen androzentrismoa da, gizonek ezagutzaren gainean duten nagusitasuna, alegia. Lan eremuko legeek eta genero politikek berdintasun formala ahalbidetu duten arren, estruktura zientifikoan antolaketak eta genero desberdintasunetan oinarritutako baloreek, emakume

zientzialarien lan egoera kaltetzen dute (González-Ramos, 2018: 24). Azken batean, ikerlari honen esanetan, maskulinitasuna zientziaren erdigunean jarri da historikoki eta honek oraindik erabakitze prozesuak eta merituen errekonozimendurako egiturak baldintzatzen ditu.

Arrazoiak arrazoi, ikerketek agerian utzi dute oraindik generoak eragina duela emakume eta gizonen ikerketa errendimenduan (Larivière et al., 2013; Mueller et al., 2017) eta emakumeen ikerketek duten inpaktuan (Duch et al., 2012; Kwiek eta Roszka, 2020). Are gehiago, emakumeek zientzian duten parte hartzea handitu den arren, produkzioan edota haien lanek duten inpaktuan genero desberdintasunak ere handitu egin dira (Huang et al., 2020). Horretaz gain, oraindik agerikoak dira soldata arrakala (Sterling et al., 2020) edota promoziorako ahalmenean dauden zailtasunak (Roper, 2019).

Era berean, ikusezinak edota meheak diren bazterketa mekanismoak badira (Matilla eta M^o-Romero, 2014; Pérez-Sedeño, 2018; Tacoronte, 2011). Pérez-Sedeño (2018), “mikro-desprekotasunaz” mintzo da eta gisa honetan definitu du:

(...) son comportamientos de exclusión, generalmente tan insignificantes, que pasan desapercibidos pero que, al acumularse, crean un clima hostil que disuade a las mujeres a ingresar o permanecer en las carreras científicas y tecnológicas. Son comportamientos que tienes por defecto singularizar, apartar, ignorar o descalificar de cualquier modo a un individuo, en función de características inmutables y que no dependen de su voluntad, esfuerzo o mérito, como el sexo, la raza o la edad. (Pérez-Sedeño, 2018: 128).

Ibilbide akademikoan sartzeko aukera izan arren, hura uzteko joera handiago dute emakumeek (Hunt, 2016), autore batzuek “isuria duen hodi” gisa izendatu duten fenomenoaren ondorioz (González-Ramos, 2018). Autore honen esanetan, ibilbidea utzi duten emakumezko ikertzaileen kasuek agerian utzi dute arrazoi objektibo eta subjektiboek elkar elikatzen dutela. Bere esanetan, emakumeek zientzian aurrera egin

dezaten beharrezkoa da kanpo zailtasunei zein barrukoei aurre egitea, hau da, zientziaren lan-merkatu neoliberalari, lehiakortasunari eta lan-jardun intentsiboei lotutako presioei, alegia (2018:62).

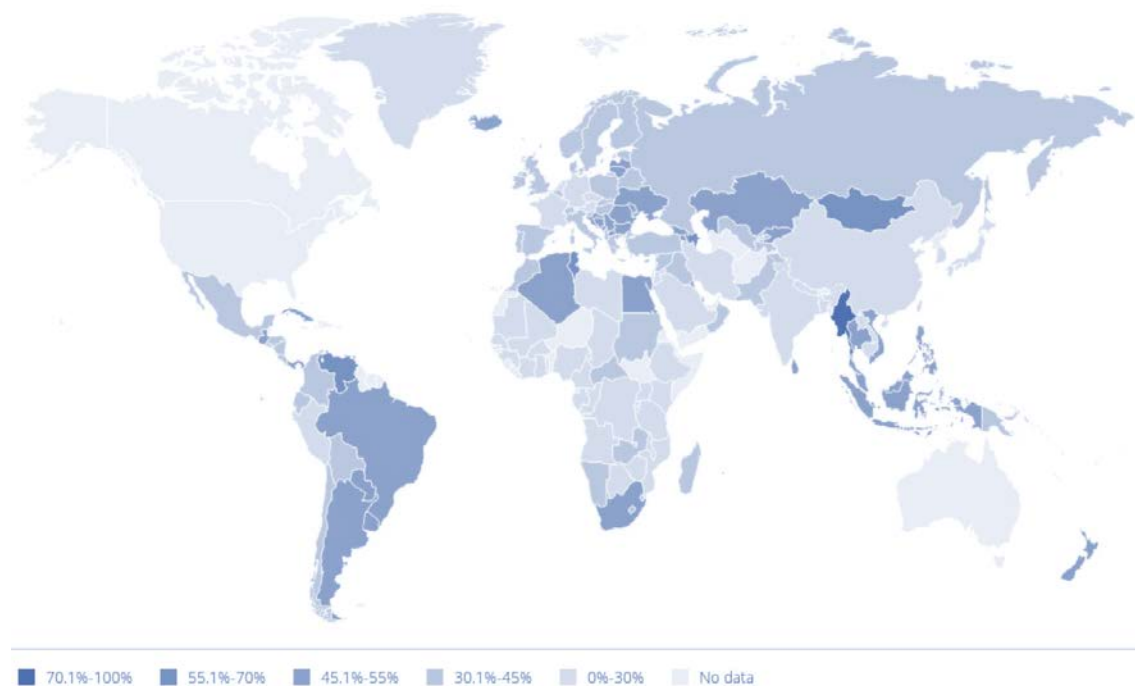
Beraz, emakumeek zientzia eremuan egin dituzten aurrerapenak bistakoak diren arren, oraindik ere zientziaren eremuan genero ikuspegiaren azterketa, jarduera estrategikoa izaten jarraitzen du (Kwiek eta Roszka, 2020), besteak beste, generoaren arabera hierarkiak eremu orotan topatzen direlako (Fox, 2020). Zentzu honetan, ikertzaile hainbatek zientzian ikuspegi feminista txertatzeko beharra aldarrikatu dute, zientziak estereotipoak sortu, erreproduzitu eta legitimizatzen dituelako edukietan, metodologian eta praktiketan (Vázquez-Cupeiro, 2015). Hala, Andersonen (1995) arabera, epistemologia feministak bi helburu nagusi ditu: batetik, zeregin zientifikoan dagoen sexismo eta androzentrismoa azaltzea eta munduaren ezagutza berri bat ekar dezaketen praktika feministak defendatzea. Beraz, genero ikuspegia txertatzen duten ikertzaileek zientzia egiteko bereizketa androzentrikoetan erreparatzen dute eta, horrenbestez, epistemologia tradizionalari kritika egiten diote, sinistuta honek kanpo uzten duela emakumeen ikuspuntua (Guil, 2016). Ikertzaile honen arabera, genero ikuspuntuak metodo tradizionalen birplanteamendua ere badakar, emakumeak ikusgarri egingo dituen metodo kuantitatiboen zein haien ahotsa entzungarri egingo duten metodo kualitatiboak erabilita (Guil, 2016: 265). Azken batean, emakumeek duten izaera desberdin eta menpekota mantentzeko edota diskriminatzeko ezagutza ez erabiltzea da zientzia feministaren helburua (Pérez-Sedeño, 2018: 138) eta ikerketa feministaren baitan egin diren ikerketek diziplina akademiko nagusiak eraldatzeaz gainera, aurretik balioan jarri gabeko gaiak azaleratu ditu (Cuklanz eta Rodríguez, 2020).

1.4.1. EMAKUME ZIENTZIALARIEN INGURUKO ZENBAIT DATU

Aurreko pasarteetan emakumeak eta zientziaren arteko harremanean sakondu bada, ondorengo pasarteetan erakunde desberdinek argitaratutako datuei erreparatuko zaie, aipatutako desberdintasuna zenbakietan ikuskatzeko eta lan honen baitan behin eta berriz aipatzen den emakume zientzialariaren egoera testuinguruan jartzeko.

Unescok argitaratutako datuen arabera, mundu mailan emakume ikertzaileen batezbestekoa %29,3ko da (Unesco, 2019). Ondorengo irudian ikus daitekeen moduan, ordea, herrialdetik herrialdera dauden desberdintasunak agerikoak dira. Zonaldeka egindako azterketan, erakunde honek ohartarazi du, Erdialdeko Asian dutela emakume ikertzaileen tasarik handiena, %48,2; eta Hego eta Mendebaldeko Asian, aldiz, baxuena: %18,5. Tarte horretan kokatuta daude gainerako zonaldeak: Latinoamerika eta Karibea (%45,1); Estatu arabiarak (%41,5); Erdialdeko eta Ekialdeko Europa (%39,3); Ipar Amerika eta Mendebaldeko Europa (%32,7); Saharaz Hegoaldeko Afrika (%31,8); eta Ekialdeko Asia eta Pazifikoa (%23,9).

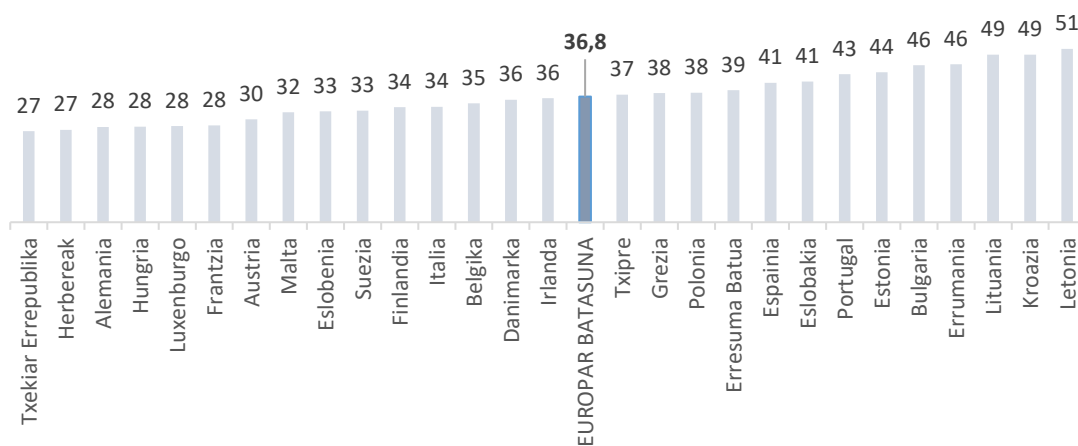
3. irudia. Emakume ikertzaileen ehunekoa munduko estatu desberdinetan.



Iturria: Unescoren estatistika institutua. 2019ko ekaina.

Europar Batasunari dagokionean, emakumeek zientzian duten egoera ulertzeko tresna baliagarria da Europar Batzordeak hiru urtez behin kaleratutako “She Figures” txostena. 2019an argitaratutako txostenaren arabera, emakume ikertzaileen ehunekoa %36,8koa da Europar Batasunean; hala ere, estatutik estatura bistakoak diren aldeak daude. Txekiar Errepublikan dute tasarik baxuena (%26,6) eta Letonian, aldiz, handiena (%50,7). Azken herrialde honetan soilik gainditzen du emakumeen tasak %50eko langa hori. Espainiako datuei erreparatuz gero, emakumeen tasa %40koa da.

1. grafikoa. Emakume ikertzaileen ehunekoa Europar Batasuneko 28 estatutan.



Iturria: Norberak egin "She Figures 2018" txosteneko datuekin.

Datu orokor hauen atzean ordea, xehetasun asko ezkututzen dira. Adibidez, emakumezko ikertzaileak nagusiki zein lan-esparrutan aritzen diren aztertuz gero, batez beste, Europar Batasunean administrazio publiko eta irabazi asmorik gabeko erakunde pribatuetan jarduten dutela ikus daiteke, enpresa eremuan aritzen diren emakumeen ehunekoa nabarmen baxuagoa da.

5. taula. Emakume zientzialarien jardura eremua Europako 28 estatutan (ehunekotan).

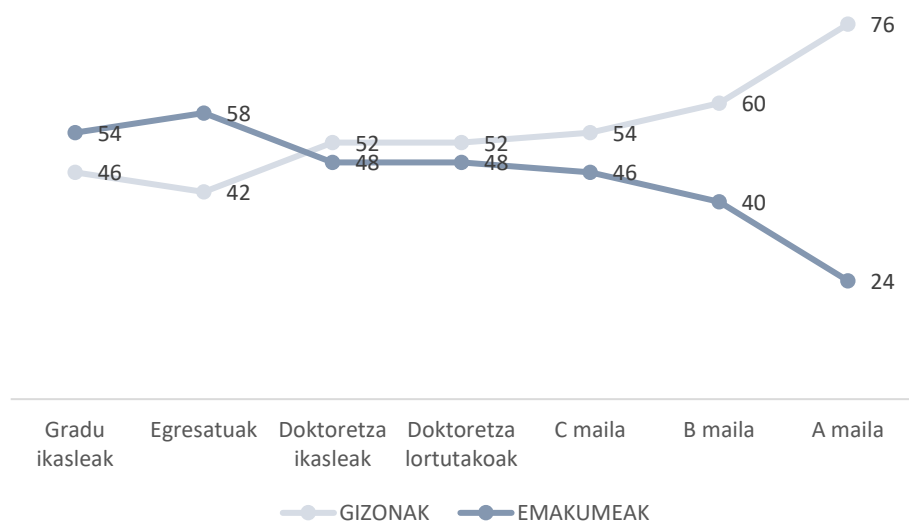
	ENPRESAK	GOI HEZKUNTZA	ADMINISTRAZIO PUBLIKOAK	IRABAZI ASMORIK GABEKO ERAKUNDE PRIBATUAK
TXEKIAR ERREPUBLIKA	13	35	40	39
HOLANDA	21	44	41	-
ALEMANIA	15	40	37	-
HUNGARIA	18	36	35	-
LUXENBURGO	16	37	37	
FRANTZIA	21	40	37	44
AUSTRIA	18	41	41	49
MALTA	26	36	34	-
ESLOVENIA	23	42	47	39
SUEDIA	22	44	52	46
FINLANDIA	18	49	43	60
ITALIA	22	41	48	53
BELGIKA	29	42	37	49
DANIMARKA	28	44	52	63
IRLANDA	25	45	44	
TXIPRE	30	38	59	30
GREZIA	29	40	42	50
POLONIA	24	46	54	43
ERRESUMA BATUA	22	46	40	48
ESPAINIA	31	43	52	50
ESLOVAKIA	16	46	50	28
PORTUGAL	29	50	61	51
ESTONIA	28	48	66	59
BULGARIA	34	52	57	48
ERRUMANIA	33	50	48	36
LITUANIA	29	55	52	-
KROAZIA	36	50	55	-
LETONIA	38	52	58	-

Iturria: Norberak egina “She Figures 2018” txosteneko datuekin.

Estatu espainolaren kasuan, enpresa pribatuetan ikerketan ari diren profesionalen artean, %31 da emakumezkoa; hezkuntza alorrean ari direnen %43; administrazio publikoan jarduten dutenen %52 eta irabazi asmorik gabeko erakunde pribatuetan lan egiten dutenen %50. Beraz, Batasuneko joera bera atzeman daiteke.

Zehazki, unibertsitate eremuan arreta jarrita eta Europar Batasuneko datuei erreparatua, emakumeek sarbidea badutela agerikoa da; izatez, gradu ikasleen eta ikasketak amaitzea lortzen duten pertsonen artean emakumeak gehiengo dira. Hurrengo taulan ikus daitekeenez, ordea, akademian aurrera egiteko zailtasun gehiago dituzte.

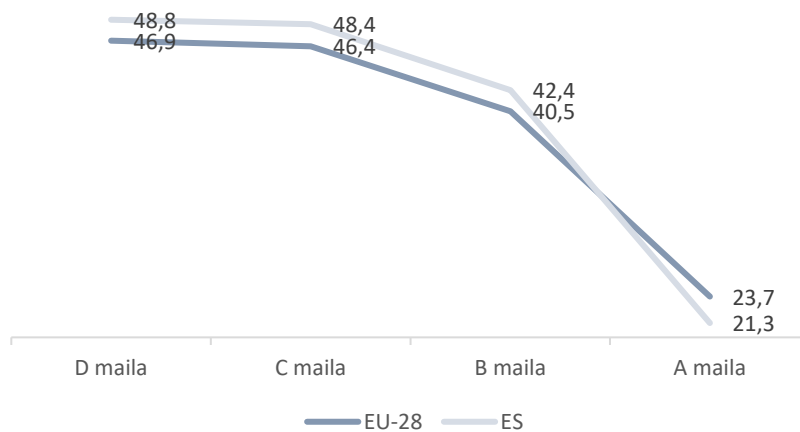
2. grafikoa. Europar Batasunean emakumeek unibertsitate maila desberdinetan dituzten ehunekoak.



Iturria: Norberak egina “She Figures 2018” txosteneko datuekin.

Doktoretza ikasleen eta titulua lortzen duten pertsonen artean, gizonak gehiago izanik ere, alde handirik ez da atzematen, handik aurrera eta akademian lanean ari direnen artean, ordea, desberdintasunak handiagoak dira. Aipatutako joera hori, Estatu espainolean ere nabari da, unibertsitateko maila akademiko desberdinetan aritzen diren emakumezkoen ehunekori erreparatzen bazaio.

3. grafikoa. Unibertsitatea maila desberdinetan lanean ari diren emakumeen ehunekoa Europar Batasunean eta Espainian.



Iturria: Norberak egin "She Figures 2018" txosteneko datuekin.

Mailen arteko desberdintasunaz haratago, jakintza arloen artean ere nabarmentzen da. Aurretik aipatu bezala, doktore titulua lortzen duten emakumeen kopurua %47,9koa da Europar Batasunean, baina ehunekoa zeharo desberdina da segun eta zein jakintza eremu aztertzen den. Esate baterako, hezkuntza alorreko diziplinetan doktoretza titulua eskuratu dutenen artean emakumeak %68a dira eta %60 osasuna eta ongizatearekin lotutakoetan, informazio teknologia eta ingeniari-tza eremuetan, batezbestekoak, %21 eta %29koak dira, ordea.

6. taula. Doktoregoa lortu duten emakumeen ehunekoa jakintza arloaren arabera Europar Batasunean eta Espainian.

	EUOPAR BATASUNA (%)	ESPAINIA (%)
HEZKUNTZA	68	58
ARTEAK ETA HUMANITATEAK	54	53
GIZARTE Z. ETA KAZETARITZA	54	50
ENPRESA ADMINISTRAZIOA ETA LEGEGINTZA	48	43
Z. NATURALAK, MATEMATIKA ETA ESTADISTIKA	46	53
INFORMAZIO ETA KOMUNIKAZIO TEKNOLOGIA	21	22
INGENIARITZA, MANUFATURA ETA ERAIKUNTZA	29	39
NEKAZARITZA, BASOGINTZA ETA ALBAITARITZA	59	52
OSASUNA ETA ONGIZATEA	60	64
ZERBITZUAK	41	39

Iturria: Norberak egina “She Figures 2018” txosteneko datuekin.

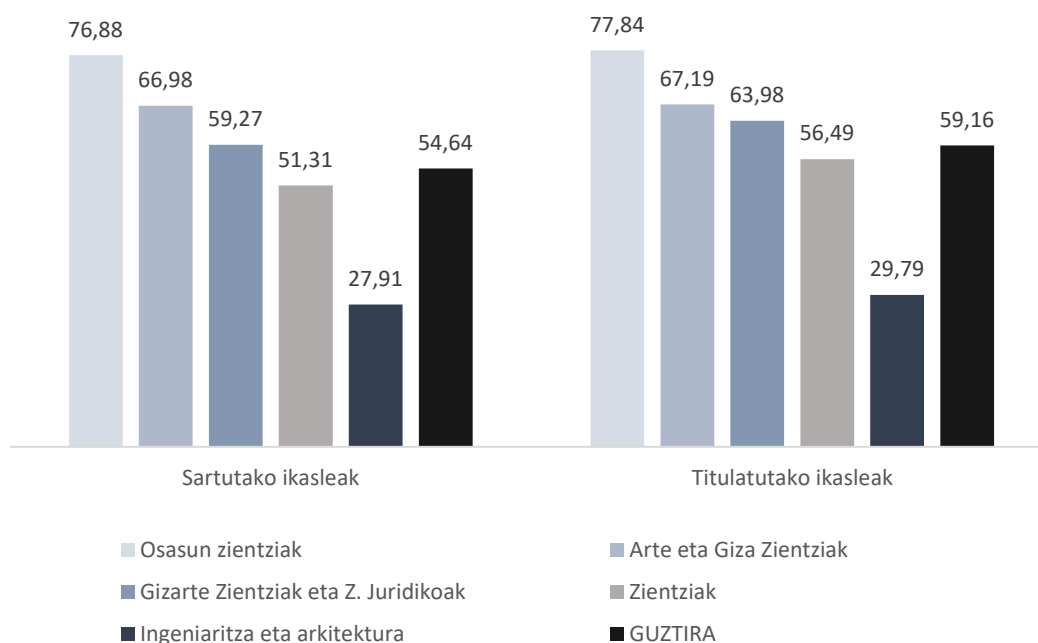
Beraz, ikus daitekeen moduan, emakumeen proportzioa handia da zenbait alorretan, batez ere, hezkuntza edota osasuna eta ongizateari lotutakoetan, baita nekazaritza, basogintza eta albaitaritzan ere. Gehiengo dira halaber, arte eta humanitateetan eta gizarte zientzia eta kazetaritzan. Emakumeak gutxiengo diren jakintza eremuetan, bi nabarmentzen dira, informazio eta komunikazio teknologiak eta ingeniaritza manufaktura eta eraikuntza alorrek, haietan emakumeen proportzioa %21 eta %29koa da, hurrenez hurren.

Zifra hauek Euskal Herrira ekartzeko ahaleginean, interesgarria da Eusko Jaurlaritzak urtero argitaratzen duen “Zientzia Euskadin Txostena”, batez ere, Emakumeak eta Zientzia ataleko datuak. 2020ko txostenak jasotakoaren arabera, 2008 eta 2018 urteen artean tesiak babestutako emakume eta gizonen kopuruak parekoak dira, aipatutako hamar ikasturteetako zazpitan emakume doktoratuen kopurua gizon doktoratuena baina handiagoa izan delako (Zientzia txostena, 2020). Edozein kasutan, doktoratuen datuak ez dira modu berean islatzen ikertzaileen artean emakumeek duten ehunekoan; Arduraldi

Osoko Baliokidetasuna dutenen artean %35 dira eta, txostenak ohartarazi duenez, azken 20 urteetan ehuneko hau 5 puntu baino ez da igo.

Eusko Jaurlaritzako datu hauek osatzeko interesgarria da UPV-EHUko zifrei erreparatzea. 2019-2020ko datuak kontuan hartuz gero, diziplinen arteko bereizketa nabarmena atzematen da:

4. grafikoa. Emakumeen ehunekoa jakintza arlo desberdinetan, sartutako ikasleak eta titulaturako ikasleak.

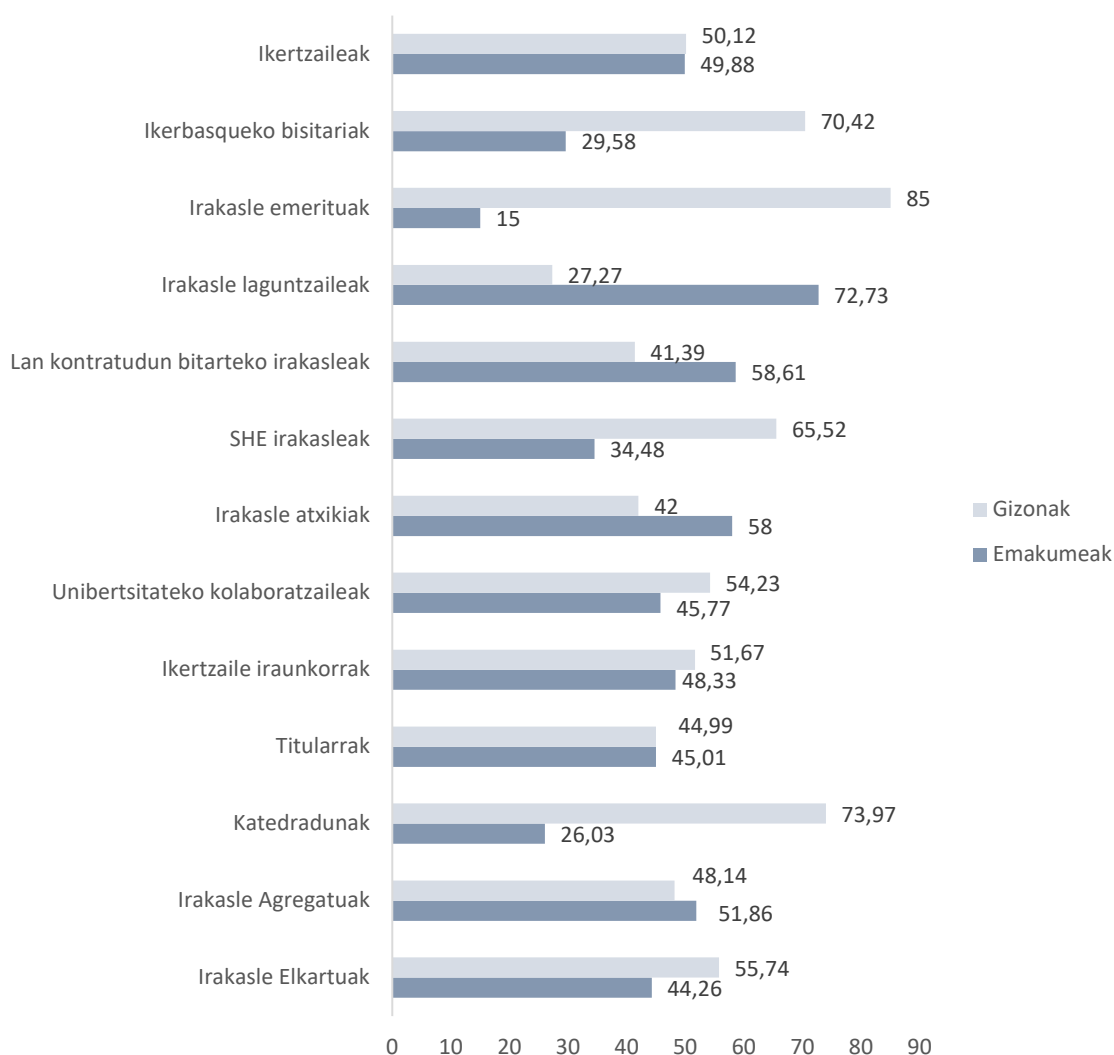


Iturria: Norberak egina EHUren “Berdintasuna Zifretan” txosteneko datuekin (2019-2020).

Ikus daitekeenez, emakumeen ehunekoak handiagoak dira datu orokorrak aztertuz gero, baina jakintza arloen artean alde esanguratsuak daude. Osasun zientzietan titulaturako ikasleen artean, %77,84 dira emakumeak, baina, aldi berean, ingeniari eta arkitekturen %29,79.

Diziplinei lotutako bereizketaz gain, segregazio bertikala atzematen da unibertsitateko irakasleen kategoria desberdinetako banaketa aztertuta.

5. grafikoa. Emakume eta gizonen ehunekoak EHUko irakasle eta ikertzaile motaren arabera.



Iturria: Norberak egina EHUren “Berdintasuna Zifretan” txosteneko datuekin (2019-2020).

Ikus daitekeenez, katedradunen artean aldeak esanguratsuak dira, emakumeak soilik %26,03 baitira. Joera bera atzematzen da Ikerbasqueko bisitarien artean. Aldiz, irakasle laguntzaileen edota lan kontratudun bitarteko irakasleen artean, gehiengoa emakumea da. Beraz, emakume eta gizonen arteko bereizketa, horizontala ez ezik, bertikala ere bada. UPV-EHUko datuei erreparatuz gero, izan ere, ibilbide akademikoaren hastapenean emakumeen kopurua handiagoa den arren, katedratikoen zifrak aztertuz gero, gizonen ehunekoa nabarmen handiagoa da.

UPV-EHUko datuek erakutsitako joera bera atzematzen da Nafarroako Unibertsitate Publikoan (UPNA) langile kategorien genero arteko banaketari erreparatuta.

7. taula. UPNAko ikasleak generoa eta ezagutza arloaren arabera.

	GUZTIRA	GIZONAK	EMAKUMEAK
OSASUN ZIENTZIEN FAKULTATEA	45.762	10.884	34.878
GIZA, GIZARTE ETA HEZKUNTZA ZIENTZIAK	106.551	29.742	76.809
EKONOMIA ETA ENPRESA ZIENTZIAK	68.460	34.938	33.522
NEKAZARITZA INGENIARITZA ETA BIOZIENTZIAK	33.252	16.533	16.719
INDUSTRIA, INFORMATIKA ETA TELEKOMUNIKAZIO INGENIARITZA	111.102	88.443	22.659
ZIENTZIA JURIDIKOAK	36.567	13.989	22.578
EKONOMIA ETA ENPRESA ZIENTZIAK / ZIENTZIA JURIDIKOAK	13.674	3.918	9.756
NEKAZARITZA INGENIARITZA ETA BIOZIENTZIAK / EKONOMIA ETA ENPRESA ZIENTZIAK	654	324	330
GUZTIRA	416.022	198.771	217.251

Iturria: Norberak egina UPNAko datuekin (2020-2021).

Emakumeak kasu honetan ere ikasleen gehiengoa dira eta nabarmen ehuneko handiagoa dute Osasun Zientzien fakultatean edota Giza, Gizarte eta Hezkuntza fakultatean. Industria, Informatika eta Telekomunikazio Ingeniaritza fakultatean, berriz, gutxiengoa dira (%20,39). Beraz, kasu honetan ere, jakintza arloen arabeko bereizketa agerikoa da. Irakasleria eta ikertzaileen artean ere atzematzen dira aldeak, langileak kategorien eta generoaren arabera bereiziz gero.

8. taula. Unibertsitateko langileak, kategoria eta generoaren arabera.

	GUZTIRA	GIZONAK	EMAKUMEAK	EMAKUMEAK %
GUZTIRA	1001	583	418	41,758
FUNTZIONARIOAK	329	211	118	35,866
Katedratikoak	99	76	23	23,23
Titularrak	221	129	92	41,62
U. eskolako katedradunak	2	1	1	50
U. eskolako titularrak	5	3	2	40
Beste batzuk	2	2		0
KONTRATUDUNAK	672	372	300	44,642
Laguntzaile doktoreak	69	34	35	50,724
Kontratudun doktoreak	77	38	39	50,649
Kontratudun bitarteko doktoreak	95	52	43	45,263
Elkartuak	415	243	172	41,445
Ordezkoak	15	5	10	66,666
Bisitariak	1		1	100

Iturria: Norberak egina UPNAko datuekin (2020-2021).

Irakasleen datu orokorrak kontuan hartuta, emakumeak %41,76 dira, baina haien ehuneko tasak nabarmen aldatzen dira kategoria edota lan kontratuaren arabera. Funtzionarioen artean emakumeak %35,87 dira eta %44,64 kontratudunen artean, ehuneko hau %66,67ra igotzen da ordezkapenak egiten ari diren irakasleak aintzat hartuta. Maila goreneko langileei erreparatuta, berriz, katedradunen artean emakumeen tasa %23,23koa; beraz kasu honetan ere, emakumeek akademiako goi mailetara iristeko dituzten zailtasunak nabari dira.

Pasarte hauetan aztertutako datuek Europan zein Estatuan eta UPV-EHU eta UPNan aritzen diren ikertzaileak diziplina eta maila akademikoaren arabera nola banatzen diren jakiteko balio dute. Aurretik aipatu den moduan, ordea, emakume zientzialarien egoera marrazteko beharrezkoa da beste aldagai batzuk ere kontuan hartzea eta zifra hauek

deigarriak izangatik ez dute Pérez Sedeñok definitutako “mikro-desparekotasuna” eta zientzia eta ikerketa eremuan emakumeek euren kontra, ageriago edota ezkutuago, gauzatzen den giroarekin zerikusia duten faktoreak agerrarazteko balio.

1.5 ZIENTZIA-KAZETARITZA ZIBER-HEDABIDEETAN

Marko teoriko orokorrean aztertu dira zientzia-kazetaritzaren jatorria eta oinarri teorikoak; atal honetan, digitalizazioak eta ziberkazetaritzaren sorrerak arlo honetan eragin dituen aldaketez hausnartuko da eta helburu horrekin komunikazio prozesuaren hiru eremu hartu dira aintzat: mezuaren produkzio prozesua; mezua bera; eta haren transmisioa. Bereizita aztertuko da haietako bakoitza, nahiz eta jakin egun komunikazioa ezin dela prozesu lineal gisa ulertu; eremu horien arteko elkarreraginak bistakoak dira eta prozesua sare gisa ulertu behar da egungo testuinguruan (Carlson, 2016; Túñez et al., 2010).

Kazetaritzaren arlo guztiei eragin die Internet eta haren aterki pean sortu diren komunikabide berrien garapenak, baita zientzia-kazetaritzari ere, eta bete-betean, gainera (Brossard, 2013). Izan ere, ziber-hedabideek hasiera hasieratik erakutsi zuten baliabide asko eskaini zitzaketela espezializazio eremu honetan (Hermida, 2010; Martínez-Rodríguez, 2010). Murillo eta Armentiak (2002) Estatu espainolean aitzindaria den ikerketa osatu zuten eta nabarmendu zuten, esate baterako, espazio mugak gainditzeak eta hipertestualitateak zientzia gaietan sakontzeko aukera paregabea eskaintzen zutela. Are gehiago, zenbait autorek zientzia-kazetaritza aipatu eraldaketa horien onurak gehien nozituko zituen eremua zela aurreratu zuten (Meso eta Díaz-Noci, 2002) eta espezifikoki, ziber-hedabideen ezaugarriek kazetaritza espezializatuari eta, beraz, zientzia-kazetari eskainitako baliabideak aztertu dituzte (Jauregi, 2014; Túñez et al., 2010).

Orokorrean, zientzia-komunikazioa, ez bakarrik ziberkazetaritzaren baitan egiten dena, aldatu du zeharo Internetek. Azken batean, sareak potentzialtasun handia du eremu honetan (Brossard, 2013; Hermida, 2010). Fernández de Lis-ek hareago jo (2013: 15) eta zientzia-dibulgazioa interneterako jaio zela iritzi dio, izan ere, bere ustez, sareak zientzia-

komunikazioak betidanik bilatu duen helburua erdiesteko aukera eman du: herritarrengana erraz iristekoa, alegia.

Aipatu aukerek eta potentzialtasunek, ordea, topo egin dute bai zientzia eremuan eta baita kazetaritzaren baitan sortutako muga eta arazoekin; eta beraz, zientzia-kazetaritzak sareetan egin duen bidea ez da izan hasieran zirudien bezain samurra eta laua.

Ziber-hedabideen sorrerak zuzenean eragindakoa ez izangatik edo, bederen, arrazoi bakarra izan gabe (De Semir, 2014), hedabideen negozio eredua zalantzan jarri da azken denboran (Rivera-Rossi, 2017) eta egoera horri aurre egiteko aukera bideragarriak topatzea ez da bide erraza izaten ari komunikazio enpresentzat (Bauer et al., 2013). Sarean dohainik zabaltzen diren edukiak gero eta gehiago dira, baita zientzia alorrekoak ere, eta gainera, publizitate digitalak goranzko joera erakutsi duen arren, ez du oraindik aukera fidagarri eta sendoa dela erakutsi (Cerezo, 2019), are gehiago publizitatea erakartzeko gaitasun gutxi duen espezialitate honetan (Allan, 2011).

Krisia, ordea, ezin da soilik zenbaki edo dirutan neurtu; identitate mailakoa ere badelako (Peters et al., 2014) eta komunikabideek zientzia mezua transmititzeko zuten monopolio ia erabatekoa galdu izanarekin zerikusa du, bai eta haien sinesgarritasunarekin. Iraganean hartzaileek ez zuten auzitan jartzen erreferentziazko zituzten hedabideetan agertzen ziren edukiak (Buchi eta Trench, 2008). De Semirrek (2014:39) dioen moduan, “komunikabideetan irakurri dut” esatea, informazioaren sinesgarritasunaren sinonimo zen. Egun irakurleak ez dira komunikabideek informazioa eman zain egoten, bilatu egiten dute eta, gero eta gehiago, informazio sakon eta aktualizatua eskatzen dute, gainera (Túñez et al., 2010).

Merkatu lehiakorrean, gainera, egun oihartzuna lortzea ezinbestekoa da, eta helburu hori lortzea eta albisteak behar bezala testuinguruan jartzeko eta iturriak kontrastatzeko behar

den denbora ez dira bateragarriak sarri (Franklin, 2008). Williams eta Cliffordek (2009) zientzia-kazetaritzan aritzen diren norbanakoak elkarrizketatuta, profesional hauek ez dutela kazetaritza originala egiteko beharrezkoa denborarik izaten ondorioztatu zuten, beste arrazoi batzuen artean, uneoro konektatua egiteko beharra sentitzen dutelako eta horretan gehiegizko denbora igarotzen dutelako. Editoreek kalitate txarreko edukia publikatu ez ditzaten konbentzitu nahian denbora asko xahutzen dute, gainera (Williams eta Clifford, 2009).

Horrenbestez, aukera eta arriskuen agertokian katramilatua dago zientzia-kazetaritza komunikabide berrien baitan: komunikabide tradizionaletatik eratorritako eskemekin hautsi nahian eta iraupen bideragarria marrazteko lanean. Allane (2011:773-774), ordea, zuri edo beltzeko diskurtsoetatik urruntzea proposatzen du, egoera gora-beheratsua izan arren, badaudelako arrazoiak pentsatzekoa zientzia-kazetaritzak iraungo duela, baldin eta konektibitate modu berriak abantaila gisa garatzen badira.

Testuinguru honetan argia egiteko egin diren lanak ugaritu egin dira azken urteetan, baina oraindik ere ez da zabalpen handiko ikerketa eremua eta, beraz, arlo honetan sakontzeko premia dago (Brossard eta Scheufele, 2013; De Semir, 2014; López-Pérez eta Olvera-Lobo, 2015).

1.5.1 MEZUAREN PRODUKZIO PROZESUA: KAZETARIEN LAN JARDUNA ETA ITURRIAK

Zientzia edukien produkzio prozesuaren baitan aldaketa ugari izan dira. Ikerketa honetan bi fenomenori erreparatuko zaie bereziki: informazio iturrien ugaritzeak eta haienganako sarbidea erraztu izanak izan dituen ondarioei; eta zientzia alorreko kazetarien lan baldintza eta lan-errutinetan izandako aldaketei.

Orain mende laurden, ziber-hedabideek lehen pausuak ematen zituztenean, orduko zientzia-kazetariei komunikabide berriek eta Interneten garapenak eskainiko zizkieten aukerak ezagutu izan balituzte, egunerokoan zituzten arazoetako asko konponduko zitzaizkiela pentsatuko zuten; eta hala izan da neurri batean, sareak erraztasun asko eskaini ditu eta; baina, arazo berriak ere sortu dira, eta zientzia-kazetariak, halaber, ari dira mahaiaren gainean jarri zaizkien erronka berri horiei aurre egiteko ahaleginean (Dudo et al., 2011).

Lehena, eta, zenbaiten ustez, lanbidea bera zalantzan jarri duena, informazio igorleen ugaritasunetik eratorri da: herritarrei zientzia edukiak igortzen dizkieten aktoreak gehiago dira gaur, eta horrek kazetarien bitartekari funtzioa eta espezializatutako eremu honetan ari direnen definizio tradizionala zalantzan jarri ditu (Singer, 2014). Hainbat hamarkadetan zientzia-kazetariak izan dira gizartean zein eduki eta zein modutan zabaltzen ziren erabaki duten epaileak (Trench, 2007: 141). Egun protagonismo hori elkarbanatu egin behar dute, handitu egin da-eta diziplina desberdinetako ezagutza igortzen duten norbanakoen kopurua eta aniztasuna (Francescutti, 2018b: 17):

Se aprecia que el polo del emisor está constituido por un núcleo de investigadores (del sector público, mayormente), rodeado de un enjambre de agentes de comunicación y relaciones públicas y periodistas contratados por agencias estatales, organismos internacionales, fundaciones, empresas, museos y organizaciones no gubernamentales. Un cuadro muy variopinto respecto del homogéneo frente de “batas blancas” que presuponía el viejo esquema de comunicación de la ciencia.

Autore honen esanetan, komunikabideen artean lehia bada, ez da kaskarragoa mugatuak diren diru-laguntzak eta publikoaren estimua lortzeko zientzia arloan ari diren erakundeen artean sortu den norgehiagoka (Francescutti, 2018b). Euren lana komunikatzea izan da besteen gainetik jartzeko estrategietako bat. Hala, emaitzak

ezagutaraztea historikoki jardun zientifikoaren zeregina dela ulertu arren (Côte eta Darling, 2018), zientziaren kulturaren dibulgazioren gaineko arduraren handitu egin da eta, hori dela eta, ikertzaileei gizartearekin duten konpromezua handitzea, herritarrekin elkarreragina izatea eta eremu zientifikoaren eta adituak ez diren pertsonen arteko harremana erraztea eskatzen zaie (Anzivino, 2021). Beraz, oraindik ere akademikoki behar beste balioztatua ez dagoen arren (Cazaux, 2015; Lazcano-Peña et al., 2019; Revuelta, 2018), gero eta gehiago dira herritarrei euren lana helarazten dieten ikertzaileak (Diviu eta Cortiñas, 2021; García-Mestres et al., 2012). Azken batean, zientzia erakundeen artean diru-publikoa banatzeko orduan, ikerketaren inpaktua hartzen da kontuan eta horretan noski zabalpenak asko laguntzen du (Redfern et al., 2016). Halaber, gizartearengana iritsita, zientziarekiko sortu den konfiantza faltari aurre egitea ere bilatu ohi dute eta, horretarako, zientzia arloan ohikoa izan den estilo zurruna alboratu eta sarri kazetaritza moldeei eutsi die mezua publiko zabalari transmititzeko (Trench, 2007) mediatizazio prozesu gisa ere ezagutzen dena (Lugo-Ocando eta Glück, 2018) gauzatuta.

Trenchen (2009: 167) aburuz, “gainjarritako informazio eta komunikazio espazioa” nagusitu da, zeinetan zientzialariak, kazetariak eta publikoa, guztiak ari diren edukiak sortu eta banatzen. Honetan, noski, Internetek zeresan handia izan du, nabarmen handitu baita hari esker bai zientzialarien arteko komunikazioa eta bai herritarrekin gauzatzen den hori (Dunwoody, 2008: 23):

For much of the 20th century scientists were not particularly active in public contact and, as a result, knew much less about public communication processes than did the journalists who contacted them. That gave journalists a small edge in their relationships with their sources, an edge that has begun to evaporate as scientists increasingly realise the value of public visibility and take active steps to structure their own public image. Many of today's scientists come equipped with media training and, harking back to the 19th century, are communicating directly with the public on their own through popular books or websites.

Muga ekonomiko eta teknologikoak gaindituta (Peters et al., 2014), zientzialariek eta zientzia erakundeek baliabide berriak erabiltzen dituzte eta euren lana gizarteratzeko bide berriak topatu dituzte (Alcibar, 2015). Hala, esaterako, zientzia edukia duten blogen kopurua biderkatu egin da eta horien bidez zientzialari askok kazetarien rola hartu dute (Allemand, 2014; Brossard, 2013) jorratzen duten jakintza eremuaren eta euren irudiaren ikusgarritasuna handitzeko (Blanchard, 2011; Davies eta Glasser, 2014). Datu gisa, AEBetan zientzialariek egindako ikerketa batean %16ak aitortu zuen hilabetean behin, gutxienez, blog batean idazten zuela bere ikerketa gaiaren inguruan (Brossard, 2013). Joera hau, hain justu ere, agerikoa da ikertzaile estatubatuar eta britainiarren artean, baina ez hainbeste beste eremu batzuetan. Estatu espainolean esaterako, ikerketa-zentroek eta unibertsitateek baliabide hauen erabilpen mugatua egiten dute, nahiz eta goranzko joera atzeman den (López-Pérez eta Olvera-Lobo, 2015). Estatuko unibertsitate eta CSIC-en baitan batutako erakundeen komunikazioa aztertu ostean bi autore hauek ohartarazi dute, gainera, blogen kopuruak gora egin arren, haien bidez lortzen den eraginkortasuna murriztu dela (2016: 446).

Edozein kasutan, blogen bidez Internetera sarbidea izatea nahikoa da edozein gaietako edukiak argitara eman eta publiko zabalarengana iristeko; horregatik, autore batzuen arabera, zientziaren komunikazio publikorako kanalik hoberena da sarea, zientzia produkzioa bera eraldatzeko gaitasuna duelako (Trench, 2008).

Zientzialariez gain, blogen bidez zientzia-kazetariak ere komunikatzen dira, bai erredakzioaren barruan lanean ari direnak eta, beraz, jarduera hau euren lanaren parte dutenak, zein maila pertsonalean blogetan idazten duten kazetariak; izan ere, komunikabideetan izan diren murriztapenen aurrean, blogek zientzia-kazetariantzat dibulgazioan jarraitzeko aukera eskaintzen dute eta ekimen arrakastatsuak izan dira

haietako batzuk (Colson, 2011; Cortiñas et al., 2015). Azken autore hauen arabera, sarea eta teknologia berriak izango dira, izatez, zientzia-kazetariei etorkizun profesionala bermatuko dietenak (2015: 149), bai, behintzat, finantzazio arazoei aurre egitea lortzen bada. Gainera, blogetan zabaltzen diren mezuen nolakotasuna desberdina da, tonua, esaterako, pertsonalagoa da eta joera handiagoa dago informazioaren interpretazioa egiteko (Shanahan, 2011). Kazetaria, askeagoa sentitzen da, beraz.

Gauza bera gertatzen da zientzialariek ere; zientzia aldizkarietarako sortzen dituzten artikuluetan topatzen ez duten askatasuna eskaintzen die blogak, eta emaitzen atzean ezkututzen den prozesuaren nondik-norakoak erakusteko joera handiago dute (Blanchard, 2011). Modu honetan, zientzia gerturatzeko eta haren inguruan garatu den mitifikazioari aurre egiteko aukera dute (Wilkins, 2008). Horretaz gain, blogak idazten dituzten zientzialariek komunikabideetan argitaratzen diren zientzia edukiak osatzeko edota auzitan jartzeko era baliatzen dituzte (Gramling, 2008).

Zientzialari eta kazetarien arteko harremana ez da, izan ere, beti erraza izan (Allan, 2011; Francescutti, 2018b), tentsioa eta fidagaiztasuna handia izan da (Russell, 2010; De Semir, 2014): kazetariak zientzialariei hermetismoa egotzi izan die (Francescutti, 2018b) eta ikertzaileek, berriz, iritzi izan diote kazetariak ez dutela baloreen jartzen zientziaren aurrerapena, sensazionalismoz eta ezkortasunez aukeratzen eta idazten dituztela edukiak, zehaztasunik gabeko informazioak egiten dituztela eta, gainera, ez dutela zuzenketarik argitaratu nahi izaten (Fjæstad, 2008: 123).

Kazetari eta zientzialariek dituzten irizpideen arteko talka ere aipatu da. Kazetaritzan gertaera bat albiste bilaka dadin ezaugarri batzuk eskatzen zaizkio eta irizpide hauek ez dute bat egiten zientzialariek informazioa zabaltzeko dituztenekin. Weingarten (2002) arabera, desberdintasun horietan dute jatorria zientzialariek kazetariei egindako

kritiketako askok. Egoera honen aurrean, zientzialariek kazetariak jorratutako edukiak kontrolatu eta gainbegiratu nahi izaten dituzten horregatik (Peters et al., 2014). Kazetarietako kritika honetan, ordea, bada kontraesankorra den datu bat: zientzialariei zientziaz informatzeko erabiltzen dituzten iturriez galdegitean, komunikabideak aukeratzen dituztela erantzuten dute, izan tradizionalak edota ziber-hedabideak (Allgaier et al., 2013).

Edozein kasutan, orain kazetarien langa hori gainditzeko modua topatu dute ikertzaileek Interneten (Peters et al., 2014), mezua zuzenean zabaltzekoa eta zientzialari gazteen artean joera hau oso zabaldua dago (Brossard, 2013). Hori dela eta, gero eta gehiago elkarrengandik urrunduta eta hartzaileak erakartzeko elkarren arteko lehia ari dira orain kazetari eta zientzialariak (González-Pedraz, 2018; Allemand, 2014), nahiz eta Interneten garapenak bi aktore hauen arteko harremanak sakontzeko potentzialtasuna agertu duen (Pont-Sorribes et al., 2013).

De Semir (2010:62) “bitartekotzarik gabeko” komunikazioaz eta prozesu honek izan ditzakeen ondorioez mintzo da, uste baitu egia eta objektibotasuna bilatu dituen kalitatezko kazetaritzak behar lukeen doitzaille papera galtzen ari dela. Galera horretan, ordea, autore honek ez du Internetek zientzialariei eskaini dizkien baliabideetan soilik erreparatzen, bere esanetan, kazetariak euren informazio jorratzerakoan dituzten jarrerak ere zeresana dute. (De Semir, 2014: 29):

En muchos casos el ‘periodismo perezoso’ se instala y solo hay que seleccionar entre la ingente comunicación que llega al ordenador, cuál es la que mejor puede servir al medio en el que se trabaja y no solo en función de los tradicionales valores- noticia. El resultado es que el público puede llegar a pensar que no son necesarios los periodistas ya que puede acceder a la misma o similar información yendo directamente a las fuentes.

Autore honek nabarmendu duen moduan, kazetarien bitartekaritza lan hori saihesteko modua izanda, zientzia-kazetariaren premia zalantzan jarri da; badira, hala ere, komunikazio aktore hauen lana inoiz baino garrantzitsuagoa eta beharrezkoagoa dela diotenak (Dunwoodyk, 2008: 22-23; Hermida 2010; García-Avilés; Pont-Sorribes et al., 2013), besteak beste, sarean pilatzen dien informazio anabasan, kazetariak aukeraketa irizpideak jarri ditzakeelako, eta lan horri esker beste ahots batzuk baino eduki gehiago eta hobeto eskaini ditzaketelako (Allemand, 2014). Gainera, zientzian espezializatutako kazetariak izateak informazioaren kalitatean ere zeresana du, profesional hauek informazio bilatzen, ikuspuntu desberdinak topatzen eta iturriak egiaztatzen egiten duten lana berebizikoa delako helburu hori lortzeko (González-Pedraz, 2018: 215).

Informazio iturriekin jarraituta, Internetek zientzia-kazetariei eskaini dien abantailarik handienetako bat haiengana iristeko erraztasun gehiago izatea da. Hain zuzen, arlo horretan teknologiak zekartzan onurez jabetuta, espezializazio arlo honetan ari diren profesionalak izan ziren haiek baliatzen hasi ziren lehenetarikoak (Trumbo et al., 2001). Hala, Internetek kazetariei iturriekin harremanetan jartzeko, informazioa gehiago lortzeko eta ordura arte eskuratzen zailak ziren dokumentuetara iristeko aukera eskaini zien, modu azkar eta merkean gainera (Granado, 2001: 811). Teknologia berriak azkar txertatu ziren zientzia-kazetarien errutinetan. Datu bat ematearren, AEBetan albisteak bilatzeko sareko errekurtsoen erabilera %57koa zen 1994an eta %92koa bost urte beranduago (Garrison, 2001). Blogak informazio iturri gisa erabiltzeari dagokionez, 2009. urtean *Nature* aldizkariak ia 500 kazetari elkarrizketatuta egin zuen ikerketak agerian utzi zuen baliabide hauen erabilpen gero eta handiagoa. Profesionalen %63ek aitortu zuten blogetan istorioak topatu zituztela, bost urte lehenago kopurua %18koa zen (Allan, 2011).

Agian, testuinguru honetan ulertu behar da komunikabideetan akademikoen presentziak azken bi hamarkadetan izan duen goradaka (Niemi eta Pitkänen, 2017).

Zientzia-kazetariak euren edukiak osatzeko eskura duten informazio kopuruak gora egin du beraz, eta gainera, gero eta irisgarriagoa da, erredakziotik mugitzeko premiarik izan gabe. De Semirrek hitz hauekin laburbildu du egungo egoera (2014: 44):

Hoy vivimos inmersos en un mundo que comunica a raudales. Los periodistas no necesitamos acudir a las fuentes, nos llueve la comunicación, que no la información, en nuestras mesas de trabajo y ordenadores.

De Semirren hitzetan sumatzen da kazetarien eskura dagoen gehiegizko informazioaren inguruko ardura. Autore hau, “bulimia komunikatiboaz” mintzatu da eta baita, aldi berean, nagusitzen ari den “anorexia informatiboaz” ere (De Semir, 2014: 50).

Denbora aurrezteko balio duen arren, erredakziotik irten gabe informazioa lantzeak eragozpenak izan ditzake, batez ere, edukien kalitateari dagokionean. Kazetariak laborategiak bisitatzen ez badituzte edota bilkuretara joaten ez badira, zientziaren azken emaitza baino ez dute ezagutuko: ikerketa laburbiltzen duen artikulua, alegia (Granado, 2011), eta, beraz, transmititzen ari diren zientziaren irudia mugatua da. Kazetariak ez dute “hezitzaile zibiko” rola beteko (Fahy eta Nisbetek, 2011), ezingo dizkietelako hartzaileei igorri lan zientifikoaren metodoak, helburuak, mugak eta arriskuak; ikerketa prozesua, alegia (Hijmans et al. 2003)

Zentzu honetan, Cascais (2003: 3) “emaitzen mitologiaz” mintzatu da, nabarmenduz modu honetan ez dela zientzia prozesu gisa irudikatzen eta gainera, helburuak eta emaitzak parekatzen direla sarri. Arreta zientzia ikerketaren emaitzetan soilik jartzea ez da joera berria, 1995an jada Dorothy Nelkinek nabarmendu zuen arazo hau. Haren

esanetan, ikerketaren emaitza eta arrakasten berri eman ohi da, baina ikerketa prozesua eta bide horretan izan daitezken akatsen inguruan informaziorik eman gabe.

Kazetariak gehien erabiltzen dituzten iturriak, zientzia aldizkarietan argitaratzen diren artikulua dira (Schäfer, 2011; Williams eta Clifford, 2009); gero eta gehiago editorialetan prentsa gabinetek dituzte eta haiek iristarazten dizkiete, jada erredaktatuta (González-Pedraz, 2018), ikerketen berri ematen duten artikulua. Gero eta ohikoagoa da, beraz, komunikabideetako erredakzioetan horiek moldatu eta hartzaileei bideratzea (Granado, 2011).

Schäferrek (2011) ohartazi duenez, urtero milioi bat zientzia artikulua argitaratzen dira ia 50.000 aldizkarietan; beraz, erronka nagusia aukeraketan dago (Francescutti, 2018b). Irtenbidea zientzialarien artean ospe handiena duten aldizkarietako edukien aldeko apustua egitea izan da, argitalpen horiekiko menpekotasun harremanak sortuta (Schäfer, 2011: 406) Russellek (2008) goilaraz elikatutako zientzia-kazetaritza deitu du ikerketa zentroek eta aldizkari zientifikoek bidalitako informazioa soilik erabiltzen duen jardura hau izendatzeko. Autore honen arabera, lehen ere ohikoa zen prentsa oharra eta harreman publikorako bulegoek bideratutako testuak baliatzea zientzia informazioak osatzeko, baina murrizketek iturri horien are eta erabilera zabalagoa eragin duten.

Furio Colombo soziologo italiarrak erabili zuen “obeditze albiste” kontzeptua bere egin eta Elíasek (2008) dio zientzia-kazetaritzan aldizkariekin dagoen menpekotasuna erabatekoa dela eta kazetariak ez dutela zalantzan jartzen argitalpen horietako prentsa gabineteetatik datorren informazioa. Honek ondorioak ditu iturrien ikusgarritasunean: batzuk baliagarriak liratekeen beste iturri batzuen gainetik jartzea (Elías, 2008: 37). Horrela, bere esanetan, zientzia aldizkarietako editoreak dira, zientzia-kazetaritzaren agenda zehazten dutenak eta kazetariak ez ditu bere irizpide propioak jartzen ezarritako

agendaren gainetik, ez, behintzat, lehen iragazkian; eskema honen baitan notiziatasunaren azterketa bikoitza baita (López-Pérez eta Olvera-Lobo, 2015): lehena, aldizkariaren editoreek egiten dute eta bigarrena berriz komunikabideetako arduradun eta kazetariak.

Aldizkariarekin batera, gero eta aktiboagoak diren ikerketa zentroetako prentsa gabinetek (Dunwoody, 2008) eta gobernuek eta industriek osatzen dituzten txosten desberdinak (Weitkamp, 2003) baliatzen dituzte kazetariak. Aipatu iturriekiko menpekotasuna orokorra da, baina adierazgarriagoa da errekurtsio gutxiago dituzten komunikabideetan (González-Pedraz, 2018).

Iturrien ugartitasuna eta haiekiko harremanak ez ezik, edukien produkzio prozesuan, halaber, zeresana dute zientzia-kazetariaren lan baldintzetan izan diren aldaketek. Zientzia ez da inoiz lehentasunezko gaia izan komunikabideetan eta hori bistakoa izan da langileen estruktura aztertu direnean (Schäfer, 2011). Baina azken urteetako krisiaren eraginez, kostuak murrizteko langile kopurua gutxitu da (Pitrelli, 2008; Russell, 2010; Brossard eta Scheufele, 2013; Dunwoody, 2008; Schäfer, 2017), batez ere, esperientzia handiena duten kazetariak kanporatuta (Cortiñas et al., 2015), eta, halaber, sekzioak kendu dira (Francescutti, 2014), batez ere espezializazio eremuei lotuak (Schäfer, 2017). Krisi betean murgildutako kazetaritza eremuan estruktura hauek mantentzea “luxutzat” jo da, garestiagoak izateaz gain, ez dutelako merkeagoak diren eduki batzuek publikoa erakartzeko duten gaitasunik (Allan, 2011: 773). Kazetari espezialisten ordez, komunikabideek eduki mota desberdinak jorratuko dituzten kazetari jeneralisten aldeko apustua egin dute eta haiek dira egun zientzia eremuan garatzen ari den ezagutzaz idazten ari direnak (Brossard eta Scheufele, 2013). Beste joera bat zientzia edukiak jorratuko dituzten adituak subkontratatzeko izan da (Russell, 2010) eta lehen aipatutako murrizketen

eta sortutako eskaera berri honi erantzuteko gero eta gehiago dira aldi berean kontratatzaile askorentzat lanean ari diren profesionalak, nahiz eta lan egoera honek euren independentzia mugatu (Pitrelli, 2008).

Erredakzioaren antolaketa eta bertan garatzen diren lan errutinak ere aldatu dira (Kristiansen et al., 2016), baina aldaketak ez dira soilik murrizketen ondorioz etorri: zientzia-kazetarien lan-jardunean eragina izan dute ziber-hedabideek bultzatu dituzten azkartasun premiak (Steensen, 2011) eta etengabeko informazioa berritzeko beharrak (Díaz-Noci eta Meso, 1998); kazetariak orain gaiak joratzeko denbora gutxiago dute (Pont-Sorribes et al., 2013; Cáceres-Zapatero, 2020) eta egitekoak ugaritu egin zaizkie berriz (William eta Clifford, 2009). Zientzia-kazetariak multimediatasunari erantzuteko formatu desberdinetara egokitu behar dituzte sortutako edukiak (Schäfer, 2017) eta, horretaz gain, ohiko informazioak osatzeaz gainera, haien difusioa kontrolatu behar dute eta irakurleen mezuei feedbacka egin (Pont-Sorribes et al., 2013). Horregatik, dituzten konpetentziak handitu beste erremediorik ez dute izan agertoki berrira egokitzeko, komunikabideetako arduradunek multimedia narraziorako eta informazioa biltzeko formatu desberdinak ezagutu ditzaten nahi dute eta; baita bide eta formatu desberdinak erabilia sortu eta komunika daitezen, sare sozialen bidez (Ribas, 2012) esaterako. Hala, autore batzuen esanetan, behar beharrezkoa da kazetari hauen lan-kargak berraztertzea, gehiegizko esfortzu horrek ikertzeko, albisteak egiaztatzeko, aberasteko eta informazioak editatzeko duten denbora murrizten du eta (Pont-Sorribes et al., 2013: 15).

Zientzia-kazetariak agertoki honetan bete behar dituzten rolak ugaritu dira, beraz (Fahy eta Nisbet, 2011). Fenomeno hau aztertzeko bi autore hauek AEBetako eta Britainia Handiko profesionalen rol nagusiak identifikatzen saiatu ziren, horretarako aurretiaz bederatzi rol desberdin definitu zituzten (2011: 780): 1) kanalizatzaitezak, informazioa

iturri adituetatik publiko ez espezializatura igortzen du informazioa, hura azalduta eta itzulita; 2) intelektual publikoa, zientzia eta hark dituen ondorioei buruzko informazio konplexua sintetizatzen du eta informazio hori ikuspegi desberdin eta bereizgarri batekin igortzen du; 3) agenda ezartzailea: ikerketa, joera eta gai garrantzitsuenak identifikatzen ditu; haien lanketa beste zientzian albiste batzuetan jaso ohi du; 4) zaindaria: zientzialariak, erakunde zientifikoak, industriak eta politikariak gertutik zaintzen ditu; 5) ikerketa-kazetaria: kazetaritza-ikerketa sakonak egiten ditu gai zientifikoaren inguruan, batez ere, gai publikoekin harremana dutenean. 6) hezitzaile zibikoa: espezializaziorik ez duen publikoari lan zientifikoaren metodoak, helburuak, mugak eta arriskuen berri ematen dizkio; 7) komisarioa: zientziarekin lotutako albisteak, iritziak eta iruzkinak biltzen ditu, hartzaileei modu egituratuan eta balorazio batekin aurkezteko; 8) deitzailea, zientzialariak nahiz espezialista ez diren herritarrak elkartzen ditu, sarean edota modu fisikoan zientziarekin lotutako gaiak eztabaidatzeko; eta 9) abokatua, mundu ikuskera zehatz baten edota gai zehatz baten alde idazten du.

Hamaika zientzia-kazetari entzutetsurekin elkarrizketak eginda osatu zuten ikerketaren arabera, ziberkazetaritzaren garapenaren ondotik, aipatu rolen artean gehien indartu direnak zaindaria, deitzailearena, hezitzaile zibikoaren eta intelektual publikoarena dira, kritikarako, sintesirako eta analisirako gaitasuna eskatzen dutenak hain zuten. Rol tradizionalak ere uste baino indar gehiagorekin agertu zitzaizkien; eta zientzialariek agenda zehazten eta zaindaria gisa egiten duten lana aipatu zuten. Aldean, ikertzaileetako inork ez zuten bere burua abokatu gisa identifikatu eta ikerketarako baliabideak badaudela onartu arren, ez zuten bere burua ikerketa kazetari gisa jo (Fahy eta Niesbet, 2011).

Zientzia-kazetaritzan aritzen diren profesionalen lan errutinak asko aldatu dira, beraz. Zailtasunak gainditzeko aukerak eskaini dizkiete teknologia garapenak, baina arazo

berriak ere jarri zaizkie mahaiaren gainean. Haien iritzia ezagutzeko egin diren ikerketek erakutsi dute, oro har, profesional hauek, begi onez ikusi dituztela aldaketak (Bauer et al., 2013; Pont-Sorribes et al., 2013), nahiz eta erredakzioetan “harrapatuta” sentitzen diren neurri batean (Granado, 2011: 809); abantailen artean, iturriekin eta hartzaileekin harreman zuzena izateko aukera nabarmendu dute (Fahy eta Nisbet, 2011; Pont-Sorribes et al., 2013). Izan ere, iturrien ugaritasunak beren lana moldeak aldatzera behartu dituztela ikusi den arren, informazioa eskuratzeko ate ugari zabaldu dira, baita kazetariarentzat ere, eta horrek euren lana erraztu du (Bauer et al., 2013). Osatzen dituzten edukiak eta zientzia gaien inguruan dituzten usteak zabaltzeko aukera ere bada eta honek kazetariei marka osatu eta indartzeko aukera eman die, sinesgarritasunaren fokua hedabideetan baino haietan parte hartzen duten profesionalengan jarria baitago (Brown, 2014).

1.5.2 ABERASTU ZITEKEEN ETA POBRETU DEN MEZUA

Aurreko pasartean zientzia-kazetarien lan baldintzen inguruan aipatu diren aldaketek, noski, zeresana izan dute zientzia edukiak lantzeko moduan eta honek ezinbestean, zientzia edukien ezaugarrietan (Russell, 2010). Arrazoi eta ondorioen harremana ez da, ordea, hor agortzen. Egun zientziaz transmititzen den mezuaren tasunak, ziberhedabideen garapenak komunikazio arloan balioan jarri dituen baloreek baldintzatzen dituzte, baina baita egungo gizartearen ezaugarri kultural, sozial eta ekonomikoek (Cortiñas eta Alonso, 2014). Horiek hala, zientzia-kazetaritzak bizi duen krisia ez da soilik errutinen aldaketekin edota publizitate gehiago jasotzearekin konponduko autore horien esanetan, arazoaren muina konpontzen zailagoak diren paradigmatan baitago. Iritzi berekoa da Herrero-Aguado (2009: 185).

La crisis actual presenta diferencias respecto a otras pasadas: es un nuevo escenario, no sólo tecnológico sino de revisión profunda del concepto de información, de su relación

con las fuentes y usuarios y de la necesidad indiscutible de acogerse con claridad a la ética y deontología profesionales.

Kazetaritza espezialitate honen eraldaketa bultzatu duten arrazoiak ugariak eta konplexuak direla ulertu arren, ikerketa honen baitan ziberkazetaritzaren sorrera eta garapenari bereziki lotuak dauden horietan jarriko da arreta, ulertu baita komunikabide berriek ezin dietela ihes egin gizartean nagusitzen diren ezaugarri sozial, kultura edota ekonomikoei.

Ziberkazetaritzaren sorreraren ondotik zientzia-kazetaritzan nabarmendu den lehen aldaketa edukien kopurua bera da. Jakina da, zientzia ez dela inoiz lehentasunezko gaia izan komunikabideetan (Pellechia, 1997; Schäfer, 2011) eta horregatik argitaratzen diren eduki guztiak kontuan hartuz gero, oso ehuneko txikia da gai honen inguruan argitaratzen dena, %3a gainditu gabe (Dunwoody, 2008). Edonola ere, XX. mendearen bigarren erdialdetik, kopuru honek gorantz egin du (Schäfer, 2011) etengabe eta 80. hamarkadan eta 90. hamarkadako lehen urteetan bizi izan zuen espezialitate honek garairik oparoena (Williams eta Clifford, 2009; Cortiñas eta Alonso 2014). Ziber-hedabideak sortu zirenetik, ordea, etenaldia izan dela nabarmendu dute autore batzuek (Schäfer, 2017).

Zientzia gaien beherakada arrazoitzeko komunikabideek bizi duten negozio ereduaren krisiari erreparatu zaio, (Peters et al., 2014) baina, edonola ere, analisia ezin da horretara mugatu; izan ere, zientzia edukietan geldialdia izan bada ere, ez da gauza bera gertatu goranzko joera erakutsi duten beste sekzioetako edukiekin. Arrazoietako bat, zientzia edukiek emozioen gainerako diskurtsoa eratzeko duten zailtasuna da (Cortiñas eta Alonso, 2014: 427):

Es posible que al no generar un fuerte impacto emocional, que sí generan otros contenidos como son la política o el deporte, los medios de comunicación opten por

minimizar su presencia (...). La ciencia presenta más problemas que otros campos para hacerla humana y para exprimir su jugo emocional. Ello, de algún modo, la invalida para circular de modo eficiente en los medios actuales, en los que se priorizan otras virtudes. La componente sentimental de la ciencia es escasa y su cobertura mediática se resiente de este hecho.

Lugo-Ocando eta Glück-ek (2018) zientzia edukien narratibetan emozioen erabilera aztertu zuten, Britainia Handia eta Indiako egoeraren arteko konparaketa eginda. Ondorioztatu zuten, kazetariak haien garrantzia ezagutu arren, minimizatu egiten dutela emozioen rola eta gertaeretan oinarritzen dituztela euren lanak kazetaritza objektibitatea lehenesten dutelako (2018: 27) eta horrela, alboratu egiten da zientzia eztabaidei garrantzia emateko aukera.

Hala ere, zientzia edukiek eraldaketarako joera erakutsi dute. Testuinguru lehiakorrean, merkatuak gidatutako kazetaritza estiloa nagusitzen ari da eta gero eta ohikoagoak dira pertsonalizaziora jotzen duten narratibak, hizkera arruntaren erabilera edota emozioari erreferentzia egien dioten imajinarioak baliatzea (Molek-Kozakowska, 2017). Autore honen esanetan, zientzia gaiak jorratzean eta, batez ere, eztabaidagarriak diren horietan, komunikabideek sentsazionalismorako joera dute irakurleak irabazte aldera (2017:13).

Izan ere, komunikabideetan pisua hartzen ari da informazio sentsazionalista edota ikuskizunari lotutakoa (Caceres-Zapatero, 2019), hartzaileak erakartzeko borroka handia da eta. Zenbaiten esanetan, aipatu joera hori hedabideen baitan bizi den krisiaren erakusgarri da.

1.5.2.1 Sekzioaren garrantzia edukien ezaugarriak zehazteko

Zientziaz kazetaritza aztertu den atalean, aipatu da zientzia sekzioen gainbehera, atal honetan, zientzia sekzioek edukien ezaugarrietan duten zeresana aztertuko da; izan ere,

edukiak atalka banatzeko modua, aurkezpenarekin gehiago lotu bada ere, bere zeresana harago doa eta, besteak beste, komunikabideek edukiei egozten dien garrantziarekin eta hura ikustarazteko duten interesarekin erlazioan dago (Russell, 2010). Aipatu da, zientzia albisteez gero eta gehiago topatzen dutela lekua zientzia sekzio espezifikotatik kanpo (Elmer et al., 2008; Summ eta Volpers, 2016), bai gizarte sailean (Spina eta Díaz, 2019) eta gero eta gehiago hain ohiko izan ez diren eremuetan, ekonomia edota politika sailetan esaterako (Russell, 2010; Summ eta Volpers, 2016). Honen harira, gaiak antolatzeko moduan aldaketak izan dira, egun ohikoa baita ziber-hedabideetan, bereziki zientziari lotu izan diren gaiak azpitaldeetan banatzea eta zientzia, osasuna eta teknologia gaiak bereiztea (González-Pedraz et al., 2017). Ikerketarako unibertsoa osatzeko hautatutako egunkarietan ere aldeak badira gaien antolaketa moduan. *Gara* eta *Berriak* ez dute sekzio bereizirik zientzia gaietarako, eta zientzia gaitzat jotzen dituztenak zintiloarekin bereizten dituzte. *El Correo*ren kasuan², Gizarte sailaren baitan kokatu dituzte, “zientzia” eta “osasuna” azpi atalak, nahiz eta teknologia gaiak jorrazteko aparteko tarte izan. Azkenik, *Diario de Navarra* egunkarian “osasuna” eta “zientzia eta teknologia” azpi atalak dituzte, biak ere Vivir ON sailaren barnean kokatuak.

Antolaketa modu hutsak direla badirudi ere, sail propioan edota handi kanpo kokatzeak, edukiaren ezaugarrietan zeresana du. Egin diren ikerketek agerian utzi dute, esaterako, eremu propioetatik at argitaratzen diren edukiek joera handiagoa dutela kazetaritza albisteei egotzi zaizkien ezaugarriekin bat egiteko zientzia-kazetaritzaren informazioei ezagutu zaizkien ezaugarri propioekin baino (Elías, 2008). Era berean, zientzia sekzioetan, oro har, edukia bisualagoa da (Segado-Boj et al., 2018) eta, gainera, autore hauek adierazi dute, zientzia aldizkariak gehiago baliatzen dituztela iturri gisa, gainerako sekzioetan argitaratzen diren edukiek baino, non gobernuz kanpoko iturri politikoei edota

² 2021eko azaroaren 2an abiatu du *El Correo* egunkariak zientzia sekzioa espezifikoa edizio digitalean.

beste komunikabide batzuek argitaratutako edukiei erreferentzia egiteko ohitura handiagoa dago (Segado-Boj et al., 2018: 407).

Edukien sakontasun maila ere aztertu da eremu honetan eta ondorioztatu, oro har, zientzia sekzioaren aterki pean kokatutako kazetaritza edukiek gaiak sakontasun eta perspektiba (Russell, 2010) gehiagorekin jorratzeko joera dutela, zientzia sekzioetan tarte handiagoa dutelako zientzia erreportajeek eta zientzialariek egindako elkarriketek (Francescutti, 2014).

Russellek (2010), ordea, zientzia sekzioen arriskua ere azaleratu du. Bere esanetan,atal espezifikoko horietara edota zientzia gehigarrietara jada gai horietan interesa duten pertsonak baino ez direla sartzen eta, beraz, autore honen esanetan, erdibideko sistemak baliatzea erabilgarri izan daikete:

In an ideal world, important science news would be covered as it happens in the daily news pages, and science writers would cover spot news and write in-depth analytical pieces that compete for the front page. (Russell, 2010:20)

Murrizketa ezagutu dute zientzia sekzioek, baina horrekin batera ikuspegia aldaketa ere bai, izan ere, gero eta gehiago osasuna edota ongizate fisikoa bezalako gaiak jorratzen dituzte (idem, 2010).

1.5.2.2.- Zientzia-edukien notiziatasuna ziber-hedabideetan?

Akademiatik aztertu den beste eremua ziber-hedabideetan kaleratzen diren zientzia edukiei albiste bilakatzeko eskatzen zaizkien ezaugarrien ingurukoa da. Oro har, kazetaritza ikerketan aritu diren aditu askok osatu dituzte gertaerei notiziatasuna ematen dieten ezaugarrien zerrendak (Alsina, 1989; De Foncuberta, 1993; Martínez-Albertos, 1989). Van Dijkek (2000), esaterako, ondorengo tasunak nabarmendu ditu: berritasuna,

aktualitatea izatea, auresuposizioa, garrantzia, desbideratzea edo ezkortasuna, gertutasuna eta kontsonantzia. Beste autore batzuek, ordea, beste ezaugarri batzuk ere gaineratu dituzte, esaterako, gertutasuna (De Fontcuberta, 1993), izan geografikoa, soziala, psikologikoa edo ideologikoa (García-Avilés, 2015) eta gertaeren ondorengo eboluzioa (Martini, 2000).

Azken urteetan ordea, editoreek beste ezaugarri batzuk ere hartzen dituzte kontuan (García-Avilés, 2015: 233). Autore honek ondorengoak aipatu ditu: inpaktua, morboa, drama, bitxitasuna, fama, eskandalua, indarkeria, sentsualitatea, liskarra eta entretenimendua. Zientzia-kazetaritzari dagokionez, ezaugarri horiek, notiziatasun irizpideak oso lotuak daude aldizkari entzutetsuetan argitaratzen diren aurrerapen esanguratsuekin eta izan ditzaketen ondorio sozialekin (Fjæstad, 2008; González-Pedraz, 2018), bai eta erabilpen zehatza duten aurrerapenekin ere (Spina eta Díaz, 2019).

Zentzu honetan, eta irizpide horiei helduta, Björn Fjæstadek (2008) dio kazetariak eta zientzialariak oso ikuspegi desberdina dutela albiste bilakatzeko gertaera batek izan behar dituen ezaugarrien inguruan eta hori oso lotua dagoela batzuek zein besteek dituzten helburuekin. Autore honen esanetan, zientzialariena zientzia emaitzak azaltzea eta heziketa dira eta, beraz, aktore hauen ustetan, zientziaren difusio mantsoa, eragin teoriko garrantzitsua izatea edota zehaztasunetan arreta jartzea garrantzitsuak dira; aldiz, kazetarien helburua audientzia zabala izango duten albisteak sortzea da eta, horrenbestez, difusio azkarra bilatzen da eta eragin teorikoak baino erabilpen praktikoa izatea balioesten da (Fjæstad, 2008: 128); beraz, eta datuen arabera, pentsatzekoa da oinarrizko ikerketek eta ezagutza erabilera praktikora eramateko aukera gutxiago duten diziplinei kosta egingo zaiela komunikabideetako agendetan sartzea.

Zientzialariak berritasuna, zuzentasuna eta interesa balioztatzen dituzte hurrenez hurren ezaugarri garrantzitsu bezala, sareko komunikabideetan berritasuna da lehen balorea, baina zuzentasunaren aurretik jartzen da interesgarritasuna (Fjæstad, 2008).

Gertutasuna da gertaerari balore ematen dion ezaugarrietako bat kazetaritzan (Martini, 2000). Zientzia-kazetaritzari dagokionean, hala ere, gertutasunaren garrantzi ez da hain argia; lan batzuek balorean jarri dute (Rosen et al., 2016; Spina eta Díaz, 2019), baina ezaugarri honen garrantzia ez da hain nabarmena, eremu geografikoa edozein dela ere, jatorri anglosaxoia duten informazioak nagusi direlako (Bucchi eta Mazzolini, 2003; López-Pérez eta Olvera-Lobo, 2015). Agian, honek zerikusia du aurretik aipatu den zientzia aldizkarietako menpekotasunarekin, ezin baita ahaztu argitalpen hauek, batez ere, AEBetako zientzialarien lanak jasotzen dituztela (López-Pérez eta Olvera-Lobo, 2015).

Edozein kasutan, informazioa notizia egiten duten ezaugarriak ez ditu irauli ziberkazetaritzak, haien hierarkizazioa aldatu du, ordea (González-Pedraz, 2018) baita zientzia-kazetaritzari dagokionean ere; izan ere, autore honen arabera, albisteen aktualizazioak eta hartzaileen erantzunek garrantzi handiagoa hartu dute. Harago joan eta Elías (2008) hierarkizazio prozesua ia desagertu dela azaldu du, Interneten garrantzia handiena duen albistea berriena edo hartzaileen erantzunik hoberena jaso duena delako, bestetik gabe.

Hartzailearen arreta bereganatzea funtsezko bilakatu da, izan ere, publiko potentziala gero eta handiagoa izan arren, gero eta zailagoa da komunikabideentzat haien arreta erakartzea. Ahalegin horretan, informazioaren aldean, entretenitzea helburu duten edukiak gero eta garrantzia handiago hartzen ari dira (Francescutti, 2018b);

garrantzitsuaren aurretik interesekoa jarrita, eta erraz ulertu daitezkeen edukiei nagusitasuna ematen dion ereduak gain hartuta (Fernández del Moral, 2007).

1.5.2.3 Zientzia edukien kalitatea ezbaian

Teknologia berrien garapenak baliabide eta abantaila ugari eskaini dizkio komunikazioari, baina aurreratu den moduan, edukien kalitatearen inguruko ardurak badago (Allan, 2011; Williams eta Clifford, 2009). Arlo honetan egin diren ikerketa gehienek ikuspegi kritikoa izan dute zientzia-kazetaritzaren inguruan (Bubela et al., 2009; Holtzman et al., 2005; Russell, 2010), noski, bestelako ikuspegiak ere nabarmendu dituzten lan zehatzak egin dira (Caulfield, 2004; Peters et al., 2008).

Komunikazioaren baitan gertatu diren aldaketek ez dute gainera lagundu. O'Donnell, McKnight eta Estek (2012) esaterako, ohartarazi dute teknologia berriek eskatzen duten azkartasunak eragina kaltegarria duela duela informazioaren kalitatean, nahiz eta kazetaritza espezializatuarentzat ikerketaren zorrotasuna azkartasunaren gaintik egon behar duen (Ronda eta Alcaide, 2010). Ez dira aldeko izan halaber, erredakzioetan gertatu diren murrizketak eta informazioari eman zaion gero eta ikuspegi komertzialagoa (Amend eta Secko, 2012).

Edozein kasutan zientzia-kazetaritzari dagokionean, joera hauek are eta ondorio sakonagoak izan ditzakete, kontuan hartzen bada, informazioen sakontasuna eta iturrien azterketa eta kontrasteak informazio hauetan izan beharko luketen pisua. Autore hainbatek heldu diete, beraz, zientzia edukien kalitateari (Amend eta Secko, 2012; Brossard, 2013; Murcott eta Williams, 2013; Schäfer, 2017) eta salbuespenak topa

badaitezke ere (Jauregi, 2014), autore gehienek zientzia-kazetaritzaren kalitateak galera izan duela ondorioztatu dute (Amend eta Secko, 2012; Schäfer, 2017), batez ere, baliabide gutxiago dituzten komunikabideetan (González-Pedraz, 2018). Eduki mota hauen kalitate irizpideak oso lotuak daude ulergarritasuna areagotzeko baliagarriak diren ezaugarriekin, ezin baita ahaztu, aurretik aipatu den moduan, zientzia-kazetaritzaren helburu behinenetako bat diziplina desberdinetan sortzen den ezagutza herritarren eskura jartzea dela.

Kalitate galera aztertzeko garaian produkzio prozesuan erreparatu behar da, han hartzen dira eta testuaren tasunak zehazteko erabaki garrantzitsuenak. Aipatu dira zientzia-kazetarien lan-baldintza eta errutinetan izan diren eraldaketak eta horiek dira, hain zuzen, kalitate galera azaltzeko orduan adituen gehien erreparatu dituztenak.

Teknologia berrien garapenak zientzia-kazetariei ezarri dien erritmoak eragina du edukien nolakotasunean (Dunwoody, 2008) Autore honen esanetan, (2008: 19) zientzia edukiak gero eta gutxiago bereizten dira gainerakoengatik, azken batean haien kobertura baldintzatzen dutenak ez dira gaiak, produkzio azpiegiturak baizik. Zentzu honetan, nahiz eta sareak, espazio muga gainditzeko duen gaitasunagatik, zientzia gaietan sakontzeko aukera paregabe eskaintzen zuela argudiatu zen arren, (Murillo eta Armentia, 2002), funtsean, zientzia edukiak atalka eskaintzeko joera dago eta hartzaillearen esku uzteko informazio desberdinen arteko lotura prozesua (Dunwoody, 2008). Informazio sakon eta luzeak baino, hartzailleak azkar irakurtzen dituen eduki laburrei eman zaie lehentasuna (González-Pedraz, 2018; Segado-Boj et al., 2018) eta gero eta gutxiago dira zabal eta sakontasunez jorratzen diren gaiak (Russell, 2010). Gainera, laburtasun horren ondorioz, albiste askotan ez da zientzia gertaera zehatzen izan dezaketen eragin sozialaren azalpen nahikorik eskaintzen (Dunwoody, 2008). Izan ere,

gertaera partikularretan arreta jarrita, kontsumorako egokiena den aldea baino ez da eskaintzen, gainazaleko aurkezpena egin eta sakontasunetik urrunduta (Cortiñas eta Alonso, 2014).

Iturriek ere lotura dute kalitate irizpideekin; izan ere, informazio iturrien garrantzia kazetaritzan handia da, orduan eta iturri gehiago eta anitzagoak, orduan eta kalitate handiago egozten zaio kazetaritza edukiari (Elías, 2008: 33). Aipatu den moduan informazio iturrietarako sarbidea erraztu egin da teknologia berrien erabilpenarekin. Albisteetarako lehengaiak iturri anitz eta ugarietatik iristen dira. Interneten hastapenetan pentsatu zen zientzia iturrietara sarbide errazagoa ahalbideratzen zuenez, zientzia edukietan ahots berri gehiago sartuko zirela, baina ez da hala gertatu (Granado, 2011; López-Pérez eta Olvera-Lobo, 2015). Autore batzuek, gainera, iturri zehatz batzueganako dependentzia hau areagotu baino ez dela egin uste dute (Pérez-Bahón, 2010).

Hala, zientzia-kazetaritza, espezializatutako eremuen artean homogeneoena da iturriei dagokienean eta selektiboa gaiei dagokienean (López-Pérez eta Olvera-Lobo, 2015). Autore hauen esanetan, erredakzioetan ohikoa da espezializatutako argitaletxeek bidalitako oharrik oinarri hartzea zientzia edukiak osatzeko, besteak beste, zailtasunak dituztelako gertaera zientifikoen balioa eta inpaktua balioztatzeke. Pentsatzeko da joera honek gora egin dezakeela, kontuan hartuta zientzian espezializatuak dauden kazetarien kopurua gero eta murriztagoa dela (Russell, 2010).

Granadok (2011) Europar Batasuneko berrehundik gora zientzia-kazetari elkarrizketatu zituen eta ondorioztatu zuen kazetariak iturri eta web-orri berberak erabiltzen dituztela euren informazioa osatzeko eta gainera horren jakitun direla. Hala, komunikabideen

konparaketa egina ohikoa da gaiak, iturriak eta informazioa lantzeko moduak ere errepikatzen direla frogatzea (López-Pérez eta Olvera-Lobo, 2015).

1.5.2.4 Ziberkazetaritzaren ezaugarriak badute islarik?

Ziberkazetaritzak baliabide berriak eskaini dizkie zientzia-kazetariei. Aipatu den moduan, hiru dira nagusiki akademiatik nabarmendu diren ezaugarriak: hipertესualitatea, multimediatasuna eta interaktibitateak, baina badira ezagutu zaizkion beste tasun batzuk, zientzia-kazetaritzari mesede egin diezaioketenak, esaterako, memoria.

Hipertესualitatean eta memoriaren bitartez zientzia-kazetariak gertaera edo albisteei testuingurua jartzeko aukera dute. Multimediatasunaren inguruan esan izan da, berriz, konplexuak diren errealitateaz azaltzeko baliabideak direla eta, bistan da, zientzia-kazetaritzaren eremuan erabilgarri izan daitezkeela. Baina zein neurritan txertatu dira baliabide hauek zientzia gaien edukietan?

González-Pedrazek (2018) unibertsitate espainoetatik sortuta informazioa estatuko prentsan, zein prentsa lokalean duen isla aztertu du, bi eremuen arteko konparaketa eginda. Ziberkazetaritzak eskainitako baliabide hauen erabilpenean erreparatu du eta ondorioztatu elementu multimedien erabilpena mugatua dela, eta kasurik gehienetan, testuarekin batera argazkia baino ez dela edukietan sartzen, nahiz eta estatu mailako egunkari digitaletan hasi diren, pixkanaka bada ere, bestelako baliabideak sartzen. Edozein kasutan, argazkiaz gain, bideoa da baliabide erabiliena, audioak eta grafiko multimediak apenas erabiltzen direlako (Segado-Boj et al., 2018). Hala ere, errekurtsio hauen erabilera, batez ere, albiste esanguratsuenetara mugatzen da (Martínez-Rodríguez, 2010).

Beste hainbeste esan daiteke hipertextualitateari dagokionez, González-Pedrazek nabarmendu du, oraindik ere errekurtsio hauen erabilera urria dela oro har, lau edukietatik batean eskaintzen delako nabigatzeko aukera eta, batez ere, komunikabide bereko edukiekin lotura egiteko. Kasu honetan, aldeak handiak dira ordea, ziber-hedabide lokalen eta estatalen artean. Azken hauetan testuen %37an ez da agertzen inolako loturarik; lokalean artean, portzentaje hau %90ekoa da (González-Pedraz, 2018: 203). Ikerketaren egilearen aburuz, errekurtsio gutxiago dituzten komunikabideetan joera handiagoa dago, inprimatutako edizioetako edukiak besterik gabe sartzeko eta haietan, noski, ez dira loturak egiteko baliabideak garatzen. Oinarrizkoa da, ordea, kanal bakoitzak dituen indargunea baliatzea (Hermida, 2010). Erabiltzaileek ez dute, ordea, baliabide hau eskatzen, nahiago dituzte eta linealak diren kontakizunak informazio pieza desberdinen artean nabigatzea baino (Peters et al., 2014).

Erabilgarriak diren baliabide hauen erabilpen urriaren arrazoietakoa bat denbora falta da (Herrero-Aguado, 2007: 125):

Para dar caude a ese valor añadido, el periodista digital ha de encontrar tiempo para conversar con la audiencia (interactividad), para producir textos para distinto soportes (multimedia), tiempo para encontrar los enlaces oportunos para enriquecer la información, comprobar su autenticidad y veracidad (hipertextualidad) y hacer un seguimiento de la actualidad para detectar qué información nueva hay disponible (actualización).

Ikusi den moduan beraz, ziber-hedabideek ez dute bereizgarri dituzten ezaugarri horiek txertatzen asmatu, nahiz eta, haien erabilpenak, bideoarenak esaterako, hartzaileen aldetik erantzun ona izaten duten eta edukia tuiteatzeko aukera nabarmen handitzen duen (Segado-Boj et al. 2018). Baina Hermidak (2010) dioen moduan, ez da nahikoa baliabide multimedialak txertatzearekin, errepikapenerako arriskua legoke eta:

For reporters, striving to avoid redundancy in an on-line multimedia story entails deconstructing a story into its main elements and considering the most appropriate combination of media. (Hermida, 2010: 83)

Autore honen aburuz, eduki batean txertatzen den elementuetako bakoitza testurako sarbide bereizia suposatzen du eta zientzia-kazetaritzaren baitan narrazio mailan erronka dakarrela dio (Hermida, 2010: 83)

In a traditional, lengthy print article, a reporter attempts to guide the reader, adding layers of complexity along the story's path. Online, a reader may jump straight into the deep end.

1.5.3 HARTZAILEAK IGORLE, IGORLEAK HARTZAILE

Ziber-hedabideen sorrerak erabat eraldatu du komunikazio prozesuaren inguruko ikuspegia (Hermida, 2010). Ingurune berri honetan, hartzaileak ez dira jada mezu transmisiorako lerroan azken aktoreak, baizik eta komunikazioa sare gisa ulertu behar da eta egitura horretan dauden nodoetako bat da hartzailea (Carlson, 2016). Azken batean, prozesuan esku hartzen duten aktore guztiak, izan zientzialariak, kazetariak edo irakurleak, ari dira aldi berean igorle eta hartzaile gisa parte hartzen (Segado-Boj et al., 2018) eta horrek, noski, sarean batuak dauden beste nodoei ere eragiten die.

Jakina da, herritarren zientzia ezagutzan komunikabideek berebiziko zeresana dutela, hau, batez ere, hezkuntza formalek at garatzen delako. Hala eta guztiz ere, zientzia-kazetaritza arloko ikerketek gutxien arakatu duten eremua da erabiltzaileei eta mezuaren hartze prozesuari lotutakoa (Francescutti, 2014). Gaur egun, ordea, gero eta garrantzitsuagoa da puntu honetan arreta jartzea, haren izaera eta komunikazioari eskatzen diotena guztiz aldatu direlako eta audientzia berriek erabiltzaileen parte hartzea sustatzen duten edukiak eskatzen dituztelako. Hau kontuan hartuta, ondorengo

pasarteetan, digitalizazioak eta ziber-hedabideen sorrerak zientzia-mezuen hartzea zein modutan eraldatu duen aztertuko da, hartzaile eta igorle gisa herritarrek duten paperean arreta jarrita.

1.5.3.1 Internet zientzia ezagutzarako iturri nagusia

Zientzia-kazetaritza Interneterako jaio zela esana du Fernández de Lis-ek (2013). Dibulgazioan aritu diren norbanakoen helburu nagusia gizartearengana iristea izan da eta sareak paregabeko aukera eskaini du horretarako. Interneti esker inoiz ez zuen horrenbeste jende horrenbeste edukitara hain erraz eta azkar sartzeko aukerarik izan (Hermida, 2010: 80). Sarean posible da zientziaren inguruko edukiak etengabe jasotzea (Peters et al., 2014), eta baliabide mugikorrei esker, gaur egun ia edozein lekutatik gainera (Brossard, 2013). Beraz, zientzia gaietara sarbidea duen publiko potentziala asko handitu da (Francescutti, 2014). Kontuan hartu behar da, hala ere, halako baieztapenak egiterakoan, Interneterako sarbidea oraindik ere mugatua dela eremu geografikoa askotan eta, beraz, arrakala digitala oraindik ere ez dela gainditu. 2016ko datuei erreparatuz gero, munduko biztanleriaren %60ak ez du Interneterako sarbiderik (Giza Garapenari buruzko Txostena, 2016). Gainera, desberdintasun honen ondorioak gero eta indartsuagoak izan daitezke, kontuan hartzen bada Interneten nabigatzea gero eta garrantzitsuagoa dela gizartean parte hartzeko; beraz, sarbidea ez ezik, teknologia hauek erabiltzeko gaitasuna ere funtsezkoa. Honen harira, emakumezkoak are eta kaltetuago suertatzen dira, arazoa ez baita informazio teknologietara sarbidea izatea edo ez soilik, heziketarekin ere zerikusia dauka. Hala, mendebaldeko gizarteetan sarbideari dagokionean datuak parekatzen ari diren arren, gizon eta emakumeek Internet erabiltzeko duten modua desberdina da, baita interaktibitatearekiko duten jarrera ere (Kennedy et al., 2003).

Zehaztapen hau kontuan hartu behar bada ere, Interneti esker asko aldatu dira herritarrek zientzia informazioa eskuratzeko dituzten bideak. Adituek diote joera garbia dagoela komunikabide tradizionalak, izan paperezkoak zein ikus-entzunezkoak, atzean utzi eta baliabide digitaletara jotzeko (Brossard, 2013; Peters et al., 2014). Zentzu honetan, ziberhedabideak lekua hartzen joan dira zientzia informazioa eskuratzeko baliabide gisa (Revuelta eta Corchero, 2014); bada, ordea, beste joera bat: blogak, eta sare sozialetan norbanakoek sortutako informazioetara jotzekoa hain zuzen (Peters et al., 2014; Redfern et al., 2016).

Datu zehatzei erreparatuta, Europari dagokionean, 2014an argitaratutako Eurobarometro bereziaren datuek jaso zuten egunkariak eta telebista zirela oraindik zientzia eta teknologia arloko informazioa jasotzeko iturri nagusiak, herritarren %32ak web-orriak erabiltzen zituzten eta %10ak berriz sare sozialak eta blogak. Revuelta eta Corcheroren (2014) arabera, iturri gisa Interneten zabalpena orokorra da bai informazio arloei dagokienean, baina nabarmenagoa izan da zientzia eta teknologia arloko gaietan. Zientzia eta Teknologiaren Gizarte Pertzepzioaren 2018ko txostenean jaso zuten halako neurketak egiten diren herrialde guztietan atzeman dela, gainera, joera hau. Esaterako, AEBetako datuak jaso dituen Science and Engineering Report txostenean (2014) ere ideia bera nabarmendu da. Estatu espainolari dagokionez, joera hau esanguratsuagoa da adin tarte batzuetan. 15 eta 34 urteko pertsonen artean esaterako, 2010etik 2018ra hamar puntu igo zen Internet zientzia eta teknologia informazioa jasotzeko baliabide hau erabiltzen zuen jende kopurua. Edozein kasutan biztanleriaren %40ak baliatzen du Internet zientzia eta teknologia informazioa jasotzeko lehen iturri bezala.

Datuak esanguratsuak izan arren, ezin da esan Internetek ohiko komunikabideak ordezkatu dituenik, sarean topatzen diren informazioetako askok haietan baitu, hain

zuzen ere, jatorria (Revuelta eta Corchero, 2014). Bi autore hauek egindako txostenean hiru taldetan banatzen dira zientzia eta teknologia informazioa eskaintzen duten iturriak: ohiko komunikabideen *online* bertsioak; soilik sarerako sortu diren kazetaritza produktuak; eta gizarte komunikaziorako ez diren kazetaritza produktuak (2014: 102). Ikerketa honetan, lehen taldean sailkatzen diren horietan jarri da arreta, nahiz eta informazio iturriak aztertzerakoan nabarmendu den beste bi taldeetan sailkatutako edukiek zein modutan baldintzatzen duten ohiko komunikabideen jarduna; sare sozialak, gainera, herritar askorentzat informazio iturri nagusi bilakatu dira . Hain zuzen, Zientzia eta Teknologiaren Gizarte Pertzepzioaren 2018ko txostenean jaso da informatzeko Internet baliatzen duten pertsonen artean sare hauek direla baliabide erabilienak, inkestan parte hartu duten pertsonen %75,7ak erabiltzen ditu; atzetik kokatu dira bideoak (%61,9); ziber-hedabide generalistak, (%59,6); wikipedia, (%52); komunikabide digital espezializatuak, (%44,1); blogak (%35,8); eta Internet bidezko irratia (%24,4).

1.5.3.2.- Zientzia informazioa versus ezagutza

Denboran bat egin dute ziber-hedabideen sorrerak eta zientziaren komunikazioaren baitan parte hartze ereduaren sustapenak. Herritarrek zientzia arloan esku hartzearen garrantzia Europako zientzia politketan txertatu da; baina, noski, horretarako ezinbestekoa da zientzia ezagupenak izatea. Zientzia jakintzak, herritarrari mundua hobeto ulertzeko aukera eskaintzen dio eta horri esker kritikotasuna garatu eta gizarte ereduaren eraikuntzan parte hartu dezak (De Semir, 2014: 111). Horregatik, autore honen aburuz, garrantzia hartzen ari diren I+D+i bezalako kontzeptuek ezinbestean hartu behar dute kontuan zientzia garapenarena gizarteratzeko komunikazio prozesua. Nazioarte mailan proiektu ugari abiatu dira, hain zuzen ere, zientzia batez ere belaunaldi gazteenei gerturatzeko ahaleginean; azken batean, zientzia demokraziarako eta aldaketa sozialerako

eta gizarte berdintasunerako (Rivera-Rossi, 2017) tresna dela ulertu da; horrenbestez, zientzia-kazetaritzak dimentsio politikoa ere badu (Calvo-Hernando, 1997: 31):

Una democracia será siempre incompleta si los ciudadanos siguen careciendo de los conocimientos y de la información que las sociedades modernas exigen para participar de modo consciente y reflexivo en la dirección de la sociedad.

Erabiltzaileen parte hartzeak ez ditu, ordea, bere horretan balore demokratikoak indartzen, batetik, herritarrek informazioa sortzeak ez duelako haren kalitatea bermatzen; eta bestetik, gutxiengoak direlako euren ahotsa entzunarazten duten herritarrak, nahiz eta oso aktiboak izan (Cáceres-Zapatero, 2020: 44). Hala, zientzian parte hartze publikoaz asko hitz egiten den arren, oraindik ere ez dago adostasunik parte hartze horrek zein ondorio dituen zehazterakoan (López-Pérez eta Olvera-Lobo, 2018).

Gaur sarean topatu daitekeen informazioak ia ez du mugarik, ezta zientzia arlokoak ere. Komunikabideen edukiak topa daitezke noski, baina erabiltzaileek zientzialariengana zuenean iristeko aukera dute halaber. Aukera honek gizarteak zientzia aurrerapenez edo orokorrean zientziaz duen iritzian eragin dezaket (Brossard, 2013). Autore honen esanetan, lehen baino eskuragarriago dago informazioa eta, beraz, sareak badu gizartean zientziaz dagoen ezagutza handitzeko ahalmena. Baina potentzialtasun hori garatzeko mugak ere badira. Izan ere, sarbidea handiago izanagatik eta, beraz, eskura informazio gehiago izan arren, horrek ez du norbanakoen ezagutza areagotuko dela bermatzen. Kontrako efektua ere izan dezake, gainera. De Semir “bulimia komunikatiboak” eta hark sor dezakeen “anorexia informatiboaz” mintzatu da (De Semir, 2014: 181) eta Calvo Hernandok berriz informazio gehiegizkoak sor dezakeen inkomunikazioa aipatu du Roger Bartrak erabilitako “auto-inkomunikazioa” kontzeptua gogora ekarrita (1997: 64).

Interneten baitan eta De Semirrek “era digital posexperta” (2014: 172) gisa bataiatu duen garai honetan, ahots guztiak maila berean jartzen dira (De Semir 2014; Fernández de Lis,

2013) eta gainera, sarritan ez dira albisteak eta iritziak bereizten euren edukietan (Brossard, 2013). Horregatik, beharrezkoa da herritarren ezagutza mediatiko indartzea (Cáceres-Zapatero, 2020), jakin dezaten zientzia informazio baliagarriak bilatzen eta iturri fidagarri eta ez fidagarriak bereizten (González-Pedraz, 2018). Izan ere, zientzia edukiekiko esposizioa ez da bere horretan nahikoa ezagutza sortzeko; bidea informazio iturri desberdinetara jotzea da (Brossard, 2013).

Beste arazo bat zientzia informaziora bertaratzen den publikoaren nolakotasunean dago. Oro har, jada interes eta ezagutza dutenak dira eta, beraz, zailtasunetako bat interesik ez duten erabiltzaileen artean, hain zuen, hura piztea da (Bubela et al., 2009); hori lortzen ez bada, batzuen eta besteen arteko aldea nabarmenago egin eta bereizketa soziala handitzeko arriskua dago. Zentzu honetan, interesgarria da, Zientzia eta Teknologiaren Pertzeptzio Sozialaren Inkestaren datuak aztertzea. 1etik 5erako eskalan, Estatu espainolean gai horiekiko batezbesteko interesa 2,76koa da. EAEn kopuru horren azpitik kokatu da interes maila; eta Nafarroan, 2,78koa da. Bi kasuetan, 2018ko datuekin alderatuta, beherakada izan da.

1.5.3.3 Erabiltzaileen parte hartzea

Zientzia-kazetarien eta publikoaren arteko harremanak askoz ere konplexuago bilakatu dira (Dunwoody, 2008) Interneten etorrerarekin. Aipatu den moduan, arestian norabide bakarrekoak ziren harreman horiek, eta hartzaileek apenas eztabaidarik gabe kontsumitzen zituzten kazetariak helarazten zizkieten edukiak. Orain ordea, erabiltzaileen interesak bestelako pisua hartu dute eta kazetariak, baita zientzia arloko gaiak jorratzen dituztenek ere, publikoarekin harreman interaktiboagoak bilatzen dituzte.

Zientzia eta gizartearen arteko harremana asko aldatu da, besteak beste, Internetek elkarrizketarako aukerak zabaltzen dituelako komunikazio prozesuan parte hartzen duten aktoreen artean (López-Pérez eta Olvera-Lobo, 2018). Gaur egun, beraz, herritarren alfabetizazioa baino, hark prozesu zientifikoan parte hartu dezan bilatzen da eta bide horietako bat komunikabideen bitartez gauzatzen dena da (idem, 2018).

Elkarrizketa sustatzeko helburuarekin, ziber-hedabideek interakzio baliabideak garatu dituzte eta horiek dira hartzailerearen eragite gaitasuna handitu dutenak. Aurretik aipatu denez, ziber-hedabideen sorreran interaktibitate gaitasuna komunikabide berriek zuten potentzialtasun handiena eta berritzaileena zela uste zen (Navarro-Zamora, 2009; Vittadini, 1995), dimentsio berri bat baino oinarritzko osagai gisa hartu baitzen (Scolari, 2003).

Interakzioaren baitan, ordea, jarduera multzo zabala txertatzen da; izan ere, interakzio ekintza da erabiltzaileek kazetariak proposatutako narrazio ibilbideen artean aukeraketa egitea, baina baita ere edukietan eragitea edota beste erabiltzaileekin edota kazetariarekin hartu-emana izateko aukera izatea. Kontzeptu zabala da, beraz (Manovich, 2005) eta horrek desadostasunak eragin ditu akademian (Larrondo, 2007). Orihuelak (2003) erabiltzaileek komunikazio prozesuan parte hartzeko duten ahalmen gisa definitu du interaktibitatea eta erabiltzaileek testuekin eta haien egileekin elkarrizketan aritzeko eta euren testuen egile bihurtzeko duten ahalmena aipatu ditu. Azken batean, norabide anitzeko komunikazio prozesua ahalbideratzen duen ezaugarria da (Díaz-Noci, 2008). Baina bi norabideko komunikazio horrek baditu mailak.

Parte-hartzaren bitartez erabiltzaileei ezagutu zaien potentzialtasunetako bat *gatekeeper* funtzioarena da (Vu, 2014). Komunikabide tradizionaletan editoreak eta kazetariak izan dira gaiak aukeratu eta batzuk besteen gainetik jarri dituztenak (Shoemaker eta Vos,

2009), baina orain zuzenean ezagutzen da zein edukik daukan harrera hobea erabiltzaileen artean eta irakurleen arreta lortzeko komunikabideek duten borroka horretan erabiltzaileen ahotsak bestelako pisua hartu du (Peters et al., 2008: 749):

Click rates, shares and other response measures provide instant feedback to professional communicators who, in the traditional media environment, had to rely on measures such as news-stand sales figures, letters to the editor and viewer ratings.

Beraz, erabiltzaileek komunikabideetako edukietara egiten dituzten bisiten bidez eragin dezakete gaien aukeraketan; eta joera dago, sentsazionalismo gehiago eta sakontasun gutxiago duten edukien alde egiteko (Rivera-Rossi, 2017; Francescutti, 2014; Russell, 2010). Zentzu honetan, oreka bilatzea oinarrizkoa izan daiteke kazetarientzat (Dunwoody, 2008: 24):

The internet is fostering this relationship, and journalists will become increasingly adept at understanding readers' and viewers' needs, and adapting to them. The trick, as always, is to become more responsive while still exercising the kind of news oversight that has made science journalism so valuable in the first place: to cater to audience interests while still providing the kind of science information that a complex polity needs in order to make sense of the world around it.

Komunikabideek jorratzen dituzten gaiak moldatzeko ahalmen honen baitan, garrantzitsua da ulertzea, hala ere, publikoa homogenea dela eta, hain zuzen, ziberhedabideek eskaintzen dituzten interakzio baliabideak erabiltzen dituztela pertsonalizazio mekanismoak garatzeko euren kontsumo ohitura eta gustuko gaien arabera (Pont-Sorriber et al., 2013). Hala, kontsumitzaileek aukera dute zein informazio, nola eta noiz jaso aukeratzeko.

Gai batzuk besteen gaintik jartzeko ahalmena ez ezik, irakurleek edukien ikusgarritasuna sustatzeko ahalmena ere badute, bigarren *gatekeeper* prozesuarekin (Segado-Boj et al., 2018); hala, klik bakarrarekin edozein pertsonak informazioa berbidali dezake bere sarera eta biralizazio prozesua abian jarri. Horretan, gero eta zeresan handiagoa dute sare sozialek.

Zientzia gaien inguruko azken orduko albisteak ezagutzeko aukera eskaintzen diete sare sozialek erabiltzaileei, bai zientzia erakunde desberdinek edo kazetariak sareratzen dituzten mezuen bidez; eta era berean, herritarren artean interes gehien pizten duten gaiak ezagutzeko modua ere ematen dute (Herrero-Curiel, 2012: 1114).

Zentzu honetan, ikerketek diote gero eta indar gehiago hartzen ari den Twitter plataformak mikro-narratiba sustatzen duela (Noguera, 2010); Facebook, sareak, zientzia gaiak sakontasun handiagoarekin landu eta zabaltzeko aukera ematen duela berriz (Quiñones eta Sánchez-Colmenares, 2017). Albisteen pertzepzioan ere eragin dezakete, zientzia edukiak jada ia beti Facebook edota Twitterren dituzten aipamenekin agertu ohi dira komunikabideetan eta hartzaileek haien inguruan egiten duten interpretazioa alda dezakete haien inguruko zabalpen datuek (Anderson et al., 2014).

Parte hartzeari dagokionez, erabiltzaileek edukiak osatzeko gaitasuna litzateke interakzioa maila gorena. Asko hitz egin da akademian ahalmen honen inguruan, baina errealitatean ez du garapen handirik izan, erabiltzaileei ziber-hedabideek zabaltzen dituzten edukien inguruan eragiteko gaitasuna ezagutu zaie, baina gutxiak eskaintzen dute materialak eta proposamenak bidaltzeko biderik (Pont-Sorribes et al., 2013). Izan ere, oraindik erresistentziak daude erabiltzaileei rol aktiboak emateko (Domingo et al., 2008) komunikabideetatik erabakitze ahalmena mantentzen saiatzen direlako (Bachmann eta Harlow, 2012). Estatu espainoleko zientzia-kazetarien jarduna eta iritziak ezagutzeko

egindako ikerketan Pont-Sorribes-et al.-ek, (2003) ezin dela erabiltzaileen parte hartzeari betorik jarri, baina, era berean, ezin dela haien parte-hartzea iturri bakar gisa hartu. Zentzu honetan, nahiz eta kazetaritzaz orokorra ari den interesgarria da Caceres Zapaterok hainbat profesionalen iritzia jasota egindako ikerketa. Haren arabera, izan ere, kazetariak arriskua ikusten dute herritarren parte-hartzean.

Interakzio baliabideak garatuta, zientziaren inguruan elkarrizketa sortzea dela zientzia-kazetaritzaren helburua egun. Autore batzuek, hala ere, zalantzan jarri dute haren kalitatea; azken batean, saretik kanpo egiten den elkarrizketaren jarraipena baino ez delako gauzatzen (López-Pérez eta Olvera-Lobo, 2018). Zentzu honetan, autore honen iritzian, beharrezko da zientzian parte-hartze eraginkorra lortzeko *online* eta *offline* estrategiak batera lantzea.

Internet, horrenbestez, herritarrek zientziak arloan parte hartu dezaten baliabide egokia da eta irisgarritasuna hareagotzeko eta muga geografiko eta denborazkoak gainditzeko duen aukerak eskaintzen du. Hala eta guztiz ere, arloan aritzen diren profesionalen iritzia jasota bi autore hauek egin zuten ikerketan alde txarrak ere nabarmendu zituzten, interakzioaren kalitate galera, esate baterako. Horregatik, komenigarria da *online* eta *offline* estrategiak elkarrekin erabiltzea (López-Pérez eta Olvera-Lobo, 2018: 190).

1.6. EMAKUME ZIENTZIALARIAK KOMUNIKABIDEETAN

Generoa eta zientziaren arteko harremana aztertutakoan –1.4 atala– aipatu dira orokorki zientzian eta, bereziki, diziplina batzuetan emakume eta gizonen artean dauden aldeak, bai ikasketa sarbideari dagokionez, bai eta emakumek ibilbide akademikoan gora egiteko dituzten zailtasunen ingurukoak. Egoera horri aurre egiteko eta zientzian parekidetasuna sustatzeko, erakunde hainbatek ekimenak jarri dituzte abian. Hauek guztiak emakumeek zientzia komunitatean duten azpierrepresentazioaren inguruan sortutako arduraren erakusle dira eta gai honek berdintasun politiketan eta zientzia-politikako agendan hartu duten lehentasunezko tokiarena (Husu eta Tainio, 2016). Interes honek, noski, ikerketa arloan izan du isla, aspaldian abiatutako bideari jarraituta, asko dira-eta diziplina desberdinetatik emakume zientzialaria ardatz hartuta azken urteetan egin diren lanak.

Egoera honek komunikabideen jardunarekin duen harreman ere azertu da noski, hedabideek emakumeen eta gizonen rol ereduak transmititzen dituzten neurrian, iritzi publiko sortu eta eraldatzeko duten ahalmena oinarrian hartuta (Long et al., 2010; Mitra et al., 2018). Izan ere, zientzia bokazioak sortzerakoan eragina izan dezakete edota emakume zientzialarien inguruan eraikia dagoen irudikapen soziala baldintzatu, are gehiago kontuan hartzen bada herritarren gehiengoak ez duela zientzi esperientzia eta zientzialariena zuzenean ezagutzeko aukerarik eta komunikabideak direla errealitate honen inguruko informazioa eskaintzen dutenak. Hain zuzen ere, hedabideek herritarrak urrutiko ingurunera gerturatzten dituzte eta haiek transmititzen dituzten mezuen bidez eraikitzen dute norbanakoek errealitatea, batez ere, egunerokotik urruti dauden elementuen ingurukoa (García-Nieto eta Viñarás, 2014: 625).

Argudiaketa horretan oinarrituta, emakume zientzialariek komunikabideek igortzen duten irudiaren inguruko azterketek gora egin dute, batez ere, STEM diziplinak erdigunean

jarrita egin direnek. Hain zuzen, ezagutzaren alor horietan emakumezko zientzialari eta ikertzaileek dituzten ehuneko baxuak izan dira diziplina mugaketa hau egiteko argudio nagusia (Steinke eta Paniagua, 2018), nahiz eta giza eta gizarte zientzien eremuan ere badiren emakume tasa baxuak dituzten diziplinak (Rey-Castelao, 2019) eta, oro har, ibilbide akademikoan gora egiteko trabak aipatu jakintza eremu horietatik kanpo ere topatu daitezkeen. Agian, sakoneko arrazoia diziplina batzuei eta besteei ematen zaien balioan dago, STEM arlokoiei garrantzia gehiago ezagutu zaie, besteak beste, ekonomiari ekarpen handiagoa egiten dietela argudiatuta (Archer et al., 2020).

Edonola ere, ikerketen kopuruak gora egin duen arren, oraindik orain, emakume zientzialariek komunikabideek eskaintzen duten irudiaren azterketan hutsunea dago (Chimba eta Kitzinger, 2010; Husu eta Tanio, 2016; Rivera-Rossi, 2017; Shachar, 2000), batez ere, AEBetatik eta Britainia Handitik kanpo. Gainera, egin diren ikerketek aurrerapausoak atzeman dituzte, baina emakumeek bizitza publikoan eta zientzian duten parte hartze handiagoak ez du komunikabideetan duten ikusgarritasunean pareko eraginik izan (Niemi eta Pitkänen, 2017).

Zientzia bokazioei lotuta egin da ikerketa asko eta, hori dela eta, transmititzen diren edukiak aztertzeaz harago, mezu horiek izan ditzaketen ondorioetan ere jarri da arreta. Azken eremu honetan, bereziki aztertu dira haur eta gazteei bideratutako mezuak (Long et al., 2010; Steinke, 2013) eta fikziozko edukiek emakume zientzialariek eskainitako irudiak (Flicker, 2003; Steinke, 2005), produktu horiek gazteen artean duten zabalpena tarteko (Steinke eta Paniagua, 2018).

Azterketa gehienek, bistan da, emakumeen errepresentazio urrian eta estereotipoetan erreparatu dute, horiek baitira nagusiki zientzialariek gizarteak duen irudia baldintzatzen duten faktoreak (Francescuttik, 2018a). Haietan sakontzea eta emakume zientzialarien

irudiaren atzean dauden faktoreak ikertzen jarraitzea beharrezkoa da, ordea: batetik, emakumeak euren lan eremuan irudikatzeak agerian jartzen dituelako ikuspuntu kulturala eta emakumeak gizartean eta lan merkatuan dituen rolak (Steinke, 2013); eta bestetik, komunikabideek zabaltzen dituzten irudiak etorkizuneko zein egun lanean dauden ikertzaileentzako informazio iturri eta baldintzapen direlako (Long et al., 2010).

1.6.1. EMAKUME ZIENTZIALARIEN IRUDIA ETA ZIENTZIA BOKAZIOAK

Zientziari genero ikuspegitik begiratzen bazaio, aurrerapena islatzen duten seinale baikor asko topa daitezke (Steinke, 2017); izan ere, aurretik aipatu diren datuek agerian utzi dute gero eta emakume gehiago dagoela zientzian, bai eta tradizionalki maskulinoak jo diren diziplinetan (Carli et al., 2016). Hala eta guztiz ere, oraindik orain emakumeek oso ehuneko baxua dute zientzia eta teknologia arloko hainbat espezialitateetan (Steinke, 2017; Vazque-Cupeiro, 2015) eta bereziki, matematikek pisu berezia dutenetan (Kahn eta Ginther, 2017). Joera hau, Steinkeren (2017) arabera, kezkarria da fenomeno iraunkorra, progresiboa eta nazioarte mailan sustraitutakoa delako. Desberdintasunak, hala ere, giza eta gizarte zientzietako eremu batzuetan nabarmendu dira, historian esaterako (Rey-Castelao, 2019).

Baina datuek erakutsi dutenez, sarbidean ez ezik, iraunkortasunean ere arazoak daude, zientzia ibilbidean barneratzen diren emakumeak gero eta gehiago izanagatik, bertan iraun edota erantzukizun postuetara iristen direnak proportzioan gutxi direlako (Francescutti, 2018a) eta, emakume zientzialarien inguruan eraikitako estereotipoek identitate mailan sortzen dituzten kontraesanak tarteko, zientzia uztera bultzatzen dituztelako (González-Ramos, 2018).

Horregatik, emakumeak eta neskak zientzia gaietara erakartzeko hartzen diren neurriek arreta, besteak beste, lan-malgutasunean edota prestakuntza programen eskaintzan jarri

duten arren, beharrezkoa da emakume zientzialarien inguruko ideia eta estereotipo kaltegarriak ezeztatzea (Bhatt et al., 2015), zientziara gerturatzeko eta ibilbide horretan irauteko neurri eraginkorrak izan daitezkeelako.

Orokorrean, neska eta mutilak balore eta etorkizuneko espektatiba desberdinekin sozializatzen dira. Hala, euren ibilbide profesionala erabakitzeke orduan eragiten duten faktoreak ugariak izanagatik (Archer et al., 2020), nabarmenenak eskolan zein familian garatzen den hezkuntzari lotutakoak, eta komunikabidek dira, azken hauek zientzia eta zientzialarien inguruan informazioa lortzeko bitartekorik erabilienak baitira (Mitchell eta McKinnon, 2019). Hori hala, emakume zientzialariek komunikabideetan duten tartea eta irudia aztertu dituzten ikerketa askok etorkizuneko bokazioak sortzeko duten ahalmenean erreparatu dute (Rivera-Rossi, 2017) eta haien eragina nabarmendu:

Las representaciones de personas dedicadas a la ciencia que aparecen en los medios de comunicación influyen en las actitudes, el comportamiento y las decisiones formativas, refuerzan concepciones tradicionales sobre feminidad y masculinidad, y reproducen contenidos estereotipados que, especialmente, durante la adolescencia, podrían limitar la visión de los posibles yos y, en última instancia, marcar los itinerarios formativos y profesionales (Vázquez-Cupeiro, 2015:186)

Zientzia jardunean aritzen diren emakumeen inguruan igortzen diren estereotipoek modu askotan eragin dezakete; ikusi denez, gazteek zientzia alorrean aritzeko duten ahalmenean zeresana du, baina ez hori bakarrik, neskatilek dituzten interesen eta diziplina desberdinetan aurrera egiteko duten gaitasunaren inguruan irakasleek eta gurasoek dituzten ideiak baldintzatu ditzakete (Bhatt et al., 2013). Areago, ikertzaile hauen arabera, zientzia arloko ikasketen aukeran ez ezik, akademian sartzeko eta bidea egiteko ere zailtasunak sortzen ditu, STEM diziplinetan gizonen aldean kontratatuak izateko aukera gutxiago dituztelako.

Beraz, komunikabideek emakumeek euren ibilbide profesionala bideratzeko duten moduan eragin dezakete (Mitchell eta McKinnon, 2019; Vázquez-Cupeiro, 2015), muga gisa, emakumeen azpierrepresentazioak eta iruditegi estereotipatuak Tuchmanek definitu zuen “anikilazio sinbolikoa” dakarrelako (Steinke, 2013) eta horrek gazteek, esaterako, zientzialariek duten irudia baldintza dezakeelako. Baina bultzada modura ere indarra dute komunikabideek, berdintasun informatiboak bultzatu ditzakeelako gazteen artean zientzia bokazioak eta emakumea zientzia erakundeetan barneratzea (Aladro et al., 2014); horretarako, ordea, autore hauen esanetan, beharrezkoa da komunikabideak iruditegi ugari eta alternatiboak eskaintzeko gai izatea.

1.6.2. EMAKUME ZIENTZIALARIAK KOMUNIKABIDETAN ZENBAKITAN

Azterketa ugari erreparatu dute emakume zientzialariek komunikabideetan duten tartean (Francescutti, 2018a; García-Nieto 2015; González et al., 2017; Mena Young, 2018; Rivero-Rossi, 2017) eta guztiek ondorioztatu dute gizonezko zientzialariek dutenarekin alderatuta, murrizta dela. Estatu espainolean, zientzia gaiei helduta, aditu gisa agertzen diren emakumeen kopurua %23,5eko da (Francescutti, 2018a). Ikerketa honen arabera, zenbakiak parekoak dira azterketa parametroak aldatutakoan: argazkietan agertzen diren zientzialarien %25,39 eta elkarrizketatutakoan %21,4 baitira emakumezkoak. Pareko datuak argitaratu zituen Mena Young-ek (2018) Estatu espainoleko, Mexikoko eta Kosta Ricako egunkarietan argitaratutako erreportaje zabalen arteko konparaketa egin ostean; gizonen ehunekoak %79koa da eta emakumeena %21ekoa. García Nietok (2015) egindako ikerketan, datuak are eta ezkorragoak dira, emakume zientzialarien presentzia zientzia edukietan %14koa dela zehaztu baitzuten.

Hala ere, zientzia eta osasun gaien inguruko albisteetan emakume eta gizonen arteko desberdintasuna, beste gai batzuekin alderatuta, murriztagoa dela ohartarazi du GMMP

(2015) ikerketak. Argitara emandako datuen arabera, gai horien inguruko eduki komunikatiboetan emakumeak %35 dira. Komenigarria da, hala ere, emakumeak zein modutan agertzen diren aztertzea, sarritan osasun gaietara dagokienean batez ere, emakumeak agente baina kontsumitzaile gisa ageri baitira gehiago. Joera bera nabarmendu da txostenean online komunikabideen inguruan.

Emakume zientzialarien ikusgarritasunean eragiten duten faktoreak ugariak dira Francescuttiren (2018a) esanetan:

Entre los factores que influyen en la visibilidad/invisibilidad de las científicas españolas destacan los sesgos periodísticos en la selección de fuentes, la presencia de redactoras especializadas en ciencia, la «feminización» de las disciplinas ligadas a los temas preferidos por los medios, y los premios y reconocimientos extraacadémicos al mérito científico. La alineación perfecta de planetas se produce cuando un tema priorizado por la agenda periodística en un momento dado obliga a buscar fuentes en áreas con abundantes expertas disponibles (de idéntica relevancia resulta que los gabinetes de comunicación de sus instituciones faciliten su contacto con la prensa). (Francescutti, 2018: 43).

Mena Youngek (2018) kopuruetan aldeak nabarmentzeaz gainera, bestelako desberdintasunak ere azaleratu ditu eta ohartarazi zientzialari eta ikertzaileak izendatzeko erabiltzen diren adjektiboetan arreta jarrita, gizonei erreferentzia egiteko orduan adjektibo gehiago eta sinonimo gehiago erabiltzen direla eta hori bere posizio hierarkikoa eta boterea goratzeko baliatzen dela (Mena Young, 2018:13). Hari beretik, García Nietok (2013) zientzialari gizonezkoen aritzeko bi aldiz adjektibo gehiago erabiltzen direla dio eta, era berean, haien bidez nabarmentzen diren ezaugarriak desberdinak direla.

Emakumeek zientzia iturri modura duten papera aztertzea funtsezkoa da, eremu horretan duten ikusgarritasunak, zientzia ahots gisa sinesgarritasuna emateaz gainera, jorratzen duten ikerketa eremua ezagutarazteko aukera ematen dietelako (Mena-Young, 2018). Eta, era berean, ahots kalifikatu gisa ez badira irudikatzen murriztu egiten da ezagutzaren

sortzaile eta iritzi emaile gisa duten pisua (Campos-Rueda eta Herrera-Damas, 2021), bai eta hartzaileek eurekiko zentzu horretan duten pertzeptzioa (Rivera-Rossi, 2017).

Zientzia albisteetan argitaratzen diren argazkietan ere desberdintasunak atzeman dira (González et al., 2017). Ikertzaile talde honek Estatu espainoleko egunkarietako zientzia sekzioetan argitaratzen diren argazkietan fokua jarrita, nabarmendu dute %73,9an gizonak soilik agertzen direla; %17,1ean emakumeak soilik eta gainerako %9an bi generoetako pertsonak. Beraz, aldea nabarmena da. Interesgarria den beste zehaztapen bat egin dute ordea, izan ere, emakumezkoak gehiago agertzen dira argazkia errekurtsio edota “dekorazio” gisa erabiltzen direnean; hau da, argazkiko protagonistak testuaren edukiaren harremanik ez duenean (2017: 544). Autore hauek, beraz, emakumeen presentzia handitzea ez dela nahikoa ohartarazi dute, horretaz gain, eduki bisualetan protagonismoa ematea ere funtsezkoa delako.

Diziplina desberdinetan aritzen diren zientzialariak bereizita, azpierrepresentazioa eremu orotan atzematen da, baina emakumezko adituak ikusgarriago dira feminizatuagoak dauden eremuetan eta, batez ere, zaintzarekin eta bizitzaren zientziekin lotutako arloetan (Francescutti, 2018a). Beste alor batzuetan, ordea, aldea askoz ere agerikoagoa da. Joera honek zientzia arlo batzuk gizonen zentzuan direla eta beste batzuk emakumeentzat pentsarazten duen ideia indartu dezake. Honen harira, gizarteak zientziaz duen pertzeptzioa aztertzeko egindako ikerketan, hain justu ere, García Nieto eta Viñarássek (2014) gizon eta emakumeen artean zientzia jarduna ulertzeko dauden desberdintasunak nabarmendu zituzten:

Las mujeres asocian las tareas científicas con materias tales como la genética, las energías renovables, la biología, la química, la farmacia, la astronomía y la astrofísica, la ecología, la informática; también, con la historia, la arqueología, la arquitectura... Los hombres, en cambio, vinculan el trabajo científico con los ámbitos de la medicina, la

física, la ingeniería, la astronomía, la energía y otros. Sin embargo, dudan o niegan del carácter científico de las humanidades y de las ciencias sociales, como la filología o la historia.. (2014: 635).

Bi autore hauek garrantzitsua den ohartarazpena egin dute izan ere, kontuan hartuta gizonek giza eta gizarte zientziak ez dituztela arlo zientifiko gisa jotzen, emakume asko zientzia perimetrotik urrunduta geratzen dira (García-Nieto eta Viñarás, 2014: 637). Arreta batez ere, STEM zientzia arloetan jarri bada ere, aipatuenez, giza eta gizarte zientzia alorretan ere badira gizonen pisua nabarmen handiago den eremurik. Historiari lotuta, zera dio Rey Castelaok (2019: 14) medioetan duten ikusgarritasunari dagokionean:

Cuando aparecen mujeres, con honrosas excepciones, suelen ser convocadas por haber escrito la biografía de una mujer importante o una novela histórica, o porque apoyan su carrera política en una tesis doctoral de Humanidades, o porque han tenido éxito publicando alguna teoría provocadora de pseudohistoria.

Aipatutako datu eta desberdintasunen testuinguruan, beraz, bistakoa da aurreapenak izanagatik, oraindik orain zientzia eta emakumearen arteko lotura gatazkatsua dela komunikabideetan.

Pasarte hau amaitu aurretik zientzia-kazetarien genero banaketaren inguruan aipamen bat. Global Science Journalism Report ikerketaren (2013) datuek aditzera eman dute parekidea ez bada ere, zientzia alorreko gaiak jorratzen dituzten kazetari emakumezkoen kopurua esanguratsua dela, %45ekoa, hain zuzen ere. Hala eta guztiz ere, ehunekoak altuagoa da AEBetan, Kanadan eta Latinoamerikan, eremu horietan zientzia-kazetarien erdia baino gehiago baita emakumezkoa.

Baikorrak izan daitezke datu horiek, kontuan hartzen bada, emakumezkoek joera handiagoa dutela iturri femeninoetara jotzeko (Francescutti, 2018a). Kausa efektu harreman horiek ordea, tentuz aztertu behar dira. Aladro et al.-ek (2014) Estatu

espainoleko egunkarietan egin zuten ikerketan ondorioztatu zuten, esaterako, gizonezko kazetariak egindako albisteetan emakume zientzialarien presentzia %13koa zela eta %16,2koa berriz, emakumezko kazetariak sinatutakoetan. Bistan da, aldea ez dela oso esanguratsua. Izan ere, komunikabideetako edukiak aldatzeko erredakzioetan emakume gehiago izatea ez da nahikoa. Helburu hori lortzeko funtsezkoa da erredakzioetan nagusi diren balore maskulinoak eraldatzea (Gallego et al., 2002).

1.6.3 EMAKUME ZIENTZIALARIAK KOMUNIKABIDETAN: ESTEREOTIPOAK

Emakumeak komunikabideetan izan duen tratamendua aztertzerakoan -1.1 atalean- agerian geratu da emakume eta gizonei egozten zaizkien rolak eta ideiak desberdinak direla, oro har. Era berean, aipatu dira emakume zientzialarien inguruko estereotipoek ibilbide profesionala hautatzerakoan izan dezaketenez zeresana. Pasarte honetan, zientzian aritzen diren emakumezko profesionalak transmititzen den irudian erreparatuko da.

Oro har, zientzian ari diren pertsonen lotutako irudiek, haien generoa edozein izanda ere, zuzenean baldintzatzen dute gizarteak zientzialariek duen imajinarioa. Zientzia eta zientzialariei lotutako estereotipoen ikerketan aitzindaria da Margaret Mead eta Rhoda Metrauxek 1957an egin zuten ikerketa. “Images the scientist among high-school students” izenburupean argitara eman zuten artikuluan; oro har, ikasleek zientziari eta zientzia arloan aritzen diren profesionalen paper garrantzitsua ezagutzen zirela ondorioztatu zuten, baina euren irudia erabat gizonei lotua zegoen:

The scientist is a man who wears a white coat and works in a laboratory. He is elderly or middle aged and wears glasses. He is small, sometimes small and stout, or tall and thin. He may be bald. He may wear a beard, may be unshaven and unkempt. He may be stooped and tired. (Mead eta Metraux, 1957: 386-387).

Itxura fisikoari lotutakoak ez ezik, autore hauek izaera eta bizitza estiloaren inguruan zituzten ideiak ere jaso zituzten: positiboak batzuk, izan ere, zientzialariek ikasleek nabarmendu zuten, besteak beste, azkarrak eta pasio handiko pertsonak zirela; eta negatiboak beste batzuk, zientzialariak munduaz isolaturik eta ikerketarekin obsesionatuta irudikatu baitzituzten.

60 urte baino gehiago pasa dira ordutik eta berriagoak diren ikerketek pareko irudiak jarri dituzte mahaiaren gainean (Finson, 2002; Steinke et al., 2007), baita herrialde desberdinen arteko konparaketan oinarritu diren lanek ere (Sjoberg, 2000). Ezaugarri negatiboek pisu handia dute eta, hala, sarri irudikatu da zientzialaria, ero, gaizto, egoista, arraro edota sentikortasunik gabeko pertsona baten pare (Manassero eta Vázquez-Alonso, 2001). Garcíak eta Viñarasek (2014) herritarren artean zientzialariek, izan emakume edo gizon, dauden ideiak aztertzen zituzten eta ondorioztatu zuten gehienek unibertsitate ikasketak dituzten eta azkarrak eta metodikoak diren pertsonak irudikatzen dituztela. Bestelako ideiak ere nabarmendu zituzten, ordea, besteak beste, zientzialarien bokazioak indar handia duen profesioa dela uste dute eta edota euren lanbidean erabat murgilduta dauden pertsonak direla pentsatzeko joera dago (idem, 2014). Eskuarteko ikerketa honi dagokionez, esanguratsuagoa den beste ideia bat ere azaleratu zuten; aurretik aipatu den moduan, bi autore hauen esanetan, emakumeek eta gizonek zientzia jarduna ulertzeko modu desberdinak dituzte.

Zientzialarien inguruan transmititzen den irudia aztertzeko egin diren ikerketetako askok genero bereizketan jarri dute arreta. Aipatu den moduan, Mead eta Metrauxek (1957) egindako lan aitzindari hartan ere agerian geratu zen profesional hauen inguruan dagoen irudia gizonei lotua dagoela erabat. Bi hamarkada beranduago, Chambersek (1983) *Draw-a-Scientist Test* tresna garatu zuen ikasleek zientzialarien inguruan zuten irudia

ezagutzeko. Kanada eta AEBetako ia 5.000 hurrek zientzialari bat marrazteko eskatuta egindako irudiak aztertu zituen. Haietan ohikoak ziren bata zuriak, betaurrekoak, bizarra, laborategiko tresnak eta liburuak, besteak beste (Chambers, 1983). Denboran berriagoak diren ikerketek berretsi egin dute irudi estereotipatua nagusi dela eta ia mende erdi lehenago aipatutako ezaugarrietako askok bere horretan jarraitzen dutela egiaztatu dute (Ruiz-Mallén eta Escalas 2012; Weingart et al. 2003).

Chambersek egindako ikerketan soilik 28 gazteek irudikatu zuten emakumezko zientzialari bat eta kasu guztietan neskatilek marraztutako irudiak ziren. Gerora, 80. hamarkadan egituratutako test eredu hau baliatu duten ikerketek joera hau berretsi dute (Miller et al., 2018). Autore hauek bost hamarkadetan egin diren ikerketen meta analisisa osatu zuten eta, aurrerapenak izan direla nabarmendu arren, oraindik zientzia gizonezkoekin jotzen dela ondorioztatu dute eta joera, gainera, ageriagokoa dela hurrek adinean gora egiten duten neurrian (Miller et al., 2018).

Emakume zientzialariei buruz komunikabideek zabaldu duten irudian oso lotua dago orokorki emakumeaz eskaini den ideia sortarekin (Steinke, 2013) eta beraz, sarri edertasunarekin, zaintzarekin eta pertsona arteko harremanekin lotu da. Gainera, gizonarekiko menpekotasunean irudikatu da emakume zientzialaria (idem, 2013).

Beraz, beste eremu batzuetan bezala, zientzia arloan emakumeak zaintza eta familiari lotuta ageri dira (Husu eta Tainio, 2016; Shachar, 2000; Tenglerová, 2014). Datuek diote zientzian aritzen diren emakumezkoek ez diotela amatasunari uko egiten (Mitchell eta McKinnon, 2019), baina hurren zaintza traba bat da ibilbide akademikoa garantzerakoan (Palomar-Verea, 2009:73), besteak beste, kontziliazio neurriak nahikoak ez direla frogatu delako (Clavijo, 2021). Baina horretaz gain, maila sozialean garatu diren usteak ere kalterako dira; izan ere, emakumea amatasunarekin eta zaintzarekin erabat lotzen da eta

bizitza pertsonala eta profesionalaren arteko gatazka emakumeen arazo gisa irudikatzen da soilik (Mitchell eta McKinnon, 2019); beraz, ideia zabaldua da ezin duela behar beste denborarik eskaini karrera profesionala garatzeko (Tenglerová, 2014) edota gainerakoan, bizitzako eremu guztietara iritsi daitekeen “super-emakume” gisa irudikatua da (La Follette, 1988; Nelkin, 1995).

Irudikapen horietan, noski, komunikabideen papera funtsezkoa da. Emakumezko zientzialarien inguruan mintzatzean, komunikabideek sarri egiten diote erreferentzia amatasunari eta, gizonezkoen kasuan, ez da gauza bera gertatzen aitatasunarekin (Mitchell eta McKinnon, 2019). Bi autore hauek joera hori zenbatu zuten eta *The New York Times* egunkarian argitaratzen diren profilak aztertu ostean, ondorioztatu zuten emakumeen kasuan amatasuna edukien %67an aipatzen zela; gizonen kasuan, aitatasuna edukien %32an.

Zenbakiez harago, erreferentzia horiek egiteko moduetan ere desberdintasunak atzeman dira. Husuk eta Tainiok (2016) Finlandiako komunikabide idatzen azterketan ondorioztatu zuten zientzialari emakume eta gizonei egiten zaizkien elkarrizketetan oso modu desberdinean egiten zaiola erreferentzia familiari: gizonen kasuan biografia datu gisa egiten da aipamena eta ez da karrera profesionala eta familia uztartzeko zailtasunik aipatzen; emakumeen kasuan azken ideia honek pisu handia du, ordea. Emakume zientzialariei, profesional onak izateaz gainera, ama eta emazte onak izatea eskatzen zaie eta eremu horien inguruko erreferentziek pisu handia dute (Shachar, 2000). Hain justu, autore honek ere familia aipamenak egitean zientzialari gizonezko eta emakumezkoen arteko desberdintasunak nabarmendu ditu:

When images of women scientists are compared with those of their male counterparts it is made clear that domesticity and family life are used by the reporter to weave a different

quality to the story. The lack of familial interference with one's work is hailed as a positive attribute when a male scientist is depicted. (Shachar, 2000: 355).

Orokorrean, lanbidea eta amatasunaren arteko asoziazio hori zentzu negatiboan balioztatu izan da; baina Husu eta Tainioren (2017) esanetan, amatasuna aipatzeak familia eta ibilbide akademikoa bateragarriak direla nabarmentzeko ere balio dezake.

Zentzu honetan, interesgarria da Juana Gallegoren hausnarketari erreparatzea. Bere esanetan, emakume profesionalen kalterako izan daitekeen familiari lotutako estereotipo honi aurre egiteko bidea ez da familiari inolako erreferentziarik ez egitea, honek “curriculum ezkutua”, hau da, ibilbide pertsonalean ez baina, bere curriculum profesionalean eragina izan duten zailtasun eta errazatasunak ulerteko garrantzitsuak diren datuak ez lirateke azalduko (Gallego, 2014: 101). Bere esanetan, bizitza pribatuarekin harremana duten datuak hauek saihestek genero ikuspegi maskulinoa indartzea ekarriko luke. Irtenbidea, horrenbestez, familia betebeharren inguruan bai emakume eta gizonei galdetzea litzateke, orain artean, karrera eta familia uztartzeko zailtasunak gizonen kasuan ez dira aipatzen eta (Shachar, 2000).

Amatasunari eta zaintzari lotutakoekin batera, emakumearen itxuraren gainekoak dira sarritan agertu izan diren estereotipoak. Emakume zientzialariek gizonezkoek baino aukera gehiago dituzte ezaugarri fisikoaren arabera deskribatuak izateko, proportzioa %67koa eta %37koa da, hurrenez hurren (Mitchell eta McKinnon, 2019). Aipamen asko, gainera, femeninotasunaren erreferentziak dira (Nelkin, 1995). Ikertzailea irudikatzean, telebistan edota filmetan glamourra edota erakargarritasuna nabarmentzeko joera izan da. Steinkeren (2013) iritzian, aipamen horiek emakume zientzialariaren ustezko erakargarritasun faltari aurre egiteko helburua izan dute:

These depictions may help dispel popular stereotypes of scientists as geeky and unattractive, and may do much to encourage more girls to consider science careers. However, these depictions reinforce a cultural emphasis on beauty for women. These images can also degrade female scientists by focusing on beauty rather than ability. (Steinke 2013: 14).

Chimba eta Kitzingerrek (2010) ere zientzialariek egiten diren itxuraren gaineko erreferentziak aztertuta, aldeak kuantitatiboak ez ezik, kualitatiboak ere badirela ohartarazi dute: emakumez hitz egitean feminitatean jarri ohi da arreta; gizonen kasuan zientzialariaren irudi estereotipatuarekin bat egiten duten ezaugarriak nabarmentzen dira:

Descriptions of male scientists often bounce off the “Einstein/Darwin” stereotype or relate to the image of the (implicitly male) technological wizard or young “geek” who has built up a fortune as a computer entrepreneur. (Chimba eta Kitzinger, 2010: 613)

Itxura fisikoaren ingurukoa aipamenak, beraz, bai gizonen eta bai emakumeen kasuan egiten dira eta neurri batean, batzuek eta besteak sexualizatzeko joera dago, intentsitate desberdinarekin ordea (Attenborough, 2011).

Britainia Handiko egunkarien azterketa egin ostean, Chimba eta Kitzingerrek (2010) ondorioztatu zuten emakume zientzialarien inguruko bi edukietatik batean janzkera, fisikoa edota orrazkerarekin inguruko aipamenak egiten direla; gizonen kasuan bost kasutik batean egiten da hori. Egindako azterketan nabarmendu zuten joera dagoela emakumezko zientzialariak edertasun, moda edota sentsualitate irizpideak baliatuta balioztatzeke, eta itxura fisikoa balio profesionalen gaintik jartzeko (Chimba eta Kitzinger, 2010).

Hala ere, emakume zientzialarien inguruko testuetan itxura fisiko eta janzkerari erreferentziak egiteko joeran aldaketak atzeman dira eta Mitchell eta McKinnonen (2019), esaterako, halako aipamenen kopurua murriztu egin dela nabarmendu zuten.

Aipatutakoak, oro har, ez soilik zientzian ari direnei, emakumeei orokorrean egozten zaizkien estereotipo eta ideiak irudikatzen dituzten. Ikerketek, ordea, zientzia eremuan bereziki indar hartzen duten beste ideia batzuk ere azaleratu dituzte, besteak beste, emakumeen izaera eta zientziarako egokitasunaz transmititzen direnak. Gizartean errotua dagoen ideia da gizonek emakumeek baino abilezia handiagoak dituztela zientzia jardunerako eta hedabideen jarduna aztertu duten lan ugari atzeman dute ideia hau (Gálvez et al., 2019). Ikertzaile talde honek, hain zuen, azken mende erdian filmetan generoa eta abilezia intelektuala harremanetan jartzen ote diren aztertu ostean, ondorioztatu du aparteko talentua eta gizonezkoaren arteko lotura egiten jarraitzen dela, nahiz eta denboran zehar indarra galdu duen. Euren ustetan, hainbat ikerketek aditzera eman dutenari jarraiki (Bian et al., 2017; Storage et al., 2016), estereotipo honek eragina du zenbait diziplinetan emakumeek duten parte hartze baxuagoarekin. Esaterako, ideia indarrari egotzi zaio, aparteko talentuak ustez balio handia duen diziplinetan, emakumeen ehuneko baxua izatea, esaterako, fisikan edota filosofian (Banchefsky eta Park, 2018; Bian et al., 2017).

Zientzia jardunean aritzeko beharrezkoak diren izaera ezaugarriak ere sarri erreparatu zaie. Oro har, gizonei lidertzarako eta analisirako gaitasuna eta lehiakortasun eta independentzia egotzi zaizkie; emakumeak berriz, atseginoak eta goxoak direla nabarmendu da eta ulertzeko eta laguntzeko gaitasuna egotzi zaizkie (Carli et al., 2016). Hasiera batean, aipatutako ezaugarrietako bakar bat ez da negatiboa, baina aipatu ikertzaile talde honek ondorioztatu zuenez, zientzialariek izan behar dituzten ezaugarriak gehiago lotzen diren gizonezkoen egozten zaizkienekin tasun horiekin ustez emakumezkoek dituztenekin baino.

Women may beat a disadvantage in science because people hold different stereotypes about women than they do about men and successful scientists, particularly in scientific fields where women are less prevalent. (Carli et al., 2016: 255).

Idea hau azpimarratu dute beste ikertzaile batzuek ere (Barbercheck, 2001; Francescutti, 2018; Husu eta Tainio, 2016). Francescuttiren esanetan, komunikabide joera dute oro har, zientziak tradizionalki maskulino jo diren atributuak eskatzen dituela nabarmentzeko, objektibotasun intelektuala, indar fisikoa edota emozioekiko urruntasuna, besteak beste (2018: 18). Izan ere, zientzialarien artean balioztatzen diren ezaugarriak arrazoia eta pentsamendua dira, gizonei gehiago lotzen direnak eta ez, noski, itxura fisikoa eta emozioak, emakume zientzialariez aritzean aipatzen diren ezaugarriak biak:

Female gender could also be accentuated by the choice of adjectives describing the interviewee, such as “chirpy” or “fragile”. Furthermore, emotionally loaded verbs and adverbial modifiers were used in addition to the neutral ones, such as telling how the researcher “blushes endearingly” or “tinkles jollily” . With these kinds of linguistic devices the interviews paint a picture stressing that although the interviewee is a researcher, she is, after all, a woman with ascribed feminine characteristics. It is thus not only the substantive emphasis on the private sphere but also several linguistic devices which contribute to gendering the representations of women researchers. (Husu eta Tainio, 2016:220-221).

Zientziaz dagoen ikuspegian ere eragina dute ideia hauek; zientzia gizonen eremu gisa irudikatzen dute eta, beraz, eremu horietan aritzen diren emakumeak salbuespen modura agertzen dira (Setlles, 2004). Autore honen esanetan, honek, gainera, eragina du emakumezko zientzialarien jarreretan; izan ere, zientzia eremuan sentitzen duten bazterkeriari aurre egiteko, maskulinitasunaren ereduarekin bat egiten saia daitezke, horretarako femeninitasun ezaugarriak alboratu eta janzkera edota portaerak aldatuta. Zehazki, Banchevskyk eta Parkek (2018) emakume zientzialarien jarrera bi motatakoak direla nabarmendu dute: jarrera asimilatzailea, hau da, emakumeek arrakasta izateko

gizonen arau eta egiteko moduak onartu behar dituztela dioena; eta jarrera segregatzailea, gizonek eta emakumeek, bakoitzak bere rol sozialak eta ibilbideak jarraitu beharko lituzketela dioena.

Aipatutakoez gain, emakume zientzialarien inguruan komunikabideek zabaltzen duten irudiaren azterketan beste estereotipo edo ideia batzuk azaleratu dira. Horien artean nabarmentzen dira emakume zientzialariaren ohiz kanpokotasuna eta zailtasuneniko lotura estua. Aurretik nabarmendu den Setlleren ideiarekin harira, gizonak oraindik arau bezala irudikatuak dira eta emakumeak berriz, salbuespen modura (Chimba eta Kitzinger, 2010; Niemi eta Pitkanen, 2017). Ez hori bakarrik, arrakasta lortu duten emakumezko ikertzaileak genero arauen kontrako jarrera dutela pentsatzen da oraindik; gizonen eremuan aritzen diren pertsona modura irudikatzen dira, beraz, emakumeak (Husu eta Tainio, 2016).

Era berean, emakumeek zientzia eremua aurrerapen nabarmenak eginda ere, haien inguruan zabaltzen den mezuak emakumeek jakintza eremura sartzeko izandako zailtasunei lotuta ageri dira, emakume zientzialarien estatus berezian indarra jarrita. Fenomeno hau azaltzeko Díaz-Martínez eta Dema-Moreno (2013) “generoaren histeresi sozialaz” mintzo da:

La histéresis es un concepto propio de la física que hace referencia a la tendencia de los materiales a conservar alguna de sus propiedades en ausencia del estímulo que la ha generado. Por extensión se aplica a fenómenos que no dependen sólo de las circunstancias actuales, sino también de cómo se ha llegado a esas circunstancias (Wikipedia 2013). Creemos que este concepto es una buena metáfora para explicar la discriminación de las mujeres en los ámbitos del saber. En el pasado, el escaso nivel educativo de la mayoría de las mujeres, su ausencia del mercado laboral, su mínima participación en el nivel político, generaron un prejuicio sobre la incompetencia epistémica y profesional femenina. Prejuicio que se mantiene a pesar del elevado nivel

educativo actual de las mujeres y de su probada eficiencia epistémica y profesional. (Díaz-Martínez-Dema-Moreno, 2013: 149)

Emakume ikertzaileez komunikabideek zabaltzen duten mezuan aldaketak izan dira (Husu eta Tainio, 2016; Mitchell eta McKinnon, 2019) noski, batetik, zientzian emakumeak aritzea gero eta ohikoagoa delako eta, bestetik, oro har, genero desberdintasunen eta bere zientzia eremuan gertatzen direnen inguruan sentsibiltate handiagoa dagoelako. Hala ere, oraindik ere emakume zientzialarien estatus berezia nabarmendu dezaketen ideiak atzematen dira, nahiz eta hauen formak aldatu. Esate baterako, emakume zientzialarien inguruko edukietan espresuki aipatzen da parekidetasun gabezia (Mitchell eta McKinnon, 2019). Bi autore hauek egindako ikerketan jaso da emakumeen inguruko profilen bi herenetan egiten dela generoari lotutako aipamenen bat. Horietako batzuk, gutxiengoaren parte izateaz mintzo dira eta beste batzuk, berriz, zientzia arloan izandako lorpen nabarmenez, edozein kasutan, “zientzian emakume izatea” nabarmentzen da:

While this can be read as a very positive reflection on her contributions to science, the implicit assumption is still that women must prove themselves, that they are women first and scientists second. (Mitchell eta McKinnon, 2019: 183)

Beraz, hasiera batean onuragarria litzatekeen egiteko modua, emakume zientzialarien kaltetan joan daiteke; izan ere, zientzialari baino lehen emakume gisa tratatuak izateko aukera horrek kaltetu dezake zientzialaria hauek komunikabideetan parte hartzeko duten aukera edota asmoa (Casado, 2018).

Zailtasunen inguruko diskurtso hau, gainera, familia eta zaintzari lotutako aipamenekin batera egiten da, pertsonifikazioa baliatuta (Shachar, 2000). Autore honen hitzetan, eremu lehiakorrean aritzen diren emakume berezi gisa irudikatze horrek hartzaileen pertzepzioa mugatu dezake:

Further, in discounting stories about women the journalistic discourse serves to befuddle and perplex the readers: what should they pay attention to: the woman or the scientist, her anomaly or her work? This is not to argue for the condemnation of text personification. What it calls for is a different distribution or packaging, one that does not rely on an entrenched set of concepts of being female in the realm of males. (Shachar, 2000: 356).

Interesgarria da Settlesek (2004) emakume zientzialarien bi identitateez nabarmendutako ideia. Autore honen esanetan, pertsonak identitate desberdinak izan ditzakete, baina emakume zientzialarien kasuan bi nagusitzen dira: emakume gisa dutena eta zientzialari gisa dutena. Arazoa, bere esanetan, horiek aldi berean mantentzean dago, identitateetako bakoitzari egozten zaizkion balore eta praktikak bat egiten ez dutenean, edota are gehiago, inkongruenteak direnean (2004: 490). Bi identitateen arteko gatazka horren ondorioz, Steinkek (2013) bi estrategia bereizi zituen: identitateetako bat nabarmen bestearen gaineratik jartzea edota zientzia jarduna uztea. Hori dela eta, autore honen arabera, zientzia arloan bidea egin duten emakumeek jarduera utzi ez dezaten oinarritzkoa da identitate interferentzia horiek deuseztatzea.

Aipatu estereotipoak esplizituago edo inplizituago ager daitezke (Miller et al. 2015). Autore hauek estereotipoen esplizitutasuna emakumeen parte hartze mailaren jarri zuten harremanetan eta ondorioztatu zuten, emakumeek gutxiago parte hartzen duten arloetan eta genero bereizketa handiagoa duten herrialdeetan esplizituagoak diren ideiak ugariagoak direla. Horrek ez du esan nahi, ordea, genero ikuspegian aurreratuagoak dauden herrialdeetan estereotipo gutxiago erabiltzen direnik, haietan modu inplizituagoan erabiltzen direla baizik.

1.6.4 EMAKUME ZIENTZIALARIAK INFORMAZIO SORTZAILE

Zientziaren komunikazioaren inguruan mintzatutakoan aipatu da kazetariak nolabait galdu dutela eremu honetan izandako eksklusibotasuna, igorleak ugaritu direlako (González-Pedraz, 2018). Interneek aukera eman du konexioa duen edonork sarean edukiak argitaratzeko; erraztasun horren aurrean blogen kopuruak nabarmen egin du gora, baita zientzia gaietara lotutakoak ere.

González-Pedrazen (2018: 80-82) arabera, zientzia blogek hainbat funtzio izan ditzakete: bitartekorik gabe argitaratzea; eguneroko bizimoduko pasadizoak biltzea; zientzia informazio modu selektiboan eskaintzea; zabala den publiko batengana gerturatzea; elkarrizketa ahalbidetzea; komunikaziorako gaitasuna handitzeko aukera ematea; zientziarekin sostengura handitzea; ikerketa zentroen ikusgarritasuna handitzea; kontaktu sarea indartzea; komunikabideek ematen dituzten edukiak osatzea; zientzia prozesu gisa erakustea; eguneratuta egoteko aukera areagotzea; eta irakurlea babestea.

Haien izaera definitzerakoan irizpide eta ikuspuntu desberdinak azaleratu dira. Edukiari dagokionez, zientziarekin lotutako gaiak plazaratzen dituzte (Wilkins, 2008), baina lan horretan aritzen den aktoreen aniztasuna handia da; izan ere, zientzia blogen atzean, besteak beste, ikertzaileak, irakasleak edota zientzia-kazetariak egon ohi dira (Luzón, 2013).

Pentsa daiteke, beraz, blogen bidez, zientzia jardunetan ari diren emakumeek ikusgarriago egiteko plaza topa dezaketela. Hala ere, blogosfera maskulinoa da (Francescutti, 2018a: 16). Ikelari honek Estatu espainolean emakumezkoek egindako zientzia blogak aztertu zituen eta ondorioztatu zuen gutxi direla eta, gainera, jardun horretan ari diren emakumezko egileei kostatzen zaiela aktibitatea mantentzea. Elkarrizketatutako blogari gehienek denbora falta argudiatu dute; “Mujeres Con Ciencia”

blogaren egile den Marta Macho irakasleak, ordea, kontuan hartu beharreko beste faktore bat aipatu du:

Las mujeres somos más lentas en publicar en los blogs, y esto es un reflejo de lo que nos pasa en todos los terrenos, igual que a la hora de elaborar papers.(...) Tenemos el complejo de que nos están observando y de que debemos hacerlo muy bien; no es solo una percepción, somos más observadas; lo compruebo en las correcciones que nos hacen los lectores en los posts.. (Macho, 2018: 39).

Machoren hitzek arlo honetan egin diren ikerketak sostengatzeko balio dute. Oro har, izan ere, emakumeek ezezko edota balorazio negatibo gehiago jaso ohi dituzte aldizkarietara bidaltzen dituzten artikulua errebisatzen dizkietenean (Budden et al., 2008) eta, oro har, errespetua eta sinesgarritasuna lortzeko euren lankide gizonak baino gogorrago lan egiten behar dute (Bilimoria et al., 2008).

Estatu espainoleko emakume zientzialarien ikusgarritasunaren azterketan Francescuttik (2018a) Euskal Herriko Unibertsitateko Kultura Zientifikoko Katedraren babesarekin argitara ematen den “Mujeres Con Ciencia” blogaren ikusgarritasuna nabarmendu du, ezaugarri hau, oro har, oso apala baita emakume zientzialarien blogetan. Ikerketa honetan jaso den beste datu esanguratsua blog hauek komunikabide jeneralistetan topatzen duten tarte eskasa da; izan ere, prentsa digitaletan blog ugari topa badaitezke ere, gehienak gizonaenak dira eta emakume blogariak gehiago azaltzen dira moda eta edertasuna bezalako gaietara lotuta (Francescutti, 2018a: 40).

Blogetan ez ezik, zientzia edukiak transmititzean aldeak nabari dira gizon eta emakumeen artean beste plataforma batzuetan ere, esaterako YouTube (Amarasekara eta Grant, 2019). 2005ean sortua, sarean bideoak igotzeko eta ikusteko baliabidea hau munduan gehien bisitatzen den webguneetako bat da eta, entretenimendurako plataforma izateaz gainera, zientzia gaietara berehalako sarbidea eskaini du. Bertan zabaltzen dira esaterako,

TED.com (Technology, Entertainment and Design) plataformaren TED Talk dibulgazioa edukiak, milioika ikustaldi batzen dituztenak. Arlo honetan egin diren ikerketek agerian utzi dute, ordea, emakumeen parte hartzea gizonena baino baxuagoa dela eta, ez hori bakarrik, jasotzen duten erantzunean ere desberdintasunak daudela, oro har, erabiltzaileak “emozionalagoak” direlako autorea emakumea denean (Tsou et al., 2014: 10). Youtubeko zientzia edukien kasuan, emakumezko sortzaileek gizonek baino iruzkin ezkor gehiago jasotzen dituzte eta zenbait kasutan euren itxura edota generoari lotuak (Amarasekara eta Grant, 2019: 79). Beraz, eztabaida zientifikoan, oro har, parte hartze murriztagoa dute eta ikusgarritasun gutxiago lortzen dute (Cambroner-Saiz et al., 2021) eta akademian garrantzia hartzen ari den marka pertsonala indartzeko aukera gutxiago dute, hau oso lotua baitago pertsona baten gainean gainerakoak dituzten itxaropen, irudi eta pertzeptzioei (Kalia et al., 2017). Aipatu faktoreak kontuan hartzekoak dira, izan ere, emakume zientzialariek informazioa transmititzeko dituzten joera eta jarduteko moduek eragin dezakete, komunikabideetan informazio iturri bilakatzeko duten aurkeran.

2 METODOLOGIA

Sarreran aipatuenez, ikerketa honen helburua Euskal Herrian sareratzen diren ziber-hedabideetan emakume zientzialarien inguruan eskaintzen diren eduki informatiboan ezaugarriak aztertzea da, horretarako 2014 eta 2019 urteen artean *Gara*, *Berria*, *El Correo* eta *Diario de Navarra* egunkarietako edizio digitalak aztertu dira.

Aurreko atalean oinarri bibliografikoa aztertuta eta sarreran zehaztutako ikerketa galderak bideratzeko eta hauei erantzunak emateko egokitutako metodologia zehaztu da. Hiru fasetan eta triangulazio metodologikoan oinarritutako ikerketa planteamendua egin da, ondorengo pasarteetan atalez atal azalduko dena.

Sakontzen hasi aurretik, baina, diseinua bera baldintzatu duten zehaztapenak egitea beharrezkoa da. Lehen, zuzenean laginari lotua dago. Helburua Euskal Herrian sareratzen diren ziber-hedabideen mezua aztertzea izan da, gertutasunak eskaintzen duen irisgarritasunagatik eta eragiten duen interes gehigarriagatik; beraz, erreferentzia modura bi estatutan eta hiru administrazio egituretan banatua dagoen lurraldea hartu da kontuan. Zehatzago, ikuspegi jeneralista duten ohiko komunikabideen web-orrietan jarri da fokua, herritarrak oro har zientzia informazioa eskuratzeko gero eta gehiago sarea baliatzen badute ere, komunikabide tradizionalen aldeko apustua egiten dutelako gaur-gaurkoz (Revuelta eta Corchero, 2014; Casero-Ripollés, 2020).

Hala, *Gara*, *Berria*, *El Correo* eta *Diario de Navarra* egunkarien web-orriek osatu dute ikerketa unibertsoa, ikerketa fase desberdinetan oinarrian izango dena. Hiru irizpide nagusi baliatu dira aukeraketa hau egiteko:

- Lurraldetasuna: zehaztutako eremuan egoitza nagusia duten komunikabideak izatea eta Euskal Herriko eremu administratibo desberdinak erreferentzia modura izatea.

- Zabalpena: aipatu eremuan irakurle kopuruari dagokionez erreferentzialtasuna izatea.
- Komunikazioa taldea: enpresa komunikatibo desberdinak kontuan hartzea. Azken irizpide hau kontuan hartuta baztertu da, hain zuzen ere, *El Diario Vasco* egunkaria; Gipuzkoan gehien hedatzen den egunkaria izan arren, *El Correo* egunkariaren komunikazio taldekoa, Vocento-koa, delako.

Aipatu irizpideak kontuan hartuta, ikerketa unibertsoan Noticias taldeko komunikabide bat sartzea aurreikusi zen. Hain zuzen, *Deia* egunkaria da taldekoen artean irakurle gehien duena eta aitzindaria izateagatik erreferentzialtasun handienekoa. Noticias taldeko komunikabideek ez dute, ordea, web gunean argitaratutako edukien artxibora sarbiderik eskaintzen eta egunkariko arduradunek arazoa konpontzeko bidean daudela ziurtatu arren³, ezinezkoa izan da *Deia* egunkariko edukien azterketa egitea. Hori dela eta, azterketa laginetik baztertu da.

Bigarren zehaztapenak emakumezko zientzialarien jarduera eremuarekin du harremana. Ikerketa objektua zehazterakoan, nabarmendu da, ikerketa honen balioetako bat emakume zientzialarien tratamendu mediatikoa zientziaren ikuspegi zabala aintzat hartuta egitea dela; hau da, diziplina guztietan aritzen diren emakumezko zientzialariek eta ikertzaileek ematen den mezua aztertuko da. Ikuspuntu hau ikerketaren eta haren emaitzen aberasgarri izan arren, erabaki honek landa-azterketan hainbat zailtasun eta baldintzapen eragin ditu: alde batetik, eduki analisía egiteko laginaren bilaketa eta erregistroa zaildu ditu, sail zehatzen azterketa alboratu delako eta bilaketa gako-hitzen bidez egitera behar duelako;

³ 2019ko amaiera eta 2020. urtean zehar hainbat elkarrizketa mantendu dira *Deia* egunkariko web orriaren arduradunekin. Webgunearen garapena taldeaz kanpoko enpresa batek egiten du eta lehentasunen artean zegoen gaia zela adierazi arren, epeak luzatu egin dira. Ikerketa lagina hautatu eta kodetze prozesua iraun duen bitartean ez da lortu egunkari honetako web orriko edukietara sarbiderik izatea.

eta bestetik, zientzia eta zientzialariak diziplina zehatz batzuekin lotzeko gizartean dagoen joera gainditu behar izan da, batez ere, bibliografiaren errebasoan eta kazetari eta web-orrietako arduradunekin egindako landa-lanean.

Hirugarren zehaztapena metodo desberdinen erabilerari lotua dago. Ikerketa teknika desberdinak azterketa berean txertatzea gero eta ohikoagoa da (Caro-González et al., 2014). Miles eta Hubermanek (1984:20) adierazi moduan, gero eta zailagoa da epistemologia zehatz bakarrean aritzen diren ikertzaileak topatzea, batez ere, gizarte zientzien alorrean, non teknika kuantitatibo eta kualitatiboekin osatutako metodologia mistoak sarri erabiltzen diren. Ikerketa ikuspuntu holistikoei, izan ere, erantzun globalago eta konplexuagoak eskaintzen dituzte eta giza fenomenoaren ulermen egokiagoa ahalbidetzen dute (Caro-González et al., 2014).

Ikerketa honetan uztartu diren hiru erpinen eremuan ere, sarritan atzeman da ikerketa teknika kualitatibo eta kuantitatiboen erabilpena. Weiss eta Singerrek (1988) esaterako, 80. hamarkadan ikerketa zabala egin zuten zientzia gaien inguruan komunikabideek egiten zuten lanak aztertzeko eta horretarako edukien azterketa eta sakoneko elkarrizketak baliatu zituzten. Genero ikerketen alorrean eta zehazki online komunikabideen eremuan, Rosa Franquet et al.-ek (2007) ere bi metodo horiek baliatu dituzte ikerketarako eta beste ikerketa batzuek, berriz, bi teknika hauek gain beste batzuk ere erabili dituzte (Caro-González et al., 2014), ikerketa-metodoen ugaritasunak dakartzan abantailatan argudio hartuta. Izan ere, ikuspegi kuantitatiboen erabilera hausnartuak lagun dezake ikerketa kualitatiboan oinarritutako azterketaren kalitatean (Flick, 2011), eta noski, eduki analisiaren emaitzak aberastu daitezke ikerketa-metodo kualitatiboek esker. Azken batean, ikerketa sakonagoa ahalbidetzen du metodo kualitatibo eta kuantitatiboak modu osagarrian erabiltzeak (Kelle, 2001: 2).

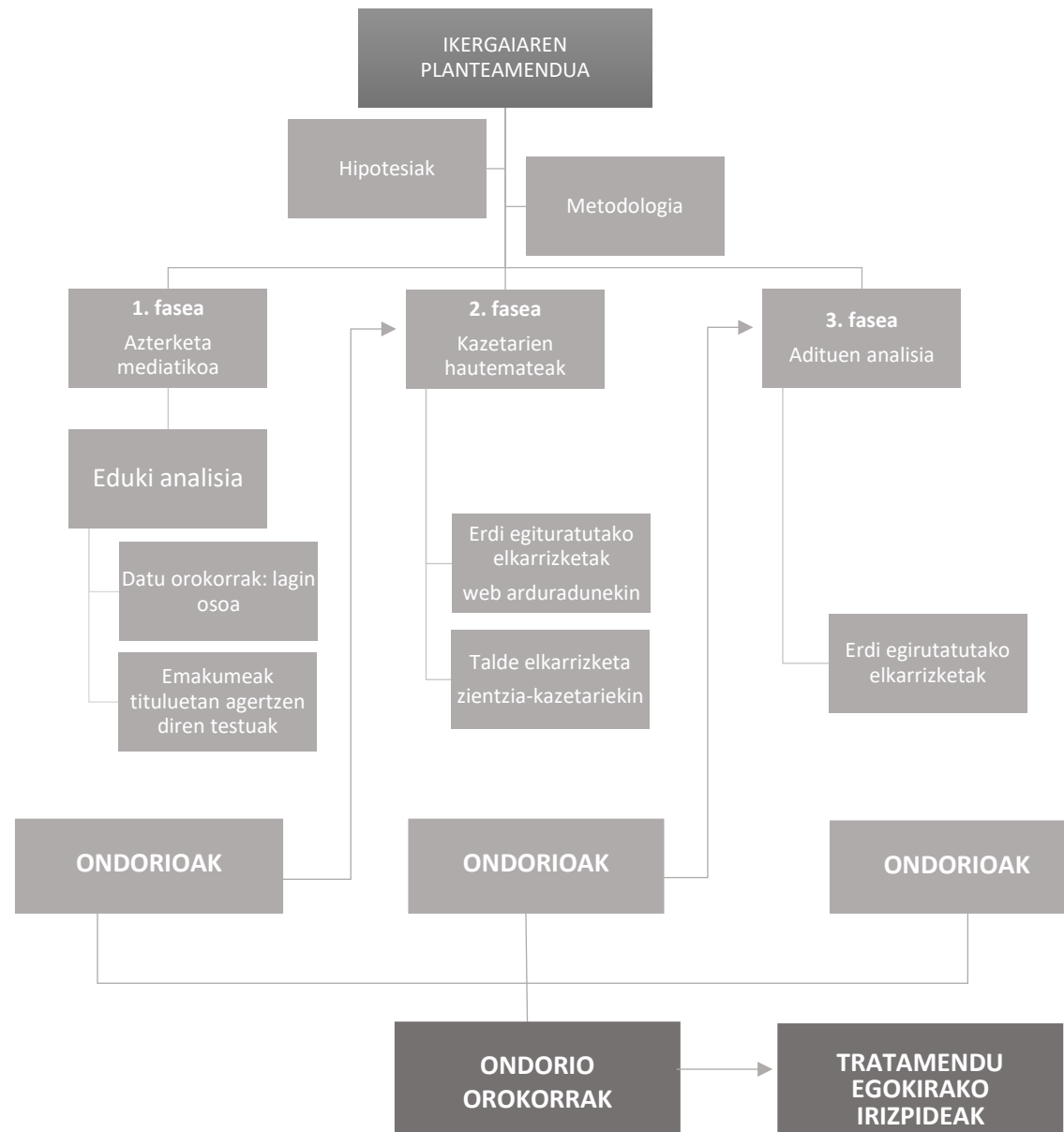
Ikerketa honetan, beraz, teknika kuantitatiboak eta kualitatiboak erabili dira, bien konbinatzeak emaitza eta ikuspegi desberdinak dakartzalako. Finean, ikerketa honetan, triangulazioaren aldeko apustua egin da; izan ere, haren erabilera garrantzitsua da komunikazioa aztertzerakoan, faktore eta aktore askok parte hartzen dutelako (Gómez-Diago, 2010).

Triangulazioa ikerketa estrategia modura aspaldian erabiltzen hasi bazen ere, pasa den mendearen erdialdean hasi ziren haren inguruan eztabaidatzen. Autore batzuek (Campbell eta Fiske, 1959) ikerketa balidaziorako bitarteko gisa deskribatu zuten eta Denzinek (1978) berriz, aztertutako errealitatearen ulermen sakonerako baliabidea zela ondorioztatu zuen. Azken honek triangulazio prozedurak erabiltzeko modu desberdinak deskribatu zituen eta lau mota bereizi zituen: 1) datuen triangulazioa; 2) ikertzaileen triangulazioa; 3) Teorien triangulazioa; eta 4) triangulazio metodologikoa. Ikerketa honek azken triangulazio modua baliatu du batez ere, fenomeno bat aztertzeko metodo desberdinen erabilpenean oinarritua. Morsek (1991) honela definitu zuen triangulazio metodologikoa:

Methodological Triangulation is the use of at least two methods, usually qualitative and quantitative, to address the same research problem. When a single research method is inadequate, triangulation is used to ensure that the most comprehensive approach is taken to solve research problem. (1991:120).

Autore honen esanetan, triangulazioa aldiberekoa edota sekuentziala izan daiteke. Kasu honetan, ikerketa fase desberdinetan bereizi da eta, beraz, metodo baten erabilpenaren ondotik lortutako datuak baliagarriak izan dira hurrengo metodoaren aplikazioa prestatzeko (Morse, 1991)

Landa-azterketa hiru ataletan banatu da eta teknika kuantitatibo eta kualitatiboak erabili dira, ataletako bakoitzari hobekien egokitzen zaiona hautatuta:



Grafikoan ikus daitekeen moduan, lehen fasean, hautatutako komunikabideek emakume zientzialariari eskaintzen dioten ikusgarritasuna eta haien inguruan zabaltzen duten irudia aztertu da. Horretarako, eduki analisia baliatu da. Landa-azterketaren bigarren atalean komunikabideetako profesionalen hautemateak ikertu dira: alde batetik, web-orrietako ardura karguetan ari diren pertsonak elkarrizketatuta; eta bestetik, zientzia alorreko gaiak jorratzen dituzten kazetariekin talde eztabaida osatuta. Azkenik, genero, zientzia eta komunikazio gaien bidegurutzean lanean ari diren ikertzaile eta adituen ekarpenak jaso dira, aurreko bi faseetan batutako ideia eta ondorio nagusiak sakontasunez aztertu eta emakume zientzialarien inguruko informazioak lantzeko prozedura egokiak identifikatzeko ahaleginean. Azken atal honetan ere, elkarrizketa sakonak baliatu dira.

Hurrengo pasarteetan, ikerketa honen diseinu metodologikoa xehatuko da, zehaztutako fase bakoitzaren arabera antolatuta eta horietako bakoitzean xede nagusia, erabilitako teknika, laginketa, azterketa unitateen erregistroa eta analisiaren ezaugarriak zehaztuko dira.

2.1 EMAKUME ZIENTZIALARIEN TRATAMENDU MEDIATIKOA

Ikerketaren lehen fasean, aukeratutako komunikabideek emakume zientzialariez egiten duten kazetaritza-tratamendua aztertu da. Horretarako, unean uneko argazkiaz harago, azken urteetan izandako bilakaera ezagutu nahi izan da eta ahalik eta lagin osatuena izatea; horretarako, 2014-2019 epealdia aztertu da zehazki, lehen online komunikabideak sortu eta 20. urteurrenetik hasi eta ikerketa honen hastapenetara luzatzen den epealdia. Ziberkazetaritzak jada lortua du nolabaiteko heldutasuna (Mayoral-Sánchez et al., 2016), mende laurden baino gehiago igaro delako sortu zirenetik eta ohiko egunkarietako edukiak web gunera eramaten harago, ziber-hedabideetako eduki propioak sortzen ari dira. Ere berean, sei urte horien aukeraketak 2015ean NBEk hartutako erabakiaren

ondotik emakume zientzialarien auziak administrazioa eta zientzia erakundeen aldetik lortutako arretak, komunikabideetan izandako eragina aztertzea ahalbidetzen du. 2016an egin zen lehendabizikoz Emakume eta Neska Zientzialarien Nazioarteko Eguna, beraz, aurretik bi urte eta onartu osteko lau aztertzeko parada eskaintzen du ikerketa epeak.

Atal honetan eduki-analisia baliatu da metodo gisa eta, zehazki, ikerketaren planteamenduan identifikatutako IG1, IG2 eta IG3 ikerketa galderei erantzuna ematea eta HE1, HE2 eta HE3 helburuak lortzea da teknika honen xedea.

Komunikabideen azterketan sarri baliatu da eduki analisia (Agars, 2004) eta bere erabilera indartu egin da azken urteetan, iturri desberdinetatik, batez ere Internetik, datorren testu informazioa ugariagoa delako (Andreu, 2000). Collek (2011: 6) dioen moduan, mezuen ikuspegi kritiko batetik aztertu nahi duen edozein ikerketa jo daiteke “eduki analisi”.

Izaera kuantitatiboa duen ikerketa metodo gisa definitua (Weber 1990) hasiera batean; ondoren egin diren hausnarketek, ordea, aztertu nahi den errealitatearen eta ikerketa eremuaren arabera, ikuspuntu kualitatiboa ere ezagutu zaio (Andreu, 2000).

Ikerketa honi dagokionez, egunkariak Internet bidez zabaltzen dituzten edukiak aztertzeko baliatu da eduki analisia, mezuan dauden ezaugarriak identifikatzeko aukera eskaintzen duelako eta datuetatik abiatuta testuinguruan aplikatu daitezkeen inferentzia baliagarri eta erreproduzitu daitezkeenak adieraz daitezkeelako (Krippendorff, 1990). Genero azterketa egiteko bitarteko egokia da (Neuendorf, 2011) eta sarri erabili izan da komunikabideek gutxiengo edota interes bereziko taldeez eskaintzen duten irudia aztertzeko (Wimmer eta Dominick, 1996). Komunikazio eta genero arloko ikerketak abiatu eta emakumeen estereotipoak aztertzen hasi zirenean teknika hau hartu zuten oinarri (Gallego et al., 2002). Sarri eta mota guztietako ikerketetan baliatu zen hasieran,

baina laster sortu zen gai batzuk aztertzeke izan zezakeen baliagarritasunaren inguruko kezka, zenbakietan oinarritutako teknikek ez zutela sakoneko esanahiak antzemateko balio argudiatuta (Andreu, 2000). Hori dela eta, eduki analisiaren ikuspuntu kualitatiboa indartu zen. Joera hau, jatorriz kuantitatibo gisa jotako beste ikerketa-teknika batzuekin ere gertatu da, ikerketa kualitatiboak egiteko moldagarri eta erabilgarriak direla nabarmendu delako (Cáceres, 2003). Izatez, datu kualitatiboak erabiltzea da, autore batzuen iritzian, eduki analisiari aberastasuna eskaintzen dion baliabidea (Mayring, 2000).

Eskuarteko ikerketari helduta, eduki analisiaren balioa, Gallegoren (2002) iritzian, batez ere, eduki informatiboetan emakumeak duen irudikapena aztertzean dago. Edozein kasutan, zientzia-kazetaritzaren ikerketan ere, gehien erabili den ikerketa metodoa da (Mena-Young eta Aguilera Moyano, 2019).

Definizioari dagokionez, bere izaera kuantitatibo eta kualitatiboaren inguruan egindako aipamenak albora utzita, eduki analisia artxibatutako edozein informazioren edukia aztertzeke sortutako prozedura sistematikoa da (Igartua, 2006). Eduki analisisian testuarenak propioak ez diren elementuen azterketa egin daiteke, testuaz kanpo daudenak eta bere “zentzuari” dagozkionak (Andreu, 2000: 9-10). Beraz, testuaz gain testuingurua era kontuan hartu ohi du.

Edukia analisiaren ezaugarrien inguruan, Berelsonek eskaini zuen erreferentzia modura hartutako bat. Bere esanetan, eduki analisia ikerketa metodo objektibo, sistematiko eta kuantitatiboa da (1952:18). Wimmer eta Dominick-ek (1996) zehaztapen bat egin zuten eta sistematikoa, objektibotasuna bilatzen duena eta oinarrian datuak dituen dela adierazi zuten (1996:170). Lehen bi ezaugarriek ez dute ikertzaileen artean zalantza askorik sortu

(Piñero-Naval, 2020), bai ordea, eduki analisiaren izaera kuantitatiboak. Autore honek Espinek egindako zehaztapena nabarmendu du:

La cuantificación ha sido aceptada como una característica importante del análisis de contenido. Pero existen divergencias acerca de lo que se entiende por “cuantitativo”. Para algunos autores cuantitativo es sinónimo de numérico; otros hablan de cuantificación de grado, así los elementos son descritos en términos tales como “más”, “menos”, “incremento”, etc. Cabe hablar, por tanto, no de una dicotomía cuantitativo–cualitativo, sino de un continuo en el que se va desde la simple presencia–ausencia del atributo medido en un texto, a la frecuencia e incluso a la intensidad con que este aparece (Espín, 2002: 97).

Lan honetan eduki analisisa Espinek aipatutako lerrozuzen horretako eremu desberdinetan arituko da, zenbait aldagai kuantifikatu eta zenbatuko direlako eta beste batzuk kategorizatu eta neurtuko direlako.

Datu batzuetatik abiatuta, testuinguruan aplikatu daitezkeen inferentzia erreproduzigarri eta baliagarriak formulatzera bideratutako teknika da (Krippendorf, 1990: 29); horrenbestez, datu batzuen bitartez, errealitatearen azterketa serio eta zehatza egitea ahalbidetzen du (Sánchez-Aranda, 2005). Horretarako, beharrezkoa da, ordea, ikertzaileak jasotako fenomeno desberdinak maila zientifikoan aztertuak izan daitezen datu bilakatzea; kodetzea alegia.

Azterketarako hautatu diren komunikabideetan 2014-2019 epealdian argitaratu diren emakume zientzialarien inguruko edukiek osatu dute lagina. Beraz, behar-beharrezkoa izan da aipatu ziber-hedabideen artxibo digitaletan arakatzea. Hala, edukien bilaketa eta erregistrarako bilatzaileak baliatu dira eta haietan hitz-gakoak baliatuta aurkitu dira azterketa-edukiak, aurretik beste ikerketa batzuek egin duten moduan (Segado-Boj et al., 2018). Hitz-gakoak hautatzeko aukeratutako komunikabideetako edukien azaleko azterketa egin da eta alor honetan egin diren beste lan batzuei erreparatu zaie (Mena

Young, 2018). Hala, "investigadora" eta "científica" hitz gakoen bitartez aurkitu diren eta zientzia gaiei dagozkien edukiak aukeratu dira. Azken zehaztapen hau garrantzitsua da, izan ere, hitz gako horiek erabilia baliagarriak ez diren eduki asko topatu dira. Esaterako, "científica" hitzaren bidez bilatu diren eduki hainbat polizia ikerketari (policía científica) lotuta edota zientzia aldizkariari (revista científica) erreferentzia eginez argitaratu dira, emakume zientzialariari aipamenik egin gabe. Hori eragozteko aukera bat hitz bilaketa mugatuagoak egitea da, esaterako, "científica" eta "mujer" hitzak bilatzailean elkarrekin sartuta, baina prozedura hau alboratu egin da, emakume zientzialariari erreferentzia egiten zaien eduki asko galtzen direlako, besteak beste, zientzialariaren generoari inolako aipamenik egiten ez dioten eduki guztiak. Kasu honetan, nahiago izan da bilaketa zabalagoa egin eta haietatik abiatuta, zehaztutako irizpideen arabera, eduki baliagarriak bereiztea.

Behar-beharrezkoa izan da, halaber, emakume zientzialariaren kontzeptua argi definitzea. Arlo honetan egin diren ikerketa batzuek ikuspegi mugatua erabili dute eta, besteak beste, zientzia eta teknologia alorrean soilik erreparatu dute, zientzia ataletan argitaratzen diren edukiak oinarrian hartuta; kasu honetan, diziplina guztietan aritzen diren zientzialari eta ikertzaileak aztertzea helburu denez, kontzeptu hori definitu behar izan da: emakume zientzialaria, jarduera akademiko edota zientifikoan aritzen dena izango da, nahiz eta edukian hari lotua agertu ez. Hala, azterketan kontuan hartuko dira:

- Edozein diziplinetako ikerketa emaitzak ezagutarazten dituzten ikertzaileak eta ikerketa-taldeetako partaideak edota jardun horregatik aitortza edo diru-laguntzak jaso dituztenak.
- Euren aktibitate zientifiko akademikoak emandako prestigioagatik gai baten inguruan aditu gisa iritzia ematen duten emakumeak edota aipatutako

erreferentzialtasunagatik sariketa edo jardunaldi eta ekintza desberdinetan gonbidatuak izan diren emakumeak.

- Era berean, emakume zientzialari gisa joko dira, egin duten zientzia ibilbideagatik aipatu edota nabarmenduak diren emakumezko zientzialari historikoak.

Edukien bilaketa eta ikerketa unitatearen erregistroari lotuta, *Berriak* osotasunean eta *Garak* neurri batean euskaraz kaleratzen dituzte euren edukiak. Bi kasu horietan, "ikertzaile" eta "zientzialari" hitzen bitartez egin da bilaketa (*Gararen* kasuan euskaraz eta gaztelaniaz); baina euskaraz generorik ez denez, eta hitz horien bitartez emakume eta gizonei dagozkien albisteak aurkitu direnez, batutako edukien artean emakumezkoen dagozkienak baino ez dira hautatu eta erregistratu. Azkenik, gako gisa jotako bi hitzak artikulua bakar batean sinonimo gisa ere baliatu dira, beraz; hori dela eta, behin eduki guztiak batuta eta datu basean txertatu aurretik, artikulua guztiak erreparatu dira, bikoizketak ekiditeko.

Bahetze prozesua guztiz beharrezkoa izan da, horrenbestez. Izan ere bilatzaileen bidez, orotara, 14.523 eduki identifikatu eta ikuskatu dira eta horietatik 2.362k osatu dute lagina. Iragazpen prozesuan ikerketa unitateak izan zitezkeenak baztertzeko arrazoi nagusiak honakoak dira:

- Gizonezko zientzialariei soilik erreferentzia egiten dieten testuak izatea.
- “Científica” eta “investigadora” hitzek jarduera akademikoari erreferentzia egitea: actividad científica, carrera investigadora, revista científica...
- Zientziarekin inolako zerikusirik ez izatea. Zientzialari edota ikertzaile hitzek ez dute jarduera akademikoarekin zerikusirik.

- Polizia jardunaren inguruko erreferentziak izatea: policía científica, brigada científica...
- Sinonimoen erabileragatik, hau da, testu berean “investigadora” eta “científica” edota “ikertzaile” eta “zientzialari” erabiltzeagatik errepikatzen diren itemak izatea.

Lagina osatuta, ikerketa unitateak, alegia, ikertutako egunkarietan emakume zientzialariak aipagai dituzten kazetaritza edukiak, bi ataletako eduki analisiaren bidez kodetu eta aztertu dira. Emakume zientzialarien tratamendu mediatikoaren azterketa egiteko, beraz, bi fasetako prozedura zehaztu da. Lehen fasean, azterketa unitate guztiak kodetu eta analizatu dira Excel tauletan oinarritzko aldagai eta datuak deitu direnak erregistratu eta kodetuta (2.1.1 atalean jaso dira kodetze prozesuan zehaztutako aldagai eta kategoriak)

Ondoren, bigarren fasean, emakume zientzialari eta ikertzaileak tituluko elementu desberdinetan agertzen diren testuetan erreparatu da espresuki. Horretarako, beste bahetze prozesu bat egin da eta, orotara, 408 azterketa unitate bereizi dira. Hots, goiburuan, tituluak edota azpтитuluak, emakume zientzialariak agertzen diren testuak identifikatu dira. Aurretik egin diren ikerketa batzuek erreparatu dute zehazki, emakumeei egiten zaizkien profiletan (Mitchell eta McKinnon, 2019) edota elkarrizketetan (Husu eta Taino, 2016; Shachar, 2000). Azken batean, kazetaritza-genero hau aurkikuntza batek sortutako ezagutza garrantzitsua denean edota zientziari lotuta pertsona bat notizia denean erabiltzen da (Sánchez-Calero, 2008), irakurleak zientzia aurrerapenetara protagonisten bidez gerturatzeko balio dutelako (Hernando-Cuadrado, 2006). Beraz, emakume zientzialariek komunikabideek igortzen duten mezuan sakontzeko baliabide interesgarriak dira.

Kasu honetan, ordea, eduki analisiaren bigarren fase honetarako emakumezko ikertzaileak titulura eraman dituzten bestelako kazetaritza-generoak ere aintzat hartu dira, aurreko arrazoiketari jarraituta, iturri eta subjektu gisa haien inguruan eskaintzen den irudia ikertzeko baliagarriak direla iritzi delako. Kontuan izan behar da, izan ere, tituluak edukiaren aurrerapen eta laburpen funtzioa dutela (Alarcos, 1977) eta, beraz, haietan agertzeak nabarmentzen du egozten zaien garrantzia. Halaber, ikusgarritasunari lotuta, elementu esanguratsuak dira, albistearekin lehen kontaktua suposatzen dutelako eta irakurleari irakurtzen jarraitzea edo ez erabakitzeko erreferentzia direlako.

Laginaren tamainari lotuta, aipatu Husu eta Tainiok (2016) 107 elkarrizketa baliatu zituztela euren elkarrizketetan; Shacharrek (2000) 30 zutabe; eta Mitchell eta McKinnonek (2019) 24 profil. Beraz, eduki analisiaren bigarren atal honetan erabilitako lagina esanguratsua dela esan daiteke.

Bigarren atal honetan, aurretik aipatutako oinarrizko aldagaiak ez ezik, generoari, *online* komunikazioari eta zientzia-kazetaritzari lotutako aldagaiak arakatu eta kodetu dira. Kodetzea edukian agertzen diren datuak erabakitako hainbat arau erabilia transformatzea da (Andreu, 2000). Hau da, analisirako kategoriak sortu behar dira, pertzepzioa gaiak eta objektuak deskribatzeko erabilitako etiketen bitartez antolatuko baita. Azterketa honetan, mezuak arakatzeko adierazle nagusiekin fitxak osatu dira aurkitutako ezaugarri desberdinak bereizi eta datuen analisia ahalbidetzeko.

Datuen ustiaketa eta analisirako Excell eta SPSS programak baliatu dira. Haien bidez datuak antolatu eta gurutzatu dira, esanguratsuak izan daitezkeen harremanak nabarmendu eta eduki mediatikoen ezaugarri nagusiak bistarazteko. Era berean, datuak jasotzeko fitxetan hitzez hitz transkribatu diren tituluko elementuetan eta emakumeen estereotipoei lotutako aipuetan erreparatu da, zenbakiez harago, erabiltzen dituzten

baliabide linguistiko eta espresiozkoak aztertzeko eta emaitzen txostenean zenbakiak eta ehunekoak adibide zehatz eta adierazkorrak erabilia azaltzeko.

2.1.1.- KODIFIKAZIOA

Eduki analisia osatzeko bi kodifikazio-fitxa diseinatu dira, ikerketaren fase bakoitzerako bana. Lehen datu orokorreari lotua dago eta analisi unitate bakoitzarekin osatu da. Bigarrena, berriz, emakume ikertzaileak tituluko elementuetara eramaten dituzten unitateei aplikatu zaie eta estereotipoak, online kazetaritzaren ezaugarriak eta zientzia-kazetaritzaren tasunei lotua dago.

Beraz, lehen fasean lagina osatzen duten 2.362 unitateak aztertu eta kodetu dira, ondorengo aldagaiak kontuan hartuta.

1. Komunikabidea
2. Data
3. Lotura
4. Titularra
5. Kazetaritza-generoa
6. Saila
7. Informazioaren egiletza.
8. Testuaren helburua.
9. Zientzialarien ahotsa

Hasierako fitxa hau osatuta, emakume ikertzaile eta zientzialariak titulu-tako elementuetara eramaten dituzten analisi unitateak aztertu dira (fitxa osoa I. Eranskinean).

10. Testuinguru datuen presentzia eta estereotipoen erabilera.
11. Estereotipoen lotutako gaia.

12. Adjektiboen erabilera
13. Loturen erabilera.
14. Bideoaren erabilera
15. Argazkiaren erabilera
16. Audioaren erabilera
17. Infografiaren erabilera
18. Tresna dialogikoen erabilera
19. Parte hartze tresnen erabilera
20. Sare sozialen erabilera.
21. Hitz teknikoaren erabilera.
22. Metodologia aipamenak
23. Ikertzaileen jakintza arloa
24. Emakume zientzialarien jatorri geografikoa
25. Kargu/lanpostuari erreferentziak
26. Osatutako ikasketak aipatzen dira.
27. Ordezkatzen duen erakundea aipatzen da.

2.2 WEB-ORRIETAKO DINAMIKAK ETA ZIENTZIAZ IDAZTEN DUTEN KAZETARIEN LAN-ERRUTINAK

Landa azterketaren bigarren atalean, helburua komunikabideetako profesionalek eduki informatiboen inguruan eta euren lan-prozeduren gainean dituzten hautemateak jasotzea da. Horretarako, informatzaile gakoak aukeratu dira: alde batetik, aukeratutako komunikabideetako sareko bertsioetan arduradunak; eta bestetik, zientzia gaiak lantzen dituzten kazetariak. Beraz, bigarren fase honetan ere bi atal bereiz daitezke.

2.2.1 WEB-ORRIETAKO LAN-DINAMIKEN AZTERKETA

Bertsio digitalaren lan-ereduak ezagutu eta horiek emakume zientzialariek eskaintzen den informazioan izan dezaketen eragina aztertzea izan da landa-lan honen helburua. Hala, arreta jarri da web-orrien antolaketa ereduan, lantaldeen osaketa eta lan banaketan, gaien aukeraketa irizpideetan edota ziberkazetaritza baliabideen erabileran. Horretarako, elkarrizketa sakona baliatu da, beste ikertzaile batzuek elkarrizketa intentsiboa ere deitu dutena (Wimmer eta Dominick, 1996). Ikerketa teknika honen abantaila nagusia eskaintzen dituen zehaztapenen aberastasuna da (Vallés, 1997). Elkarrizketa sakonak galderak erantzuten dituzten pertsonen balio, motibazio, esperientzia eta sentimenduen inguruko informazio zehatza eskaintzeko gai dira (Wimmer eta Dominick, 1996), gainera. Bere irekitasunari esker, izan ere, aberastasun handiko datuak lor daitezke elkarrizketatuaren hitzetan eta ikuspegietan (Vallés, 1997). Abantaila dagokienez, ikerketa kuantitatiboaren ondotik aplikatzeak bestelako abantailak ere baditu, besteak beste, Vallés-en ustez (1997), azterketa kuantitatiboan batu diren datuak egiaztatzea edota haien ulermena erraztekoa; elkarrizketa sakonen bitartez ezagutzen diren ñabardurek gainerako edukien analisisian lortutako informazioa interpretatzen laguntzen dute (Caro-González et al., 2014). Hori hala, ikerketaren denbora egituran lehenik edukien azterketa egin da eta ondoren elkarrizketak.

Elkarrizketa sakonaren baitan tipologia desberdinak bereizten dira elkarrizketaren alde aurreko egituraketaren arabera desberdintzen direnak (Vallés, 1997). Kasu honetan, elkarrizketa erdi egituratuaren alde edota beste ikertzaile batzuek, Denzinek (1978) esaterako, elkarrizketa estandarizatu ez programatua deitu dutenaren alde egin da. Garrantzitsua da elkarrizketatutako pertsonen iritziak eta esperientziak jasotzea eta galdetegi itxiegi batek hori zaildu dezake; baina, ere berean, beharrezko jo da elkarrizketatuek intereseko hainbat gairen inguruko gutxieneko informazioa ematea. Erdi-

egituratutako elkarrizketan aldez aurretik finkatzen da zein informazio batu nahi den eta horren arabera prestatzen da gidoia, zehaztaperen gehiagoko erantzunak bilatuz eta, beharrezko iritziz gero, galdera berriak planteatzeko aukera gordeta (Von Sprecher, 2009). Ikerketa feministaren baitan asko erabili den teknika da, eta gizarte zientzien alorrean sarri lehenetsi da. Kazetariak aro digitalean euren rol eta errutinetan izan dituzten aldaketen inguruko datuak jasotzeko baliabide erabilgarrienetarikoa da, gainera (Fahy eta Nisbet, 2011). Kasu honetan, berrikuspen bibliografikoa ez ezik, eduki analisiaren bi ataletan lortutako informazioa baliatu da elkarrizketarako gidoiaren diseinurako.

Web-orrietako arduradunekin egindako erdi-egituratutako elkarrizketen bitartez, hain zuzen, IG3 eta IG4 ikerketa galderari erantzutea eta HE4 eta HE5 helburuak erdiestea izan da xedea.

Aurretik aipatu bezala, informatzaile gakoak hautatu dira, zehazki, komunikabideetako sareko bertsioetan ardura postuak dituztenak. Honakoak dira elkarrizketatuak:

9. taula. Erdi-egituratutako elkarrizketetan parte hartu duten web-orrietako arduradunak

IZEN ABIZENAK	KOMUNIKABIDEA	KARGUA	DATA
Iker Álava Pardo	<i>El Correo</i>	Web-orriaren arduraduna	2021/03/02
José María Belcos Moreno	<i>Diario de Navarra</i>	Internet saileko burua	2021/03/03
Iñaki Altuna Arandia	<i>Gara</i>	Naiz.eus-ko zuzendaria	2021/03/05
Mikel Peruarena Ansa	<i>Berria</i>	Editorea	2021/03/12

Iturria: Norberak egina.

Elkarrizketak 2021eko martxoan zehar gauzatu dira eta kasu guztietan, pandemiak eragindako zailtasunak tarteko, baliabide telematikoak erabilia egin dira. Blackboard Collaborate ikasgela birtuala baliatu da, hain zuen ere, horretarako baliatutako tresna. Elkarrizketek, batez beste, bi ordu inguruko iraupena izan dute eta baliabide telematikoak eskainitako grabaziorako aukera baliatuta jaso dira, horretarako espresuki euren baimena jasota. Ondoren hitzez hitz transkribatu dira elkarrizketak, jatorrizko hizkuntza errespetatuta.

Datuen ustiaketa eta analisirako, komunikazio arloko ikerketan baliagarritasun handia erakutsi duen Nvivo datu kualitatiboen azterketarako softwarea baliatu da, hain zuen Nvivo 12 bertsioa. Azken batean, tresna honen bidez, elkarrizketen bidez jasotako edukiaren analisi sistematikoa egin da. Izan ere, software honek elkarrizketa erdi egituratuak kodetzeko baliagarritasun handia erakutsi du (Lopezosa, 2020).

2.2.2 ZIENTZIA-KAZETARIEN LAN-ERRUTINEN AZTERKETA

Zientzia gaiak lantzen dituzten kazetariekin egindako landa-azterketaren helburua, euren lan errutinetan sakontzea izan da eta zientzia arloko gaiez dituzten pertzepzioak, lan-errutinak, informazio iturriak lortzeko baliabideak edota emakumezko ikertzaileekin harremanetan jartzeko dituzten balizko zailtasunak jorratu dira, besteak beste. Horrenbestez, IG3, IG4 eta IG5 ikerketa galderei erantzuna ematea eta HE3, HE4 eta HE5 helburuak lortzea izan da zientzia-kazetarien lan errutinen azterketaren xedea.

Helburu horrekin, Pattonek (2002) talde eztabaida elkarrizketa deitutako teknika erabili da. Autore honen esanetan, pertsona talde txiki batekin eta gai zehatz baten inguruan gauzatzen den elkarrizketa da (2002: 385). Testuinguru bertsua duten sei edo hamar pertsona arteko taldeak zehazten ditu eta ordubete eta bi ordu arteko iraupena.

Aipatu definizioan zehaztaper argia egiten du teknikaren izaera deskribatzeko:

The focus group interview is, first and foremost, an interview. It is not a problem-solving session. It is not a decision-making group. It is not primarily a discussion though direct interactions among participants often occur. It is an interview. (2002: 385-386)

Oinarrian, datu bilketarako teknika da, ikertzaileak planteatutako gai baten inguruan eta taldearen interakzioa baliatuta gauzatzen dena (Morgan, 1997), baina banaka egiten diren elkarrizketekin alderatuta, parte-hartzaileen elkarrekintza baliatzen da, jasotako datuak aberasteko. Gainera, taldean sortu arren, parte-hartzaileek ikerketa objektuaren inguruan duten esperientzia eta iritzi pertsonala ezagutzeko aukera ematen du (Powell eta Single 1996:499).

Aipatu interakzioaren baliagarritasuna da, hain zuzen ere, banakako elkarrizketak alboratu eta talde dinamika metodologian txertatzearen arrazoia. Izan ere, elkarrizketatuek aukera dute besteen erantzunak entzuteko eta hasiera batean emandako erantzunak haien baitan aberasteko (Patton, 2002:386). Azken batean, autore honek esan bezala, helburua kalitateko datuak sortzea da testuinguru sozial batean, zeinetan pertsonak euren ikuspuntuak besteen ikuspuntuen arabera hausnartzeko aukera duten. Interakzioak datuen kalitatean duen eraginaz mintzatu ziren halaber, Kreuger eta Casey (2000) zehaztuz parte hartzaileek euren artean kontrol mekanismoak gauzatzen dituztela eta horrek iritzi faltsuak edota muturrekoak saihesten laguntzen duela.

Pasa den mendearen 20. hamarkadan estreinakoz ikerketa teknika gisa aipatutakoa (Kitzinger, 1994), Morganek (1997) ikertzaileak planteatutako gai baten inguruan eta taldearen interakzioa baliatuta datu bilketarako teknika gisa definitu zuen. Beraz, definizioan bertan teknika honen hiru ezaugarri nagusiak zehaztu zituen. Powell eta Singlek (1996: 499) berriz, modu honetan definitu zuten:

a group of individuals selected and assembled by researchers to discuss and comment on, from personal experience, the topic that is the subject of the research.

Bi autore hauek parte hartzaileen esperientzia pertsonala ezagutzeko teknika honek duen balioa nabarmendu dute. Gero eta gehiago baliatzen den teknika da eta jatorrian gizarte zientzien eremuan sortu bazen ere, beste diziplina batzuetan ere erabiltzen da. Kasurik gehienetan, ordea, beste teknika batzuekin konbinatu ohi da, ikerketa honen kasuan bezalaxe. Halaber, ikerketaren fase desberdinetan balia daitekeen metodoa da (Stewart et al., 2007), ikertzaileak duen helburuaren arabera.

Laginari dagokionez, talde eztabaidako parte-hartzaileak edota informatzaileak aukeratzeko, hautatutako komunikabide guztietan zientzia gaietan espezializatutako kazetari profil argirik ez dagoenez eta, halaber, aurretik aipatu bezala giza eta gizarte zientzietako gaiak ere jorratzen dituzten kazetarien iritzia jaso nahi zenez, komunikabideei eurei eskatu zaie eledunak aukeratzeko. Horretarako, komunikabideetako arduradunekin harremanetan jarri eta ikerketaren nondik norakoak, prozeduraren ezaugarriak eta erabilitako zientzia ikuspegiaren ezaugarriak azaldu zaizkie, talde eztabaidarako bi pertsona proposatzeko eskatzearekin batera. Harreman horien ondoren, orotara, zazpi pertsonak parte hartu dute talde eztabaidan: *Berria*, *El Correo* eta *Garako bina* kazetarik eta *Diario de Navarra*ko batek. Arduradunekin kontaktuak egin arren, azken egunkari honek ordezkari bakarrarekin aritzea erabaki zuen.

Hauek dira elkarrizketatuak eta euren lan-profilak:

10. taula. Talde eztabaida elkarrizketan parte hartu duten kazetariak.

	KOMUNIKABIDEA	KARGUA
Fermín Apezteguía Hernández	<i>El Correo</i>	Gizarte saileko kazetaria, osasun gaietan espezializatua.
Luis Alfonso Gámez Domínguez	<i>El Correo</i>	Kultura saileko kazetaria, zientzia-gaiak jorratzeko erreferentziakoa.
Jesús Rubio Santamarta	<i>Diario de Navarra</i>	Diario 2 saileko koordinatzailea, zientzia gaiak jorratzeko erreferentziakoa.
Maidor Iantzi Goienetxe	<i>Gara</i>	Aktualitate taldeko kazetaria, zientzia gaiak jorratzeko erreferentziakoa.
Iker Bizkarguenaga Agirre	<i>Gara</i>	Aktualitate taldeko kazetaria, zientzia gaiak jorratzeko erreferentziakoa.
Arantxa Iraola Alkorta	<i>Berría</i>	Gizarte saileko kazetaria, zientzia gaiak jorratzeko erreferentziakoa.
Jakes Goikoetxea Izagirre	<i>Berría</i>	Gizarte saileko kazetaria. Astean behin argitaratzen duten zientzia orrien arduraduna.

Iturria: Norberak egina.

Talde eztabaida, martxoaren 25ean egin zen, kasu honetan ere Blackboard Collaborate ikasgela birtuala erabilia eta emaitza baldintzatuko lukeen inolako arazo esanguratsurik erregistratu gabe. Bi ordu eta laurdenero iraupeneko saioa osatu zen. Eta osorik grabatu zen, parte hartzaileen baimenarekin. Ondoren, elkarrizketa transkribatu zen hitzez hitz analisia egiteko.

Datuen ustiaketa eta analisirako, berriz, web-orrietako arduradunen kasuan bezala, Nvivo datu kualitatiboen azterketarako softwarea baliatu da. Zehazki, kazetarien zein web-orrietako arduradunen hautemateak analisi bakarrean txertatu dira: alde batetik, fenomeno hainbaten aurrean dituzten ikuspegiak parez pare jartzen direlako; eta, bestetik, hainbat gairen inguruan datu osagarriak eskaini dituztelako.

2.3 ADITUEN ANALISIA ETA EGIAZTATZEA

Landa-azterketaren azken fasea gaian aditu diren pertsonen hautemateak jasotzeko osatu da. Helburua, ikergaiaren egoeran sakontzea eta emakumeez oro har eta emakume zientzialarien inguruan bereziki, helarazten diren estereotipoen jatorri eta ezaugarriak aztertu dira. Era berean, emakume komunikazio mezuaren ezaugarrietan erreparatu da eta ikerketaren ikuspegi proposatzailerako irizpideak identifikatzeko saiaketa egin da.

Kasu honetan ere, erdi-egituratutako elkarrizketa baliatu da teknika gisa, zehazki, Flickek “adituen elkarrizketak” gisa definitutako prozedura aintzat hartuta. Honen esanetan, erdi-egituratutako elkarrizketak aplikatzeko modu zehatza da eta elkarrizketa biografikoetan ez bezala fokua ez du jartzen pertsonan edota haren esperientzian, jakintza eremu batean duen aditu izaeran baizik (2011). Hala, aditu hauek talde baten ordezkari bezala txertatzen dira ikerketan, eta ez banako bezala. Haien bidez lortzen den informazioaren ugaritasun mugatuagoa da eta elkarrizketaren gidoia egiterakoan, gai ez produktiboak baztertu behar dira. Aldean, ordea, haien adierazpenen ondotik lortzen den informazioa analisi sakon eta fokuratua egiteko baliagarria da. Teknika honen bitartez, IG4 eta IG5 ikerketa galderei erantzutea eta HE4 eta HE5 helburuak lortzea izan da xedea.

Lagin intentzionala erabili da, informazio iturri gisa gai batean aditu edota zeresana duten pertsonak hautatu baitira. Meuser eta Nagelek (2009) aditu gisa hartuko diren pertsonak definitzeko premia nabarmendu dute. Ikerketa honetan, zehazki, zientzia, generoa eta komunikazioaren bidegurutzean ikertzen ari diren adituak hautatu dira, emakume zientzialarien inguruan zabaltzen diren mezuaren ezaugarri eta eraginean ikertzen ariutakoak, hain zuzen. Beraz, jakintza arlo zehatz batetik eratorritako adituak baino, ikerketa gai honetan arituak hartu dira erreferentzia gisa. Eta lagina Espainiako Estatura mugatu da, euren ekarpenak ahalik eta gehien aztertutako lurralde eremura egokitzeko.

Orotara, bost pertsona elkarrizketatu dira, bere ibilbidean eta landutako ikerketa lerroan gaien hausnartzeko eledun aproposak direlako.

11. taula. Erdi-egituratutako elkarrizketetan parte hartu duten web-orrietako arduradunak.

	KARGUA	DATA
Eulalia Pérez Sedeño	CSICeko Zientzia, Teknologia eta Gizarte Sailean Ikerketa irakaslea.	2021/05/21
Marta Macho Stadler	Matematiketan lizentziatu eta doktorea da. <i>Mujeres con ciencia</i> blogaren editorea.	2021/05/11
María Teresa García Nieto	Madrilgo Unibertsitate Konplutenseko Komunikazioaren Teoria eta Análisi saileko irakaslea.	2021/05/27
Capitolina Díaz Martínez.	Valentziako Unibertsitateko Soziologia eta Antropologia saileko katedraduna.	2021/06/01
Pablo Francescutti Pérez	Madrilgo Rey Juan Carlos unibertsitateko Komunikazio Zientzien fakultateko irakaslea da	2021/05/12

Iturria: Norberak egina.

Elkarrizketatu guztiak eskuartean dugun gaiaren inguruan mintzatzeko legitimatutako ahotsak dira. Gainera, euren profilek gaia diziplina desberdinetatik aztertzeo aukera bermatzen dute; izan ere, lagina osatzeko garaian, irisgarritasun irizpidez gain, aniztasuna bilatu da.

Elkarrizketarako oinarrizko galdetegia osatu da, bibliografiaren errebasotik zein ikerketa aurreko bi faseetan lortutako informazioa oinarri hartuta. Hala ere, adituen testuinguru akademikoari egokitutako moldaketak egin dira, kontuan hartuta zein den euren ikerketa lerro nagusia.

Elkarrizketak 2020ko maiatzean eta ekainean egin ziren. Kasu honetan ere, baliabide telematikoak erabili ziren urruntasun geografikoaz gainera, covid-19ak eragindako

mugek saioak aurrez aurre egin ahal izatea eragotzi zutelako. Ondoren, elkarrizketak bere osotasunean transkribatu ziren eta Nvivo 12 softwarea erabilita kodetu ziren, analisisa bera erraztu eta emaitzen txostenaren idazketa modu logikoan antolatzeko.

Beraz, diseinatutako metodologia laburtze aldera, honatx zehaztutako teknikak, laginak, azterketa unitateak eta horietako bakoitzarekin erantzun nahi diren ikerketa galderen eta lortu nahi diren helburu zehatzen laburpena:

TEKNIKA		LAGINA	AZTERKETA UNITATEAK	IKERKETA GALDERAK/ HELBURUAK
1 FASEA	EDUKI ANALISIA	<i>Berria, Diario de Navarra, El Correo eta Garako web-orrietan 2014 eta 2019 urteen artean emakume zientzialariak agertzen diren kazetaritza testuak.</i>	<i>2.362 kazetaritza testu</i>	<i>IG1, IG2 eta IG3 / HE1, HE2 eta HE3</i>
		<i>Emakume zientzialariak tituluko elementuetan agertzen diren kazetaritza-testuak 2014 eta 2019 urteen artean Berria, Diario de Navarra, El Correo eta Garako web-orrietan argitaratuak</i>	<i>408 kazetaritza testu</i>	<i>IG1, IG2 eta IG3 / HE1, HE2 eta HE3</i>
2. FASEA	ERDI-EGITURATUTAKO ELKARRIZKETAK	<i>Berria, Diario de Navarra, El Correo eta Gara egunkarietako web-orrietan ardura postuak dituzten profesionalak</i>	<i>Erdi-egituratutako lau elkarrizketa</i>	<i>IG3 eta IG4 / HE4 eta HE5</i>
	TALDE EZTABAIDA ELKARRIZKETA	<i>Berria, Diario de Navarra, El Correo eta Gara egunkarietan zientzia gaiak jorratzen dituzten kazetariak</i>	<i>Talde eztabaida elkarrizketa (7 kazetari)</i>	<i>IG3, IG4 eta IG5 / HE3, HE4 eta HE5</i>
3 FASEA	ERDI-EGITURATUTAKO ELKARRIZKETAK: ADITUEN ELKARRIZKETAK	<i>Zientzia, Generoa eta Komunikazio alorretan aditu diren ikertzaileak</i>	<i>Erdi-egituratutako bostelkarrizketa</i>	<i>IG4 eta IG5 / HE4 eta HE5</i>

12. taula. Ikerketa fase bakoitzean erabilitako teknika, lagina eta azterketa unitateen laburpen taula.

Iturria: Norberak egina

3 EMAITZAK ETA EZTABAIDA

Metodologia atalean azaldu da ikerketa helburua lortu eta zehaztu diren galderei erantzuteko triangulazio metodologikoa baliatu dela, hots, iturri desberdinetatik ez ezik, ikerketa teknika desberdinak erabilia osatu da landa-lana. Hala, eta metodologiari dagokion puntuan sakonki aztertu den prozesua laburbilduz, ikerketa hiru fase edo ataletan bereizi da. Lehen fasean, edukien analisia egin da, hautatutako lau egunkarietan emakume zientzialariek duten presentzia ezagutu eta haien inguruan plazaratzen den irudia aztertzeke. Ikerketa fase hau bi mailatan banandu da, era berean: ikerketa epean, 2014 eta 2019 urteen artean, emakume zientzialariak aipatzen dituzten unitate guztiak aztertu dira lehenik; eta, emakumeak tituluko elementuetan jasotzen dituzten edukiak ikertu dira ondoren. Azterketaren bigarren fasean, erredakzioetako lan-errutinak ezagutzeko ahalegina egin da eta, horretarako, online bertsioetako arduradunekin erdi-egituratutako elkarrizketak eta zientzia gaiak idazten dituzten kazetariekin talde dinamika egin dira. Azkenik, hirugarren fasean generoa, komunikazioa eta zientzia gaietan aditu diren pertsonekin erdi-egituratutako elkarrizketak egin dira, aurretik lortutako ondorioetan sakondu eta emakumeen ikusgarritasunean eragiteko kazetariei bideratutako lan prozedura egokiak identifikatzeko.

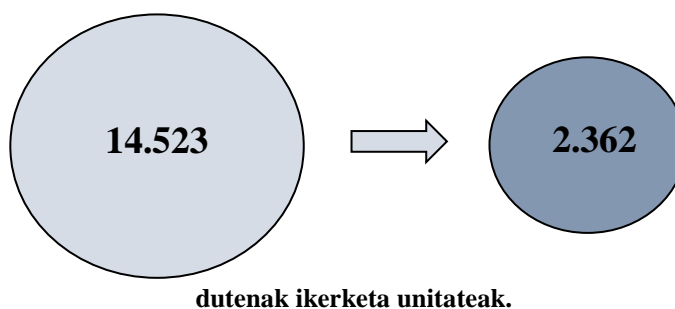
Ikerketa metodologian zehaztutako eskemaren arabera antolatu dira, hain zuzen ere, emaitzak eta eztabaida; beraz, lehenik eta behin, eduki analisisian lortutako datuak aztertuko dira; ondoren, erdi-egituratutako elkarrizketen eta talde eztabaida elkarrizketaren bidez eskuratutakoak; eta azkenik, adituekin egindako elkarrizketetan nabarmendutako ideia eta hausnarketak azalduko dira. Alta, zenbait kasutan atal desberdinetako emaitzak uztartu dira; datuak edota hausnarketak egokiago ulertzeko balio dutela iritzi den kasuetan, hain justu.

3.1 EDUKI ANALISIA.

3.1.1 DATU OROKORREN AZTERKETA

Metodologian aurreratu den moduan, gako-hitzen bidez lau egunkarietan egindako bilaketen ondotik, orotara, 14.523 eduki identifikatu eta ikuskatu dira eta galbahe lana egin ostean, azterketaren lehen atalerako lagina zehaztu da. Orotara, 2.362 unitatek osatu dute.

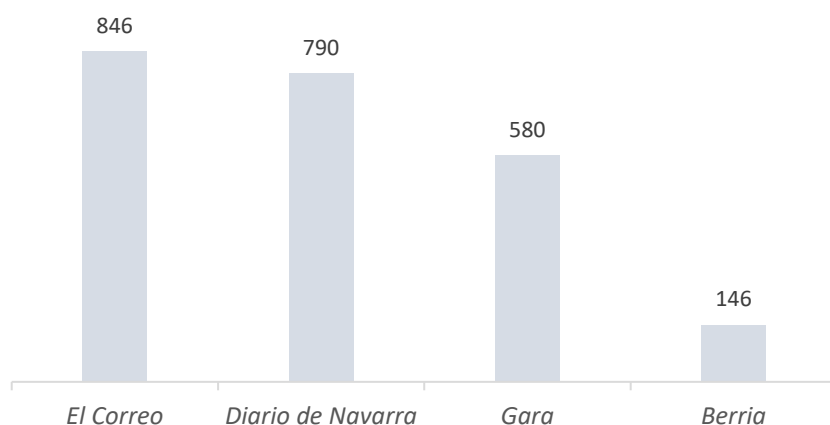
4. irudia. Laginaren lehen baheketa prozesua. Ikuskatu diren dokumentuak eta lagina osatu



Iturria: Norberak egina.

Ondoren egingo diren azalpen eta analisisetan, nagusiki, datuak bere osotasunean azalduko dira, hau da, komunikabide bakoitzak dituen berezitasunetan sakondu gabe. Azken batean, Euskal Herrian argitaratzen diren sareko komunikabideen argazki orokorra eskaintzea da azterketa honen xedea. Bidezkoa da aipatzea, ordea, badirela komunikabideen arteko alde nabarmenak laginean duten zenbatekoan eta proportzioan.

6. grafikoa. Komunikabide bakoitzak laginean duen azterketa unitate kopurua.

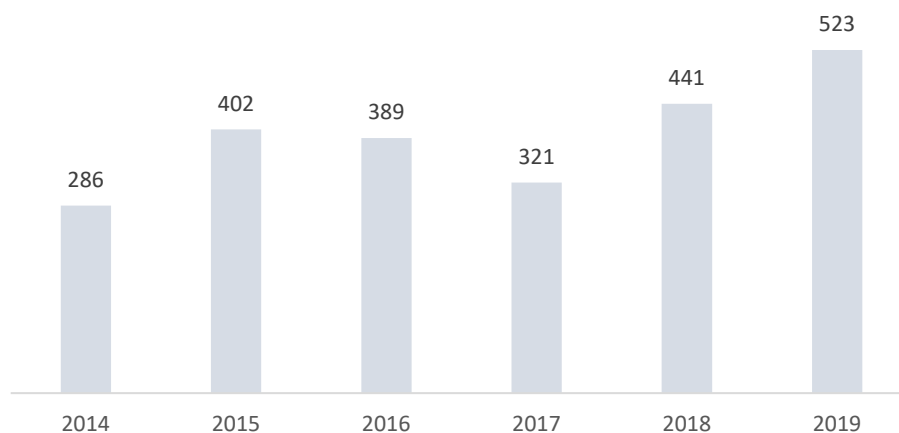


Iturria: Norberak egina.

Bistakoa da, *El Correo* eta *Berriak* ehuneko desberdinak dituztela laginean. Pentsa daiteke kopuru hauek egunkari bakoitzak emakume zientzialariei ematen dieten ikusgarritasunaren eta garrantziaren adierazle izan daitezkeela. Harreman hori ezin da, ordea, besterik gabe josi, kontuan hartu behar baita egunkari hauetako bakoitzak dituen baliabideak eta produkzio mailak desberdinak direla. Beraz, ondoren aztertuko den moduan, kopurua ez beste ezaugarri batzuetan erreparatu behar da ikusgarritasunari dagokionez zuzenak diren inferentziak egiteko.

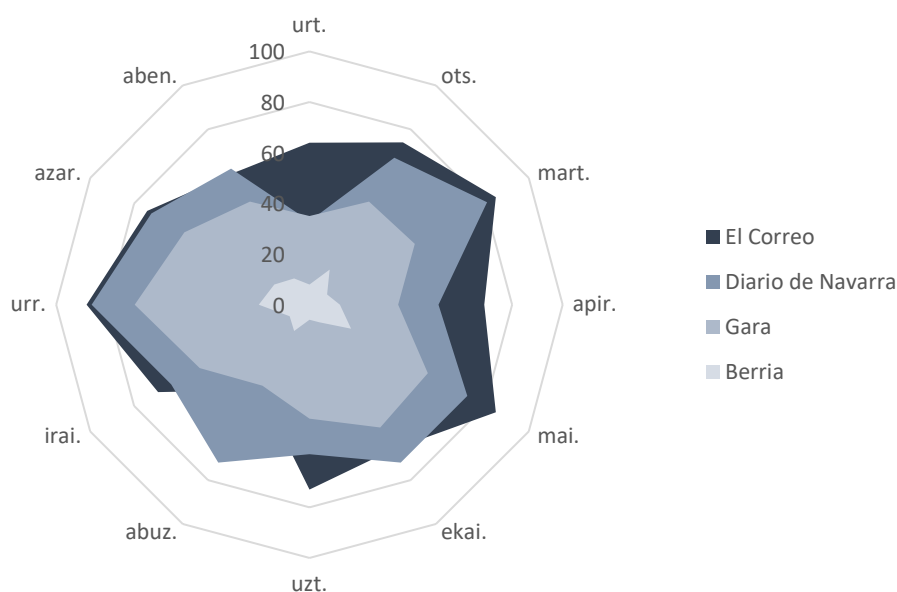
Behin hau argituta, laginak denboran zehar izandako banaketari erreparatuta, urtez urteko azterketak agerian utzi ditu emakume zientzialarien inguruko albisteen eboluzioaren nondik norakoak. 2018 eta 2019 dira item gehien argitaratu diren urteak. Eboluzioa ez da, ordea, lineala izan. Artikulu gutxien 2014. urteak eman ditu⁴ eta gehien 2019ak, baina, ondorengo irudian ikus daitekeen moduan, 2015, 2016 eta 2017 urteetan ez da progresio lineala mantendu.

⁴ 2014. urtea aztertzeko egindako bilaketetan atzeman dira edukien artxiboari dagokionean arazoak; adibidez, *Gara* egunkariaren kasuan *científica* hitz gakoaren bidez egindako bilaketan 13 eduki baino ez dira topatu. Beraz, eta joera modura baliagarria den arren, 2014ko datuaren kopuru zehatza bilaketa sistemak berak baldintzatua dago.

7. grafikoa. Laginaren urtez urteko banaketa, aztertutako unitate kopuruaren arabera.

Iturria: Norberak egina.

Urtez urteko banaketari ez ezik, hilabete eta egunen arabera azterketak ere esanguratsuak diren datuak eskaini ditu. Ariketa honen helburua urteko zein sasotan argitaratzen den eduki gehien aztertzea da, bai eta, data edota ospakizun bati lotuta, emakume zientzialarien agerpena handitzen ote den jakitea.

8.grafikoa. Laginaren hilabetearen arabeko banaketa egunkari bakoitza kontuan hartuta.

Iturria: Norberak egina.

Aurreko grafikoan komunikabideen artean aldeak badirela ikus daiteke, baina guztietan nabarmendu da hilabete zehatz batzuetan gertatzen den argitalpen kopuruaren gorakada. Hala, martxoa, maiatza eta urria dira aztertutako unitate kopuru gehien pilatzen dituzten hilabeteak, nahiz eta *Berriaren* kasuan otsailean argitaratzen diren edukien gorakada atzeman daitekeen.

Urteko egun bakoitza oinarri hartu eta haien arabera lagina antolatuta, egunean, batez beste, 6,45 argitaratzen dira; badira ordea, kopuru honen gainerik dauden egun zehatzak. Emakume eta Neska Zientzialarien Nazioarteko Egunaren (otsailak 11) eta Martxoaren 8aren bueltan, esaterako, gorakada atzematzen da aztertutako elementu kopuruan. Otsailaren 11ren inguruko datetan (eguna zein aurreko lau egunak eta ondorengo lauak hartu dira kontuan) 8,09koa da batezbesteko tasa, baina nazioarteko egunean, orotara, aztertutako 12 eduki argitaratu dira. Martxoaren 8aren bueltan (eguna zein aurreko lau

egunak eta ondorengo lauak), berriz, 8,18koa da batezbestekoa, baina egun horretan 11 eduki argitaratu dira, eta 13 berriz, biharamunean, martxoaren 9an.

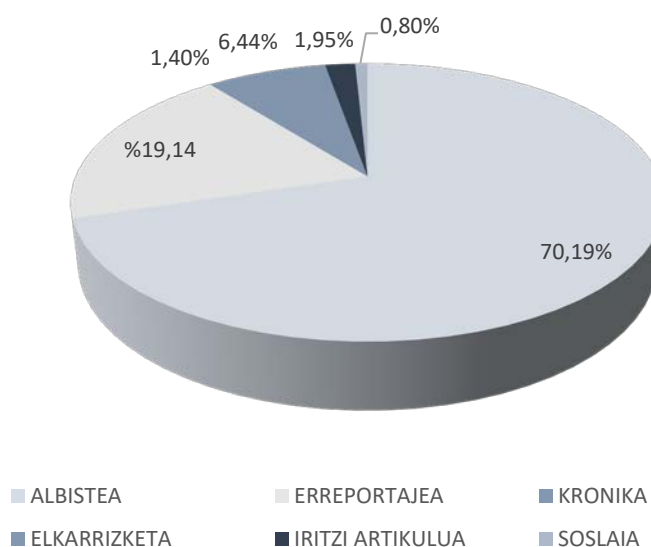
Beste gorakada nabarmena, urrian atzeman da. Hilabete hau esanguratsua da zientzia-kazetaritzaren eremuan Nobel sariak banatzen baitira, diziplina batzuetan nazioarteko saririk entzutetsuenak eta mediatikoki oihartzun handia lortzen dutenak. Emakumeek sariketa hauen palmaresean duten presentzia ez da handia izan; izan ere, Bakearen eta Literaturaren Nobel sariak alboan utzita, soilik 25 emakumek lortu dute errekonozimendu hau 1901tik eta 2021 urtera arte eta denbora tarte horretan, 685 gizona koren lana ezagutu du akademiak. Aitzitik, lagina osatzen duten urteen artean, bost emakumek lortu dute nobela: May-Britt Moserrek (2014) eta YouYou Tu-k (2015) Medikuntza atalean; Frances Arnolek Kimikan (2018); Donna Strickland-ek Fisikan (2018) eta Esther Duflok Ekonomian (2019). Ikertzaile hauen aipamenak eragina izan du, noski, laginaren banaketan, emakume zientzialari hainbati egin zaielako erreferentzia, bai saria irabazi dutenean, zein beste pertsona batzuk protagonista izanagatik, informazio osagarri gisa aipatu direlako.

Laginaren azterketak, ordea, beste arrazoi bat jarri du agerian. Urriko eta maiatzeko edukiak aztertuz gero, nabarmena da jardunaldien inguruan argitaratzen diren testu kopuruaren gorakada; ikasturte hasierarekin eta amaierarekin bat egiten dute bi hilabete hauek eta erakundeek zein unibertsitateko departamentu eta ikerketa taldeek ezagutza transferentziarako jardunaldi eta ekimenak antolatzeko joera handiagoa atzematen da. Laginaren denborazkotasunaren inguruko datuek ez dute bat egiten bete-betean aurretik argitaratu diren beste ikerketa batzuetan azaldutakoarekin, nahiz eta joera batzuk errepikatu. García Nietok (2013) esaterako, maiatza, ekaina, uztaila eta abuztuan

zientzialarien inguruko albisteen beherakada atzeman zuen; iraila eta urria, ziren, bere datuen arabera, eduki gehien argitaratzen ziren hilabeteak.

Azterketa unitateen banaketari dagozkion datuak argituta, banan-bana, lehen fase honetarako zehaztutako aldagaien analisisa egingo da ondorengo pasarteetan. Laginaren (n=2.362) kazetaritza-generoaren azterketak albistearen aldeko joera nabarmena erakutsi du (%70,19). Erreportajea da gehien erabiltzen den bigarren generoa (%19,14) eta elkarrizketa hirugarrena (%6,44) nabarmen ehuneko baxuagoarekin. Kronika, iritzi artikulua eta, batez ere, soslaiaren presentzia ia hutsala da, guztien artean %4,15ekoa baino ez.

9. grafikoa. Kazetaritza-generoen banaketa. (ehunekotan).



Iturria: Norberak egina.

Datuek, beraz, emakume zientzialarien inguruan aurretik egindako ikerketen emaitzak baieztatu dituzte (García-Nieto, 2015; Sánchez-Calero, 2008) eta albisteen nagusitasuna

berretsi. Kazetaritza-espezializatuaren arloan genero desberdinen erabilera aztertzeko ikerketan, hain zuzen, Sánchez-Calero (2008) zientzia gaiak jorratzeko egokienak albistea, erreportajea eta kronika zirela ondorioztatu zuen, elkarrizketaren erabilera aurkikuntza baten ezagutza garrantzitsua denean edota zientziari lotuta pertsona bat notizia denean baliatzen zela ondorioztatuta. Kasu honetan, ordea, elkarrizketen erabilera kronikena baino handiagoa da.

Iritzi generoen erabilpena oso murrizta da zientzia-kazetaritzan (Sánchez-Calero, 2008), ikerketa honetako datuek ondorioztatu duten moduan. Edozein kasutan, Sánchez-Calero, zientzia sailetan kokatutako albisteen analisia egin zuen zientzia gaien ezaugarriak zehazte aldera eta, beraz, bere emaitzak neurri batean dira konparagarriak ikerketa honekin; kasu honetan, sekzio eta atal guztietan argitaratutako edukiak aztertu dira. Desberdintasun hau kontuan hartu behar da, autore batzuek nabarmendu baitute zientzia sekzioa espezifikoek ezaugarri bereziak dituztela, besteak beste, lengoia, estilo eta iturri propioak (Sánchez-Calero, 2008: 172), bai eta eduki bisual gehiago sartzeko joera ere (Segado- Boj et al., 2018).

Zientzian fokua jarri gabe egin diren ikerketek ere emakumeen inguruko informazioak lantzean gehien aukeratzen den generoa albistea dela ondorioztatu dute (Macharia, 2015), nahiz eta ikerketa batzuk ohartarazi emakumezkoen egiten zaizkien elkarrizketa kopuruak gora egin duela (Bach et al., 2000). Eskuarlean dugun ikerketaren datuen arabera, kazetaritza-genero honen presentzia %6,44koa da, ordea.

Generoen erabilpenaren arrazoiak ezagutzeko eta datuak behar bezala ulertu eta interpretatzeko, interesgarria da *online* komunikabideek kazetaritzari eta, beraz, baita zientzia-kazetaritzari ekarritako aldaketaren inguruan sakontzea. Aditu hainbatek (Díaz-Noci, 2002; Hargreave, 2003; Boczkowski, 2010), zein ikerketa honen landa-lanean

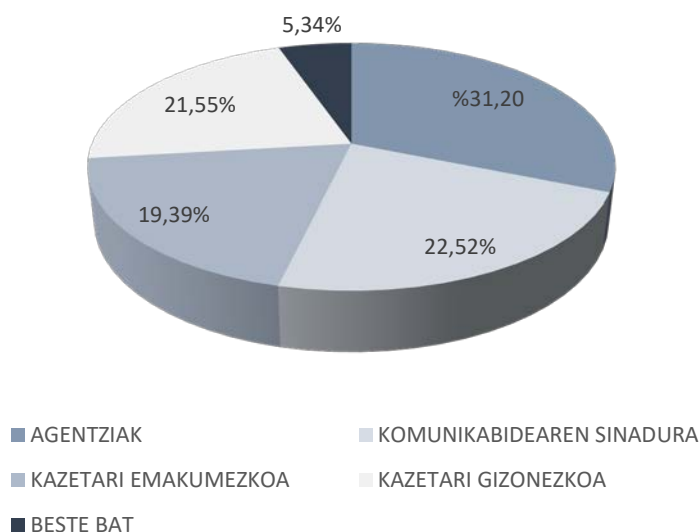
elkarrizketatu diren profesionalak ziber-hedabideek ekarritako aldaketetako bat azkartasun premia dela nabarmendu dute. Hona elkarrizketatutako kazetari batek esandakoa:

“El proceso debe ser rápido; no tienes todo el día para escribir un titular. Claro, lo puedes hacer despacio, pero si le dedicas dos horas a un texto, es probable que para cuando acabes ya lo hayan publicado otro medio, la gente lo haya leído e, incluso, que te haya llegado un enlace por whatsapp”. (Iker Álava/ El Correo)

Elkarrizketatutako kazetarien gehiengoak onartu du, hala ere, zientzia gaiak ez dituela azkartasunak hainbeste baldintzatzen. Edozein kasutan, testuinguru honetan uler daiteke albistearen nagusitasuna, kazetariak sarri ez dutelako iturri desberdinetatik iritsitako edukiak aberasteko aukerarik, ez eta ikertzailea elkarrizketatzeko denborarik, ez behintzat, “lehen botean”, eta gertaeraren datu nagusiak jasotzen dituen pieza informatiboak egitearekin konformatzen dira: “Gero zabalduko da...”, pentsatuta.

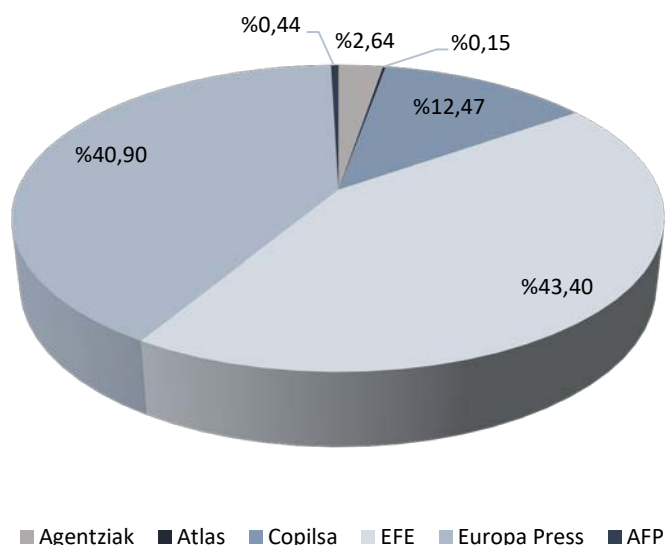
Aipatutako azkartasunaren kontestua baliagarria da, halaber, testuen sinaduren azterketaren emaitza interpretatzeko. Datuek erakutsi dute gainerako kategorien aldean agentzietatik iritsitako eta agentzien izenarekin sinatutako artikuluen nagusitasuna (31,20%), aurretik egin diren ikerketa batzuek ondorioztatu bezala (López-Pérez eta Olvera-Lobo, 2015). Kazetariak, gizon eta emakumeak, sinatutako edukiak batuz gero %40,94 suposatzen dute eta generoaren arabera, ez da ageriko alde handirik atzematzen: %19,39 emakumeak sinatutako artikulua dira eta %21,55, gizonek sinatutakoak. Honen haritik, inolako kategorietan sartu ez diren eta “beste bat” atalean kokatu diren elementuen artean, badira kazetariak sinatutako artikulua, baina kasu honetan inisialak erabili dituzte eta, beraz, zaila da kazetarien generoa bereiztea eta ehuneko ehunean ziurtatzea.

10. grafikoa. Sinadura kategoriatan banaketa (ehunekotan)



Iturria: Norberak egin.

Bistakoa da, beraz, argitaratutako edukien sinaduretan agentziek duten zeresana (%31,20). Elkarrizketatutako profesionalek nabarmendu dute haien pisua gero eta murriztagoa dela eta, gero eta gehiago, web-orria elikatzeko “iturri nagusiak komunikabideetako kazetariak” eurak direla. Edozein kasutan, ikerketa honen datuek agerian utzi dute, oraindik orain zientzialariak aipatzen dituen web-orrietako argitalpenen ehuneko handi bat agentzia desberdinetatik iritsitako informazioa dela, kasu honetan nagusiki EFE eta Europa Press agentzietatik.

11. grafikoa. Agentzia bakoitzak duen pisua

Iturria: Norberak egina.

Ikus daitekeenez, EFE eta Europa Press agentziak dira zientzia informazioak eskuratzeko agentzia nagusiak. Zentzu honetan, gero eta gehiago nazioarteko agentzia handiak edota estatu mailakoak zientzia informazioaren igorle garrantzitsuak dira eta ia denek sortu dute zientzia atal espezifikoak.

Azkartasunarekin ez ezik, espezializatutako kazetariak izatearekin ere lotua dago agentzien pisua. De Semir eta Revueltak (2006) jaso dutenez, komunikabide handietan, agentzien presentzia ez da apenas nabarmentzen, kazetariak “inspirazio” gisa erabiltzen dituztelako, baina egunkari txikiagotan, agentzien firma agertzen da eta iturri garrantzitsuak dira, kazetari gutxiago dituztelako eta ez dituztelako, oro har, espezialistak diren pertsonak izaten (2006: 194).

Honen harira, komunikabideen sinadurak ere, aztertutako unitateen %22,52an topatu dira. Kasurik gehienetan erakunde desberdinetatik iritsitako oharren bidez osatutako albistek dira, lanketa berezirik egin gabekoak, alegia, nahiz eta argitalpen batzuetan, *Gara* kasu,

horrela sinatzen dituzten agentzietatik iritsitako albisteak ere, egunkariaren “estilora” moldatu ostean. Bistako da, beraz, egunkarietako kazetarien apenas editatu gabeko informazioen presentzia. Zentzu honetan, Moreno-Castrok (2004) aipatu moduan, kazetari ez espezializatuek joera handiagoa dute prentsa oharrak erreproduzitzeko eta erredakziora iritsitako oharrak besterik gabe argitaratzeko.

Kazetariei dagokienez, azken datuek erredakzioetan gizonezkoen nagusitasuna berretsi dute (GMMP, 2020). Ikerketa honi dagokionez, esan bezala, kazetariaren izen eta abizenaz sinatutako artikuluen proportzioa %40,94koa da; generoaren arabera banatuta: %19,39 emakumeek sinatutako artikulua dira eta %21,55, aldiz, gizonek sinatutakoak. Datuek beraz, aurretik beste ikerketa batzuek erakutsitako joera baieztatu dute: zientzia-kazetaritzan gizonen nagusitasuna, hain zuzen (Gallagher, 1983; Mitchelstein et al., 2019; Shor et al., 2018). Ikerketaren emaitzek, ordea, ez dute desberdintasun nabarmenik erakutsi. Aldea, 2,16 puntutakoa baino ez baita. Kontuan hartzeko da, ordea, aztertutako egunkarietako online arduradunak edota zientzia gaiez arduratzen diren kazetariak elkarrizketatzeko orduan, bistakoa den genero desberdintasuna atzeman dela lagina osatzerakoan. Izan ere, elkarrizketatutako komunikabideetako ordezkarietako bi baino ez dira emakumeak izan, bi kasuetan kazetariak eta espezializazio agerikorik gabekoak. Honek komunikabidetako hierarkian hausnartzera garamatza.

Berdintasuna erdiesteko ez da nahikoa emakumeak erredakzioetan egotea (Gallagher, 1981), haien egitura hierarkikoan eta erabakiak hartzen diren eremuetan egotea baizik (Shor et al., 2018). Ikerketek arlo horretan ondorio argiak utzi dituzte. Estatu espainolean fokua jarrita egin zen ikerketa batek, esaterako, enpresa ardurako lau postuetatik hiru gizonen esku zeudela eta edukien gaineko erabakiak hartzen ziren eremuetan, hiru postuetatik bi gizonek zituztela ondorioztatu zuen (De-Miguel et al., 2017). Herrialdearen

garapenak zeresana izanagatik, pareko datuak utzi dituzte nazioarte mailan egin diren beste ikerketek ere (Macharia, 2015).

Emakumeek erredakzioetan duten pisuaren azterketa edukien ezaugarriekin harremanetan jarri da, hainbat autorek nabarmendu baitute erredakzioetan dagoen emakume kopurua komunikabideek igortzen dituzten mezuekin erlazioa dutela (Beam eta Di Cicco, 2010; Ross et al., 2013); beste zenbait autorek, ordea, kausa efektu harreman zuzen hori zehaztu dute eta emakumeek erredakzioetan duten kokapenean (Shor et al., 2018) eta erabaki postuetan hartzen duten jarreraren (Gallego et al., 2002) baitakoak direla adierazi.

Egileen azterketa honetan, genero bakoitzak duen pisua ez ezik, interesgarria da, gizon eta emakumeek landu dituzten informazioen ezaugarrietan arakatzea, jarduteko modu desberdinak gertatzen diren edo ez jakiteko. Deigarria da, esaterako, emakume kazetariak sinatu dituzten testuen artean giza eta gizarte zientzien pisua gizonen sinatutakoekin alderatuta handiagoa dela. Zehazki, emakumeen kasuan %54,80; gizonen kasuan, ehuneko hau, %47,15koa da. Honek zerikusia izan dezake emakumeek gizarteari loutako gaien inguruko interes handiagoa izatearekin (Gallego, 2014; Matud et al., 2011)

Kazetaritza generoei dagokienez, hurrengo taulan jaso dira, emakumeek eta gizonen sinatutako artikuluetan haietako bakoitzak duten pisua.

13. taula. Emakume eta gizonek jorratzen dituen kazetaritza generoak (ehunekotan)

	EMAKUMEA	GIZONA
ALBISTEA	%39,08	%44,40
ERREPORTAJEA	%31,659	%38,50
KRONIKA	%4,366	%2,16
ELKARRIZKETA	%17,03	%9,82
IRITZIA	%5,895	%3,34
SOSLAIA	%1,31	%1,77
BESTE BAT	%0,436	%0

Iturria: Norberak egina.

Aurreko taulan ikus daitekeenez, gizonek gehiago erabiltzen dituzte albistea eta erreportajea, ez, ordea, elkarrizketa. Kazetaritza-generoen artean pertsonalizatuena (Francescutti, 2018a) eta gertukoena (Díaz-Noci, 2000) da eta baita konplexu eta aberatsena, gaitan ez ezik elkarrizketatzen diren pertsonak sakontasunez lantzeko aukera ematen duelako (Gutiérrez-Coba, 2005: 79). Horrenbestez, eta ikerketaren datuak aztertuta, iradoki daiteke emakumezko kazetariak, oro har, apustu handiagoa egiten dutela emakumezko zientzialariengana gerturatzeko eta, aldi berean, haien ikusgarritasunean eragiteko, kontuan hartu behar baita elkarrizketa guztietan, zientzialariaren izena tituluan jasotzen dela.

Interesgarria da, era berean, emakumeek sinatzen dituzten testuak zein sailetan argitaratzen diren aztertzea eta gizonek sinatzen dituzten testuekin alderatzea. Zentzu honetan, sinadura mota desberdinak kontuan hartuta, gizonek baino ehuneko handiago

dute emakumeek ekonomia sailean (%29,3), iritzian (%62,5), informazio lokalean (%22) edota lurralde erreferentziak gai ugariko ataletan. Aldiz, gizonek sinadutakoak gehiago nabarmentzen dira politikan, gizartean, nazioartean, zientzian edota sekzio erreportajeatuetan. Honen haritik, aipatzekoak dira bi datu: batetik, zientzia sailetan edota zientzia goiburuekin argitaratzen diren testuak ehuneko nabarmen handiagorekin gizonek sinatzen dituztela; eta, era berean, gizarte sailetan ere gizonak direla nagusi. Alta, beharrezkoa da zehaztea, aztertutako egunkarien kasuan lurralde erreferentzia duten gai ugariko sekzioak direla, neurri handi batean, gizarte saileko albisteak integratu dituztenak eta hauetan emakume kazetariak sinatutako edukiak nabarmentzen direla; beraz, ezin da esan ikerketa honek aurretik egin direnak geurtzen dituenik, azken batean gizarte sailak izandako eraldaketaren ondorio baita.

Aurreko ideiarekin jarraituz, aztertu dira, halaber, kazetari gizon eta emakumeek zein diziplinetan aritzen diren ikertzaileak aipatu dituzten. Zenbaki absolutuak kontuan hartuta, matematika, nekazaritza zientziak, antropologia, zientzia juridikoak, pedagogia, psikologia, filosofia eta komunikazio zientzien alorrean aritzen diren profesionalak aipatu dituzten testuetan nabarmendu dira egile gisa emakumezko kazetariak. Gizonek, berriz, astronomia, fisika, kimika, bizitzaren zientziak, lurraren eta espazioaren zientziak, medikuntza zientziak, historia, lingüistika, politika zientziak, arte eta letren zientziak eta soziologian aritzen direnak irudikatu dituzte gehiagotan.

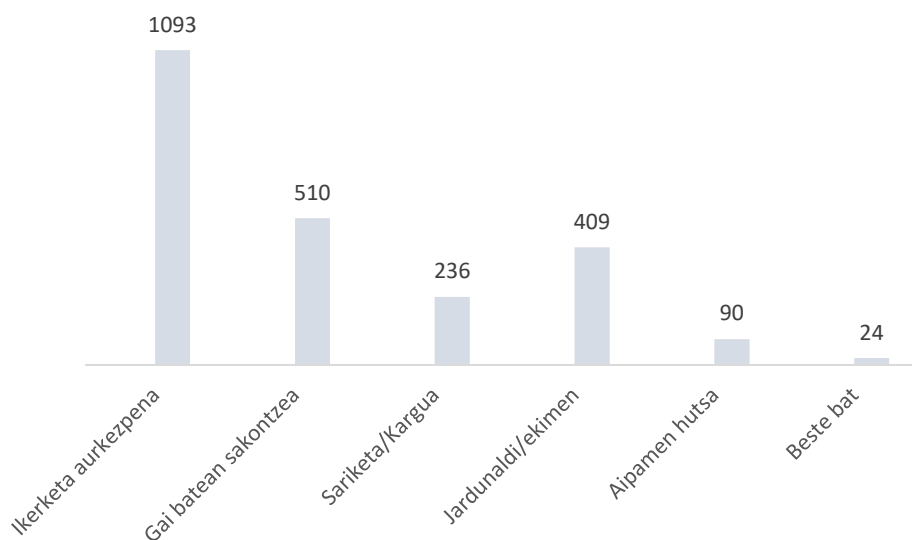
Bistako da, beraz, emakumeek, batez ere, nagusitasuna giza eta gizarte zientzietako alorretan dutela. Matematikari dagokionez, argitu behar da diziplina honetan kokatu diren testuetako batzuk Marta Machoren ingurukoak direla eta matematikari gisa aurkeztua den arren, nagusiki emakume zientzialarien zailtasunen inguruko testuak direla. Gainera, gizezko kazetariak emakumeek baino gehiago jorratzen dituzte ikerketa aurkezpenak

eta gai batean sakontzea helburu duten edukiak; eta emakumezko kazetariak, berriz, gizonen aldean, sari eta errekonozimenduak eta jardunaldiak lantzen dituzten.

Finean, kuantitatiboki alde handirik ez dagoen arren, maila kualitatiboan profesionalen generoak badu zeresana; datuen arabera, agerikoak diren lan patroi desberdinak bereiz daitezke, izan ere.

Emakume zientzialarien inguruko testuek zein helburu duten edota zein testuingurutan kokatzen diren aztertu da, bereiziz: 1) ikerketa baten proiektuaren azalpen edota datuen aurkezpena; 2) gai batean sakontzea helburu duten edukia; 3) sariketa, errekonozimendu edota kargu aitortza baten berri eman nahi dutenak; 4) jardunaldi edota ekitaldi baten berri ematen duena 5) aurreko ataletan aipatu gabeko arrazoiei lotutako aipamen hutsa; eta 6) beste bat.

12. grafikoa. Testuen helburuaren arabera laginaren banaketa.



Iturria: Norberak egina.

Ikerketa proiektu edota emaitzen aurkezpena da, emakume zientzialariak agertzen diren testuen helburu nagusia (%46,27); gai batean sakontzeko helburuarekin 510 testutan

(%21,591) identifikatu dira; sarien inguruko 236 testutan (%9,991); jardunaldi eta ekitaldien harira, 409 edukitan (17,315); erreferentzia gisara, 90etan (%3,81); eta bestelako funtzioak 24 testutan (%1,016) identifikatu dira.

Datu orokorretan, halaber, emakumeek ahotsik duten ala ez aztertu da. Aurreko pasartean azaldu den moduan, eduki askotan jardunaldi baten ospakizuna edota sariketa baten berri ematen da eta sarri ez da emakumearen izena bestetik ematen bere kargu edo jarduera profesionalari arretarik eskaini gabe, beraz, emakume zientzialari gisa eskaintzen zaion ikusgarritasuna mugatua da. Datu orokorrak kontuan hartuta, edukien %74,2tan baino ez zaio emakume ikertzaileari ahotsik ematen. Gainerakoetan, erreferentzia soila egiten da, kasu batzuetan, gainera, zientziari zehatz-mehatz lotu gabeko gertaeren testuinguruan, zientzialaria gizarteko ordezkari gisa ari denean, esaterako.

Noski, gai batean sakontzeko helburua duten eta ikerketa emaitzak azaltzeko xedearekin argitaratutako testuetan eskaintzen zaio ahotsa, batez ere, emakume zientzialariari; jardunaldi edo sariketen kasuan, aipatu baino ez direlako egiten sarri. Bistakoa da, ikusgarritasunaren baitan, garrantzitsua dela aipatzea ez ezik, haiek duten rola aztertzea ere, tartean, ahotsa ematea; izan, ere, emakumeen errepresentazio urriaren arrazoietako bat informazio iturri gisa erabiltzeko joera eskasa da (Loscertales eta Nuñez, 2009). Iturri espezializatu gisa duten lekua ere murrizta da. 2020ko GMMP ikerketaren arabera, emakumeak edukien %18tan subjektu gisa agertzen dira eta, soilik, %3an espezialista gisa.

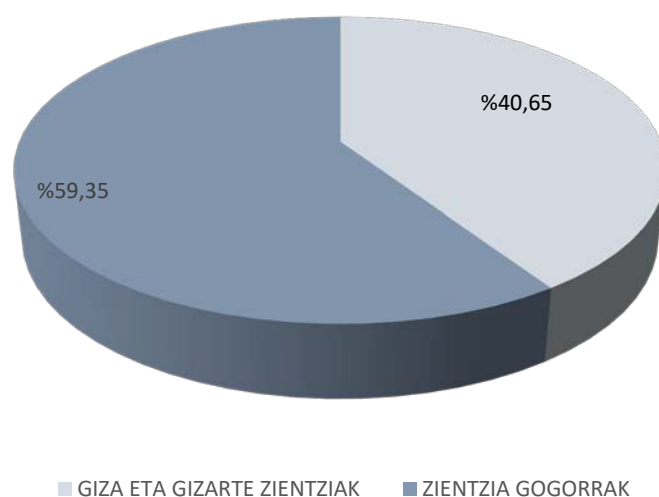
Emakumea eta generoaren arteko harremana aztertu duten ikerketa hainbatek STEM diziplinetan jarri dute fokua. Erabaki horren atzean bi arrazoi ezkuta daitezke: batetik, zientzia eta teknologia gisa ulertu diren jakintza arlo horietako batzuetan dagoen emakumeen presentzia urria eta, beraz, alor hauek duten balio erantsia; bestetik, ordea,

aukeraketa horren arrazoia giza eta gizarte zientziei ematen zaien bigarren mailako garrantzia egon daiteke. Ikerketa honetan, ordea, diziplina guztiak aintzakotzat hartzea erabaki da, modu honetan, emakume zientzialarien presentzia eta haien inguruan eskaintzen den irudiaren argazki osoago bat eman daitekeela uste baita.

Izan ere, komunikabideek bokazioak sortzeko orduan duten eragina aztertu nahi bada, beharrezkoa da ikerketak diziplina guztiak aintzakotzat hartzea, bai emakumeen presentzia baxuagoa duten horiek zein altuagoa dutenak, erabat feminizatuak dauden arloak barne.

Ikerketa honen datuen arabera, *online* egunkarietan gehien agertzen diren diziplinak zientzia gogor⁵ gisa jo diren horiek lirateke (%59,35), giza eta gizarte zientzien aldean (%40,65). Hala ere, azken hauen presentzia esanguratsua da.

13.grafikoa. Giza eta gizarte zientzien eta zientzia gogor deitutakoetan aritzen diren emakumeen banaketa (ehunekoak)



Iturria: Norberak egina.

⁵ Analisisian eta emaitzen azterketan ezagutza arlo desberdinen zehaztapena egin den arren, emaitzen hausnarketen edota ondorioen idazkuntzan zientzia gogor eta giza eta gizarte zientzien arteko banaketa egin da. Zabaldua eta gizartean txertatua dagoen bereizketa da hau (Fernández-Rius, 2008)

Zientzia gogorren baitan, medikuntza zientziek (%21,29) eta bizitzaren zientziek (%14,22) aparteko pisua dute. Argitu, bizitzaren zientzien baitan kokatu diren ikertzaileetako asko osasunari bideratutako ikerketan ari direla, biomedikuntzaren alorrean, hain zuzen ere. Beraz, osasunaren presentzia zientzia-kazetaritzaren baitan nabarmena bada (Dunwoody, 2008; Pellechia, 1997), gauza bera gertatzen da emakumezko zientzialariak azterketaren erdigunean jarritakoan ere. Aditu batzuk, zientziaren “medikalizazioaz” mintzatu dira (Bauer, 1998).

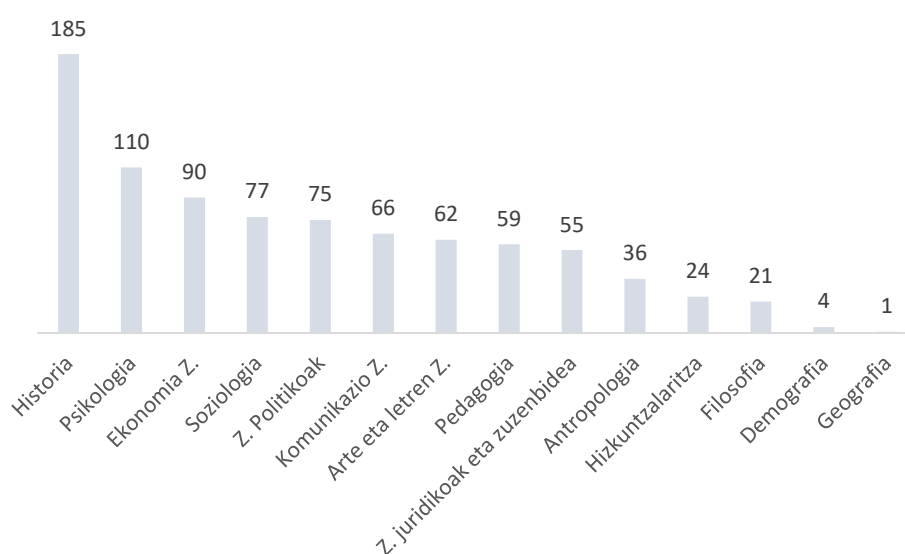
Ikerketa honen kasuan, kontuan hartu behar da, gainera, osasunari lotutako diziplinetan, emakumeen presentzia handia dela eta zenbait eremu guztiz feminizatuak daudela. Doktorego-tesi honetarako elkarrizketatutako profesionalek ere nabarmendu dute osasunaren gairekin lotutako edukien interesa. *Diario de Navarra*ko Jesús Rubiok honela azaldu du: “Osasunarekin zerikusia duen edozerk tratamendu berezia izango du eta erantzun handiagoa lortuko du bai jendearen aldetik, bai komunikabideen aldetik”.

Zientzia gogor gisara jotako beste diziplinen artean, besteen gainetik nabarmendu dira, halaber, kimika, lurraren zientziak eta teknologia. Lurraren zientziak oso lotuak daude ingurumenari eta bereziki klima aldaketaren ikerketari eta azken urteetan gai hauen inguruko interesaren eta komunikabideen eduki kopuruaren gorakada atzeman da (Torrecilla, 2017; Schafer, 2017). Fenomeno hori emakume ikertzaileen kasuan ere nabaritu da, beraz.

Giza eta gizarte zientziei dagokienez, historia da errepresentazio handiena duen diziplina eta bigarren eta hirugarren tokian kokatu dira psikologia eta ekonomia zientziak. Historiaren nagusitasunari erreparatuta, datuek aurretik egin diren beste lan batzuen emaitzekin egiten dute bat (Meneses, 2016). Autore honek egindako ikerketan historia, arkeologia eta paleontologia gaiak nabarmendu zituen, bere esanetan, ikerketa objektuen

nolakotasunak mugatzen du gaien inguruko interesa eta, bere esanetan, ukigarriak diren materialak ikertzen dituzten arloak errazago egiten dute tartea komunikabideetan (2016: 11). Elkarrizketatutako profesionalek, ordea, beste arrazoi bat ere azaleratu dute: jatorriarekin zerikusia duten gaiak sortzen duten interesa. “Gizakiak gara eta jakin nahi dugu nondik gatozen”, iritzi dio *El Correo* egunkariko kazetari Luis Alfonso Gámezek.

14. grafikoa. Argitaratutako edukietan giza eta gizarte zientzietako diziplina desberdinetan aritzen den emakume kopurua.



Iturria: Norberak egina.

Menesek egindako ikerketetan ez bezala, ordea, psikologiaren pisua handia da kasu honetan, aurretik egindako beste ikerketa batzuek nabarmendu duten moduan (Cassidy 2014). Eremu hau ere, oso lotuta dago osasunarekin eta zaintzarekin. Beraz, uler daiteke, zientzia gogorretan aipatutako joera hori giza eta gizarte zientzietan ere errepikatzen dela. Beste ikerketa batzuek, ordea, psikologiaren metodologian, batez ere, esperimentazioari lotuta, erreparatu dute esateko zientzia gogorren metodologiarekin dituen antzekotasunak direla diziplina honek komunikabideetan lortzen duen arrakastaren arrazoia. Aurreko grafikoan ikus daitekenez, aipatu bi diziplinen atzetik kokatu dira, ekonomia zientziak

(%3,81), soziologia (%3,26), zientzia politikoak (%3,17) eta komunikazio zientziak (%2,79). Lagin osoarekiko, errepresentazio gutxien duten zientziaren adarrak geografia (%0,04), demografia (% 0,17), filosofia (%0,89) eta hizkuntzalaritza (%1,01) dira.

Azalpena merezi dute diziplina anitzekoan sailkatu diren edukiek. Eremu horretan kokatutako informazioetan alor desberdinetan ari diren ikertzaileak agertzen dira eta diziplina bakarra zehaztea ezinezkoa izan da. Sari banaketa edota jardunaldien inguruko berriak dira batik bat, baina, gutxiago izanagatik, badira diziplina desberdinak uztartuta egindako ikerketen aurkezpenak edota gai batean sakontzeko osatutako kazetaritza-lanak.

Diziplina zientifikoaren bereizketak eragina ote duen edo ez aztertzeko zientzia gogorrak eta giza eta gizarte zientzien tratamenduan sakondu da, gainerako aldagaiekin dituzten harremanak aztertuta. Taula gurutzatuek eskainitako datuen arabera, egiletzari dagokionez, giza eta gizarte zientzien alorrean komunikabideen sinadura orokorra da ohikoena eta zientzia gogor gisa jotako horietan berriz, agentziena.

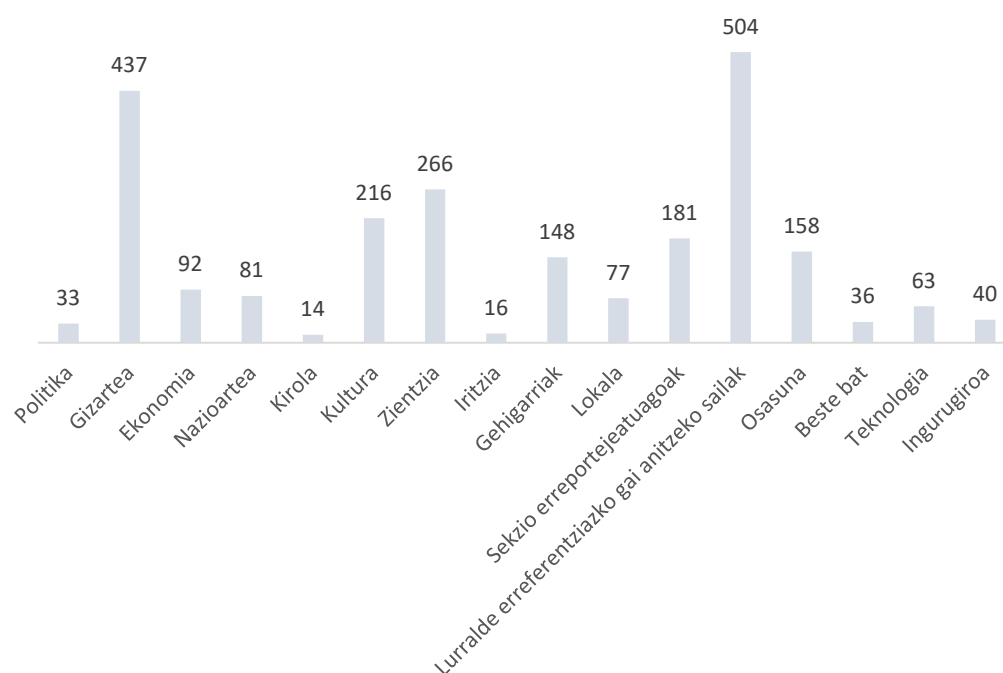
Sailen azterketarako, egunkarietako sekzio tradizionalak, hau da, nazioartea, politika, gizartea, ekonomia, kultura eta kirolak, hartu dira kontuan, baita, aukeratutako egunkariak erabiltzen dituzten beste antolaketa moduak ere. Hala, lau komunikabideek gai anitzeko sekzioak sortu dituzte, irizpide gisa gairen tratamendu mota zein bakoitzaren erreferentziazko lurraldea jarrita. Hala, esaterako, *Gara* egunkariak Euskal Herria saialean bateratzen ditu orain lehen jendartea (gizarte gaiak) eta Euskal Herria (politika gaiak) atalak zirenak. Sekzio honek, maila praktikoan bederen, *El Correo* egunkariaren “Bizkaia” edota *Diario de Navarraren* “Navarra” sailen funtzioa beteko luke: erreferentziazko eremuko politika eta gizarte gaiak biltzea, alegia. *Berria* egunkarian, aldiz, gizartea eta politika sailak bereizten dira. Badira, ordea, gaiak eta haien tratamenduak baldintzatutako atalak. *El Correo* egunkariko “Vivir”; *Diario de*

Navarrako “Vivir” eta “Magazine” -lotuagoa egun telebista eta jende ospetsuaren jarraipenari- eta *Berriako* “Bizigiro” atalek herritarren bizitzarekin lotutako alderdiak jorratzen dituzte eta bertan sailkatzen dira, nagusiki, egunkaria hauek zientzia bezala identifikatzen dituzten albisteak. Baina gai horiek lantzeko lehenesten diren generoak ere bereizten ditu, “atal erreportajeatuagoak” direlako. *Garan* berriz, pertsonen interesekoak diren bizitza alderdiak ez, baina lerro ideologikoa eta gaurkotasunaren arabera bereizitako gai garrantzitsuenak “Eguneko Gaiak” atalean sartzen dira. Kasu honetan ere, tratamendu sakonago bat eskaintzen zaie, oro har, gaiei.

Valerok (2018) komunikabideetako sekzioei hiru funtzio nagusi egotzi dizkie: edukiak antolatzea, irakurlea gidatzea eta kazetaritza lana koordinatzea. Bere esanetan, ordea, ziber-hedabideen garapenak zalantzan jarri ditu funtzio hauek:

Parecería lógico entonces que los productos periodísticos en Internet no permanecieran anclados a un sistema de clasificación que se ha vuelto obsoleto. Sin embargo, prácticamente todas la ediciones digitales de los diarios tradicionales y muchos nativos digitales continúan utilizando las secciones (Valero, 2018: 35).

Aurretik egin den deskribapenean azaldu denez, egunkariak sekzio tradizionaletara erabat lotu gabeko antolaketa moduak sortu dituzte papereko edizioetan eta horiek eraman dituzte web-orrietara. Edozein kasutan, aipatu bezala, sailen arteko mugak lausoagoak dira sarean eta elkarrizketatutako web-orrietako arduradunek onartu dute mugan dauden gaiak, batean koka daitezkeela egun batean eta bestean hurrengoan, sarri dituzten premien arabera.

15. grafikoa. Sail bakoitzean argitaratutako eduki kopurua.

Iturria: Norberak egina.

Irudian ikus daitekeen moduan, lurraldea erreferentzia duten gai anitzeko sailak (Euskal Herria, Bizkaia eta Navarra) dira eduki gehien argitaratzen dituzten sekzioak, bertan kokatzen dira-eta aztertutako unitateen %21,34. Sekzio klasikoei dagokienez, gizartea eta kultura dira gehien nabarmendu direnak, hurrenez hurren %18,50eko eta %9,14ko portzentajeekin. Ikerketa askok jaso dute gizarte saila dela zientzia gaien kokapen nagusia (Spina eta Díaz, 2019). Datuak interpretatzeko orduan, aintzat hartu behar da lurralde erreferentzia duten gai anitzeko sailetan, batez ere, politika eta gizarteari lotutako gaiak kokatzen direla. Beraz, atal honetan sartzen diren arren, komunikabideek gizarte gai gisa klasifikatutako gaiak lirateke gehienak. Ohiko gainerako sekzioei dagokienez,

ekonomia (%3,89), nazioartea (%3,43) eta albiste lokalak (%3,26) nabarmentzen dira besteen gainera, politika (%1,4) kirola (%0,59) eta iritziaren (%0,68) proportzioa oso baxua baita.

Kultura sailak beste ikerketa batzuekin alderatuta lortu duen ehuneko aztertze beharrezkoa da azterketa honen funtsa ulertzea; giza eta gizarte zientzietan aritzen diren emakumeak ere aztertu dira, eta diziplina horietako batzuk, naturalki topatzen dute lekua sekzioa honetan, historiak (%30,09) edota arte eta letren zientziak (%14,81) nagusiki. Bi diziplina hauek, beraz, kultura sailean argitaratzen diren edukien %44,90 suposatzen dute. Atzetik sailkatu dira komunikazio zientziak (%8,33) eta antropologia (%5,09). Banaketa honetan deigarria da, kimikan aritzen diren emakumeek kultura sailean topatu duten lekua (%4,63). Ehuneko hauen atzean, ordea, Margarita Salas kimikariari egindako elkarrizketa eta haren heriotzaren inguruko albisteak topa daitezke.

Nabarmentzekoa da gehigarri (%6,26) eta gai anitzeko sekzio erreportajeatutagoetan pilatzen diren (%7,66) unitate kopurua. Datu hauek, lurralde erreferentzia duten gai anitzeko sailean kokatutakoei (%21,34) gehituz gero, ageriko da komunikabideek gai anitzeko sekzioen aldeko apustua egiten dutela emakume zientzialariak kokatzerako orduan, aztertutako unitate guztien %35,26 bertan topatu direlako.

Sail espezifikoan ez agertu arren, zientzia gisa jotako gaiak %11,26 dira. Aztertutako egunkariak ez dute zientzia gaietarako atal espezifikorik⁶ eta azpiatalak eta etiketak baliatzen dituzte gai hauek bereizteko. Izendapen honen barruan zein motatako gaiak argitaratzen dituzten zehaztea interesgarria da, horrek zientziaz duten ikuspegia iradoki dezake eta. Hala, zientzia gai gisa jotako horien %67,40 zientzia gogorren eremukoak dira, medikuntza zientzien eta bizitzaren zientzien presentzia handiarekin.

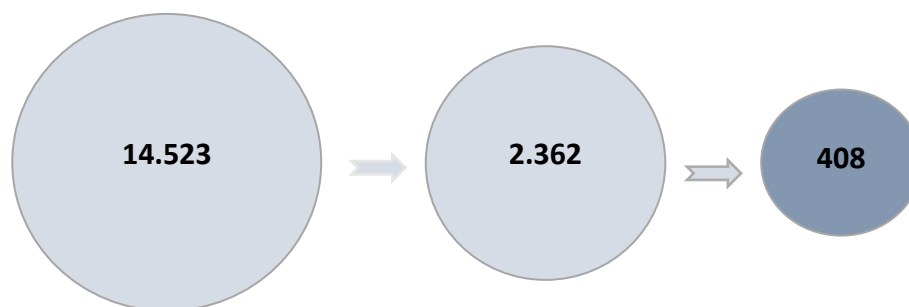
⁶ *El Correo* egunkariak 2021eko udazkenean sortu du zientzia atala.

Zientzia atal espezifikoak izan gabe, azpiatal edota etiketak erabiltzen dira gai desberdinen arteko bereizketa egiteko eta, era berean, euren artean batzeko. Izan ere, Armentiak (2007) ziber-hedabideen antolaketa lotuta zioen informazioak isolatuta eta neurri batean testuingurutik kanpo agertzen direla eta, beraz, komunikabideek goiburuak baliatzen dituztela testuak gaiak bereizteko (idem, 2007:52). Interes espezifikoak dituzten irakurleen nabigazioa errazteko baliabidea ere izan daiteke. Zentzu horretan, “zientzia” goiburua edota azpisailean kokapena duten testuekin batera, “osasuna”, “teknologia” edota “ingurumenarekin” lotutako gaiak ere topatu dira. Zientziarekin duten harremana ulertuta, haien tratamendu espezifikoan erreparatu nahi izan da eta bereizita aztertu. Edozein kasutan, gai horiei lotutako eduki guztiek ez dute formula bera erabiltzen; hau da, badira teknologiarekin lotutako gaiak, azpiatal edota goibururik gabe aurkezten direnak eta gauza bera gertatzen da ingurumenarekin edota osasunarekin lotuta daudenekin. Azken honi dagokionez, osasun gai gisa jotako edukien atzean elikadurarekin eta ohitura osasuntsuekin lotutako gaien presentzia nabarmena da; beraz, osasun arloko gaiak izanik ere, haiek itxura fisikoaren zaintzari lotuak agertzen dira, batez ere.

3.1.2 EMAKUMEAK PROTAGONISTA DIREN TESTUAK

Metodologia atalean zehaztu den moduan, eduki analisiaren bigarren zatian tituluko elementu desberdinetan, hots, goiburuan, titularrean edota azpituluan, emakume zientzialariak agertzen diren edukiak aztertu dira. Aipatu da aurretik lagina osatzeko, bilatzaileen bidez, 14.523 artikulua topatu eta ikuskatu direla orotara eta horietatik eratorri dela lehen azterketarako 2.362 argitalpenez osatutako lagina. Bigarren atal honetan, beste baheketa prozesua egin da eta tituluko elementuetan emakumeak agertzen diren testuak bereizi dira.

5. irudia. Azterketa atal bakoitzeko laginaren baheketa prozesua



Iturria: Norberak egina.

Orotara, beraz, 408 unitatek osatu dute eduki analisiaren bigarren fase honetarako lagina. Aurretik egin diren beste ikerketa batzuek ere erreparatu dute zehazki emakume zientzialariei egiten zaizkien elkarrizketetan (Husu eta Taino, 2016; Shachar, 2000) edo profiletan (Mitchell eta McKinnon, 2019). Elkarrizketa kazetariaren eta elkarrizketatuaren hizketaldi formalaren emaitza da eta, batez ere, gertaera baten inguruko iritzi autorizatua emateko edota pertsonaren horren izaeran sakontzeko helburua dute (Vilamor, 2000); beraz, kazetaritza-generoen artean pertsonalizatuenak izanik (Francescutti, 2018a), zientziaren komunikazioan, batez ere, aurkikuntza batek sortutako ezagutza garrantzitsua denean edota zientziari lotuta pertsona bat notizia denean erabiltzen dira elkarrizketak (Sánchez-Calero, 2018). Hernando-Cuadrado (2006) ere zientzia-kazetaritzan elkarrizketa erabilgarritasun handiko kazetaritza-generoa zela ohartarazi zuten, irakurleak zientzia aurrerapenetara protagonisten bidez eraman zitezkeelako. Komunikabideek emakumez igortzen duten mezuan sakontzeko baliabide egokiak dira, horrenbestez.

Kasu honetan, ordea, profesional hauek titulura eraman dituzten bestelako kazetaritza-generoak parean jarrita aztertu dira, azken batean, aurreko arrazoiketari jarraituta,

emakume zientzialariez eskaintzen den irudia aztertzekeo baliagarriak izan daitezkeela iritzi baita; izan ere, titularrek aurrerapen funtzioa dute eta testuaren laburpena suposatzen dute (Alarcos, 1977) eta, beraz, hasiera batean pentsa daiteke emakume zientzialaria tituluera eramaten duten testuetan protagonistak baduela pisua. Ikusgarritasunari dagokionez ere, elementu esanguratsuak dira, albistearekin lehen kontaktua eta irakurleari irakurtzen jarraitzea edo ez erabakitzen laguntzen dien atalak direlako (García-Orosa eta López-García, 2015). Hala, emakumezkoaren izena tituluaren agertzeak albistearen protagonista nabarmentzeko kazetariaren intentzioa ageriko egiten du, titularren funtzio tradizionalen baitan baitago informazioaren muina jasotzea.

Finean, bigarren atal honetan gauzatuko den azterketak emakume zientzialariez eskaintzen diren datuetan, transmititzen diren ideia edo estereotipoetan eta gaiak jorrazteko moduan erreparatu du, bai eta zientzia-kazetaritzaren zenbait ezaugarrietan ere: hitz teknikoaren eta metodologia aipuen presentzian, hain zuzen. Alta, ikerketa honen lehentasunezko helburuetako bat sareko komunikabideek eskaintzen dituzten baliabideen erabilpena aztertzea da; horregatik, hiru ezaugarri garrantzitsuenak (López et al., 2005; Díaz-Noci, 2008) aztertuko dira: elementu multimedien, hipertestuaren edota interaktibitatearen presentzian, alegia.

Emitzen analisisia lau partetan bereizi da:

- Edukien inguruko datu orokorrak.
- Emakumeen gainerako datuak eta testuinguru datuak.
- Sareko komunikabideen ezaugarriak.
- Zientzia-kazetaritzaren baliabideak.

Atalka eta zerrendan zehaztutako ordena jarraituz azalduko dira eduki analisiaren datuak. Aurretik egin den moduan, haien ulermenerako interesgarriak diren kazetari eta sareko edizioetako arduradunei zein adituei egindako elkarrizketa pasarteak txertatuko dira, nahiz eta aipatu iturri pertsonaletatik eratorritako hausnarketak bereziki 3.2 eta 3.3 puntuetan sakonduko diren. Analisia datuen azterketa eta gurutzaketan oinarritu den arren, atal honetan edukien azterketa kualitatiboak pisu handiago hartu du eta zenbakiei eta ehunekoei argitalpenetan topatutako pasarte eta adibide esanguratsuenak uztartu zaizkie.

3.1.2.1 Edukien inguruko datu orokorrak

Aurreko ataleko analisisian ez bezala, emakumeak protagonista dituzten edukiei lotuta, urtez urteko gorakada lineala atzeman da, bai zenbaki absolutuetan zein lagin osoari dagokion proportzioan.

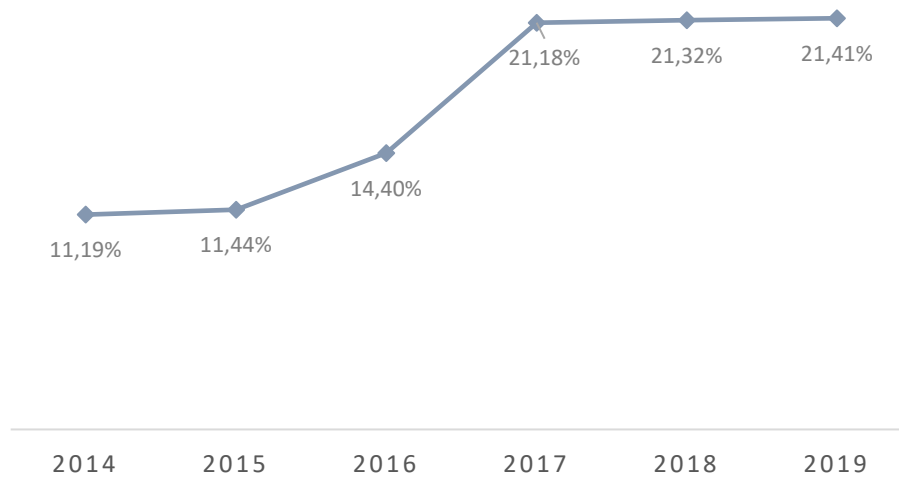
14. taula. Emakumeak protagonista dituzten edukiak (zenbaki absolutuak eta urtez urte laginari dagokion ehunkoa)

	LAGIN OSOA	EMAKUMEAK PROTAGONISTAK	%
2014	286	32	11,188
2015	402	46	11,442
2016	389	56	14,395
2017	321	68	21,183
2018	441	94	21,315
2019	523	112	21,414

Iturria: Norberak egina.

Aztertutako edukien kopuruari dagokionez, gorakada esanguratsuen 2018. urtean gertatu da, baina laginaren proportzioari erreparatuta, berriz, 2017an identifikatu da hazkunde nabarmenena, aurreko urtearekin alderatuta, ia zortzi puntuko igoera izan baita.

16. grafikoa. Emakumeak protagonista dituzten edukien eboluzioa, lagin osoarekiko duten ehunekoa kontuan hartuta.



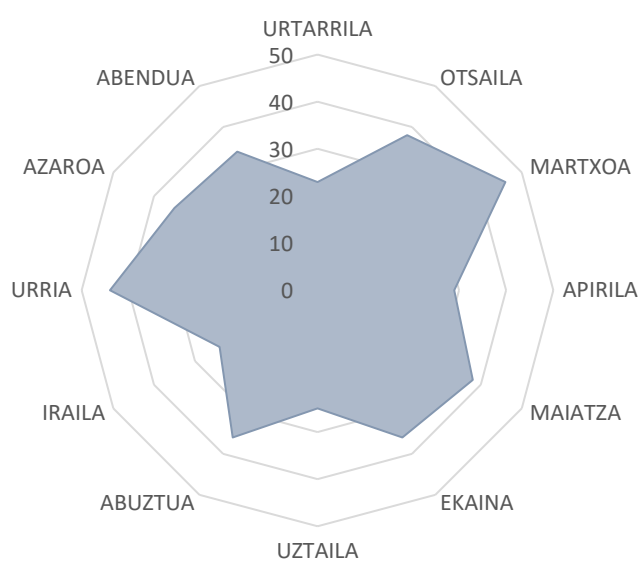
Iturria: Norberak egina.

Beraz, Euskal Herrian argitaratzen diren komunikabideetan emakume zientzialarien ikusgarritasunean aurrera pausua gertatu dela ondorioztatu daiteke, bai, behintzat, kontuan hartzen bada gero eta gehiago direla haien lana eta iritzia informazioetako titulueta eramaten duten kazetaritza-edukiak. Horretan zeresana izan dezake, 2015eko abenduan NBEak Emakume eta Neska Zientzialarien Nazioarteko Eguna otsailaren 11n ezartzeko hartutako erabakiak, arazoa mahaiaren gainean jarri eta komunikabideei gaia lantzeko erreferentzia eguna jarri dietelako; baina, era berean, bidezkoa da balorean jartzea ikertzaile askok, bakoitzak bere arlotik, emakumeek akademian duten egoera salatu eta haien zeresana aitortzeko egiten ari diren saiakerak. Gero eta gehiago dira, izan

ere, diziplina zehatzetan, emakumearen presentzia eta egoera aztertzen ari diren lanak, esate baterako, informatikan (Papadakis et al., 2018; Cheryan et al., 2013), medikuntzan (Shannon et al., 2019), psikologian (González-Álvarez eta Cervera-Crespo, 2019) edota fisikan (López-Sancho, 2017).

Hilabetez hilabetezko banaketa aztertuz gero, esanguratsuak diren datuak topa daitezke:

17. grafikoa. Emakumeak protagonista diren edukiak argitalpen hilabetearen arabera banatuta.



Iturria: Norberak egina.

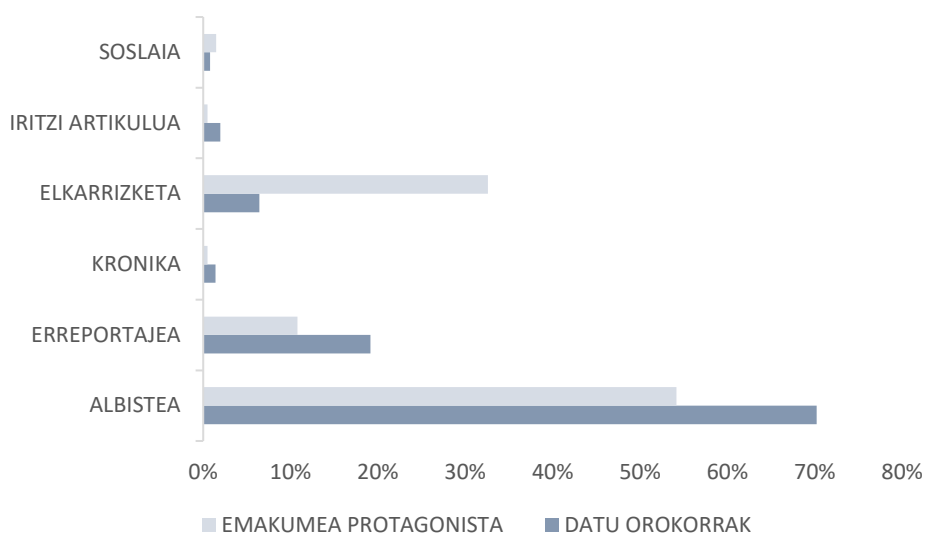
Aurreko ikerketa faseko emaitzetan ikusienez, martxoa, maiatza eta urria dira emakume zientzialariek aipamen gehien lortzen dituzten hilabeteak. Emakumeak tituluak agertzen diren testuen kasuan, martxoa, maiatza eta urria nabarmentzen dira, aurretik aipatutako arrazoiketari lotuta, ordea, beste bi hilabete nabarmentzen dira, halaber: otsaila eta abuztua. Otsailean batutako eduki kopurua Emakume eta Neska Zientzialarien Nazioarteko egunarekin lotu daiteke, efemeridean zein aurreko egunetan komunikabideen ekimenez edota erakundeek antolatutako aktibitateen estaldura eginda emakume zientzialariei erreferentzia egiten zaielako. Agian, deigarriagoa da abuztuan gertatzen

dena, informatiboki hilabete oparoa izan gabe, argitalpen gehien gehien dituen hilabeteetako bat baita; uler daiteke, beraz, emakumeek protagonismoa lortzeko aukera handiagoa dutela informazio jarioa urria denean.

Aurreko atalean aztertu dira emakume zientzialariak aipatzen dituzten eduki orotan hainbat aldagai, datu orokor izendatu direnak. Bigarren azterketa honetan ere heldu zaie aldagai bereberiei, emakumeak protagonista dituzten edukien ezaugarri nagusiak aztertzeko eta, era berean, datu orokorreko egoera daitezkeen aldeak atzemateko.

Hala, erabilitako kazetaritza-generoen ikerketak, kasu honetan ere, albistearen nagusitasuna erakutsi du. Hain justu, aztertutako edukien artean, albisteak %54,16 dira; elkarrizketak %32,59; eta erreportajeak %10,78. Gainerako generoen presentzia ehuneko hauen oso azpitik dago: soslaia, %1,47 eta iritzi artikulua eta kronika, bakoitza %0,49ekin.

18. grafikoa. Emakumeak protagonista diren edukietan kazetaritza-genero desberdinen erabilera.



Iturria: Norberak egina.

Bistakoa eta logikoa denez, elkarrizketaren presentzia nabarmenagoa da bigarren azterketa honetan, kazetaritza-genero honetan, protagonistaren izen-abizenak beti jartzen direlako tituluko elementuetan eta hori izan delako lagina osatzeko orduan baldintzetako bat. Beraz, kasu honetan kazetaritza-generoen ikerketatik etor daitezkeen ondorioak mugatuagoak dira. Behar bada, interesgarriagoa da hausnartzea azterketaren lehen atalean analizatutako albiste eta erreportaje guztietako zenbatek eraman dituzten emakume zientzialariak tituluko elementuetara. Hala, lagineko albiste guztien artean (n=1658) %13,32tan ageri da emakumea tituluari; eta erreportajeari dagokionez (n=452), emakume zientzialariek protagonismoa %9,73an lortu dute. Zientzia gaietan fokua jarri ez arren, beste ikerketa batzuek ere pareko datuak utzi dituzte, eta emakumeek titularretan duten presentzia %10 ingurukoa dela adierazi dute (Rovetto eta Simelio, 2012).

Beraz, eta laginaren azterketaren ondotik, gorakada nabarmendu den arren, oraindik emakume zientzialariak aipatzen diren testuetan, haiek titularretan duten presentzia apala da eta, beraz, ikusgarritasun mugatua dute, izan ere, ezaugarri hau, sareko komunikabideen jardun eta ezaugarriak kontuan izanez gero, gero eta lotuagoa baitago titularretan duten presentziarekin. Izan ere, web-orrien irakurketa azkarra dela eta, erabiltzaileek tituluak besterik ez dituzte irakurtzen usu (López-Hidalgo, 2001). Ostera, harpidetza sistemak abian jarri direnetik -aztertutako lau hedabideetako hiruetan esaterako-, harpide ez direnei, eduki esanguratsuenen titularra eta lehen lerroak baino ez zaizkie erakusten eta, hortaz, elementu hauen erreferentzialtasuna gero eta agerikoagoa da egunkari horietan. Baina, ziberkazetaritzaren garapenaren ondotik badira, gainera, García-Orosa eta López-Garcíaren (2015) aburuz, tituluaren zeresana handitu duten beste funtzio batzuk ere:

Además de la informativa –y, en ocasiones, apelativa, el titular en los cybermedios cumple otras tres funciones externas ala propia página dónde se ubica: a) facilitar su

localización a través de los buscadores digitales; b) diseñar un itinerario hipertextual que facilite e incite a la lectura personalizada de aquellos aspectos del texto que pueda interesar a cada uno de los receptores y c) favorecer un buen posicionamiento de la información en la red. (2015: 838)

Are gehiago, komunikabideen irakurketa orduan eta dispositibo txikiagoen bidez egin, orduan eta garrantzitsuagoa da tituluetan aipatzen diren datuak (Silva-Rodríguez et al., 2017) eta komunikabideak irakurtzeko mugikorrek baliatzen dituzten erabiltzaileak gero eta gehiago dira (López-García et al., 2019). Horretaz gain, hedabideak hasiak dira eskumuturreko erlojuen bidez informazio helarazteko baliabideak aztertzen, nahiz eta oraindik bide luzea duten egiteko (Silva-Rodríguez et al., 2017).

Aipatutako arrazoi guztiak tarteko, *online* komunikabideetan emakumeen ikusgarritasuna aztertu nahi duten ikerketek ezinbestean jarri behar dute arreta tituluetan, agian, egunkarien bertsio tradizionaletan baino indar handiagoarekin.

Zenbakiez arago, ordea, albiste eta erreportajeetan emakume zientzialariak aipatzeko kazetariak erabilitako baliabide linguistikoetan erreparatu da. Izen propioak sarriago baliatzen dira sariketa baten edota izendapenen inguruko albisteetan eta, beraz, informazioaren protagonista pertsonalizatzeko joera agerikoagoa da.

- *Maider Zarrabeitia ikerlaria saritu dute sodiozko ionen bateriei buruzko tesiagatik (Gara, 2019/07/29)*⁷
- *Rosa Menéndez se convierte en la primera mujer que preside el CSI. (El Correo, 2017/11/16)*⁸

⁷<https://www.naiz.eus/eu/info/noticia/20190729/maider-zarrabeitia-saritu-dute-sodiozko-ionen-bateriei-buruzko-tesiagatik>

⁸ <https://www.elcorreo.com/sociedad/ciencia/rosa-menendez-convierte-20171116231400-ntrc.html>

- *La investigadora Gurutze Pérez Artieda, nombrada directora de la nueva Cátedra Mujer, Ciencia y Tecnología de la UPNA (Diario de Navarra, 2019/08/06)*⁹

Ikerketa emaitzen edota proiektuen inguruan mintzatzeko, ordea, izendapen generikoak erabiltzen dira gehiago; beraz, arreta, batez ere, ezagutza aurrerapenean jartzen da eta ez protagonistetan.

- *Investigadora Española descubre la molécula antirresaca (Diario de Navarra, 2015/08/01)*¹⁰
- *Huntingtonen gaitzaren inguruko ekapenak egin ditu EHuko ikertzaile batek (GARA, 2015/04/23)*¹¹
- *Una investigadora de la UPNA obtiene carne de cordero más saludable (Diario de Navarra, 2018/03/25)*¹²
- *Una investigadora del CSIC descubre por casualidad gusanos que comen plástico (El Correo, 2017/04/26)*¹³

Gaztelaniaren kasuan genero markak bereizten ditu emakume eta gizonak. Sarri, ordea, unibertsitatea edota ikerketa talde zehatzei egiten zaie erreferentzia titularrean -nahiz eta azpigituluan emakume izena aipatu- eta, kasu horietan, emakume zientzialariek lortzen duten ikusgarritasuna mugatuagoa da. Euskaraz, genero markarik ezean, argitaratutako

⁹<https://www.diariodenavarra.es/noticias/navarra/2019/08/11/la-investigadora-gurutze-perez-artieda-nombrada-directora-nueva-catedra-mujer-ciencia-tecnologia-upna-660958-300.html>

¹⁰https://www.diariodenavarra.es/noticias/mas_actualidad/sociedad/2015/08/01/investigadora_espanola_descubre_molecula_antirresaca_240964_1035.html

¹¹https://www.naiz.eus/eu/hemeroteca/gara/editions/2015-04-23/hemeroteca_articles/huntingtonen-gaitzaren-inguruko-ekapenak-egin-ditu-ehuko-ikertzaile-batek

¹²<https://www.diariodenavarra.es/noticias/vivir/ciencia/2018/03/28/una-investigadora-upna-obtiene-carne-cordero-mas-saludable-584074-3241.html>

¹³<http://www.elcorreo.com/bizkaia/sociedad/ciencia/201704/26/investigadora-csic-descubre-casualidad-20170425232059.html>

testuetan, argazkia da, egotekotan, ikertzailearen generoa lehen begiradan identifikatzeko irakurleak duen tresna bakarra, beraz, izendapen generikoen erabilera ez da emakume zientzialariak ikusgarri egiteko baliabide aproposena.

Ikertzaile gisa eta modu orokor batean izendatzeaz harago, titularretan atzematen da zientzialarien emakumetasunari ematen zaion garrantzia. Hala, hainbat titularretan topa daiteke emakume hitzaren presentzia, bai izendatzeko, bai deskribapenerako ere.

- *La mujer que quiere (y va a intentar) acabar con el cáncer (El Correo, 2018/12/08)*¹⁴
- *Sue Black, la vida de una mujer científica (Diario de Navarra, 2018/06/08)*¹⁵
- *La mujer que no necesitó conductor (El Correo, 2019/10/14)*¹⁶
- *Oceanógrafas, las mujeres que cartografiaron el mar y midieron el radiactividad (Diario de Navarra, 2018/06/17)*¹⁷
- *La decana de la UN Charo Sádaba, entre las mujeres más influyentes de España (Diario de Navarra, 2018/10/13)*¹⁸
- *Fabiola Gianotti será la primera mujer en dirigir el CERN (El Correo, 2014/11/04)*¹⁹

¹⁴<http://www.elcorreo.com/tecnologia/emprendedores/mujer-quiere-acabar-cancer-20181208101833-ntrc.html>

¹⁵<https://www.diariodenavarra.es/noticias/cultura-ocio/cultura/2018/06/09/sue-black-vida-una-mujer-cientifica-595617-1034.html>

¹⁶ <https://www.elcorreo.com/sociedad/ciencia/mujer-pionera-coche-autonomo-20191014212259-ntrc.htm>

¹⁷<https://www.diariodenavarra.es/noticias/vivir/ciencia/2018/06/21/oceanografas-mujeres-que-cartografiaron-mar-midieron-radiactividad-597688-3241.html>

¹⁸<https://www.diariodenavarra.es/noticias/negocios/dn-management/2018/10/25/decana-charo-sadaba-entre-mujeres-mas-influyentes-espana-617863-2541.html>

- *Una investigadora de la UPNA consigue una beca para mujeres científicas (Diario de Navarra, 2016/09/29)*²⁰

Aztertutako adibide hauetan ikus daitekeenez, protagonisten emakume izaera nabarmendu dute kazetariak. Deigarria da, esaterako, azken adibide hau, ez baitira esanguratsuak diren hainbat datu eskaintzen, besteak beste, zein ikerketa alorretan aritzen den emakumea edota zein izango den jasoko duen bekaren funtsa, zientziaren ikuspegitik interesgarriak direnak.

Titularretan emakume izaera aipatze honek Mitchell eta McKinnonek (2019) nabarmendutako “emakume izatea zientzian” ideiarekin bat egiten du; izan ere, lehenik eta behin, emakume gisa agertzen dira identifikatuta eta zientzialari gisa ondoren (idem 2019: 183). Emakume zientzialariak agertzen diren testuen gaiak jorratzen direnean sakonago aztertuko da alor hau, baina, edozein kasutan, zientzialari baino lehen emakume gisa tratatze horrek kaltetu dezake zientzialari hauek komunikabideetan parte hartzeko duten aukera edota asmoa (Casado, 2018) eta mugatu zientzia informazioaren iturri gisa duten zilegitasuna.

Honekin jarraituz, kazetariaren intentzioak ez ezik, landutako gaiak ere indartu dezake emakume izaeraren zentraltasun hori eta elkarrizketetako titularretan bistaratu daiteke:

- *Hay que salirse del binomio reproducción-mujer (Gara, 2015/05/01)*²¹
- *Las mujeres intelectuales tienen que luchar más fuerte (Gara, 2017/04/27)*²²

¹⁹<http://www.elcorreo.com/bizkaia/sociedad/ciencia/201411/04/fabiola-gianotti-sera-primer-20141104161154-rc.html>

²⁰https://www.diariodenavarra.es/noticias/navarra/navarra/2016/09/29/una_investigadora_upna_consigue_una_beca_oreal_unesco_488672_2061.html

²¹ https://www.naiz.eus/eu/hemeroteca/gara/editions/2015-05-01/hemeroteca_articulos/hay-que-salirse-del-binomio-reproduccion-mujer

- *A las mujeres nos decían que no estábamos preparadas para investigar (El Correo, 2018/11/30)*²³
- *Emakumeak plazara heltzeko leku egokia da tokiko prentsa (Berria, 2019/11/21)*²⁴
- *Traba asko gainditu ditut, baina ez dakit bereizten horietatik zeintzuk izan diren emakumea naizelako (Gara, 2017/02/11)*²⁵

Emakume ikertzaileak agertzen diren testuen ezaugarriekin jarraituz eta testuaren egiletzari helduta, izen-abizenez sinatutako 218 argitalpen topatu dira. Horietatik, 112 testu emakumeek sinatu dituzte eta 106 gizonek. Beraz, ez da gizon eta emakumeen artean alde nabarmenik atzematen kasu honetan ere. Deigarria da, hala ere, datu orokorren azterketak kontrako joera erakutsi duela eta, oro har, zientzia-kazetaritzan gizonezkoak aritzen direla proportzio altuagoan (Francescutti, 2018a; Rivera-Rossi, 2017). Eduki analisiaren bigarren atal honen datuen azterketa eta alderaketatik erator daiteke, beraz, emakumeek joera handiago dutela emakumeei protagonismoa ematen dieten testuak osatzeko, bai pertsona erdigunera ekartzen duten generoak aukeratzen dituztelako, bai eta emakumeak albisteen tituluetara eramateko joera dutelako. Mitchell eta McKinnonek (2019) egindako ikerketaren ondorioak ideia honen alde lerratu dira eta ohartarazi dute, oro har, emakume zientzialarien profil gehienak emakumeak idatziak direla eta gizonenak, aldiz, gizonek erredaktatzen dituztela. Edonola ere, egileen generoari dagokionean, bi ikuspuntu bereizi dira aurretik egindako ikerketetan:

²²https://www.naiz.eus/eu/hemeroteca/gara/editions/2017-04-27/hemeroteca_articles/las-mujeres-intelectuales-tienen-que-luchar-mas-fuerte

²³ <http://www.elcorreo.com/sociedad/ciencia/margarita-salas-mujeres-20181130193950-ntrc.html>

²⁴<https://www.berria.eus/paperekoa/1857/006/001/2019-11-21/emakumeak-plazara-heltzeko-leku-egokia-da-tokiko-prentsa.htm>

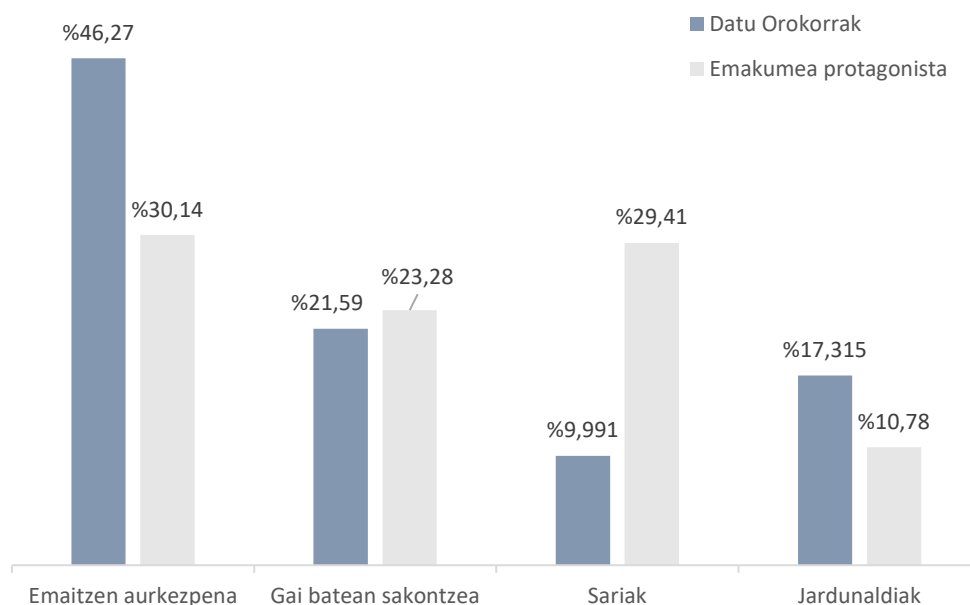
²⁵ https://www.naiz.eus/es/hemeroteca/gaur8/editions/gaur8_2017-02-11-06-00/hemeroteca_articles/izan-diren-eta-izango-diren-emakume-zientzialarien-nazioarteko-eguna-da-gaur

edukiaren tratamendua eta mezuan kazetariak gizon edo emakume izan eragina duela diotenak; eta, generoak berak baino komunikabideetako erabaki guneetan emakumeek duten pisuan eta kargu horietan hartzen dituzten jarreretan fokua jarri behar dela diotenak (Shor et al., 2018; Gallego et al., 2002). Zentzu honetan, aipatu behar da, lagina handia ez bada ere, kontuan hartzeko datua dela sareko edizioetako lan jarduna aztertzeko arduradunekin egin diren elkarrizketetan, guztiak gizonak izatea eta zientzia gaiak jorratzen dituzten kazetarien ikuspuntua jasotzeko egindako talde elkarrizketan gizonen ehuneko nabarmen handiagoa dela, bost gizonak eta bi emakumek osatu baitute lagina²⁶.

Testuaren helburua da ikerketa honetan aztertutako beste aldagaietako bat. Bigarren azterketa honetan ere, ikerketa proiektuak edota emaitzak aurkeztea helburu duten edukiek dute nagusitasuna (%30,14). Gai batean sakontzeko helburuarekin egindako testuak %23,28 dira; jardunaldi baten harira egindako argitalpenak %10,78 eta sari edota errekonozimendu bat jaso dutelako osatutako piezak %29,41. Gainerakoak, bestek atalean sailkatu dira.

²⁶ Talde elkarrizketaren helburua zehaztuta, zientzia gaiak jorratzen zituzten kazetari bi proposatzeko eskatu zitzaizen komunikabideetako arduradunei; laginaren genero banaketa beraz, euren erabakien emaitza da.

19. grafikoa. Testuaren helburua lagin osoan eta emakumea protagonista den edukietan (ehunekoak)



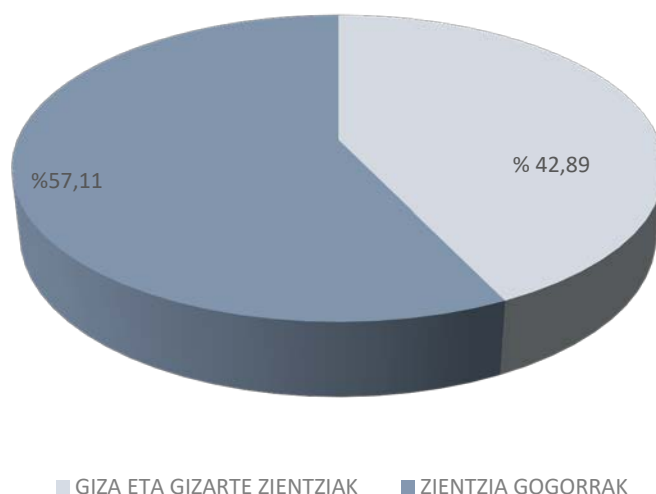
Iturria: Norberak egina.

Bistan da, ikerketa proiektu edo emaitzen aurkezpenetan, emakumeek, oro har, protagonismo apalagoa dutela eta parekoa gai batean sakontzeko osatzen duten edukietan. Azken puntu honi dagokionez, protagonistak bere ikerketatik eratorritako hausnarketak gauzatzen ditu, baina kasu askotan ez kazetariaren aldetik ez eta zientzialarien aldetik ez da haien inguruko aipamen zehatzik egiten.

Bigarren azterketa honetan, datu orokorrekin alderatuta, nabarmen ehuneko altuagoa sariei lotutako artikuluetan topa daiteke. Beraz, sari eta errekonozimenduak emakume zientzialarien ikusgarritasuna areagotzeko bitarteko egokiak dira, nahiz eta datuek dioten zientzia arloko sariketetan emakumeen presentzia baxua dela oro har (López-Sancho, 2010; Francescutti, 2018a).

Jorratutako diziplinei helduta, datu orokorrekin alderatuta, emakumeak protagonista diren argitalpenetan, giza eta gizarte zientzien eta zientzia gogor gisa jotako horien arteko aldea murriztagoa da.

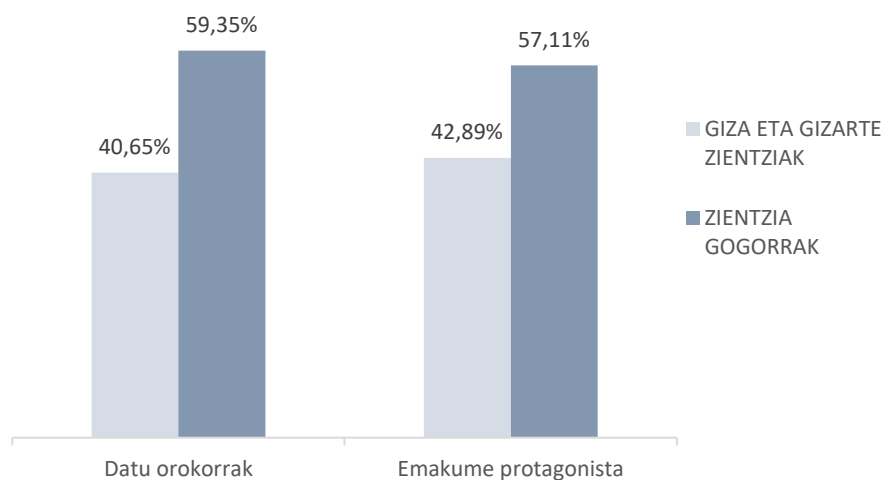
20. grafikoa. Giza eta gizarte zientzien eta zientzia gogorren presentzia emakumeak protagonista diren edukietan (ehunekoak)



Iturriak: Norberak egina.

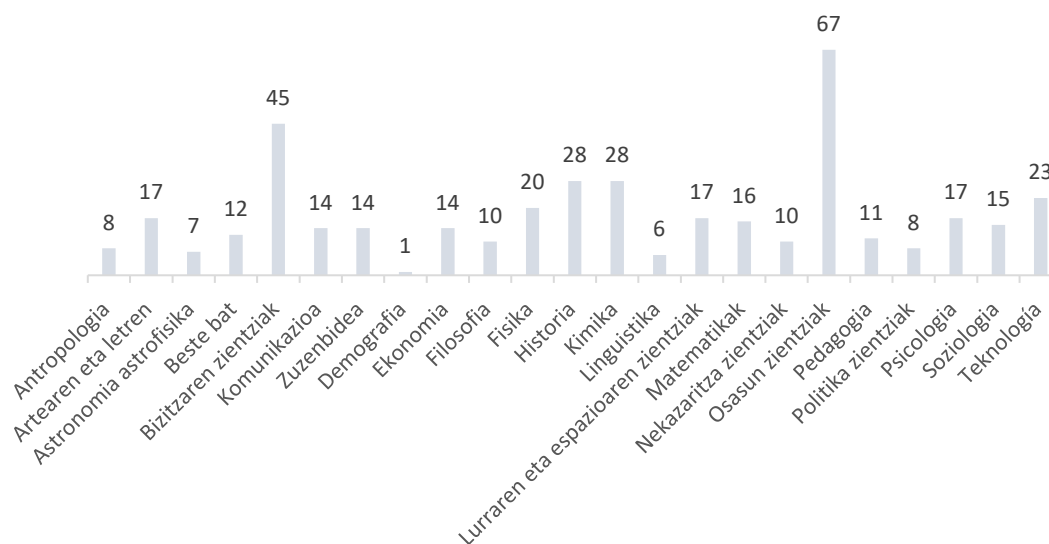
Ikus daitekeen moduan, eduki analisiaren bi ataletan giza eta gizarte zientziek proportzio baxuagoa dute, emakumeak protagonista diren artikuluetan, ordea, ehunekoa apur bat handiagoa da.

21. grafikoa. Giza eta gizarte zientzien eta zientzia gogorren presentzia lagin orokorrean eta emakumeak protagonista dituzten testuetan (ehunekoak)



Diziplina zehatzen azterketak berriz ere medikuntza eta bizitzaren zientzien nagusitasuna erakutsi dute; beraz, aurretik egin diren beste ikerketa batzuek nabarmendutako joera (Francescutti, 2018a; Segado-Boj et al., 2018) erakutsi dute Euskal Herriko zibermedioek ere. Ikerketaren lagin osoaren azterketa egin denean jada nabarmendu da osasunarekin lotutako gaiak duten nagusitasuna emakume zientzialariak aipatzen diren testuetan. Baieztapen bera egin daiteke emakumeak protagonista diren artikuluen kasuan. Funtsean, izan ere, zientzia-kazetaritzari lotutako joera da, aurretik aipatu den moduan.

22. grafikoa. Diziplina desberdinen arabera laginaren banaketa.



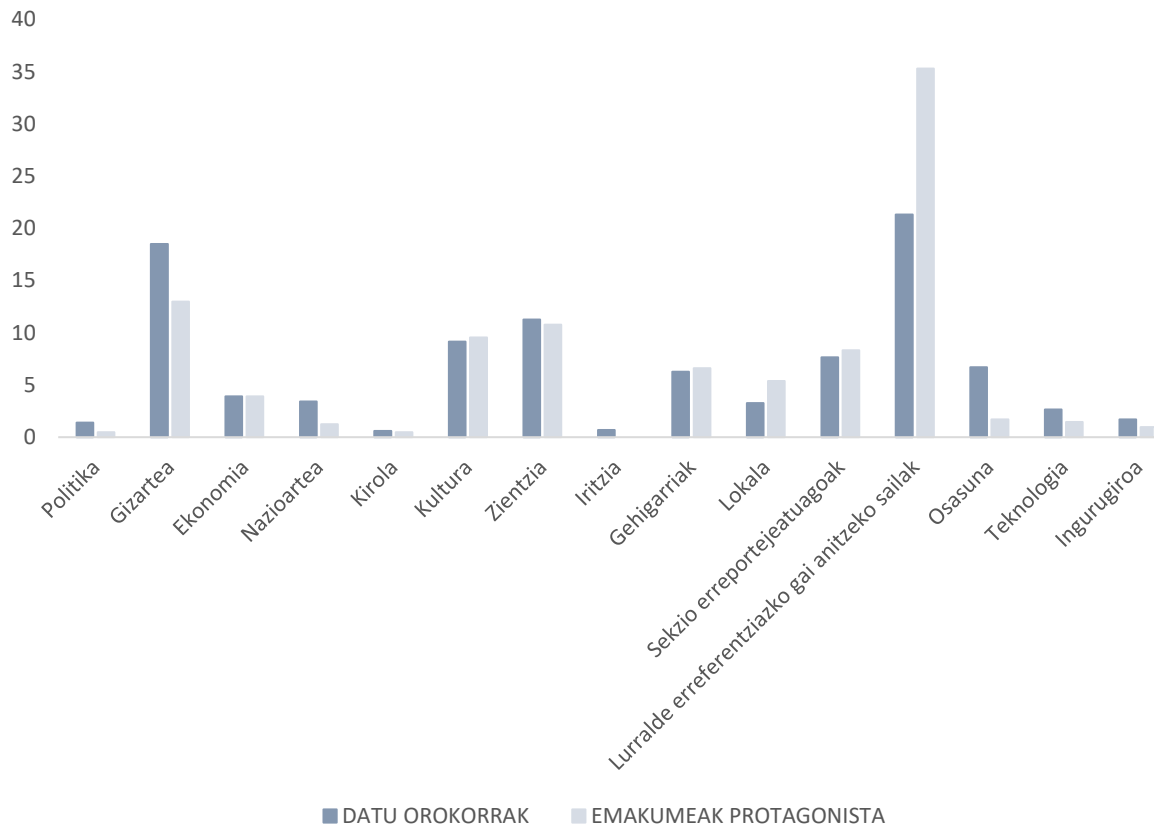
Iturria: Norberak egina.

Ikerketak, beraz, agerian utzi du medikuntza eta bizitzaren zientziei lotutako diziplinen nagusitasuna (Francescutti, 2018a). Autore honek Estatu espainoleko egunkarietako edukiak aztertuta egindako ikerketarekin alderatuta badira aldeak. Francescuttiren (2018) ikerketan ez bezala, teknologia zientziak ez dira lehen postuetan agertzen azterketaren ostean osatutako sailkapenaren arabera, seigarren lekuan leudeke, aipatuko bi arloak, kimika, historia eta fisikaren atzetik, hain zuzen ere.

Emakumeak protagonista diren testuak gehiago agertzen dira lurralde erreferentzia duten sailetan, baina gainerakoan ez da alde nabarmenik atzematen. Gizartean (%12,99), kulturaren (%9,55) eta sekzio erreportajeatuetan (%8,33) ageri dira batez ere emakumeak. Sail espezifikorik izan gabe, zientzia goiburuarekin argitaratu diren testuak %10,78 dira.

Aipatutako atalei dagokionez, gizarte saila da heterogeneoa zientzia diziplinei dagokienez, azken batean, izan ere, giza eta gizarte zientzien eta zientzia gogorren ehunekoak parekoak dira, hurrenez hurren %53,84 eta %46,16. Zientzia atalean sailkatu diren edukietan, ordea, zientzia gogorren presentziak nagusitasun argia du (%93,47) eta, aldiz, kultura sailean giza eta gizarte zientziak dira nagusi (%92,10). Arte eta letren zientzietan eta historian aritzen diren emakumeek topatzen dute, batez ere, tartea aztertutako egunkarietako kultura sailetan.

23. grafikoa. Sail desberdinek duten proportzioa lagin osoa eta emakumeak protagonista diren testuetan (ehunekoak).



Iturria: Norberak egina.

Ikusgarritasuna, ordea, ezin da soilik agertze parametroetan neurtu eta beharrezkoa da beste ezaugarri batzuk ere aztertzea. Bigarren atal honetan aztertutako elementuen betebeharra da emakume zientzialariak tituluko elementu desberdinetan islatzea. Baldintza hori betetzen duten argitalpenen artean, ordea, badira aldeak; izan ere, bere erreferentzia titularrean, azpituduan edota goiburuan agertu arren, analizatutako edukien %18,87an ez zaio aipatu ikertzaileari ahotsik eman; beraz, argitalpenaren elementu deigarrietan tokia egin arren, iturri gisa duten ikusgarritasuna mugatua da. Bi motatako testuetan atzematen da, batez ere, joera hau: ikertzaile historikoei erreferentzia egiten dioten argitalpenetan edota jardunaldien aurrerapen eta sari banaketen inguruko albistetan.

Zientzian ari diren emakumeak iturri zilegi modura agertzeak badu garrantzia, izan ere iturriek arazoan gaineko ikuspuntuak definitzen eta testuinguruan jartzen laguntzen dute (Mitchelstein et al., 2019) eta noski, zientzia-kazetaritzaren kasuan, ezagutza zientifikoaren inguruan transmititzen den mezua zehazten dute. Beraz, komunikabideek erabiltzen dituzten zientzia iturrien azterketa funtsezko da, haren baitakoa baita, hein handi batean, emakumezko zientzialariek hedabideetan duten irisgarritasuna. Sarbide mekanismo horiek zehazteko, Dunwoodyk eta Ryanek (1987) nabarmendu zuten gai bati lotuta beste egunkari batzuetan agertzeak baduela garrantzia kazetarien begietara sinesgarri agertzeko eta, beraz, pentsa daiteke, orduan eta gehiago agertu komunikabideetan, orduan eta sinesgarriago izango direla. Ildo berean, Hall et al.-ek (1978: 58) nabarmendu zuten iturriak ez dituela bermatzen bere “sinesgarritasun historialak”, ordezkartza estatusak eta erakunde mailan duen botereak eta posizioak baizik.

4.1.2.2.-Protagonisten profila

Zein da komunikabideek transmititzen duten emakume zientzialari profil nagusia? Galdera horri erantzutea da pasarte honetan garatuko den azterketaren helburua. Horretarako, eduki analisisian komunikabideetan protagonisten aurkezpenerako eskaintzen diren edota eskaini gabe emakumeei dagozkien hainbat datu jaso eta aztertu dira. Azken talde honetan sailkatu daitezke, hain zuzen ere, zientzialariaren jatorriari lotutakoak. Ikertzaileek zein lurralde eremutan garatzen duten euren jarduera profesionala aztertu nahi izan da, baina, kasu batzuetan, ez da datu honen erreferentzia zehatzik topatu kazetaritza testuetan. Hori dela eta, aldagai zehatz honetan beste iturri batzuen bidez emakumearen inguruko datuak bilatu eta jasotzea erabaki da.

Egunkarietan agertzen diren emakume zientzialari eta ikertzaileen jatorriari dagokionez, datuek agerian utzi dute gertutasunak nabarmen eragiten duela haien inguruko informazioaren notiziagarritasunean. Orokorrean, gertutasun geografikoak interes gehigarria erantsi ohi dio gertaerari (Allern, 2002) eta hau, zientzia albisteetan ere nabarmentzen da (Rosen et al., 2016; Segado-Boj, 2018), nahiz eta egun zientziak gizartearen arazoak konpontzeko komunitate global gisa jardutera behartzen dituen zientzialariak.

Ikertutako web-orrietako arduradun eta zientziaz aritzen diren kazetarien hitzetan ere gertutasunaren garrantzia agerikoa da. Hona, gai honen harira, elkarrizketatutako kazetariak nabarmendutako ideietako batzuk:

“Yo diría que, en general, los temas de ciencia despiertan interés, sobre todo, los temas más cercanos, los que te pueden influir. Si tú incluyes la palabra ‘vasco’ o ‘Euskadi’ en un titular de ciencia resulta más atrayente. Esa cercanía ayuda

mucho". (Iker Álava / *El Correo*).

"Al fin y al cabo, nosotros queremos informar en primer lugar a los navarros, tal y como se recoge en los principios fundacionales del periódico. Por lo tanto, intentamos personalizar y acercar la información, subrayar la cercanía". (José María Belcos / Diario de Navarra)

"En las páginas dedicadas a ciencia propiamente dichas en Berria sí prima mucho la cercanía, porque en esas páginas, por lo menos, sí tenemos vocación de ser escaparate de la ciencia que se hace en Euskal Herria. Entonces, sí tratamos de dar voz y enseñar a los investigadores que están trabajando aquí". (Jakes Goikoetxea / Berria).

Hala, 239 ikertzaile Euskal Herrian aritzen direnak dira; 82 Espainian; 38 Europako beste herrialde batzuetan, nagusiki Britainia Handian; 19 Iparramerikan; 9 Hego Amerikan; 4 Afrikan; 7 Asian eta 2 Ozeanian. Zortzi ikertzailearen kasuan ezin izan da bere lan eremua zehaztu.

Euskal Herriko²⁷ ikertzaile eta zientzialarien nagusitasuna (%58,57), beraz, nabaria da. Gertutasun irizpidearekin jarraituz, Euskal Herritik kanpo, Estatu espainola da ikertzaileen jatorri nagusia (%20,98), Europako gainerako ikertzaileei dagokienez, %9,31 dira, Britainia Handiak nagusitasuna izanik. Atzean kokatu dira, berriz, Iparramerika (%4,65), Hego Amerika (%2,20), Asia (%1,71), Afrika (%0,98) eta

²⁷ Erreferentziatzko lurraldeari dagokionez, *El Correo* eta *Diario de Navarraren* kasuan, lurraldea hartu dute oinarri: batez ere Bizkaia –nahiz eta Arabako edizioa izan- lehenengoaren kasuan eta Nafarroa bigarrenarenean. Lurraldetasun hau, are eta nabarmenagoa da *Diario de Navarraren* kasuan eta ohikoa da nafar jatorria titularrean bertan nabarmentzea, bai eta Nafarroako unibertsitate zein ikerketa zentroak aipatzea ere.

Ozeania (%0,49)

Euskal Herrian eta Estatu espainolean zientzia gogorretan ari diren emakumeak dira ehuneko handiagoan titularretan agertzea lortu dutenak. Estatu espainoleko mugez kanpoko ikertzaileei dagokienez, ordea, giza eta gizarte zientzietan aritzen diren emakumeek ehuneko handiagoa dute (%53,623) eta, bereziki, deigarria da filosofian aditu diren emakumezkoen presentzia, ezagunak eta entzutetsuak diren profilak nabarmentzen dira.

Emakume zientzialariez eskaintzen diren datuak ere aztertu dira jakiteko ia zein erakunde ordezkaten duten, zein den bere maila akademikoa edota komunikabideek karguaren inguruko erreferentziak ematen dituzten. Datu hauek lagungarriak dira, halaber, emakume ikertzaileez eskaintzen diren profil nagusiak marrazteko. Bistan da, emakumeak protagonista diren edukiak izanik, haien izen abizenak testu orotan topa daitezkeela, ez ordea, karguaren edota maila akademikoaren ingurukoak. Ikertzaileen ikasketa maila ez da 211 edukitan aipatzen, hau da, kasuen %54,16an. Espreski aitatu diren kasuetan, edukien analitika erator daiteke, doktore maila duten ikertzaileen kasuan agertzen dela datu hau nagusiki.

24. grafikoa. Emakume zientzialarien maila akademikoaren inguruko aipamenak (kopurua).



Iturria: Norberak egina.

Zifra hauen atzean arrazoi desberdinak ezkuta daitezke. Alde batetik, Pablo Francescutti irakasleak elkarrizketan argitu bezala, egunkariak emakume zientzialarien kasuan, maila akademiko altuenetara jotzeko joera dute, iturri gisa, “bikaina” edo “ezin hobea” izan dadila, alegia. Horrela ulertu daitezke bai doktoreen zein katedradunen ehunekoak. Beste arrazoi bat doktore tesien aurkezpenek unibertsitateko komunikazio zerbitzuen bidez lortzen duten oihartzuna da. Emakumeak protagonista gisa agertzen diren albisteetan, ohikoa da doktorego-tesia babestu duten emakumezkoen inguruko berriak topatzea, sarri unibertsitate desberdinetatik iritsitako prentsa oharrak iturri dituztenak eta agentzia edota komunikabidearen sinadurarekin argitaratzen direnak. Gainerakoan, aurreko irudian ikus daitekeenez, lizentziatu, masterdun eta doktoregaien aipamen kopurua murrizta da.

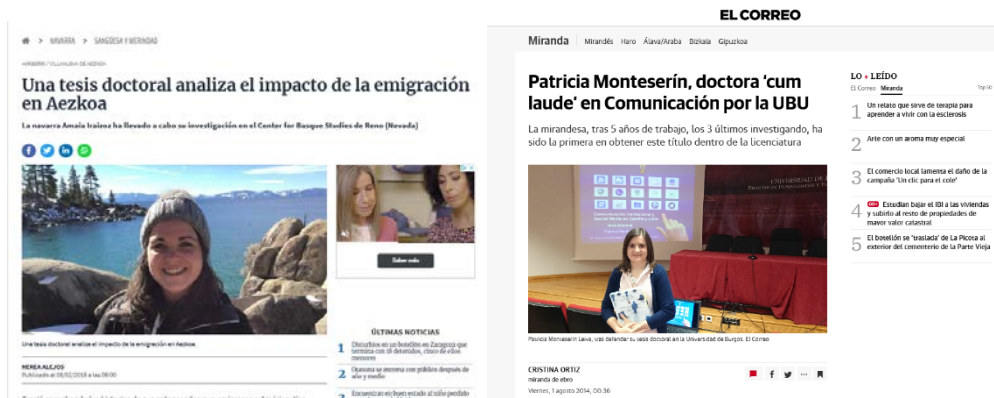
Zientzialariek ordezkatzeko dituzten erakundeen gaineko erreferentziei dagokienez, 293 testutan aipatu da. Zehaztu behar da, hala ere, ia guztietan erreferentzia unibertsitateari edota ari lotutako ikerketa zentro publikoei egiten zaiela, ikerketa talde pribatu eta administrazioan ikertzen duten emakumeak apenas agertzen dira eta; euren presentzia ez da %2ra iristen. Zentzu honetan, Capitolina Díaz adituak ikerketarako landa-lanean aipatu duenez, generoaz gaindi, badira beste bereizkeria batzuk zientzian eta horietako bat da unibertsitateetan egiten den lanari ematen zaion nagusitasun erabatekoa, “enpresa pribatuetan egiten den zientzia alboratuta”.

Ordezkatutako erakundearen aipamenik gabeko testuetan, nagusi dira historialariak (11), soziologoak (8) eta medikuntza zientzia (10) eta bizitzaren zientziei (11) lotutako ikertzaileak. Datuak balioztatzeko, ohartu behar da, ordea, aztertutako laginean azken bi alor hauetan aritzen diren emakumeen kopurua handiagoa dela eta, beraz, proportzioan, erreferentziarik ez duten medikuntza zientzietako eta bizitzaren zientzietako ikertzaileak askoz ere gutxiago dira.

Aurrekoari lotuta, emakumeek duten kargua edukien %84an aipatzen da eta, batik bat, irakasle eta ikertzaile gisa definitzen dira edota egin dituzten ikasketen arloko profesional moduan gainerakoan. Arlo honetan, ordea, zehaztapen maila desberdinak atzematen dira. Kasu batzuetan, izan ere, ikertzailearen ikerketa-taldea aipatzen da edota irakasleen kasuan fakultate edota departamendu zehatza, gehienetan ordea, unibertsitatea baino ez da adierazten.

Beraz eta pasarte honen hasieran botatako galderari erantzunez, aztertutako laginean gehien nabarmendu den profila honakoa da: osasun arloan, bai medikuntza zientziei edota bizitzaren zientziei lotuta, aritzen den ikertzailea, doktorea, kasu askotan

doktoretza tesia aurkeztu berria, eta unibertsitatean lanean ari dena.



4.1.2.3.- Emakume zientzialarien testuinguru datuak eta adjektibazioa

Eduki analisiaren bigarren atal honetan arreta berezia jarri da emakume zientzialarien testuinguru datuetan, zehaztasundatu horiek zeresana dutelako emakume zientzialariez komunikabideek eraikitzen duten irudian, eta honek, halaber, neska mutilek irudika ditzaketen etorkizuneko “nietan” edota ibilbide akademiko eta profesionaletan (Vázquez-Cupeiro, 2015:186). Beraz, funtsezkoa da zientzian eta ikerketan ari diren

emakumeen inguruan kazetaritza-testuek aipatzen dituzten datuak aztertzea.

Testuinguruaren baitan, ibilbidea akademikoari lotutako datuak, nahiz pertsonalagoak izan daitezkeenak aztertu nahi izan dira, azken hauetako batzuk, zuzenean emakume ikertzaileei egotzen zaizkien estereotipoei lotuak daudelako. Deigarria da, testuen %45,09an ez dela inolako daturik eskaintzen arlo honetan, emakumearen izen-abizenak eta aurretik aipatutako karguari edota ordezkatzan duten erakundearen inguruko erreferentziak besterik ez direlako aipatzen, bestelako aipurik egin gabe.

Halakorik duten testuetan erreparatuta, berriz, gehiengoak emakume zientzialarien ibilbide akademikoari egiten diote erreferentzia, hain justu ere, 194 argitalpenetan (%47,55) topatu dira halakoak. Aipamen hauek ordea, sakontasun maila desberdinarekin agertu ohi dira: kasu batzuetan lortutako titulu edota egindako ibilbide akademikoak aipatzen dira, baina ez da, esaterako, jorratutako eremu edota ikerketa gaien inguruan ezer esaten. Ibilbide akademikoaren inguruko erreferentziak dituzten testuen artean, zientzia gogorretan aritzen diren emakumeen kasuan dira ugariago (%64,95) eta batez ere, osasun zientzietan, bizitzaren zientzietan, fisikan, kimikan eta teknologia zientzietan ari diren emakumeen artean topatu dira.

Ezaugarri pertsonalagoak ere aztertu dira, ordea, hauek lotuak daudelako emakume zientzialariez transmititzen diren estereotipoekin. Datu hauek bost multzotan bereizi dira:

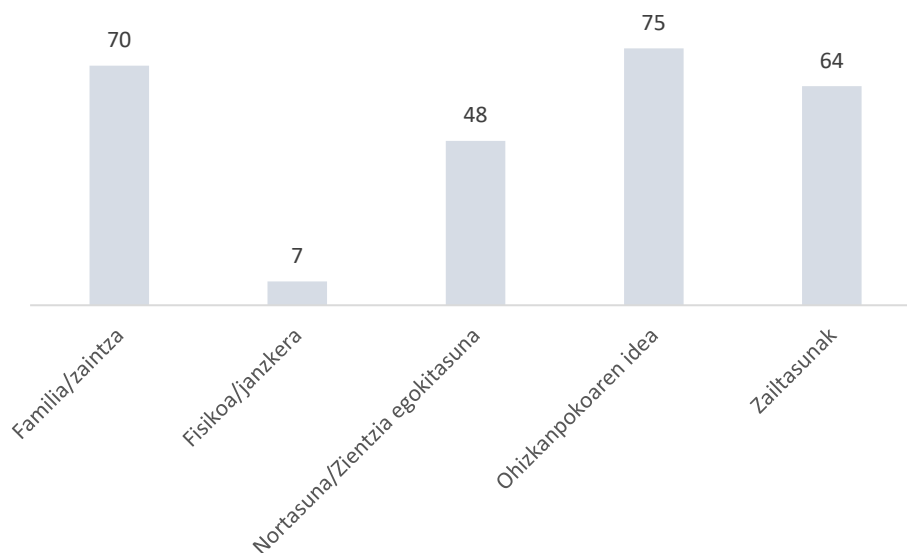
1. Familia edota zaintzari lotutakoak.
2. Fisikoa/janzkeraren ingurukoak .
3. Nortasuna eta zientzia egokitasunarekin harreman dutenak.

4. Ohiz kanpokoaren ideia iradokitzen dutenak.

5. Emakume gisa izandako zailtasunen ingurukoak.

Kazetariak edota protagonistak berak bere adierazpenetan aipatutakoak, guztien artean, gehien nabarmendutakoa “ohiz kanpokoaren ideia”-ren erreferentziak dira, haren inguruko aipamenak 75 testutan topatu dira, hau da, aztertutakoen %18,382tan, hain zuzen ere; familia edo zaintzari lotutako aipamenak ere ugariak dira, 70 argitalpenetan erregistratu dira (%17,156); emakume gisa izandako zailtasunak 64 kasutan (%15,686); nortasunari eta zientzia egokitasunari lotutako ezaugarrien aipamena, 48 testutan (%14,95); eta fisikoari edota janzkerari erreferentziak 7 edukitan (%1,715).

25. grafikoa. Emakume zientzialarien inguruko ideien aipamenak (ehunekotan).



Iturria: Norberak egina.

Zenbakiez harago, hurrengo pasarteetan aipamen horiek aztertu eta transmititzen duten

mezuan sakonduko da atalez atal, nahiz eta ohartu haietako batzuk harreman estua dutela elkarren artean eta ideia batzuen artean nabarmenak diren intersekzioak gertatzen direla. Halaber, ikerketaren hirugarren fasean, adituekin egindako kontraste prozesuan, bereziki landu dira ideia hauek, haien esanahietan barneratzeko eta transmititzen duten mezua ulertzeko.

a) Familia edota zaintzari lotutako aipamenak.

Familia edota zaintzari lotutako aipamenak aztertutako edukien %17,16an agertzen dira. Beraz, gai honen inguruan aurretik egin diren beste ikerketa batzuek baino ehuneko baxuagoa da. Izan ere, esaterako, Shacharrek (2000) Britainia Handiko prentsa ikertzeko egindako ikerketan nabarmendu zuen, elkarrizketen erdietan agertzen zela halako erreferentziaren bat. Ez soilik zientzian profesionalki aritzen diren pertsonen kasuan; oro har, emakumezkoei dagokionez, GMMP 2020 ikerketak mahaiaren gainean jarritako datu esanguratsua da komunikabideetan agertzen diren emakumeen %10ean familia rola aipatzen dela, gizonen kasuan ehun testuetatik lautan egiten den bitartean. Beraz, ondoriozta daiteke zientzia alorrari lotuta, aipamen hauek ohikoagoak direla.

Familiari edo zaintzari egindako aipamen hauek beste aldagai batzuekin gurutzatu dira estatistikoki izan daitezkeen harremanak atzemateko eta, ikus daiteke, besteak beste, erredakzioetako kazetariak sinatutako testuetan ageri direla batez ere, 50 kasutan, eta nagusiki emakumeek sinatutakoetan, 33. Elkarrizketetan egiten zaio, batez ere, erreferentzia familia eta zaintzari (%45,7) eta kimika (%15,7), bizitzaren zientziak (%14,3), fisika (%10) eta medikuntza zientzietan (%11,4) ari diren emakumeei lotuta nagusiki, zientzia gogor jotako horietan, beraz.

Agertze hutsetik harago, ordea, kontakizunean duen esanahian ere erreparatu behar da. Shacharrek (2000) egin zuen ikerketak ondorioztatu zuen etxeko-lanen eta familiaren inguruko aipamenek esanahi desberdina zutela, protagonista gizona edo emakumea izan. Gizonen kasuan, familiak bere lanean interferentziarik ez izatea positibo jo ohi da (Shachar, 2000; Tenglerová 2014; Husu eta Tanio, 2016) eta haiei egindako elkarrizketetan, datu biografiko soila da familiari egindako erreferentzia; ez, ordea, emakumeen kasuan, profesional onak ez ezik, emazte eta ama gisa nabarmentzea eskatzen zaielako (Shachar, 2000: 355) super-emakume gisara irudikatuta (Nelkin, 1995). Horrenbestez, emakume zientzialariei egindako elkarrizketetan sarri haien ibilbide akademikoa familia testuinguruan deskribatzen da (Husu eta Tanio, 2016: 219) eta aipatu ideia horiek transmituta nolakotasun desberdina ematen zaio istorioari (Shachar, 2000).

Ikerketa honen datuei erreparatuta, agerikoa da aipamen hauek oso lotuak daudela zientzia gogorren alorretan aritzen diren emakumeei, izan ere, familia edota zaintzari erreparatu dioten testuen %60,78tan aipamen hauek diziplina horiei lotuak agertzen dira, batez ere, fisika, kimika, eta bizitzaren zientzietan ari diren emakumeen kasuan. Beraz, ondoriozta daiteke, bizitza profesionalaren eta pertsonalaren talka gehiago lotzen dela diziplina zehatzekin eta harreman izan dezakeela haiei egozten zaien ustezko gogortasunarekin. Giza eta gizarte zientzietan, bestalde, maila orokorrago baten baitan egiten dira familia eta zaintzari lotutako aipamenak, bakoitzaren esperientzia konkretuetan indarra jarri gabe.

Aztertutako edukietan atzeman daiteke familiari egindako erreferentzia asko amatasuna eta seme-alaben zaintzaren ingurukoak direla:

- *Nunca se casó, porque “cuando eres una química que persigue con vehemencia*

algo, no hay mucho tiempo para salir en citas”, pero era sociable y tenía muchos amigos. (Diario de Navarra, 2014/06/21)²⁸

- *Y es que Wahnón expone su propia experiencia como mujer científica en un mundo de hombres: “El punto está en los 40 años, que es cuando te comes el mundo, pero también cuando empiezas a tener hijos y ves tu capacidad reducida; y lo que tienes que hacer es echarte los niños a la espalda; yo tengo tres seguidos, se llevan un año y medio cada uno, y yo no he cogido una baja maternal jamás. ¿Qué hacía? Me llevaba a los niños conmigo a todos los lados, mis hijos eran conocidos en todos los congresos como 'los hijos de Perla”. “Pero eso, gracias a Dios, no es necesario hoy en día”, sigue. (Diario de Navarra. 2019/08/11)²⁹*
- *Licenciada en Biología y Bioquímica por la Universidad de Navarra, esta vitoriana nacida en 1978, madre de dos niñas de 4 y 5 años... (El Correo, 2015/11/07)³⁰*
- *Casada y madre de dos hijos, la constelación académica de esta científica irradia si cabe más energía ya que también coordina la red europea de astronomía ultravioleta (El Correo, 2014/07/12)³¹*
- *Seríamos un 20% de chicas. Yo nunca me sentí discriminada, ni en la universidad/ ni en la empresa. Pero cuando me quedé embarazada fue complicado terminar la tesis. En ese tiempo no había un plan para una mujer*

²⁸https://www.diariodenavarra.es/noticias/mas_actualidad/sociedad/2014/06/21/muere_inventora_fibra_kevlar_del_chaleco_antibalas_164512_1035.html

²⁹<https://www.diariodenavarra.es/noticias/vivir/ciencia/2019/08/21/perla-wahnon-voy-perseguir-todos-los-politicos-para-hacer-pacto-661857-3241.html>

³⁰ <http://www.elcorreo.com/alava/araba/201511/07/hallazgo-relevancia-mundial-20151106211258.html>

³¹ <http://www.elcorreo.com/alava/araba/201407/12/exploradora-cosmos-20140711214632.html>

que se quedara embarazada. Yo entonces era profesor ayudante y no estaba previsto prorrogar el tiempo que tienes para lograr el siguiente escalón de acreditaciones, el de ayudante doctor. Tuve que cumplir con una serie de requisitos nada fáciles contando con 16 semanas menos y un bebé recién nacido. Ahora ha cambiado la normativa y se hace esa prórroga. Pero sí sentí que tenía más problemas que el resto de mis compañeros, aunque fuesen padres. Hoy los compañeros más jóvenes, que están siendo padres, se encargan más del cuidado de su niños. Me da mucha alegría oírles que se tienen que quedar una tarde al cuidado de sus niños. (Diario Navarra, 2019/09/29)³².

- *¿Cómo se plasma en su profesión el equilibrio para mantener una carrera científica y el peso que se sitúa sobre las mujeres para sostener la vida del entorno familiar (padres y madres, hijos...)? Es difícil, especialmente cuando no tienes una posición permanente y no sabes si la vas a tener, lo cual no ocurre antes de los 30-35 años, la edad en la que recomiendan la maternidad. Compaginar el estrés del trabajo y la incertidumbre, con una jornada laboral larguísima y un bebé (embarazo y lactancia) es de heroínas. (Gara, 2019/05/12)³³*

Aipuetan ikus daitekenez, bi esanahi edo helburu desberdin topa daitezke lehen begiradan: familiaren aipamena informazio gisara eskaintzea alde batetik, eta ibilbide akademikoaren eta familiaren talka irudikatzea, bestetik. Lehen kasuan, datu biografiko bezala aipatzen da, nahiz eta alor honetan egin diren ikerketei erreparatuz gero, sakoneko mezua ere izan dezakeen. Izan ere, analisi honetan helburua gizon eta

³²<https://www.diariodenavarra.es/noticias/navarra/2019/09/29/gurutze-perez-las-chicas-las-perdemos-para-ciencia-de-bachiller-665925-300.html>

³³https://www.naiz.eus/eu/hemeroteca/gara/editions/2019-05-12/hemeroteca_articles/no-queremos-que-nos-den-algo-por-ser-mujeres-queremos-que-no-nos-lo-quitin

emakumeen arteko aldea aztertzea izan ez bada ere, komenigarria da gogoan hartzea familiari egiten zaizkion erreferentziak oso proportzio desberdinak dituztela gizon eta emakumeen artean. Mitchell eta Mackinnonek (2019) egindako ikerketa ondorioztatu zuten, esaterako, emakumeen kasuan amatasuna testuen %67an aipatzen dela; gizonen kasuan ehuneko hau %32ra jaisten da. Beraz, datu bibliografiko soil bezala agertu arren, zenbaki hauek irudikatzen dute, agian, hain agerikoa ez den intentzionalitate bat egon daitekeela.

Aipatu bezala, beste kasu batzuetan amatasuna, familia eta karrera akademikoaren talka irudikatzeko egiten dira familia eta zaintza aipamenak, adibide gisa erabili diren aipuetan ikusi den moduan. Izan ere, gatazka hori emakumeekin lotzen da erabat (Mitchell eta Mckinnon, 2019) eta bi ideia transmititu ditzake: batetik, emakumeak ez duela gizonak adina denborarik lan akademikoari eskaintzeko (Tenglerová, 2014) eta, beraz, emakume zientzialari horiekiko ikuspegi ezkorra transmitituko litzateke; eta bestetik, familia eta zientzia bateragarriak direla iradoki dezake (Husu eta Taino, 2016) eta, beraz, ikuspegi positiboago bat helarazi, nahiz eta horretarako super-emakume bezala irudikatu (Nelkin, 1995).

Seme-alaben zaintzarekin ez ezik, pertsona helduen zaintzaren inguruko erreferentziarik ere aurkitu da:

- *Se retiró anticipadamente de la docencia porque solicitó una excedencia para acompañar a su padre, que había enviudado en Pamplona. Y se trasladó de nuevo de ciudad. “Me dio mucha pena, y quise estar con él. Vivimos muy a gusto, luego fui yo la que me quedé sola y, en un momento dado, preferí venir aquí, las noches sobre todo eran bastante duras en soledad. (Diario de Navarra,*

2017/12/16)³⁴.

Seme-alaben edota pertsona helduen zaintzari lotuta ez ezik, emakume zientzialarien inguruko testuetan senarrari, anai-arrebei edota gurasoei lotutako aipuak erabili dira; kasu honetan, ohikoa da haien aldetik jasotako laguntza eta sostenguaren inguruko aipamenak izatea edota euren zientzia bokazioaren pizgarri gisa aurkeztea:

- *Nunca tuve claro que quisiese estudiar Físicas. Yo era una niña de muy buenas notas que siempre había querido hacer una carrera de humanidades. Mis padres no habían podido ir a la universidad, así que de alguna manera me convertí en la niña que tenía que estudiar una carrera de ciencias. (Diario de Navarra, 2019/12/08)³⁵*
- *Su hermano fue quien le inculcó su interés por la ciencia... Un día le contó una historia acerca de un matemático alemán llamado Carl Friedrich Gauss, que cuando era estudiante en tan solo unos segundos obtuvo la respuesta al total de la suma de los números 1 a 100 de una manera ingeniosa. Esa fue la primera vez que encontró la alegría de obtener una respuesta hermosa. (Gara, 2017/07/30)³⁶*
- *La vocación de Ada no es casualidad, sus padres se dedican a la robótica y le pusieron su nombre en honor a Ada Lovelace, la primera programadora de la historia. Ella tiene la suerte de tener en su propia casa los referentes que escasean en la sociedad y los medios de comunicación. (Diario de Navarra,*

³⁴ <https://www.diariodenavarra.es/noticias/navarra/pamplona-comarca/pamplona/2017/12/16/la-vecina-pamplona-que-rescata-las-mujeres-del-medievo-567150-1702.html>

³⁵ <https://www.diariodenavarra.es/noticias/navarra/pamplona-comarca/pamplona/2019/12/08/paula-noya-siempre-digo-que-ciencia-una-disciplina-artistica-673395-1702.html>

³⁶ https://www.naiz.eus/eu/hemeroteca/gara/editions/2017-07-30/hemeroteca_articles/maryam-mirzakhani-superar-la-misoginia

2018/07/08)

- *La joven científica se topó en el laboratorio de Sols con la otra pasión de su vida, el bioquímico Eladio Viñuela. (El Correo, 2019/11/08)³⁷*
- *Agradece haber nacido en una familia interesada por la cultura, con un padre que le llevaba a los museos y le contaba tantas historias los domingos. (Diario Navarra, 2017/12/16)³⁸*
- *La dependencia que Caroline Herschel tenía de su hermano, le llevó a estudiar astronomía cuando éste cambió la música por los astros. (El Correo, 2016/03/16)³⁹*

Familiarekin lotutako aipamenen artean sailkatu ez arren, aztertutako edukietan identifikatu dira, halaber, bokazioari lotuta, beste gizonezko figuren aipamena:

- *La influencia de uno de sus profesores le llevó al grado de física en la Universidad de Barcelona, luego acabó en el máster de Astrofísica, Física de Partículas y Cosmología. «Al final no sabes cómo acabas en estos campos, porque es muy nuevo, pero es determinante si estás rodeado de alguien que te introduce», explica Cervera. (El Correo, 2018/07/01)⁴⁰*

Azken aipamen hauetan ez da aurreko ikerketa batzuek nabarmendutako gizonekiko mendekotasun harremanik (Steinke eta Long, 1996) atzeman, baina euren ibilbidea

³⁷ <https://www.elcorreo.com/culturas/muere-margarita-salas-20191107221739-nt.html>

³⁸ <https://www.diariodenavarra.es/noticias/navarra/pamplona-comarca/pamplona/2017/12/16/la-vecina-pamplona-que-rescata-las-mujeres-del-medievo-567150-1702.html>

³⁹ <http://www.elcorreo.com/bizkaia/sociedad/201603/16/caroline-herschel-soprano-astronoma-20160316102218.html>

⁴⁰ <https://www.elcorreo.com/tecnologia/investigacion/futuro-mundo-cuantico-Alba-Cervera-20180701205237-ntrc.html>

gauzatzeko gizonei egozten zaien pisuaren erakusle dira. Adibide hauek ohikoagoak dira pertsonaia historikoen inguruko testuetan, ezin baita ahaztu emakumezko zientzialari askok euren lankide gizonezkoei eta gizartean nagusi ziren ideiei aurre egin behar izan zirela, eta familiaren sostengua behar izan zutela. Egun lanean ari diren emakumezko ikertzaileen testuetan ere atzeman dira, senar, anai-arreba edota gurasoekiko erreferentziak, informazio bibliografiko gisara batzuetan, baina zientziaren bokazio pizgarri moduan beste kasu batzuetan. Beraz, sostengu premia oraindik ere irudikatzen da emakume zientzialariek komunikabideek argitaratzen dituzten testuetan. Hain justu, bokazioarekin harremandutako ideia hauek sakon aztertu dira landa-lanaren azken fasean adituekin egin diren elkarrizketetan, esanahietan sakondu eta transmititzen duten mezua aztertzeko.

Finean, familiari egindako erreferentziak bi testuingurutan nabarmendu dira beraz: datu biografiko moduan aipatzen direnak; eta emakumeak zientzian dituen zailtasunen ideian sakontzen duten aipamenak, bai amatasunari lotuta, nahiz bokazioak sortzeko garaian beharrezkoak dituzten sostenguak islatzeko.

b) Fisikoa/janzkeraren erreferentziak.

Aztertutako ideien artean atal honetan biltzen direnak dira gutxien errepikatzen direnak. Fisikoari eta janzerari lotutako erreferentziak soilik zazpi testutan erabili dira, izan ere. Ikerketaren emaitzek, beraz, aurretik egiten diren beste batzuek nabarmendutakoekin talka egiten dute (Chimba eta Kitzinger, 2010; Mitchell eta McKinnon, 2019). Chimba eta Kitzingerrek (2010), esaterako, Britainia Handiko komunikabideak aztertzeko egindako ikerketan nabarmendu zuten elkarrizketen erdietan agertzen direla itxurari lotutako erreferentziak. Ildo berean, Mitchell eta McKinnonek (2019) ezaugarri fisikoen arabera deskribatua izateko emakumezko zientzialariek gizonezkoek baino aukera

gehiago dituztela nabarmendu zuten; hurrenez hurren, %67ko eta %37ko proportzioan. Bi generoetako ikertzaileen artean topa daitezke, beraz, itxura fisikoari lotutako aipamenak, baina oso modu desberdinean (Chimba eta Kitzinger, 2010). Emakumeei feminitateta nabarmentzen zaie (Nelkin, 1995; Chimba eta Kitzinger, 2010) eta euren irudia sexualizatzeko joera dago (González et al., 2007; Attenborough, 2011) trebezian baino edertasunean arreta jarrita (Steike, 2013; Chimba eta Kitzinger, 2010). Steinkeren (1997) esanetan, feminitatea gorai patzeak lagundu dezake orokorrean zientzialarien inguruan dauden estereotipoak gainditzeko; izan ere, bere esanetan, joera zabaldua da zientzian aritzen diren pertsonak *nerd* eta erakargarritasunik gabekoak direla pentsatzekoa; baina, aldi berean, emakumea kulturalki edertasunarekin lotzen duen ideia indartu daiteke eta, beraz, zientzialari gisa duten irudia ahuldu, fokua ez delako bere ahalmenetan jartzen.

Hala ere, ikerketa batzek jada, hasiak dira alor honetan gertatzen ari diren aldaketak bistarazten (Mitchell eta McKinnon, 2019) eta azterketa honetako datuek mudatze prozesu hori baieztatu dezakete.

Ildo honetan, argitu behar da itxura fisikoari edota janzerari lotutako aipamenak zientzia gogorretan ari diren emakumeen gaineko artikuluetan aurkitu direla kasu guztietan eta ez dela halakorik atzeman beste diziplinetan aritzen diren ikertzaileen artean. Hona adibide batzuk:

- *Con su pelo rojo y su facilidad para hablar, Black parece una mujer segura, confiesa serlo, pero no siempre fue así. (Diario de Navarra, 2018/06/08).*⁴¹
- *La mayoría de los científicos se sienten mucho más cómodos entre probetas y*

⁴¹ <https://www.diariodenavarra.es/noticias/cultura-ocio/cultura/2018/06/09/sue-black-vida-una-mujer-cientifica-595617-1034.html>

pipetas, con la bata blanca, que vestidos de punta en blanco y brindando con copas de champán. La ropa de gala les suele tirar de la sisa. A la investigadora Mercedes Maroto-Valer no le ha quedado más remedio que acostumbrarse a la etiqueta que exigen los laureles. Ella acaba de recibir un nuevo galardón que avala su brillante trayectoria. (El Correo, 2019/08/03)⁴²

- *Elena Labarquilla es una mujer de formas elegantes, viste de azules intensos en un martes gris... (Diario de Navarra, 2017/12/16)⁴³*
- *Luce entre sus cejas el bindi, símbolo de la sabiduría, y viste saris tejidos por artesanos con fibras naturales... (Gara, 2018/05/30)⁴⁴*

Itxura eta janzkeraren inguruko aipamen kopuru murrizta ulertzeko, adituekin egindako elkarrizketetan, Capitolina Díazek beste gako bat eskaini du. Oro har, zientzialariak ikusteko gizartean duen moduan erreparatu du eta ohartarazi du zientzialariez interesatzen zaiguna bere garuna dela, batez ere: “Komunikabideak zientzialari batekin hitz egitera doazenean, ‘garun batekin’ hitz egitera doaz, eta, beraz, haren estalkia ez da horrenbeste interesatzen”.

Aztetutako adibideetan ez da emakumea sexualizatzeko ageriko intentziorik atzematzen; alderantziz, kasu hauetan feminitatearen kanonetatik urruntzeko saiakera nabari da gehiago. Bistan da, eta elkarrizketatutako komunikazio profesionalek ere hala nabarmendu dute, kazetariak barneratu dutela emakumearen ezaugarri fisikoetan arreta jartzea desagokia izan daitekeela, agian aztertutako ideien artean agerikoena delako.

Itxura fisioari erreferentzia egin dieten aipamenetan, beraz, emakumeen irudi kanonen,

⁴² <https://www.elcorreo.com/alava/araba/premian-vitoriana-mercedes-20190830184033-nt.html>

⁴³ <https://www.diariodenavarra.es/noticias/navarra/pamplona-comarca/pamplona/2017/12/16/la-vecina-pamplona-que-rescata-las-mujeres-del-medievo-567150-1702.html>

⁴⁴ https://www.naiz.eus/eu/hemeroteca/gara/editions/2018-05-30/hemeroteca_articles/la-democracia-de-la-tierra-y-la-lucha-por-las-semillas

gutziz kontrakoak erakutsi nahi dituzte, hain justu ere, ikertzaileak emakumeei egozten zaizkien esterotipoekin ez dutela bat egiten nabarmentzeko (Mitchell eta McKinnon, 2019). “Kontraestereotipo” (Gallur eta García-Orosa, 2016: 293) gisa funtzionatu dezakete, beraz. Kontraestereotipoek estereotipatutako irudikapenaren gutziz kontrakoa agertzen dute, modu horretan gizartean errotutako ideiak gezurtatzeko (Bernad-Monferrer et al., 2013). Azken batean, beraz, emakumeei egozten zaizkien edertasun kanonekin hausteko baliabide gisa uler daitezke, nahiz eta, berriz ere, itxura fisikoari lotutako aipamenak emakumezko hauen ibilbide profesionalari lotuak ageri. Gainera, nabarmentzen diren itxura ezaugarrien berezitasunak, ez dira normaltasunaren diskurtsoan gauzatzen eta, beraz, soilik neurri batean uler daiteke kontraadibide bezala. Finean, emakume zientzialarien inguruan eskaintzen den irudia hobetzeko balio badezakete ere, garrantzitsua da aipamen horiek normaltasun testuinguru batean gauzatzea, gainerakoan, errotutako estereotipoak indartu ditzaketelako.

d) Nortasunari eta zientzia egokitasunari lotutako erreferentziak.

Nortasunari eta zientzia egokitasunari lotutako aipamenak⁴⁵, genero estereotipoekin ez ezik, oso lotuak daude zientzia arloan aritzen diren profesionalei, izan gizon edota emakume, egozten zaizkien ezaugarriekin. Orotara, 48 testutan identifikatu dira erreferentzia mota hauek, lagina osatu duten elementuen % 14,95ean, beraz.

Ikerketa lerro zabala eraiki da emakumeek zientziarako dituzte ezaugarriak aztertzeko eta, oro har, herritarren artean ohikoa da emakumeek zientzialari onak izateko beharrezko gaitasunak ez dituztela pentsatzea (Carli et al., 2016) edota zientzia ez dela emakume “arruntentzat” lan jarduera egokia uste izatea (La Follette, 1998). Carli et al.-

⁴⁵ Nortasunari eta zientzia egokitasunari lotutako aipamenak uztartu egin dira analisisian, euren artean harreman zuzena dagoela frogatu baita.

ek gizon eta emakume zientzialariei egozten zaizkien estereotipoak parez pare jarri zituzten eta ondorioztatu, gizonen ezaugarri agentiko gehiago egozten zaizkiela eta emakumeen artean ezaugarri komunitarioak garrantzia handiagoa dutela. Hala, euren esanetan, gizonak lidertzarekin, analisirako gaitasunarekin, lehiakortasunarekin eta independentziarekin lotzen dira; bien bitartean, emakumeak adeitsuagoak, gozoagoak, ulerkorragoak eta erabilgarriagoak direla uste da (Carli et al., 2016: 245).

Nortasuna eta zientzia egokitasunaren inguruko aipamenak (n=48), batez ere, elkarrizketetan egiten dira (%43,8). Kazetariak sinatutako testuetan ageri dira eta kasu honetan, ez dago, kazetari emakumezkoen (%37,5) eta gizonzkoen (%35,4) arteko ageriko alderik. Gai bat sakontzea helburu duten testuetan erabili dira (%45,8), nahiz eta saria edota errekonozimendu bat ematean ere aipatzen diren ezaugarri hauek (%27,1). Ikertzaileen diziplinari dagokinez, kasu honetan agerikoa da, kimika arloan aritzen diren profesionalen lotuak ageri direla (%22,9) eta ehuneko nabarmen baxuagoarekin, fisika (%12,5), bizitzaren zientzia (%10,4) eta teknologia zientziei (%8,3) lotuta.

Ikerketa honetako datuei dagokienez, emakumeei lotuta, emozioen planoan kokatutako ezaugarriak nabarmentzen dira, batez ere, hala nola, pasioa, emozioa, edota ilusioarekin harremana dutenak:

- (...) *continúa siendo una trabajadora infatigable. Acude todos los días a su laboratorio, donde investiga con la misma ilusión que aquella joven que empezaba en la ciencia. (El Correo, 2018/11/30)*⁴⁶
- *Esa curiosidad, además, viene de antaño: «Siempre he estado interesada en los fósiles, en la vida salvaje y en los dinosaurios desde que era una niña. Cuando*

⁴⁶ <https://www.elcorreo.com/sociedad/ciencia/margarita-salas-mujeres-20181130193950-ntrc.html>

crecí, me convertí en bióloga celular con todas esas inquietudes». (El Correo, 2017/11/19)⁴⁷

- *No olvida el día en que despertó su fascinación por el cerebro. Echa cuentas. Debió de ser en quinto de E.G.B cuando en una clase de ciencias, en el colegio de las Teresianas, les mandaron dibujar una neurona. “Me quedé embobada. Había algo en ese dibujo que me impactó y que me hizo pensar en los secretos que escondía el cerebro”. El deslumbramiento de Maite Mendioroz por aquella neurona debió de ser muy parecido al que sintió el coronel Aureliano Buendía el día que su padre lo llevó a conocer el hielo en Cien años de soledad. Pero el suyo no fue un arrebato infantil, ni un capricho literario. Lo corrobora el hecho de que a sus 46 años todavía saltan chispas de sus ojos cuando habla de los neurotransmisores o de la corteza cerebral” (Diario de Navarra, 2019/02/04)⁴⁸*

Badira, ordea, zuhurtziaren edota segurtasunaren inguruko aipamenak ere:

- *(...) Black parece una mujer segura, confiesa serlo, pero no siempre fue así. (Diario de Navarra, 2018/06/08)⁴⁹*
- *Nunca baja la guardia. “Si te relajas caes. Puedes estar dos o tres años con financiación y luego perderla”. (El Correo, 2017/04/09)⁵⁰.*

Orokorrean, komunitatearekiko konpromisoa era nabarmentzen da:

- *“(...) se distinguía por ser una mujer con vocación de servicio, mujer*

⁴⁷ <https://www.elcorreo.com/sociedad/ciencia/desextincion-revolucion-dice-20171119222701-ntre.html>

⁴⁸ <https://www.diariodenavarra.es/noticias/navarra/2019/02/09/investigamos-para-que-analisis-sangre-adelante-diagnostico-alzheimer-634115-300.html>

⁴⁹ <https://www.diariodenavarra.es/noticias/cultura-ocio/cultura/2018/06/09/sue-black-vida-una-mujer-cientifica-595617-1034.html>

⁵⁰ <https://www.elcorreo.com/bizkaia/sociedad/201704/09/doctora-cortajarena-vuelve-euskadi-20170408223325.html>

socialmente comprometida, activa y resolutive”. (El Correo, 2017/08/25)⁵¹

Zientzia jardueran duten jarreraz espezifikoki egin diren aipamenetan, ordea, batez ere, bi ezaugarri nabarmendu dira: egiten duen horrekiko pasioa eta erakusten duen determinazio edota jarrera nekaezina. Azken hau, gainera, zuzen edota zeharkaka behin eta berriz errepikatzen den ideia da:

- *En la RAE, a la que acude incansablemente todos los jueves, se encarga de analizar los términos científicos (El Correo, 2018/11/30)*⁵²
- *Etxez etxe ohiturei buruz galdetzeari ekin zion gero, eta, konturatzeko, mundu horrek erabat harrapatu zuela azaldu izan zuen. Ikertzaile nekaezina, grina bera agertu zuen euskararen aldeko borrokan. Bilbon hil zen, atzo, 91 urterekin (Berria, 2017/06/08)*⁵³
- *Es el ejemplo de la dedicación obsesiva a un problema, cómo funciona un determinado bacteriófago, un objeto biológico del que ella quería entender cómo se replicaba, cómo infectaba las bacterias... Todo. Para ella no había vida fuera del laboratorio. (El Correo, 2019/11/7)*⁵⁴
- *Normalmente trabaja de nueve de la mañana a siete de la tarde, parando solo para comer. “Es un trabajo muy absorbente que requiere esfuerzo y disciplina”. (...). (Diario de Navarra, 2017/01/11)*⁵⁵
- *Familia xumekoa, bertako lehen zientzialaria da, grinaren eta lanaren ondorioz. (Gara, 2014/12/16)*⁵⁶
- *En su tiempo libre, Elena ha sido un pequeño ratón de biblioteca, indagando*

⁵¹ <http://www.elcorreo.com/sociedad/fallece-activista-social-20170825174734-nt.html>

⁵² <http://www.elcorreo.com/sociedad/ciencia/margarita-salas-mujeres-20181130193950-nt.html>

⁵³ http://www.berria.eus/paperekoa/3052/031/002/2017-06-08/etnografo_eta_euskaltzale_nekaezina.htm

⁵⁴ <https://www.elcorreo.com/culturas/muere-margarita-salas-20191107221739-nt.html>

⁵⁵ <https://www.elcorreo.com/culturas/muere-margarita-salas-20191107221739-nt.html>

⁵⁶ https://www.naiz.eus/eu/hemeroteca/gara/editions/gara_2014-12-16-0600/hemeroteca_articles/puntako-zientzialariak-eta-ikasleak-berdinetik-berdinera

sobre aquellas mujeres que hicieron historia y mucho más, que tal vez dibujaron una senda. (Diario de Navarra, 2017/12/16)⁵⁷.

Zientziarekiko jarrera nekaezina nabarmentzean ez da atzeman gizonen aldean egin behar duten esfortzu gehigarria goraiatzeko ahaleginik, hala ere, aipamen horiek eredu gisara transmititu dezateketen ideia aztertu behar da. Ikerketaren hirugarren fasean adituekin egindako elkarrizketetan gai honen inguruan hausnartu da, hain justu ere, eta elkarrizketatuen esanetan aipamen horiek ez dute eredu erakargarriak sortzen laguntzen, ikerketa jarrerak ukoen ikuspegitik lantzen direlako.

Badira ordea, zientzia egokitasunaren inguruko aipamenak normaltasunaren diskurtsoan garatzen direnak eta, batez ere, protegonisten ahotik islatzen direnak:

- *No hace falta ser ‘un coco’ para investigar. ¡Somos personas normales! (Se ríe). (Diario de Navarra, 2018/11/02)⁵⁸*
- *Como un friki raro y poco sociable. La imagen que se crean los niños tiene mucho que ver lo que aparece en la televisión. ¿Cómo se va a identificar una chica, que puede ser presumida, con esa imagen de científico loco? Es muy difícil. Las chicas tienen que ver que no hace falta ser un bicho raro para dedicarse a esto, que se puede ser una mujer normal, con familia, con hijos. Es compatible que te gusten las matemáticas y aplicarlas a una tecnología y a la vez ser femenina. (Diario de Navarra, 2019/09/29)⁵⁹*

e) Ohiz kanpokoaren ideia.

⁵⁷ <https://www.diariodenavarra.es/noticias/navarra/pamplona-comarca/pamplona/2017/12/16/la-vecina-pamplona-que-rescata-las-mujeres-del-medievo-567150-1702.html>

⁵⁸ <https://www.diariodenavarra.es/noticias/navarra/2018/02/10/entrevista-miriam-oses-ingeniera-navarra-reino-unido-575973-300.html>

⁵⁹ <https://www.diariodenavarra.es/noticias/navarra/2019/09/29/gurutze-perez-las-chicas-las-perdemos-para-ciencia-de-bachiller-665925-300.html>

Nabarmendutako ideien artean, ohiz kanpokoarena edota ezohikotasunarena da gehien nabarmentzen dena. Parametro honen baitan kokatu dira, emakumearen aitzindartasuna edota bere jardunaren berezitasuna nabarmentzen duten ideiak, besteak beste. Orotara, 75 testutan identifikatu dira halako aipamenak, lagina osatu duten argitalpenen %18,38an, hain zuzen ere; beraz, ia bost edukietatik batean topatu da halakorik. Aipamen hauek lotura dute zientziaren subjektuen inguruan gizartean dagoen ideiarekin. Oro har, zientzia gizonen jarduera dela uste izan da eta, beraz, jarduera honetan aritzen diren emakumeei erreferentzia egiterakoan, oraindik ere salbuespen modura agertzeko joera dago, emakumeak “tokem” edota simbolo gisa agertuta (Shachar, 2000: 352).

Fenomeno hau, hain zuzen ere, oso lotua dago “generoaren gizarte histeresiaren” (Díaz-Martínez eta Dema-Moreno, 2013: 149) kontzeptuarekin. Hala, emakumeak akademian barneratuta dauden arren, iraganeko egoerak sortutako aurreiritzien pisua oraindik ere handia da, eta beraz, arrakasta duten emakumezko zientzialariak berezitasunaren ikuspegitik irudikatzen dira. Joera hau akademiatik kanpo ere nabari da. Gallegoren (2014) esanetan, emakumeak, oro har, ez dira indibidualki haintzat hartzen, kolektiboki baizik eta sarri “ohiz kanpoko” diskurtsoa errepikatzen da (2014:41). Modu horretan, badirudi ez dagoela aurrerapenik eta emakumeak beti aitzindariak direla. Bere ustetan, gaur egun aitzindariak hitz egiteak ez dio mesede egiten normaltasunari, ez eta emakumeek gizarteko eremu guztietan sartzeko egin duten bideari.

Ezohikotasunaren ideia nabarmentzen duten testuen egiletza aztertzean, ikus daiteke kasu honetan ere, batez ere, kazetariak sinatutako testuetan agertzen direla halakoak, emakumeek sinatutako 25 testutan (%33,3) eta gizonek sinatutako 20tan (%26,7). Hala ere, aurreko ideiekin alderatuz, agentzien izenekin sinatutako testuetan gehiago agertzen dira emakumearen status berezia nabarmentzen duten aipamen hauek (17/%22,7). Sari

edota errekonozimenduei lotuta egiten dira, batez ere, aipamen hauek (%45,3). Kasu honetan, nagusiki albisteetan ageri dira (%38,7), nahiz eta elkarrizketetan ere sarri topa daitezkeen (%30,7). Profil kopurua oso baxua da laginean, baina ezohikotasunari lotutako aipamenak ia guztietan topa daitezke. Diziplinei erreparatuta berriz, kimikari (%20), medikuntza zientziei (%10,7), fisikari (%9,3) eta bizitzaren zientziei (%9,3) lotutako edukietan agertzen dira nagusiki.

Hala, ikerketa honetan aztertutako testuetan genero auzia sarri aipatzen da eta protagonistei erreferentzia egiterakoan, gutxiengo modura haien status berezian sakontzen da, batez ere, aitzindaritza nabarmenduta edota egindako lorpenak azaltzerakoa haien ezohiko ezaugarrietan erreparatuta:

- *Especialista en Bioquímica por la UPV, Aitziber López Cortajarena es la única investigadora vasca que ha conseguido la ayuda ERC, una de las de mayor prestigio a nivel mundial (El Correo, 2017/04/09)*⁶⁰
- *La primera astrónoma de Chile y primera mujer en doctorarse por astrofísica en la Universidad de Princeton recuerda que cuando iba a alguno de los observatorios situados en el norte del país -los mejores del hemisferio sur; los mejores del hemisferio norte están en Canarias- y no encontraba lo que había previsto se frustraba muchísimo (El Correo, 2017/09/22)*⁶¹

⁶⁰<http://www.elcorreo.com/alava/sociedad/201704/09/doctora-cortajarena-vuelve-euskadi-20170408223325.html>

⁶¹ <http://www.elcorreo.com/sociedad/ciencia/maria-teresa-ruiz-20170923003916-ntrc.html>

- *Zelula ametan aditua da, Europako ikertzaile ospetsuenetariko bat. Lana ez du laborategiko ikerketetan ahitzen, eta gogoeta franko egina da gizartearen eta zientziaren arteko harremanez: zubiak eraiki nahian (Berria, 2015/01/03)*⁶²
- *Más de medio siglo lleva investigando Margarita Salas (Canero, 1938). Esta mujer que ha logrado importantes avances científicos, que ha roto techos de cristal, que ha ganado decenas de galardones por su trabajo, se mostró ayer especialmente satisfecha al recibir el Premio Inventor Europeo en reconocimiento a su carrera investigadora. (El Correo, 2019/06/21)*⁶³
- *En clase se encontró con veinte chicos y tres chicas. Y solo una, además de ella, acabó la carrera. “Jamás sentí machismo, los hombres y las mujeres siempre estuvimos en igualdad de condiciones en clase”, recuerda. En la Universidad no solo superó un reto, también cumplió un sueño que sustituyó a otro porque de niña se imaginaba “una gran pintora” y pasaba horas dibujando paisajes. Por entonces no sabía nada de la física. Nunca se le ocurrió que llegaría a ser una gran inventora, mucho menos que sería la mejor. (El Correo, 2015/11/26)*⁶⁴

Aipamen mota hauek titularretan ere nabarmentuta agertu dira:

- *Fabiola Gianotti será la primera mujer en dirigir el CERN. (El Correo, 2014/11/04)*⁶⁵
- *Idoia Pardavila, primera doctora por la Facultad de Enfermería de la UN*

⁶²[http://www.berria.eus/paperekoa/1761/006/001/2015-01-](http://www.berria.eus/paperekoa/1761/006/001/2015-01-03/agian_gehieg_i_goratu_zen_zelula_amen_inguruko_itxaropena.htm)

[03/agian_gehieg_i_goratu_zen_zelula_amen_inguruko_itxaropena.htm](http://www.berria.eus/paperekoa/1761/006/001/2015-01-03/agian_gehieg_i_goratu_zen_zelula_amen_inguruko_itxaropena.htm)

⁶³<https://www.elcorreo.com/sociedad/ciencia/cientifica-espanola-margarita-salas-premio-inventor-ano-20190621073503-ntrc.html>

⁶⁴ <http://www.elcorreo.com/bizkaia/sociedad/201511/26/mejor-inventora-mundo-20151027173626.html>

⁶⁵<http://www.elcorreo.com/bizkaia/sociedad/ciencia/201411/04/fabiola-gianotti-sera-primer-20141104161154-rc.html>

*(Diario de Navarra, (2015/06/30))*⁶⁶

- *Rosa Menéndez se convierte en la primera mujer que preside el CSIC (El Correo, 2017/11/16)*⁶⁷
- *Reconocimiento a tres investigadoras como «referentes» para las más jóvenes (Gara, 2019/05/06)*⁶⁸
- *Kulturaren hainbat arlotan aitzindari, Karmele Rotaetxe Euskaltzaindiak omendua (Gara, 2014/02/01)*⁶⁹

Noski, askoz ere ohikoagoak dira beste garai eta testuinguru batzuetan aritu diren emakumei erreferentzia egiten dieten testuetan:

- *Es un trabajo muy exigente y no todo el mundo sirve porque supone muchos sacrificios. Hay que trabajar infinidad de horas y, a veces, sin resultados. Por eso, es una carrera muy positiva para luchar contra la frustración (se ríe). Hay que hacer estancias en el extranjero, estudiar muy bien inglés... No a todo el mundo le gusta. (Diario de Navarra, 2018/11/02)*⁷⁰

⁶⁶https://www.diariodenavarra.es/noticias/navarra/mas_navarra/2015/06/30/idoia_pardavila_primera_doctora_por_facultad_enfermeria_un_237509_2061.html

⁶⁷ <https://www.elcorreo.com/sociedad/ciencia/rosa-menendez-convierte-20171116231400-ntrc.html>

⁶⁸<https://www.naiz.eus/eu/info/noticia/20190506/reconocimiento-a-tres-investigadoras-como-referente-para-las-mas-jovenes>

⁶⁹https://www.naiz.eus/eu/hemeroteca/gara/editions/gara_2014-02-01-06-00/hemeroteca_articles/kulturaren-hainbat-arlotan-aitzindari-karmele-rotaxe-euskaltzaindiak-omendua

⁷⁰<https://www.diariodenavarra.es/noticias/navarra/2018/02/10/entrevista-miriam-oses-ingeniera-navarra-reino-unido-575973-300.html>

- *Así que, aunque Miriam Osés no soñara con ser la nueva Marie Curie de niña, esta científica ha sido una referencia. Tanto que las probetas y los tubos de ensayo ganaron a los pentagramas. (Diario de Navarra, 2018/02/11)⁷¹.*
- *Un homenaje digno de una mujer que pudo lograr su sueño de pasar de ser ama de casa a convertirse en una brillante científica. (El Correo, 16/03/2016)⁷²*

Zentzu horretan, ezhoiko irudiarekin batera, badira normaltasuna nabarmendu nahi duten mezuak, batez ere, protagonisten ahotik jasoak:

- *No hace falta ser ‘un coco’ para investigar. ¡Somos personas normales! (Se ríe)⁷³.*
- *Hoy la mujer científica ya no una rareza pero el número de ellas en puestos directivos es bajo”. Eso sí, hoy las mujeres que trabajan sus tesis doctorales “y se plantean una carrera científica” son tantas o más que hombres. (Diario de Navarra, 2018/11/10)⁷⁴*
- *Lo quieren hacer demostrando que las mujeres científicas no son una rareza, sino personas normales, con una vida normal y un oficio que mejora el mundo (Diario de Navarra, 11-02-2018)⁷⁵.*

Ezohikotasun diskurtso honek bat egiten du Shacharrek (2000) emakumeak token edo sinbolo gisa agertzeko nabarmendutako joerarekin. Autore honen esanetan, irudikapen

⁷¹ <https://www.diariodenavarra.es/noticias/navarra/2018/02/10/entrevista-miriam-oses-ingeniera-navarra-reino-unido-575973-300.html>

⁷² <https://www.elcorreo.com/bizkaia/sociedad/201603/16/caroline-herschel-soprano-astronoma-20160316102218.html>

⁷³ <https://www.diariodenavarra.es/noticias/navarra/2018/02/10/entrevista-miriam-oses-ingeniera-navarra-reino-unido-575973-300.html>

⁷⁴ <https://www.diariodenavarra.es/noticias/cultura-ocio/cultura/2018/11/10/margarita-salas-doctora-que-dejo-ser-mujer-de-620327-1034.html>

⁷⁵ <https://www.diariodenavarra.es/noticias/navarra/2019/09/29/gurutze-perez-las-chicas-las-perdemos-para-ciencia-de-bachiller-665925-300.html>

honek irakurleak nahastu ditzake: “Zertan jarri behar dute arreta? Emakumean edo zientzialarian? bere ezohikotasunean edota bere lanean?” (2000:358).

f) Emakume gisa izandako zailtasunak.

Aurrerago emakume zientzialariak agertzen diren testuen gaia aztertzerakoan jorratuko da gizartean, oro har, eta, bereziki zientzian emakumeak bizi duten egoeraren inguruko diskriminazioak pisu handia duela. Atal honetan, hain zuzen ere, emakume ikertzaileek dituzten arazoei testuan egiten zaien erreferentzia aztertu da. Halako aipamenak, testuen %15,9an agertzen dira. Ehuneko hau, aurretik egin diren ikerketek ezarritakoaren oso azpitik dago. Mitchell eta McKinnonek (2019), esaterako, emakumeen inguruko profilak aztertu zituzten eta, edukien bi herenetan topatu zuten halako erreferentziaren bat. Desberdintasun honen atzean, aztertutako testuen izaera eta ezaugarriak ezkuta daitezke, profilak, ikuspegi pertsonalean jartzen duelako fokua erabatean eta ikerketa honen kasuan, azterketarako baldintza emakumeen izen-abizenak tituluko elementuan agertzea izan denez, beste kazetaritza-genero batzuk ere aztertu dira.

Honi lotuta, emakume zientzialariek dituzten zailtasunak, batez ere, elkarrizketetan topa daitezke (%53,8), beraz, eduki pertsonalizatuak (Francescutti, 2018a) diren horietan. Hala, erreferentzia mota hauen %7,81 baino ez da soslaietan identifikatu. Kontuan hartu behar da, ordea, kazetaritza-genero honen errepresentazioa murrizta dela laginean. Soilik zazpi soslai aztertu dira eta horietako seitan dago halako aipamenen bat.

Zailtasun hauek gehiago agertu dira, halaber, zientzia gogorretan aritzen diren emakumeen testuetan; batez ere, kimika (%23,43) eta fisikan (%12,50) ari direnei lotuta, bai eta ehuneko baxuagoarekin bizitzaren zientzien eta teknologia zientzien alorrean aritzen diren emakumeen kasuan (%7,81).

Atal honetan, ordea, garrantzitsua da aipamen horiek dituzten esanahietan fokua jartzea, zailtasunekiko protagonistek agertzen duten gertutasun maila desberdina delako:

- *¿La condición de mujer ha influido en su carrera, para bien o para mal? Para mal. Ahora no es el caso. Pero hay momentos en que me he sentido infravalorada. En el trabajo, en los media, en el mundo académico. Forma parte del machismo del mundo actual. (Diario de Navarra, 2018/10/09)⁷⁶*
- *Gainera, historian barna hainbat emakume zientzialarik egindako bidea ikusita, egungo neskatoek eta gaztetxoek pentsa dezakete zientziaren bidea oso gogorra dela, traba handiak daudela bereziki emakumearentzat eta lana bizitza pribatuarekin uztartzeko zailtasun handiak dakartzala. (Gara, 2017/02/11)⁷⁷*
- *Traba asko gainditu behar izan ditut orokorrean, karrera zientifikoa oso lehiakorra eta oso gogorra delako. Zaila egiten zait bereiztea gainditu ditudan traba horietan zeintzuk izan diren generoagatik, emakumea naizelako, eta zeintzuk ez. Nire lankideek, gizonaek izanagatik, traba asko gainditu behar izan dituzte eta ez dakit esaten zertan izan diren desberdinak haien trabak eta nireak. Kristalezko sabaia eta emakumearekiko diskriminazioa zientziaren alorrean akaso ez dira oso nabarmenak edo bistakoak, baina hor daude. Oso barruan sartuta dagoen eta akaso oso modu leunean aurkezten den zerbait da, zure ibilbidean argi eta garbi identifikatu ezin duzuna, baina hor dagoena. (Gara, 2017/02/11)⁷⁸.*

⁷⁶ <https://www.diariodenavarra.es/noticias/negocios/dn-management/2018/10/06/entrevista-raquel-urtasun-sotil-ingeniera-pamplonesa-experta-inteligencia-artificial-614683-2541.html>

⁷⁷ https://www.naiz.eus/es/hemeroteca/gaur8/editions/gaur8_2017-02-11-06-00/hemeroteca_articles/izandiren-eta-izango-diren-emakume-zientzialarien-nazioarteko-eguna-da-gaur

⁷⁸ https://www.naiz.eus/es/hemeroteca/gaur8/editions/gaur8_2017-02-11-06-00/hemeroteca_articles/izandiren-eta-izango-diren-emakume-zientzialarien-nazioarteko-eguna-da-gaur

- *La vida de Caroline Herschel es la de una de esas mujeres que merecen, puesto que la historia tuvo la mala costumbre de olvidarlas u obviarlas, ser recordada. (El Correo, 2016/03/16)*⁷⁹
- *Gogoan dut fakultatera joaten nintzenean, Fisikako ikasketetan, %60 inguru gizonezkoak zirela, eta, %40, emakumezkoak. Aldea ez zen hain nabarmena. Arazoa da karrera zientifikoan aurrera egin ahala proportzio horiek asko aldatzen direla, eta emakumeen kalterako. (Gara, 2017/02/11)*⁸⁰

Adibide hauetan ikus daitekeenez, emakumeek zientzian dituzten zailtasunak ikuspegi orokorrean lantzen dira kasu batzuetan eta lehen pertsonan, aldiz, beste kasu batzuetan. Edozein modutan, emakume gisa izandako zailtasunak erdigunean jarri dira. Zientzia alorrean izandako zailtasunak, iraganean aritutako ikertzaileen kasuan derrigorrezko erreferentzia dira ia, azken batean, zailtasunek egindako aurkikuntzek adinako pisua dutelako. Euren karrera akademikoa une honetan garatzen ari diren ikertzaileen artean ere aipatzen dira, ordea.

Ikertzaile batzuen ustez, joera hau zientzian ari diren emakumeen kalterako da, ezer baino lehen emakume gisa irudikatuak direlako eta honek komunikabideetan parte hartzeko aukera edota asmoa mugatu dezakeelako (Casado, 2018); izan ere, nahiz eta protagonisten ahotik euren ibilbideetan edota, oro har, zientzialari emakumezkoak dituzten zailtasunetan sakondu, eremu lehiakorretan aritzen diren pertsona hauetako askok nahiago dute, izan dituzten zailtasunen inguruan maila pertsonalean ez aritzea, beldur direlako euren burua galtzaile gisa irudikatzeko (Husu eta Tainio, 2016:220).

⁷⁹<http://www.elcorreo.com/bizkaia/sociedad/201603/16/caroline-herschel-soprano-astronoma-20160316102218.html>

⁸⁰https://www.naiz.eus/eu/hemeroteca/gaur8/editions/gaur8_2017-02-11-06-00/hemeroteca_articles/izandiren-eta-izango-diren-emakume-zientzialarien-nazioarteko-eguna-da-gaur.

Sentimendu honen adierazle da, hain zuzen ere, Aitziber López Cortajarenak elkarrizketa honetan aipatzen duena:

- *“Euskal Herrian ERC finantzaketa duen emakume bakarra zara. Zure inguruan nolakoa da panorama? Gizonezkoak edo emakumezkoak, gehiago? Zentroan, orokorrean, erdi eta erdi garela esango nuke. Baina ikerketak zuzentzen dituzten ikerlariak kontuan hartuta, ni naiz emakume bakarra. Hala ere, konturatuta nago azkenaldian foku mediatikoa nire gainean dagoela jarrita emakume naizelako eta oso arraro sentitzen ari naiz. Egia da horrek bistaritzen duela parekidetasuna ez dela existitzen, gainontzean ni ez nintzateke nire lankideen desberdina izango hedabideentzat. Horrek adierazten du oraindik parekidetasuna urrun dagoela. Izan ere, parekidetasuna balego, nire kasua ez litzateke berezia izango eta arreta guztia ikerketa proiektuetan egongo litzateke, eta ez hainbeste ikerketa talde hori zuzentzen duenaren generoan”. (Aitziber López Cortajarena / Gara, 2017/02/11)⁸¹*

Estereotipo eta emakumeen inguruko aipamenen pasarte hau ixteko, oro har, hauek batez ere zientzia gogorretan aritzen diren emakumeei lotuta agertzen direla nabarmendu behar da. Datu honen atzean bi ideia ondoriozta daitezke: batetik, zientzia gogorretan aritzen diren emakumeek jasotzen duten tratamendua estereotipoatuagoa da; eta bestetik, giza eta gizarte zientzien diziplinetan aritzen diren emakumeak ez dira zientzialari gisa iruditzen eta, beraz, emakume zientzialariek harremantzen diren ideiek gutxiago eragiten diete.

⁸¹ https://www.naiz.eus/eu/hemeroteca/gaur8/editions/gaur8_2017-02-11-06-00/hemeroteca_articles/izandiren-eta-izango-diren-emakume-zientzialarien-nazioarteko-eguna-da-gaur

Estereotipo horien zabalpenari oso lotua, emakume zientzialariak protagonista diren kazetaritza edukietan, emakumeari lotutako gaiak jorratzen ote diren edo ez aztertu da, halaber. Hala, emakumeei bereziki eragiten dien gaien edota haien diskriminazioaren inguruko albisteei lotuta ageri diren aztertu nahi izan da. Kasu honetan deigarriak dira datuak. Aztertu diren eduki guztien artean (n=408) 107 argitalpenetan emakumeei lotu zaizkien gaiez edota emakumeek eta zehazki emakume ikertzaileek bizi duten diskriminazioaz aritu direlako; hau da, testuen %26,22an. Emakumeek, izan ere, haiei lotutako gaietan iturri gisa duten presentzia nabarmen handiagoa da (Mitchelstein et al., 2019), sinbolikoki emakumeak ordezkatzan dituztelako eta ez “talde unibertsala” (Sánchez-Calero et al., 2013: 14).

Argigarria da, joera hau irudikatzeko Karen Ross ikertzaileak batez ere amatasunari dagokionean egindako baieztapena: “Si Joe Public lucha por registrarse en el radar periodístico, Joanne Public es casi completamente invisible como ciudadana, aunque ocasionalmente se le pide que hable en su papel de madre” (2007: 455).

Emakumeen gaiei lotuta, bereizi behar dira: 1) amatasuna eta haurren heziketarekin harremana dutenak; 2) emakumeen gorputza eta osasunari dagozkionak; 3) emakumeen aurkako diskriminazioa eta indarkeria jorratzen dutenak; 4) espezifikoki emakume zientzialarien diskriminazioari lotutakoak. Azken biei dagokienez, aipatu emakumeen aurkako diskriminazioak ikerketa eremu gisa nabarmendu dela erabatean; zientzialari emakumezkoek duten egoerari helduta, ordea, ikerketaren ondotik egindako hausnarketa orokorrak zein pertsonalagoak diren bizipenak gurutzatu dira diskurtsoan.

Aztertutako laginean badira amatasunari eta haurren hazkuntzari erreferentzia egiten dieten ikerketa edo hausnarketak, titularretan bertan:

- *Una profesora de la UPNA analiza el embarazo y la lactancia natural. (Diario de Navarra, 2017/01/01)*



The screenshot shows the homepage of the 'DIARIO DE NAVARRA' website. The main article is titled 'Una profesora de la UPNA analiza el embarazo y la lactancia natural'. The article text states: 'Sierra estudia los convenios de empresa, en los que esta materia no está aún ampliamente implantada, y la doctrina de los tribunales'. Below the article is a photo of a pregnant woman. To the right, there is a sidebar with 'ÚLTIMAS NOTICIAS' and 'MÁS NOTICIAS DE VIVIR'.

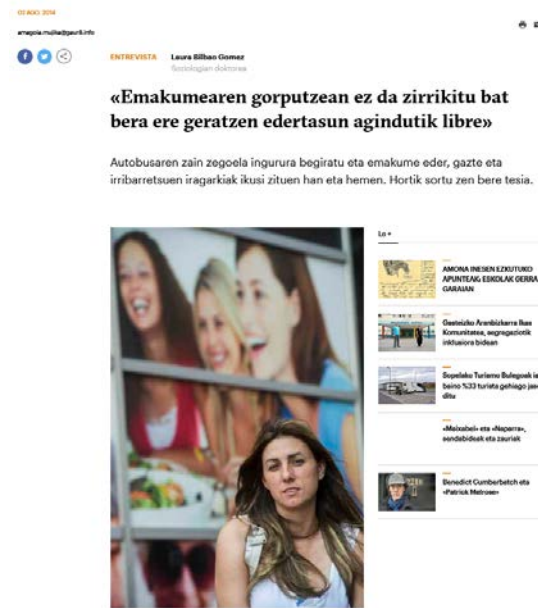
Emakumeen gorputza eta osasunari lotutakoak:

- *«Nahastu egiten da prebentzioa gaitza garaiz atzematearekin» (Berria, 2015/10/27)*



The screenshot shows the 'berria' website. The main article is titled '«Nahastu egiten da prebentzioa gaitza garaiz atzematearekin»'. The author is identified as 'BULARRERO MINIBIZA, ANA PORROCHE-ESCUADERO, ANTROPOLOGA'. The article text is partially visible: '«Nahastu egiten da prebentzioa gaitza garaiz atzematearekin»'. Below the article is a photo of a woman. To the right, there is a sidebar with 'Astekaria buletina', 'HARPIDETU!', and 'Gehien irakurriak'.

- «Emakumearen gorputzean ez da zirrikitu bat bera ere geratzen edertasun agindutik libre». (Gara, 2014/08/02)



- Lehergailua emakumearen gorputza bera denean (Gara, 2015/05/14).



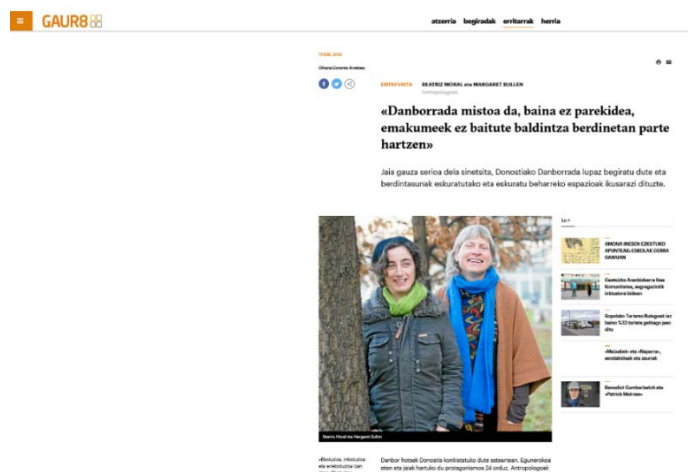
Aurretik aipatutakoek baino gehiago, emakumeen aurkako diskriminazioa eta indarkeriari lotutako ikerketak ere pisua du emakume ikertzaileen gaineko testuen gaiak aztertzerakoan eta, gainera, iturri gisa elkarriketetan agertzeko joera atzematzen da kasu

hautetan.

- *Ainhoa Azurmendi: «El abuso sexual en el deporte existe, pero no se denuncia» (El Correo, 2018/12/13)*



- *«Danborrada mistoa da, baina ez parekidea, emakumeek ez baitute baldintza berdinetan parte hartzen» (Gara, 2015/01/17)*



- *María Ángeles Durán: “Hay muchas mujeres que tienen su tiempo expropiado” (Diario de Navarra, 2018/06/13)*



Emakume zientzialarien diskriminazioa aurreko atalan jasotako diskriminazio eta indarkeria kasuekin bat klasifika daiteke. Kasu honetan, ordea, bereizita azteratzea erabaki da, ikerketa honetan duten esanahiagatik. Arlo honetan topa daitezkeen adibideak, aipatu bezala, hainbat dira eta titularretan bertan nabarmendu daiteke gai honen zentralitatea eduki batzuetan:

- *Margarita Salas: “A las mujeres nos decían que no estábamos preparadas para investigar” (El Correo, 2018/11/30)*



- *“No queremos que nos den algo por ser mujeres, queremos que no nos lo quiten” (Gara, 2019/05/12)*



Emakume zientzialarien inguruko diskriminazioa erdigunera eramán duten testuen kopurua aztertu eta horiek fase honetako laginaren urtez urteko banaketarekin alderatuz gero, aldaketa bat atzeman daiteke 2015 urteaz geroztik.

15 taula. Emakume zientzialarien diskriminazioa jorratu duten edukiak eta urte horren laginarekiko ehunekoa.

	Emakumeak protagonismoa duten edukiak	Diskriminazioa jorratuko edukiak	%
2014	32	1	%3,12
2015	46	3	%6,52
2016	56	9	%16,07
2017	68	12	%17,65
2018	94	12	%12,77
2019	112	20	%17,85

Iturria: Norberak egina.

Taulan ikus daitekeen moduan, 2016tik aurrera nabarmen handitu da emakumeei protagonismoa ematen dieten testuen artean haiek zientzian duten egoera erdigunean jartzen duten testuen proportzioa. Beraz, bada emakume zientzialarien eta haien lan jardunaren inguruko ardura, kazetariekin egin diren elkarrizketetan ere aitortu duten legez. Ohartasun hau testuetan txertatu eta emakumeek dituzten zailtasunetan fokua jartzeak, ordea, izan ditzake kontrako ondorioak. Alegia, kazetariak diskriminazio egoera bat mahaiaren gainean jartzeko helburuarekin sar dezakete aipamena eta jarduteko modu horrekin, hain justu, arazoaren parte bilakatu. Izan ere, modu honetan, Setllesek (2004) emakume zientzialariengan bereizitako bi identitateetako bat nabarmentzen da, emakumearena, hain zuzen. Beraz, ez dira haien arteko interferentziak ezabatzen (Steinke, 2013). Zailtasunak eta ohiz kanpoko irudia transmitituta, hartzaileen arreta desbidera dezake, bere lanean baino irudikatzen duen normaltasun ezan (Shachar, 2000) jarrita. Irudi honen kalteez jabetuta, Husu eta Tainiok (2016) ohartarazi zuten zientzialariak ez dutela akademian izan dituzten diskriminazio egoera pertsonalen inguruan mintzatu nahi, beldur direlako zientzialari gisa duten irudia galtzeko edota hain lehiakorra den zientzia eremuan galtzaile gisa euren burua agertzeko (2016: 220).

Emakumez transmititzen diren ideiei oso lotuak daude haiek izendatzeko erabiltzen diren adjektiboak. Oro har, ikerketaren emaitzetatik ondoriozta daiteke adjektibo gutxi erabiltzen direla emakume zientzialariak aipatzerakoan, aurretik egindako ikerketek nabarmendu bezala (García-Nieto, 2015). Hain zuzen, atal honetan aztertutako artikuluen (n=408) %10,05ean baino ez da halakorik topatu. Gehienak elkarrizketetan (%36,58), baina baita ere albisteetan (%29,27), erreportajeetan (%19,51) soslaietan (%9,76) edota iritzi artikuluetan (%2,44) eta kroniketan (%2,44).

Kopuruak baxuak izanagatik, erabilitako adjektiboek balio dute, emakume zientzialarien

inguruan marrazten den irudia atzemateko.

6. irudia. Emakume zientzialariei lotuta agertzen diren adjektiboen hitz lainoa.



Iturria: Norberak egina.

Hori horrela, lau talde nagusitan bereizi daitezke testuetan topatutako adjektibo edota emakume zientzialariak kalifikatzeko hitzak:

1. Akademikoki berezia dela iradokitzen dutenak: *destacada, la mejor, brillante, ospetsuenetarikoa, polifacética, precoz, talentosa, experta de primera...*
2. Izaerari dagokionak: *buena, sincera, apasionada, comprometida, innovadora, pausada, de alegría contagiosa, con fortaleza, fuerte, curiosa, soñadora, trabajadora...*
3. Lan egiteko moduari erreferentzia egiten diotenak: *nekaezina, grinatsua,*

obsesiva, infatigable, incansable, perseverante...

4. Bere perfilaren arrarotasuna nabarmentzen dutenak: *revelde, singular, de estilo propio...*

Adjektibo hauek nolabait emakume zientzialariez transmititzen diren ideiekin bat egiten dute. Horietako bat normaltasunetik at dauden emakumeak izatea da. Horregatik akademikoki berezia dela iradokitzen duten adjektiboen artean daude “hoberena”, “ospetsuenetarikoa” edota “*brillante*”, nolabait emakumearen bikaintasuna goraiatzeko erabiltzen direnak.

Izaerari dagokionean, ontasuna nabarmentzen da (*buena, sincera, comprometida...*), baina arlo honetan gehien errepikaten den adjektiboa “*apasionada*” da; izan ere, emakume zientzialariak izan behar du, antza, bereizgarria duen pasioa. Perfilaren arrarotasuna nabarmentzen duten adjektiboek ere berezitasuna nabarmentzen dute eta zientzian ari den emakume gisa irudikatzen dituzte, indarra jarrita, emakumea hauen status berezian (Mitchell eta McKinnon, 2019: 182-183).

Izaerari lotutako adjektiboek zuzenean dute harremana lan egiteko moduarekin. Agian, arlo honetan dago homogeneousotasun gehien, adjektiboek, behin eta berriz, goraiatzeko dutelako emakume hauek euren lanarekiko tematiak direla.

Erabilitako adjektiboek iradokitzen duten irudia, beraz, bat dator ezohikotasunaren ideiarekin. Mezu honek, noski baditu arriskuak, izan ere, emakume hauek ereduak sortzeko izan dezaketen balioa murriztu dezake; irakurleak pentsa baitezake emakume zientzialari hauek lortu dituztenak helburu lorrezinak direla edota erdiesten zailak, bederen.

Emakumeak kalifikatzeko aztertutako egunkariak baliatutako espresio eta adjektiboen analisiak bat egiten du, neurri batean, García Nietok (2013) egindako ikerketaren emaitzekin, nahiz eta hartan ez ziren atzematen jarduteko modu “nekaezin” horren inguruko erreferentziak.

“Las investigadoras se describen con los siguientes términos: agradecidas, brillantes, de alto nivel, didácticas, dispuestas, distinguidas, eminentes, excepcionales, expertas, ganadoras, grandes, magistrales, más famosa, más importantes, más relevantes, notables, trabajos premiados, sensibles, talento y éxito” (2013: 790).

Aipatu ikerketan, ikertzaile gizonezkoekin baliatzen diren adjektibo eta kalifikazioak aztertu zituzten eta ondorioztatu zuten, gehiago izateaz gainera, emakumeekin atzematen ez ziren jarrera eta ezaugarriak aipatzen zituztela (García-Nieto, 2013).

4.1.2.3.-Online ezaugarrien erabilpena

Elementu multimedien erabilera, hipertestualitatea eta interakzioa dira *online* komunikabideen ezaugarri nagusiak. Emakume zientzialariak protagonista dituzten albisteen azterketatik erator daiteke, baliabide hauen erabilera murrizta dela oro har, loturak soilik 31 argitalpenetan topatu dira; argazkiak ez diren beste baliabide multimedialak 14 kasutan eta interektibitateari dagokionez, sare sozialetara mugatu da ia eta 210 testutan identifikatu dira horretarako komunikabideek garatutako baliabideak, eta erabiltzaileen aldetik jasotako, erantzuna, orokorki, apala izan da, gainera.

Zertzelada nagusiak horiek dira, baina ondorengo pasarteetan, eremuetako bakoitzaren datuak aztertuko dira, zehaztasunak argitzeko eta esanahietan sakontzeko.

Aurretik aipatu bezala, elementu multimedien azterketatik eratorri da, oro har, argazkia

ez beste elementuen, bideoaren, audioaren eta infografiaren erabilera alegia, ia hutsala dela. Hala, bigarren atal honetan aztertutako argitalpenen (n=408) %3,431an baino ez da bideoa erabili; audioen erabilera oraindik eta baxuagoa da, soilik eduki batean topatu delako eta infografia bakar bat ere ez da topatu laginean. Zentzu honetan esan daiteke, web-orriek ez diotela probetxurik atera ziberkazaritzak probestutako baliabide hauei, kazetaritza tradizionalen baliatutako elementu bisualak web-orrira eraman baino ez direla egin. Emakume zientzialarien testuetan fokurik jarri gabe, zientzia edukien azterketa egin duten beste lan batzuek ere baliabide multimedien erabilpen murrizta erakutsi dute (Segado-Boj et al., 2018). Estatu espainoleko eta Argentinako komunikabideen azterketa konparatiboan, bideoak edukien %7,1ean erabiltzen zituztela ondorioztatu zuten, beraz, ehuneko txikia izanagatik, ikerketa honetan azaleratutako baino esanguratsuagoa da.

Sareko komunikabideen inguruan egin diren ikerketek ondorioztatu dute baliabide multimedien erabilera ez dela, oro har, zabala (Masip, 2010), nahiz eta abantaila asko ekar ditzaketen: irakurketa gogobetegarriagoa (Canavilhas, 2007) edota irakurle gazteak erakartzeko gaitasun handiagoa (Marcos-Recio et al., 2018). Sinesgarritasunean ere eragin dezakete, ordea, testuak ulergarritasuna eta zehaztasuna eskeintzen baditu, ikus-entzunezko kodeek erreferentzialtasuna eta fidagarritasuna eransten diotelako (Gómez-Escalonilla, 2012) edukiari.

Teoria eta praktikaren arteko kontraesan hori elkarrizketatutako kazetarien artean ere bistaratu da; izan ere, bideoaren zein infografiaren erabilera positiboki balioztatu dute, baina praktikan zailtasunak dakartzala nabarmendu dute, bai produkzio prozesuan zein mezua helaraztean. Azken honen harira, *online* komunikabideetako arduradunak “modaz” mintzatu dira, eta bideoen erabilpena murrizten ari dela iritzi diote irakurketa

ohitura berriak nagusitu direla argudiatuta:

“Son modas y ciclos que pasan. En un momento, dado los vídeos pueden ser lo más importante y luego perder ese poder. Hay que entender cómo consume la gente la página web. Si tú en este momento vas al metro, verás que la gente está mirando el móvil y ahí no puedes ver un vídeo, lo que haces es una lectura rápida de una información. Los vídeos y los audios son un complemento, enriquecen la información (...). Cada vez vemos menos vídeos y escuchamos menos audios y esto está muy relacionado con el uso del móvil”. (Iker Álava / El Correo).

Bideoen egiletza ezaugarriei dagokienez, kanpo jatorria duten edukiak nagusitu dira; izan ere, aztertutako hiru ikus-entzunezko baino ez baitira egunkariak bere baliabideekin sortutakoak. Kasurik gehienetan sariketei lotuak ageri dira eta aitortza egiten duen erakundeak berak igorritako edukiak dira. Kanpo jatorria duten bideoen artean nabarmentzekoa da, halaber, Margarita Salas zientzialariaren heriotzaren aitzakian argitaratutakoak, hiru izan baitira guztira.

Bideoetan emakume zientzialaria edukiaren erdigunean jartzen da, haren inguruko erreferentziek nagusitasun erabatekoa dutelako; ez, ordea, ahotsak, aztertutako bideo gehienetan (%57,14) ez delako zientzialariaren hitzik jasotzen. Hau, noski, guztiz lotua dago bideoek jorratzen dituzten gaiekin: sari banaketa eta heriotza albisteak nagusiki. Beraz, oro har, baliabide multimedia hauek ez dira zientzia jarduna irakurleei gerturatzeko erabiltzen eta zenbait kasutan errepikapen joera (Hermida, 2010) atzematen da, testuan eta ikus-entzunezkoan datu eta informazio berdinak errepikatzen direlako.

Salbuespenik ere bada, izan ere, aztertutako bideoen artean bada Hamaika telebistan

jatorria duen eta *Garan* argitaratuko erreportaje zabala Ana Zabalza ikertzailearen inguruan. 21 minutu eta 21 segunduko luzapena duen ikus-entzunezkoan zientzialari nafarraren egunerokoa irudikatu da hasi etxetik eta laborategi edota ikasgelan egiten duen lana azalduta; halaber, bere ikerketa eremuari lotutako datuak eskaini dira.



Berezia den ikus-entzunezko hau aldean utzita, gainerakoetan 163,3 segundutakoa da bideoen batezbesteko luzera eta emakumeen inguruko erreferentziek, batezbeste, 91,5 segundu irauten dute.

Argazki galerien eta infografiaren erabilera hutsala da, ez da eduki bakar batean halakorik aurkitu, nahiz eta esaterako, infografia arruntan nahiz infografia interaktiboen erabilera baliabide egokia izan zientzia gaiak jorratzeko (Sánchez-Calero, 2008).

Horrenbestez, argazkia da ikus-entzunezko elementu erabiliena, oro har, ziberhedabideetan gertatzen den moduan (Guallar et al., 2010), baita zientzia testuetan ere (Segado-Boj, 2018). 366 eduki argitaratu dire argazki eta guzti. Identifikaziorako zein erabiltzaileen arreta lortzeko bitarteko garrantzitsua izanik, ezin da esan, ordea, emakumeen ikusgarritasuna nabarmentzeko balio izan dutela guztiek. Izan ere,

aztertutako 64 argazkitan ez da emakumea ageri eta haren, ordez, ikerketa gaiari lotutako irudi bat erabili dute, harreman zuzenagoa edota zeharkakoagoa duena.

Gainerako argazkietan emakumea bakarrik ageri da, 246 kasutan, edota taldean, 56 iruditan. Zentzu honetan, bi datu aipagarri: batetik, emakume zientzialarien argazkietan apenas topatu da bere lan eremuari lotutako erreferentziarik, oso kasu gutxitan irudikatzen dira esparru horretan; bestetik, giza eta gizarte zientzietan aritzen diren emakumeak gutxiago agertzen dira argazkietan, gai batean sakontzeko helburu duten testuetan dutelako batez ere lekua eta, beraz, gaia ilustratzen da eta ez aditua bera. Kontuan hartzeko datuak dira, izan ere, argazkiak tresna garrantzitsuak dira mezua eta zirrara helarazteko (González et al., 2017) eta emakumeen ikusgarritasunari lotuta, irudikapen sozialak eraikitze balio dute (Marín eta Ganzabal, 2011: 64).

Loturak baliabide interesgarriak dira, era berean, zientzia albisteetan, beharrezkoa delako informazioa testuinguru orokorrean jartzea (Calvo-Hernando, 1997) eta, besteak beste, egin diren aurkikuntzen garrantzia eta dakartzan berritasunak zehaztea (Diezhandino 1997: 87). Halaber, loturek aukera ematen dute informazioa jatorrizko iturriekin lotzeko (Vicente-Domínguez eta Cea-Esteruelas, 2019). Beraz, informazioaren zehaztapenetan ez ezik, sinesgarritasunean ere eragiten dute (Maeyer, 2012; Vicente-Domínguez eta Cea Esteruelas, 2019). Hipertestualitateari esker, gainera, testu laburrak zein testuingurua eta analisia txertatzen dituzten testu luzeagoak nahi dituzten erabiltzaileen eskaerei erantzuteko aukera dago, azken batean, kazetariari testu sakon eta konplexuagoak era labur, argi eta azkarrean idazteko aukera ematen dio eta (Stray, 2010).

Baliabide honen abantailak orokorrean kazetaritzarentzat eta, bereziki, zientzia-kazetaritzarentzat handiak izan arren, aztertutako testuetan bere erabilpena oso murrizta

da, %7,35koa hain zuzen. González-Pedrazek (2018) egindako ikerketak ere baliabide honen erabilera mugatua nabarmendu zuen, batez ere, ziber hedabide lokalagoen artean. Autore honek baliabide urritasunari egotzi zion loturen erabilera murriztago, oro har, errekurtsio faltak inprimatutako edizioetako edukiak txertatzeko joera haregotzen dutelako; denborak falta (Herrero Aguado, 2007) eta irakurleek kontakizun linealen alde egitea (Peters et al., 2014) izan daitezke beste arrazoiak.

Erabiltzen diren hipertextu mota eta ezaugarrietan sakonduta, gehienetan, bakar bat sartzeko joera dago, soilik bederatzi argitalpenetan agertzen baita baliabide hau errepikatuta. Testu gehienek (%63,33) barruko loturak erabiltzen dituzte, aurreko ikerketa batzuek ondorioztatu duten moduan (Fondevila-Gascón, 2010). Autore honen esanetan, komunikabideen estrategia, “arerio” dituzten beste hedabideeta irakurleak bidaltzea eragozte da, eta honek guztiz baldintzatzen du kazetarien jarduteko modua (2010: 188). Zentzu berean mintzatu ziren Fondevila eta Segura (2012) kanpo loturak erabiltzeko erresistentziak daudela argudiatuta. Ikerketa honetan egin diren elkarrizketetan ere, joera hau bistaratu dute protagonistek:

“Normalmente solo utilizamos links propios. Al fin y al cabo, lo que queremos es que nuestros lectores lean nuestras noticias”. (José María Belcos /Diario de Navarra)

“Normalmente solemos unir una noticia a otra publicada anteriormente (...)Yo creo que es una tendencia extendida”. (Iker Álava / El Correo)

Edukien analisiak zein elkarrizketa bidez lortutako hausnarketek agerian utzi dute, beraz, barruko loturak erabiltzeko joera argia, nahiz eta Arias-Robles eta García-Avilésekin (2016) kanpoko erreferentziak testuan txertatzeko joera handitzen ari dela

nabarmendu.

Kazetarien aipuek aurreratu dute erabiltzen diren loturen tipologia. Kasurik gehienetan, gaiarekin harremana duen eta egunkarian zein taldekoak diren beste euskarritan⁸² argitaratutako albisteen loturak txertatzen dia. Beraz, aurretiaz landutako kontestua eskaintzea da haien helburua nagusia, López Pan eta Negredok (2015) zabalpen helburu gisa definitu zutena, alegia.

Kanpo loturei dagokienez, gutxi izanagatik, haien artean unibertsitate eta ikerketa taldeen web-orriak erakusteko joera atzeman da (%81,82), bai eta gaiarekin harremana duten eta komunikabideak egin ez dituen bideoak ere (%18,18). Elkarre eta eragileek sortu eta zabaldutako bideoa eta TED TALK solasaldi batena dira. Azken kasuan beraz, beste komunikazio bide bati egiten zaio erreferentzia, baina inondik ere ez da, aztertutako hedabidearen konpetentzia eremuan kokatzen.

Hala, kasu bakar batean ere ez dira, jatorrizko iturri edota ikerketara lotzeko baliatzen, nahiz eta jokabide baliagarriak diren datuak arin emateaz gainera, testuaren sinesgarritasuna areagotzeko (De Maeyer, 2012; Vicente-Domínguez eta Cea-Esteruelas, 2019).

Ikerketa honi dagokionez, gainera, zuzeneko iturriari erreferentzia egitea edota aipatzen diren ikertzaileen lana bistaraztea helburu duten loturek lagunduko lukete emakumeen ikusgarritasuna nabarmentzen. Adituekin egin diren elkarrizketetan nabarmendu denez, izan ere, emakumezko ikertzaileak ikerketa taldeen dinamiketan ezkutatuta geratzen dira, IP edota talde buruak direlako eledun lanak egiten dituztenak. Beraz, irakurleak

⁸² Enpresen multimedia bateratzearen logikan barneko lotura modura uler daitezke irakurlea jabetza bereko komunikabideetara bideratzen duten link-ak. (Fondevila-Gascón, 2010: 188)

jatorrizko lanetara bideratzeak ikerketa taldeko partaide guztien izenak ikustarazten lagunduko luke.

Elkarreragina edota interakzioari dagokionez, eduki analisiaren bitartez, albisteei lotutako iruzkinak, tresna dialogikoen erabilpena eta sare sozialetan gauzatutako interakzioa aztertu dira eta ondorioztatu da, ikertutako aurreko aldagaietan bezala, oro har, emakume zientzialariak protagonista diren edukietan, web-orriaren bidez gauzatzen den interakzioa hutsala dela eta sare sozialen bidez sortzen dena apala.

Egunkari guztiek eskaini dute edukiei iruzkinak egiteko aukera, nahiz eta azken urteetan aztertuko komunikabide batzuk aldaketak egin zentzu honetan. Hasiera batean, aztertutako komunikabide guztiek zabaldu zuten albisteei iruzkinak egiteko aukera. Denborarekin mugatu egin da, ordea, erabiltzaileek albisteekin bide honetatik duten interakzio egokiera. *Berria* egunkaria da irakurle orori egun iruzkinak txertatzeko aukera ematen duen aztertutako komunikabide bakarra, baina aztertutako albiste bakar batean ere ez da erabiltzaileen aldetik aukera hori probestu. *El Correo* eta *Diario de Navarra* harpidedunei soilik eskaintzen diete aukera hau; eta *Garak* berriz, egin duen azken diseinu aldaketan iruzkinetako aukera kendu du. Beraz, albisteei egindako iruzkinen bidez gauzatzen den interakzioa eta eztabaida, gero eta mugatuagoa da.

Interakzioa aztertzeko iruzkinen datuek erakutsi dute, emakume zientzialarien inguruko artikuluek irakurleengan ez dutela erantzunik sortzen web-orrian bertan. Aztertutako testuei dagokienez, horietako bakar batek ere ez du, izan ere, iruzkinik jaso. Aipatu behar da *Gara* egunkariak egin duen azken diseinu aldaketaren ostean, ezinezkoa izan dela 2018 eta 2019ko hainbat testuk iruzkinak izan dituzten edo ez aztertzea. Hala ere, beste egunkarietan bezala, lehen urteetako albisteetan ez da iruzkinik topatu. Artxiboko testuak erabiltzeak datuetan eragina izan ote duen edo ez jakiteko, garai berean

argitaratuko beste gai batzuen inguruko albisteak aztertu dira eta atzeman da, iruzkintze maila handia ez den arren, ohikoa dela irakurleek euren iritzia plazaratzeko baliabide hauek erabiltzea. Edozein kasutan, komunikabideetako profesionalek nabarmendu dutenez, oro har, murriztu egin da iruzkin kopurua, besteak beste, komunikabideek erabiltzaileen parte hartzea arautu dutelako, El Correok kasu.

“Es estos momentos para comentar una noticias tienes que ser suscriptor. Esa es una de la ventajas que se le ofrece. Por lo tanto, recibimos muchos menos comentarios. Al inicio no era necesario ni registrarse y la gente escribía cualquier burrada”. (Iker Álava / El Correo)

Egun, egunkariak irakurleen iruzkin eta iritzia jasotzeko baliabide nagusia sare sozialak dira. Ikerketa honetan, komunikabideetako Facebook eta Twitter kontuak aztertu dira, nahiz eta aztertutako komunikabideetan beste sare sozial batzuk ere aipatu: Instagram, Telegram eta LinkedIn, esaterako.

Iruzkinen gaineko datuek erakutsi dute, 198 eduki ez direla komunikabideetako sare sozialetan txertatu, edo, behintzat, ez da haien erregistrorik topatu. Beraz, edukien %48,14an ez da erabiltzaileen aldetik inolako erantzunik jaso. Gainerako unitateei (210) dagokienez, 415 atsegite, 387 elkarbanatze eta 43 iruzkin jaso dituzte Twitterren; Facebook sareari dagokionez, 5.638 atsegite, 4.824 elkarbanatze eta 254 iruzkin zenbatu dira. Bada, ordea, tartean, zenbaki hauek erabat itxuraldatzen dituen artikulu bat Facebook sarean, orotara, 2.125 atsegite, 3.520 elkarbanatze eta 44 iruzkin jaso dituelako. Beraz, batezbestekoek ez lukete kasu honetan esanguratsua den informaziorik emango, bariazio koefizientea handia delako. Twitterren kasuan, edukien batezbesteko atsegite kopurua 1,97koa da; 1,84koa elkarbanatze batezbestekoa eta 0,205ekoa

iruzkinena.

Datuek, beraz, agerian utzi dute komunikabideek erabiltzaileen iritzia jasotzeko bide gisara sare sozialak erabiltzen badituzte ere, haietan sortzen den hartu-emana emakume zientzialariak aipatzen dituen testuetan oso baxua dela. Zenbaki hauek interesarekin baino artxiboaren ustiaketa zailtasunekin harremana ote duten ziurtatzeko garai berean argitaratutako beste albiste batzuen erabiltzaileen erantzun maila aztertuta da eta metodologia arazoak gezurtatu dira.

Alta, zenbaki eta batezbestekoez harago, interesgarria da, interakzio maila handiena jaso duten edukien ezaugarriak ezagutzea. Horretarako aztertutako parametroetako bakoitzean lehen 20 tokietan jarri diren elementuak aztetu dira. Hala, Facebook-en atsegite gehien jaso dituzten edukien artean, nagusi dira osasunari, bizitzaren zientziei edota psikologiari lotutako gaiak eta gauza bera esan daiteke elkarbanatzeei dagokionez, nahiz eta azken kasu honetan giza eta gizarte zientzien presentzia handiagoa izan. Iruzkinari dagokionez, gehien jaso dituztenen artean, gai gehiago ageri dira eta, zehazki zuzenbide arloko ikertzaileak agertzen diren testuen presentzia nabarmena da.

Twitterren kasuan, aipatu behar da interakzio maila baxuagoa dela, baina gaiari dagokionez, Facebook-en atzematen den joera bera nabari da: zientzia gogorrek nagusitasuna dute bai atsegite, bai elkarbanatze eta bai iruzkin gehien jaso dituzten 20 edukien artean.

Aipatu den bezala, aztertutako unitateek pilatutako iruzkin kopurua murrizta da, baina haien azterketak balio du irakurleen aldetik emakumeek protagonista diren albisteez zer nolako erantzuna jasotzen duten jakiteko. Lehenik eta behin, bi motatako iruzkinak bereizi dira: batetik, ikerketa gaiari erreferentzia egiten diotenak; eta bestetik, berriz,

ikertzaileari lotutakoak.

Iruzkina gehien eragiten duten edukien artean bereizten dira batetik nutrizioarekin harremana dutenak eta, bestetik, bizi ohiturekin lotutako gai deigarriak izan daitezkeenak. Hona Facebook-en eta Twitterren, hurrenez hurren, iruzkin gehien jasotako albisteetako bi, biak ere *El Correo* egunkarian argitaratutakoak:

- *Un estudio revela que los solteros son más felices que los casados*” (El Correo, 2016/08/08)⁸³
- *Un estudio revela que 8 de cada 10 adolescentes vascos reciben imágenes de mujeres desnudas*” (El Correo, 2018/10/08)⁸⁴

Ikertzaileen jardunari lotutako iruzkinen artean ere bi joera bereiz daitezke: lorpenak zoriontzeko bidaltzen diren mezu laburrak eta ikertzailearen lorpenak edota kazetariaren lana balioztatzeko erabiltzen direnak. Orokorki, ikertzailearen jardunari lotutako iruzkinetan ikertzailearen generoak garrantzia hartzen duela agerikoa da. Zoriontzeko testu laburretan ere emakume gisa egindako esfortzuen gainerako aipamenak identifikatu dira eta estereotipatuak diren aipuak topa daitezke, ikertzailearen edertasunari lotuak adibidez. Ikertzailean lorpenak aipatzean ere genero gaiak protagonismoa hartzen du. Hala, Margarita Salas ikertzailearen heriotzaren albisteari egindako iruzkinetan, aintzindari gisa edota eredu moduan izandako papera nabarmendu dute erabiltzaile hainbatek. Era berean, protagonistaren generoak eta notiziaren tratamenduaren inguruko eztabaidak gauzatu dira, bereziki interesagarria *El Correo* egunkarian 2019ko apirilaren 11an “Katie Bouman, la joven científica clave en

⁸³<https://www.elcorreo.com/bizkaia/sociedad/201608/08/estudio-revela-solteros-felices-20160808125333.html>

⁸⁴ <http://www.elcorreo.com/sociedad/estudio-revela-adolescentes-20181008201733-nt.html>

la imagen histórica de un agujero negro”⁸⁵ izenburuean argitaratutako albistearen ondorik sortutako eztabaida; izan ere, bi erabiltzailek emakume honen protagonismoaren arazoiez eta baita zientzian emakumeek duten egoeraz eztabaidatu dute.

Aipatutako ideia hauek guztiak iruzkinetan gehien errepikatutako hitzen lainoan irudikatu daitezke.

7. irudia. Iruzkinetan gehien errepikatzen diren hitzen lainoa.



Edozein kasutan, berriz ere, apenas aipatzen dira komunikabideetako orrietan agertzen diren zientzialari hauen ekarpenak, haien emakume izaera baita iruzkinetan nagusitasuna hartzen duena, zientzialari gisa duten perfilaren gaintik jarrita. Beraz, erabiltzaileen iritzietan egunkarietako artikuluetan atzematen den joeran errepikatzen dela baieztatu daiteke.

3.1.2.4 Zientzia-kazetaritzaren baliabideen erabilpena.

⁸⁵<https://www.elcorreo.com/sociedad/ciencia/katie-bouman-algoritmo-agujero-negro-20190411101440-ntrc.html>

Azterketa amaitzeko, zientzia-kazetaritzari lotutako baliabideen erabilpena aztertu da. Emakumeak protagonista dituzten testuetan zientzia-kazetaritzari egotzi zaizkion zenbait ezaugarri eta baliabide zein neurritan erabiltzen diren aztertzea izan da helburua. Kazetaritza espezializazio honen idazkera moduan eta erabiltzen diren baliabideetan sakondu duten autore hainbatek tasun bereziak ezagutu dizkiete zientzia erdigunean jartzen duten testuei (Elías, 2008; Foncuberta eta Borrat, 2006). Ikerketa honetan, zehazki, aztertutako argitalpenetan hitz teknikoak, metodologia aipamenak eta definizioak edota deskribapenak erabiltzen ote diren aztertu da.

Leheni helduta, jakintza arlo bakoitza pilatzen joan den hitz-tekniko multzoa, lengoia zientifikoaren ezaugarri nagusia da (Hernando-Cuadrado, 2017). Ikerketa honi dagokionez, hitz-teknikoen erabilera eta horiek duten txertatzeko modua aztertu da. 102 testutan identifikatu da baliabide hauen erabilera; beraz, azterketaren bigarren atal honetan analizatu diren testuen %25ean. Eduki hauen tipologia aztertuta, lehenik eta behin, nabarmendu daiteke, batez ere, ikerketa proiektuak eta haren emaitzak azaltzea helburu duten testuetan agertzen direla eta zientzia gogorrekin lotutako, batez ere, medikuntza zientzia, bizitzaren zientzia eta kimikari lotutakoetan. Giza eta gizarte zientzien testuei dagokionez, kontuan hartu behar sortzen den ezagutzak, fenomeno sozialekin duela harremana eta baliatzen dituzten kontzeptuak itzultzea, beraz, errazagoa da, elkarrizketatutako kazetariak ere nabarmendu duten moduan. Arlo hauetako testuen artean ekonomia eta historia gaien inguruan argitaratutako testuetan aurkitu dira hitz-tekniko gehien. Historiaren kasuan, bereziki, arkeologiari lotutako testuetan.

Hitz-teknikoak txertatu dituzten argitalpenen egiletzari dagokionez, kazetariak sinatutako testuak 52 dira; agentziek sinatutakoak 22; komunikabideen sinadura daramatenak 19 eta 9 testu “beste bat” atalean sailkatu dira. Kazetariak sinatutako

testuen artean, hitz-teknikoen erabilera, batez ere, gizonezkoen testuetan agertzen da (%53,84). Izan ere, aurretik esan den moduan, gizonek gehigo lantzen dituzte zientzia gogorrekin lotutako diziplina horiek.

Agentzien eta baita egunkarien sinadura daramaten edukien pisuari dagokionez, hau, batez ere, oso lotua dago medikuntza zientziei, bizitzaren zientziei eta teknologia zientziei. Zentzu honetan, datuek bat egiten dute zientzia-kazetaritzan agentzien erabilpenaz egindako hausnarketekin; izan ere, sarritan gaia konplexua denean eta informazioa behar bezala eman eta ez akatsik egiteko, agentzietatik edota zientzia-aldizkarien prentsa gabineteetatik iritsitako informazioak erabiltzen dira (Puigvert-Ocal, 2017: 172) eta testu horietan, hitz-teknikoen erabilera, oro har, handiagoa da. Honen haritik, aipatu hitz-teknikoak baliatzen dituzten testuen artean eta agentzietatik iristen direnen artean giza eta gizarte zientzien presentzia oso baxua dela. Soilik bi testu topatu dira: pedagogiari lotua bata eta lingüistikari buruzkoa bestea.

Zientzia-kazetaritzan hitz-teknikoen erabileraren analisisia oso lotua dago zientzia-kazetaritzari egozten zaion “itzulpen” funtzioarekin (Gregory eta Miller, 1998). Dibulгатzea, izan ere, lengoaia espezifikoa, teknikoa, eta jasoa erabiltzen duen eduki bat hizkera herrikoi eta egunerokora eramatea da (Puigvert-Ocal, 2017:174) eta autore honek aipatu bezala, kazetariaren helburuetako bat zientzia edukiak transmititzeko garaian, informazioa erraz ulertzeko modukoa izatea da. Zentzu horretan, teknizismoen erabilera kaltegarria suertatu daiteke. Puigvert-Ocalek bi arrazoi nabarmendu ditu, batez ere:

Muchos conceptos científicos, aun siendo fáciles de traducir al lenguaje cotidiano, resultan complicado de comprender por dos motivos: en primer lugar, porque a pesar de que la inmensa mayoría de estas palabras tiene un uso restringido, lo cierto es que la sociedad en general está cada vez más familiarizada con ellas y han sido entendidas a

veces de forma equivocada o no correcta, lo cual puede impedir una adecuada comprensión de su utilización en contextos concretos. En segundo lugar porque toda terminología suele estar adscrita a unos planteamientos científicos o principios teóricos que es preciso dominar para llegar a penetrar en las interrelaciones conceptuales que pudiera implicar. (Puigverta-Ocal, 2017:174)

Hala, eta ulergarritasunean laguntzeko beharrezkoa da Yriart-ek “Transkodifikazio” (1990: 175) deitutako prozesu hori egitea lengoaiak eskaintzen dituen baliabideen bitartez. Hain justu ere, Robles-Ávilaren esanetan, zientzia-kazetaritzan eta erabiltzen den lexikoari dagokionez, erregistro desberdinak erabiltzen direla dio eta marra zuzeneko bi muturretan agertzen diren egoerak deskribatu ditu:

El de la máxima especialización, próxima al discurso científico, plagada de tecnicismos -muchos de los cuales no reciben tratamiento parafrásico, lo que ocasiona una oscuridad inasumible para el lector lego- con los que el periodista respeta las máximas de objetividad, precisión y rigor, pasando por estadios intermedio hasta llegar al empleo de voces del léxico general, portadoras de gran carga de subjetividad e incluso con afectación coloquial, que imponen un toque sensacionalista a un discurso ‘serio’ por naturaleza”. (Robles-Ávila, 2017: 223)

Muturretako bakoitzean kokatuko liratekeen eduki edo pasarteak topatu dira aztertutako elementuetan. Zenbait pasartetan irakurketa geldoa egitea eta aurretiazko ezagutzak izatea beharrezkoa da:

- *Ikerketa hori burutzean, Myotis izeneko saguzar espezieak haien telomeroak babesteko eta denborarekin txiki daitezzen ekiditeko ahalmena duela ikusi zuten. “Telomeroen laburtzeak kromosomak gaizki kopia daitezzen eragiten du, eta efektu hori minbiziarekin erlazionatzen da zuzenean. Horrenbestez, telomeroak ongi babesteak minbizia ekiditea ekar dezake”. (Gara, 2017/08/05)⁸⁶*

⁸⁶ https://www.naiz.eus/eu/hemeroteca/gaur8/editions/gaur8_2017-08-05-07-00/hemeroteca_articles/gizakion-bizitza-luzatzeko-eta-hobetzeko-gakoa-saguzarren-genoman-egondaiteke

- *Soucek y su equipo han conseguido producir Omomyc como miniproteína y administrarlo como fármaco antitumoral en modelos de ratón con cáncer de pulmón no microcítico. (Diario de Navarra 2019/03/21)*⁸⁷

Horiekin batera, ordea, topatu dira hizkera kolokiala erabili duten testuak. Hurrengo kasuan, esaterako, horrela abiatu du testua kazetariak, gaia laburbiltzeko alderaketa bat egin eta, aldi berean, irakurlearen arreta erakartzeko.

- *Una banda de cazadores recolectores se dio un gran banquete al noreste de Jordania hace unos 14.400 años. Poco después abandonaron el lugar, dejando en la hoguera los restos del festín: huesos de gacelas, palomas y liebres, y trozos de pan churruscado. «Como cuando vacías la tostadora», indica la científica vasca Amaia Arranz Otaegui, de la Universidad de Copenhague. Esas migas carbonizadas demuestran que el pan ya se elaboraba y consumía en Oriente Próximo al menos 4.000 años antes de la invención de la agricultura, un descubrimiento del que informan hoy sus autores en la revista 'Proceedings of the National Academy of Sciences' ('PNAS').(El Correo, 2018/07/16)*⁸⁸

Izan ere, kazetariekin egindako elkarrizketetan, behin eta berriz, nabarmendu dute konplexuak diren fenomeno eta aurkikuntzak erraztasunez azaltzearen beharra eta kasu batzuetan baita horretako dituzten zailtasunak ere.

Hitz-teknikoen erabilerari oso lotua, aztertutako argitalpenetan definizio eta azalpenen presentzia aztertu da eta lagina osatzen duten argitalpenen (n=408) %42an aurkitu dira. Euren erabilpena emakumeek protagonismoa duten testuetan, beraz, zabaldua dago.

⁸⁷ <https://www.diariodenavarra.es/noticias/vivir/ciencia/2019/03/21/desarrollan-nuevo-farmaco-para-inhibir-gen-clave-mayoria-tumores-640519-3241.html>

⁸⁸ <http://www.elcorreo.com/culturas/invento-jordania-4000-20180717220458-nt.html>

Definizio edo azalpen hauek hitz-teknikoak edo kontzeptuak irakurleari modu errazean transmititzeko helburua dute. Aipatu denez, kazetaritza diskurtsoan onuragarria da hitz teknikoen erabilera ekiditea. Elíasek (2008), ordea, oreka mantentzea beharrezko jo du, izan ere, bere esanetan, ulergarritasuna garrantzitsua izanik ere, hitz-teknikoa edo kontzeptua behar den zehaztasunarekin ez definitzeko arriskua egon daiteke (2008: 157).

Laginaren azterketan zehaztaperen maila desberdineko adibideak topa daitezke, ordea:

- *Cinco años después, la bióloga del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y sus colegas Paolo Bombelli y Chris Howe, de la Universidad de Cambridge, han «constatado que el gusano de la cera puede alimentarse de polietileno», un plástico muy resistente. Con él se hacen envases para alimentos y las bolsas de la compra de las que cada uno usamos unas 230 unidades al año. En la naturaleza, esas bolsas pueden tardar entre 100 y 400 años en degradarse, tiempo que se reduce a varios meses en procesos industriales con líquidos corrosivos. (El Correo/ 2017/04/26)*
- *Para estudiar la procedencia de estos meteoritos, se hace uso de la teledetección, una técnica ideal para obtener información de objetos y analizar datos, sin que los instrumentos empleados estén en contacto directo con el objeto. (Diario de navarra, 2016/03/27)*
- *La científica Elizabeth Blackburn, actual presidenta del Instituto Salk de Estudios Biológicos en California, descubrió la 'telomerasa', una enzima que se encuentra en el extremo de los cromosomas, en lo que se conoce como*

'telómero'. (*El Correo*, 2018/09/25)⁸⁹

- *La importancia de este trabajo se ve incrementada, en opinión de la experta, porque la investigación desarrollada desde hace más de 20 años se ha centrado en buscar solución a la inflamación denominada periférica (la inflamación general del organismo propia del exceso de peso). (Diario de Navarra, 2016/07/27)⁹⁰*

Hitz-teknikoekin erabilera ia zientzia gogorretara mugatzen bada, ez da gauza bera gertatzen definizioen kasuan, giza eta gizarte zientzietan sarriago erabiltzen direlako:

- *Emakume presoan maitasun harremanen ikerketaren kasuan, adibidez, bikotekidea izateko joera azaltzeko, «emozio-mendekotasuna» aplikatzen zen. Autolaguntzaren literaturetan oso ohiko formula da, euren jokabideak patologizatzen eta emakume horiek «memelo emozional» gisa hartzen jotzen duena. (Gara, 2016/04/09)⁹¹*

Aurretik egin diren ikerketek aztertu dute definizioen erabilpena eta diziplina artean desberdintasunak atzeman dituzte. San Martinek (2017), esaterako, dibulgazio saioak aztertu zituen irratian eta ondorioztatu zuen teknologia gaiak jorratzerakoan ez direla kontzeptuak definitzen eta behin eta berriz hitz-teknikoak aipatzen direla. Bere esanetan, teknizismo hauen erabilpena guztiz zabaldua dago, kazetariak uste dutelako hartzaileak ezagutzen dituztela haien esanahiak, bere egunerokoan erabiltzen dituztelako horietako

⁸⁹<https://www.elcorreo.com/sociedad/salud/depresion-aumenta-mortalidad-20180924192352-ntrc.html>

⁹⁰https://www.diariodenavarra.es/noticias/vivir/vida_sana/2016/07/27/el_cuerpo_protege_cerebro_contra_las_dietas_ricas_grasas_474346_3196.html

⁹¹https://www.naiz.eus/eu/hemeroteca/gaur8/editions/gaur8_2016-04-09-07-00/hemeroteca_articles/maitasuna-bizirauteko-tresna-bat-da-kartzeletan-presodauden-emakumeentzat

asko.

Ikerketa honetan aztertu denez, giza eta gizarte zientzien arloan definizio zehatzak baino azalpen modura eskaintzen dira gehiago kontzeptu eta ikerketen nondik norakoak; oharkabeago agian, kazetariak ez duelako haiek espreski definitzeko beharrik sentitzen, besteak beste, elkarrizketatutako kazetariak nabarmendu dutenez, giza eta gizarte gaiekin “seguruago” sentitzen direlako.

Hain zuzen ere, segurtasun sentsazio hori argudiatu dute, halaber, metodologia aipamenak txertatzean egiten dituzten bereizketak arrazoitzeko. Metodologia, zientzia-kazetaritzaren definizioan bertan txertatu izan da. Hala, Alboukrek-ek (1991), dibulgazio zientifikoa zer den zehazteko, zera dio:

La divulgación científica constituye virtualmente un sistema de conocimiento, cuyo principio rector es la reformulación clara, amena y delimitada del conocimiento científico, de sus resultados y de su método (1991:3).

Bistan da, beraz, autore honen ustez, aurrerapenak ez ezik, zientziaren metodologiaren transmisioa ere garrantzitsua dela. Azken batean, metodo desberdinen erabilera izan da, diziplinak bereizteko eta hierarkizatzeko erabilitako argumentuetako bat eta zientzia zer den eta zer ez den bereizten duen marra bilakatu da (Mauro-Alonso, 2015).

Ikerketaren bigarren atal honetan aztertutako testuen %47,79an egin dira metodologiari aipamenak, modu zuzen edo zeharkakoan. Hitz-teknikoekin ez bezala, kasu honetan, zientzia gogorren eta giza eta gizarte zientzien bereizketa ez da hain agerikoa, nahiz eta gehiengoak, %54,85, zientzia gogorreko testuetan topatu.

Elkarrizketatutako kazetariak ere ezagutu diote metodologiaren aipamenari garrantzia, baina ondo bereizita giza eta gizarte zientziak eta zientzia gogorrak:

“Yo creo que el proceso forma parte del resultado, por lo tanto, cuando tienes que hacer un reportaje sobre una investigación normalmente de ciencias duras, tienes que explicar el proceso para luego entender el resultado; de lo contrario, el lector se quedaría sin la mayor parte de la información. En cambio, en mi opinión, en ciencias sociales la metodología no es tan relevante”. (Jakes Goikoetxea / Berria)

Interesagarria den beste elementu bat ere nabarmendu dute. Metodologiaren aipamena, ulermenean egon daitezkeen akatsak zuzentzeko:

“Puede haber cierta prevención cuando no hay una especialización muy clara por parte del periodista o la periodista sobre el tema que está trabajando (...) La persona que está escribiendo el artículo puede hacer mención a la metodología, a cómo se ha llegado a esas conclusiones y al artículo que ha empleado para hacer la información para prevenirse y no meter la pata, porque es una persona se acerca a un tema concreto en el que no es especialista”. (Iker Bizkarguenaga / Gara)

Azken aipamen honetatik erator daiteke giza eta gizarte zientzien dibulgazioan kazetariak ez direla metodologia planteamenduak aztertzeraz sartzen, ziurrago sentitzen direlako eta itzulpen lan hau egiteko baliabideak errazago aurkitu ditzaketelako. Konplexutasunari dagokinez, diziplina arteko bereizketa nabarmendu da kazetariekin egindako elkarrizketetan ere; izan ere, onartu dute, giza eta gizarte zientziak gertuago sentitzen dituztela eta azaltzeko erraztasun gehiago dituztela, zientzia gogorrekin alderatuta. Pertzepzio horrek lagun dezake “itzulpen” lan hori egiten. Edozein kasutan metodologiaren inguruko azalpen zehatzak bi kasuetan topa daitezke, ondorengo

adibideetan ikus daitekeen moduan:

- *“Realizamos un primer estudio con 82 meteoritos y los resultados fueron muy buenos, pues sabíamos de dónde venían, y así logramos probar los resultados para determinar si coincidían con la realidad”, anotó. (Diario de navarra, 2016/03/27)*⁹²
- *“Bi lerro nagusi izan ditugu. Kerexeta, batez ere, historiaz arduratu da eta beste guztiak, etnografiaz. 2013. urteko Danborrada egunean, behaketa parte-hartzailea egin genuen, hori izan zen gure abiapuntua. Donostia sei zonaldeetan banatu eta zona bakoitzaren ardura batek hartu zuen. Zonalde eta danborraden profilen arabera egin genuen banaketa. Beti mistoa, hasieran gizonezkoena edo oraindik ere gizonezkoena den aintzat hartuta, baita elkarte mota ere: gastronomikoa, kirol arlokoa, guraso elkarte... Entsegetan eta Donostia eguneko 24 orduetan aritu ginen behaketa egiten. Antropologian lagin txikiekin lan egiten dugu eta zuzenean pertsonekin aritzen gara. Hortaz, elkarrizketa zabalak ere egin ditugu, 20 bat lagunekin aritu gara elkarrizketa hauek egiten”. (GARA, 2015/01/17)*⁹³

Bi kasutan protagonisten ahotan jarri dira metodologia azalpenak. Kazetarien azalpenetan, giza eta gizarte zientzien inguruko gaietan metodologia aipamenak ez dira hain agerikoak eta haien inguruko datu solteak aipatzen dira gehiago.

⁹²https://www.diariodenavarra.es/noticias/magazine/sociedad/2016/03/27/que_revelan_los_meteoritos_lunares_444453_1035.html

⁹³ «Danborrada mistoa da, baina ez parekidea, emakumeek ez baitute baldintza berdinetan parte hartzen»

3.2 KOMUNIKABIDEEN LAN JARDUNA ETA ERRUTINAK

Aurreko pasartean txertatu dira elkarrizketetatik eta talde eztabaidatik eratorritako azalpen eta hausnarketa batzuk datuen ulermenerako baliagarriak direla uste izan baita. Pasarte honetan, espresuki, erredakzioetako eta, bereziki, hautatuko komunikabideen web-orrietako lan-errutinak ezagutzeko egin diren elkarrizketa eta talde dinamikaren emaitza nagusiak xehatuko dira, metodo kualitatibo hauek aplikatzean zerrendatu diren intereseko gai nagusien arabera antolatuta.

Zehaztapen modura, eduki analisisian aztertutako epealdia 2014 eta 2019 artekoa izan da, beraz, Covid-19aren krisiaren tratamendua laginetik at dago. Jakina da, ordea, Txinan 2019ko abenduan agertu eta mundu guztira zabaldutako osasun krisiak guztiz baldintzatu duela komunikabideen jarduna (Casero-Ripollés, 2020) eta, bereziki, zientzia gaietan aritzen diren profesionalen lana (Dunwoody, 2020). Hori dela eta, elkarrizketetan behin eta berriz aipatu da gaia protagonisten ahotik. Pandemiak eta haren ondotik sortutako egoerak hartu duen dimentsioa ikusita, haren inguruko aipamenak elkarrizketaren analisisian txertatzea erabaki da, uste delako zientzia-kazetaritzaz zein arlo honetan aritzen diren profesionalen lan-errutinen eta betebeharren inguruko hausnarketa aberatsa eragin dutela, bai eta espezializazioari dagokiona ere. Aipamen hauek, noski, ez diote zuzenean aztertutako edukien testuinguruari heltzen, baina zientzia gaiez egiten den kazetaritzaren gora-behereei markoa jartzeko eta kazetaritzaren baitan bizi den egoera aldakorra irudikatzeko baliagarritasun handikoak dira.

Metodologia atalean zehaztu dira erredakzioetako landa-lanerako aukeratutako metodoak eta laginak. Komunikabideetako sareko atalaren lan-dinamikak aztertzeke erdi-egituratutako elkarrizketa erabili da. Bibliografiaren ustiaketa eta datuen azterketaren ostean identifikatutako ideiak oinarrian hartu dira gida gisa erabili den gidoia osatzeko.

Laginari dagokionez, aztertutako egunkarietako *online* sekzioetan ardura funtzioak dituzten pertsonari egin zaie gonbita eta honakoak dira elkarrizketan parte hartzeko prestatu diren pertsonak:

- *El Correo*: Iker Alava Pardo, web-orriaren arduraduna.
- *Diario de Navarra*: José María Belcos Moreno, Internet sekzioaren sekzioburua.
- *Berria*: Mikel Peruarena Ansa, editorea.
- *Gara*: Iñaki Altuna, *Nai.z.eus*-eko zuzendaria.

2021eko martxoan zehar egin dira elkarrizketak, kasu guztietan, pandemiak eragindako murrizketak tarteko, baliabide telematikoak erabilia; hain zuzen, Blackboard Collaborate ikasgela birtualaren bitartez egin dira.

Era berean, zientzia gaietan aritzen diren kazetarien lan-errutinak ezagutu eta espezializazio honek dakartzan bereizgarrietan sakontzeko talde elkarrizketa egin da. Hautatutako komunikabideetan kazetarien espezializazio maila desberdina denez, komunikabideei eurei proposatu zaie, behin ikerketaren helburua azalduta eta azterketa honetan baliatu den zientziaren ikuspegi zabala ulertarazita, arlo horretan aritzen diren bi kazetari hautatu eta proposatzeko. *Diario de Navarra*ren kasuan, bakar bat prestatu da talde dinamikan aritzeko; beraz, zazpi profesionalak parte hartu dute talde dinamikan:

- *El Correo*: Luis Alfonso Gámez Domínguez eta Fermín Apezteguía Hernández.
- *Diario de Navarra*: Jesús Rubio Santamarta.
- *Gara*: Mainer Iantzi Goienetxe eta Iker Bizkarguenaga Agirre
- *Berria*: Arantxa Iraola Alkorta eta Jakes Goikoetxea Izagirre

Bi emakume eta bost gizonen osatu dute, beraz, lagina. Inolako balio zientifikorik izateko helbururik gabe, komunikabideek proposatutako profesionalen genero banaketak agerian utzi du gizonen zientzia gaiak jorratzerakoan egunkari hauetan duten nagusitasuna, edo batik bat, komunikabideetako ordezkari gisa aritzeko aitortutako zilegitasuna. Edozein kasutan, aipatu bezala, datu bat baino ez da, argigarria agian, baina sakontasun handiagoz aztertu beharrekoa. Honi helduta, zazpi kazetarietako hiru dira zientzia gaietan espezialista profil agerikoagoa dutenak, guztiak gizonezkoak.

Talde eztabaida, erdi-egituratutako elkarrizketa bezala, baliabide telematikoak erabili egin da, kasu honetan ere *Blackboard Collaborate* ikasgela birtuala.

Nahiz eta landa-lana egiteko metodo desberdinak erabili eta laginen osaketarako baliatutako irizpideak desberdinu, analisi bakarrean batu dira web-orrietako arduradunen eta zientzia gaiekin lanean ari diren kazetarietako eskaintako datu eta hausnarketak: alde batetik, fenomeno hainbaten aurrean dituzten ikuspegiak parez pare jartzen direlako; eta, bestetik, hainbat gaiei inguruan datu osagarriak eskaini dituztelako.

Analisia egiteko elkarrizketa eta talde dinamikaren irakurketa sakona egin da eta komunikazio arloko ikerketan baliagarritasun handia erakutsi duen (Lopezosa, 2020; Palacios et al., 2013) Nvivo⁹⁴ datu kualitatiboaren azterketarako softwarea baliatu da elkarrizketan jorratutako ideiak kategoriatan zehaztuz antolatuz. Nodo (Nvivo programak erabiltzen duen terminologia) edo kategoriatan horiek dedukzioz osatu dira, elkarrizketarako osatutako gidoiak eta haietan aipatzen diren puntu garrantzitsuenak kontuan hartuta; edozein kasutan, alde aurretik identifikatu gabeko gaiak ere azaleratu dira elkarrizketa transkripzioen irakurketa sakonaren ondotik. Kodetzea beraz, nagusiki deduktiboa izan den arren, indukzioz ere jardun da. Prozesu hau guztiz lagungarria izan

⁹⁴ Ikerketa honetan Nvivo 12 bertsioa baliatu da.

da datuen interpretaziorako eta analisiaren egituraketarako; izan ere, elkarrizketetan sortutako ideiak testuinguruan kokatu dira, konparaketak egin dira eta aurreko ikerketa fasean zehaztutako ideia eta ondorioekin harremanetan jarri dira.

3.2.1 BEREIZITA EGOTETIK ZENTRALITATERA

Aztertutako komunikabideek jada bide luzea egin dute sarean; 2021. honetan *El Correo* egunkariak, esaterako, online bertsioaren 25. urteurrena ospatu du. 1996an egin zuen, beraz, saltoa sarera, zehazki, 1996ko azaroan. *Diario de Navarra* 1998ko urriaren 14an eman zuen pausu bera. Bereziak dira, *Berriaren* eta *Gararen* kasuak. Bi egunkari hauek auzitegiek itxitako bi argitalpenen desagertzearen ondotik sortuak dira eta hastapenetatik dute online bertsioa. 1999ko urtarrilean *Gara* sortu zen eta 2003ko udan *Berria*⁹⁵. Oro har, eta azken bi egunkari hauen berezitasunak kontutan hartuta, berantiarra izan ziren euskal komunikabideak, Estatu espainoleko egunkari jeneralista gehienek bazutelako jada edizio digitala (Salaverría et al. 2004: 162).

Hastapen horietan egunkari bakoitzak zuen egoera desberdina izanagatik, sarera salto egiteko arrazoi eta moduek guztiak parean jartzen ditu nolabait. Izan ere, web-orrien bidez zer eskaini nahi zuten gehiegi hausnartu gabe (Cobo, 2012), Internet hartzen ari zen indarrak eta aurretik pausua emana zuten beste komunikabide batzuen ereduak bultzatu zituen (Casero-Ripollés, 2010); argi zuten “XXI. mendean egunkari batek izan behar” zuela edizio digitala; azken batean, konpetentzia eta prestigio kontua ere bazen (Salaverría, 2005: 10), nahiz eta hark zer abantaila ekarriko zien ondo ez jakin. Merkea zen (Limia-Fernández et al., 2010) eta, beraz, arrisku gutxi zekarren. Kazetaritza balioetan oinarritutako hausnarketa baten ondorioek baino, kostuen eta abantailen gogoetak bultzatu zituen egunkari hauek interneteko bertsioak sortzera.

⁹⁵ *Euskaldunon Egunkariak* egin zuen interneterako saltoa 1996an, baina ez zen zerbitzu ofiziala eta irakurle batek sartu ohi zituen lehen orrian argitaratutako albisteak (Meso, 2008).

Hala, lehen urrats horietan Iker Álava, *El Correoko* web-orriaren arduradunak nabarmendu duenez, “bigarren mailako” produktu gisa hartuak ziren, inolako “lehentasunik” edota “zentralitaterik” aitortu gabe. Sareko bertsioei enpresa komunikatiboek bideratutako baliabideak urriak ziren: talde txikiak, batez ere, teknikariez osatuak, apenas edizio lanik egiten zen, beraz. Oso prozesu “oinarrizko” eta “garatu gabekoa” zela gogoratu du Iñaki Altunak ere. *Garako* ordezkari honek modu honetan deskribatzen du hasiera hura:

“(…) ez zegoen kazetaritza lanik, etortzen ziren bi gaztetxo gauetan, guretzat beste planeta batekoak zirenak eta gu haientzat ere. Euren funtzioa papererako egiten zena, papera itxi, eta gero hori Internetera bolkatzea zen”. (Iñaki Altuna/Gara)

Azken batean, eta guztiek onartu dutenez, online bertsioen hasierako funtsa, bertsio tradizionalaren “edukiontzi” egitea zen, *shovelware* eredua (Deuze, 1999: 374) jarraitu zuten, beraz. Apurka hasi ziren, eduki propioak sortzen eta online bertsioak indarra hartzen, baina inolako lehentasunik gabe, ez enpresa estrategian ez eta erredakzioan bertan. *El Correo* eta *Diario de Navarra*ren kasuan, esaterako, web-orriko lantaldeak ohiko erredakzioetatik at zeuden eta Vocento taldeko egunkariaren kasuan, gainera, beste enpresa batean txertatuak zeuden langileak. Batez ere, inprimatutako edizioa plazaratzean eta azken orduko albisteen jarraipenean jarria zuten fokua. Gaur egungo begiradatik “zentzurik ez zuten” jokabideak zituztela nabarmendu dute. Azken batean, euren hitzetatik eratorri daitekeenez, erabat ezezaguna zen errealitate batean ari ziren murgiltzen komunikabideak eta “azkar” eta zenbait kasutan “era traketsen” moldatu behar izan zuten testuinguru berrira. Jatorri bera duten bi fenomeno nabarmendu dituzte, batez ere, eraldaketa horren bultzatzaile gisa: alde batetik, bereziki 2000 hamarkadako

bigarren erdian nozitzen hasi ziren paperezko edizioen salmenta jaitsiera; eta bestetik, “irakurketarako eta komunikabideen kontsumorako” ohitura aldaketa.

Azken honi dagokionez ere, komunikabideetako arduradunak ohartu ziren web-orria paperezko edizioa iritsi ezin zitekeen publikora ailegatu zitekeela eta, beraz, egunkariaren salmenta jaitsierari aurre egiteko modu gisa irudikatu zuten edizio digitala. *Garako* ordezkariaren esanetan, euren kasuan hausnarketarako giltzarri gertatu zen 2004ko martxoaren 11n Madrilen izan ziren atentatuen testuinguruan web-orrian izan zuten sarrera kopurua, konturatu zirelako “kioskoan ez bezala, publiko desberdinetara iristeko gaitasuna” ematen zuela sareak. “Egun hartan gure web-orriak sekulako sarrera pila izan zituen”, gogoratu du. Hala, edizio digitalek, tradizionalek ez bezala, berez eurenak ez ziren erabiltzaileengana iristeko aukera handiagoa eskaintzen zutela ohartu ziren.

Aipatu hausnarketek web-orriko taldeen indartzea ekarri zuen, nahiz eta hasieran euren egitura, oro har, oso apala izan. Are gehiago, web-orrientzat lantaldeak eratzen joan zirenean ere, paraleloan aritzen ziren ohiko erredakzioa eta sareko taldea, bai antolaketa eran zein edukien produkzioan. Edozein kasutan, ohartarazi duten moduan, enpresa estrategiaren baitan indarra hartzen joan zen edizio digitala.

Beraz, egunkarietako enpresa estrategia inprimatutako ediziorako idazten zuten kazetariak apurka edizio digitalean ere idatz zezaten lortzea zen, nahiz eta hasieran behintzat, “mesede gisa” edota ia behartuta idazten zuten kazetariak web-orrirako. Prozesu hori nekeza izan da eta oraindik ere erabat gauzatu gabe jarraitzen du, nahiz eta aztertutako komunikabide guztietan helburua hori izan. *Digital first* prozedura da, beraz, egunkariak hautatu dutena, nahiz eta hau, batez ere, errekurtsuak optimizatzerara bideratu eta ez maila filosofikoan gauzatu. Guallarrek (2015) honela definitu du *digital first* estrategia:

Se trata de cambiar las inercias, dejando de pensar en la edición en papel como prioridad y situando lo digital en el centro de su negocio y de sus servicios. Esto implica no sólo cambiar las rutinas de la redacción en el día a día sino aplicar a lo digital los principales esfuerzos de producción, innovación y comunicación con los lectores. (2015:154)

Azken aldaketen ondotik, Iñaki Altunak deskribatu duenez, egun *Gara* egunkarian ekipo bakarria dute “aktualitatea” deiturikoa eta hark osatzen ditu, koordinaziorako arduradun desberdinak izanik ere, albisteak web-orrirako. Ondoren, eta idatzitako bertsioaren arduradunak aukeraketa bat egiten du hurrengo egunean egunkarian jasoko diren albisteak hautatzeko eta beharrezkoak diren moldaketak egiten ditu:

“Gure helburua beti izan da erredakzioa integratuarena: erredakzioa bakarria, prozesu produktibo batean eduki desberdinak egiteko. Horretarako egindako bidea ez da zuzena izan, ordea, zeharka osatu dugu, jakin bagenekielako garai bateko erredakzioan filosofia hori txertatuz gero, inertziak jango gintuela”. (Iñaki Altuna / Gara)

Aztertutako komunikabideetan, ordea, ezin da esan paperezko edizioaren lehentasuna erabat alboratu denik, batez ere, web-orrrietatik diru-iturriak lortzeko zailtasun gehiago dituztelako:

“Todavía el papel tiene un gran peso. De hecho, para nosotros el papel tiene todavía prioridad, porque es lo que nos da dinero”. (José María Belcos / Diario de Navarra)

“Para nosotros todavía el papel sigue siendo lo importante, porque es lo que nos da más dinero. Podemos hacer una web muy buena, pero si no es rentable... En estos momentos, el papel es el que nos da más dinero y hay que cuidarlo. Nos

gustaría que la edición web nos diese tanto dinero como el papel, pero...”. (Iker Álava / El Correo).

Horrenbestez, eta ideia hori eutsita, *Diario de Navarra* sareko edukien arduradunak aitortu du komunikazio enpresak borroka bikoitzean ari direla gaur egun:

“El papel tiene aún un gran peso, pero la página web está adquiriendo cada vez más fuerza. Por ello, nuestra lucha se centra en que el papel no pierda fuerza y potenciar la página web. Yo creo que es algo común en todos los periódicos que tienen un formato de papel con tanta penetración y con tanta presencia como la nuestra”. (José María Belcos / Diario de Navarra)

Edozein kasutan, web-orrietako lantaldeak erredakzioetan integratuak daude jada, horrek erabiltzaileei eskaerei hobeto erantzuteaz harago, ikuspuntu ekonomikotik ere abantaila suposatzen du, “merkeagoa” delako (Salaverría, 2010:30). Integrazioaz baino, agian zuzenagoa litzateke erredakzioetako lantaldea web-orrietan txertatzen ari dela esatea, hasieran izandako errezeloak gaindituta, edizio digitaletako edukien produkzioan parte-hartze handiagoa dutelako.

“El porcentaje de contenidos que llegan desde la redacción tradicional ha aumentado mucho. Antes, el equipo de la web se encargaba del 90% de los contenidos y el 10% provenía de la redacción. La balanza ha cambiado (...) Hace unos años muy pocas noticias se firmaban, a día de hoy la mayoría se publica con la firma de los redactores de la redacción tradicional”. (Iker Álava / El Correo).

Estrategia honen baitan, lan prozedurei dagokienez, erredakzioko kazetariei web-orrietan lehen boteko informazioa sartzeko eskatzen zaie, batez ere. Esate baterako, adierazi dute agerraldi baten ostean jasotako ideia nagusiak batzen dituen artikulua laburra idazten

dutela web-orrirako, kasu batzuetan, agerraldian izan den tokitik bertatik eta gero hurrengo eguneko egunkarian argitaratuko diren testuak osatzen hasten dira. Zentzu honetan, batean eta bestean egin beharreko lana ondo bereizia dute:

“Orduan, lehendabizi webgunean idatzi behar dute; ez dago dena sartu beharrik, baina garrantzitsuena dena, behintzat, bai. Gero, testu hori papereko maketara eraman behar dute eta egin behar zaizkion aldaketak egin: titulua aldatu behar bada edo, luzera, buelta bat eman...”. (Mikel Peruarena / Berria)

“Nuestro trabajo sobre todo es cubrir la última hora. El análisis y la profundidad le corresponden al papel. Eso no significa que luego no lo vayamos a dar en la web, pero ese tipo de contenidos los priorizamos en el papel”. (Iker Álava/ El Correo).

“Nuestra apuesta en este momento es que el equipo de la web dé respuesta a las noticias de última hora y que las personas que crean contenidos con un valor añadido sigan haciéndolo. Luego, otras personas ya nos encargaremos de enriquecer y adaptar para la web esos textos”. (José María Belcos / Diario de Navarra)

3.2.2 KRISIA, NEGOZIO EREDUA ETA ORDAINKETA

Elkarrizketatutako pertsonen hitzetatik erator daiteke erredakzioetako integrazioarekin batera, egunkariak azken 25 urteetan egin duten ibilbidearen beste giltzarria: negozio ereduaren krisia eta web-orriko edukiei etekin ekonomikoa ateratzeko garatutako estrategia.

Komunikabideetan krisi bikoitza bizi dute, kazetaritzak bizi dutena, batetik, eta 2008. urtean loratu zen krisi ekonomikoari lotutakoa bestea (Díaz-Noci, 2019). Egoera honen aurrean eta proiektuen bideragarritasuna sustatzeko, formula eta negozio eredu desberdinak ari dira lantzen eta horiek zuzenean eragiten diete kazetaritzak oinarrian dituen irizpideei eta baita azken produktuari; azken batean, albistea *commodity* izatetik, *utility* izatera pasa baita (Díaz-Noci, 2019: 10), hau da, tradizionalki egotzi zaion salgai izaerari, egun erabilgarri gisa duena erantsi behar zaio autore honen esanetan, eta honek informazioaren eta albisteen balorea murriztu du.

Jakina da, tradizionalki, prentsak bi diru iturri nagusi izan dituela: egunkarien salmenta eta publizitatea. Internetek ordea, kontsumitzaileen eta iragarkiak jartzen dituztenen joerak aldatu ditu (Casero-Ripollés, 2010) eta ziber-hedabideek errentagarritasunerako baliabide berriak garatu behar izan dituzte, aurreko eredua “kolapsatu” ostean (Salaverría et al., 2019).

Elkarrizketetan nabarmendu den moduan, web-orrietan diru sarrerak lortzeko egindako prozesua gora-beheratsua izan da, oro har. *Diario de Navarraren* kasuan, edukien ordainketari dagokionez, esperientzia goiztiarra izan zuten. 2000. hamarkadaren hasieran edizio idatzia web-orriaren bidez irakurtzeko aukera eskaini zien harpidetzen zirenei, baina, José María Belcosek azaldu duen bezala, ez zuten behar adina sostengurik lortu eta atzera egin zuten. Bere esanetan, garai hartan oraindik ere egunkariaren salmenta hazkuntza prozesuan zegoen eta, beraz, edukien ordainketak ez zuen euren proiektuaren bideragarritasuna baldintzatzen. Proba gisa irudikatzen du *Diario de Navarrako* ordezkariak saialdi hura. Aurretiaz aipatu den prentsaren krisi bikoitza agerikoago egin zen ondorengo urteetan eta enpresa komunikatiboak bide ezberdinak arakatzen hasi ziren. Elkarrizketatu guztiek nabarmendu dituzte web-orriak monetarizatzeko izan dituzten

zailtasunak (Casero-Ripollés, 2010), besteak beste, sarean doakotasunaren kultura nagusitu delako (Miguel-De Bustos eta Casado-Del Rio, 2010; Ormaetxea, 2014; Rodríguez-Gómez eta Favaretto-Louzada, 2017). Azken batean, egunkariak eurek ere ideia hori sustatu zuten, hasieran eduki guztiak, baita paperezko edizioakoak ere, irekian eskaintzen hasi zirelako web-orrian.

Egunkarietako *online* bertsioetako arduradunek gogoratu dute ordainketari dagokionez, beldurra handia zela eta inork ez zuela aitzindaritze lanean hasi nahi:

“Al principio nos resultó muy difícil cerrar todo y recibimos muchas críticas. A día de hoy te das cuenta de que no tenía ningún sentido ofrecer todos los contenidos gratuitamente. En aquel momento, nos sentíamos solos, porque mientras que nosotros obligábamos a pagar, otros medios no lo hacían”. (Iker Álava/ El Correo)

“Eszenatoki berri horretan beldur handia atzematen zen; inork ez zuen asmatzen eta guk gure artean pentsatzen genuen: ‘gu ez gara ba munduko azkarrenak izango istorio honekin’”. (Iñaki Altuna / Gara)

Esperimentazio prozesua izan da komunikabideetako arduradunek deskribatu dutena, “progresiboki” garatu dena eta oraindik ere oso modu aldakorrean gauzatzen dena, gainera.

Egun, Europa mailan *freemium* sistema da zabalduena (Martín, 2020), eta *El Correo*, *Diario de Navarra* eta *Gara* egunkariak hau baliatzen dute, nagusiki. Goyanes-Martínezek (2012) gisa honetan definitzen du:

Se trata de una estrategia de pago con un modelo de negocio mixto a partir de un modelo o sistema de ingresos basado en publicidad, suscripciones y/o pago por uso. El modelo

de negocio permite el establecimiento de dos contenedores informativos diferenciados: uno de máxima calidad de pago cuyo sistema de ingresos son las suscripciones o pago de los lectores, y otro de carácter funcional y operativo sustentado ampliamente por publicidad. (2012:424)

Ohiko publizitateak behera egin eta publizitate digitalak negozio sostengatzeko gaitasunik erakutsi ez duen arren (Cerezo, 2019), Estatu espainoleko ziber-hedabideetan publizitatea da finantzazio gehien erabiltzen den bidea (Salaverría et al., 2019), nahiz eta handik eratorritako irabaziak nabarmen murriztu diren (Palau-Sampio, 2016). Estatu espainoleko ziber-hedabideen mapa osatzeko ahaleginean Salaverría et al.-ek Estatuko erkidego desberdinetako komunikabideen datuak batu zituzten, tartean, Nafarroa eta Euskal Autonomia Erkidegokoak:

16. taula. EAE eta Nafarroako ziber-hedabideen finantzazio moduak. 2018.

	Ziber-hedabide aktiboak	Publizitatea	Harpidetza	Babes publikoa	Babes pribatua	Dohaintzak
EAE	137	111	14	55	6	5
NAFARROA	58	50	6	14	1	1

Iturria: Norberak egin Salaverría et al., 2019-ko datuak erabilia.

2018ko datu hauetan ikus daitekeenez, finantziarako publizitatea erabiltzen duten komunikabideen ehunekoa handia da: %81ekoa EAEn eta %86,2koa Nafarroan. Deigarria da bi kasuetan, harpidetza baliatzen duen komunikabideen kopurua %10 ingurukoa dela eta askoz ere esanguratsuagoa dela babes publikoa jasotzen duten hedabideen ehunekoa: 40,1 puntukoa Araba, Bizkaia eta Gipuzkoako hedabideen kasuan eta 24,1 puntukoa Nafarroakoen artean.

Eskuartearen dugun ikerketaren lagina osatzen duten komunikabideen artean, Berria⁹⁶ ez beste egunkariak egun edukiei lotutako harpidetza sistema baliatzen dute eta aipatu bezala, *freemium* sistema baliatzen dute nagusiki. Hala ere, zentzu honetan komunikabideak izaera aldatuak duen merkatuari so jarraitzen dute:

Frente a lo que podría pensarse hace apenas un par de años, los modelos de suscripción abarcan una gran diversidad de modalidades que van desde los muros duros hasta los porosos o metered. La últimas tendencias que están explorando los grupos más innovadores, gracias a soluciones tecnológicas de última generación, provienen de la hibridación de modelos como el freemium y el metered y, sobre todo, los denominados metered dinámicos o algorítmicos (...) que permiten ofrecer soluciones personalizadas de pago para cada tipo de usuario. (Cerezo, 2019: 18)

Cerezoren (2019) esanetan, errentagarritasunaren auzia modu bitarrean planteatu izan da nagusiki orain arte, baina alor honetan ikuspegi desberdinak txertatzea beharrezkoa da eta aztertutako komunikabideetako arduradunek ere ikuspegi hori azaleratu dute, bai eta une oro egokitzapen prozesuan aritzeko beharra. Hala, *Diario de Navarraren* kasuan, 2016ko martxoan ordainketaren aldeko apustua egin eta “muro gogorra” ezarri arren, *freemium* formatura aldatu egin behar izan dute jada:

“A finales de 2019 y comienzos de 2020 incorporamos un muro dinámico, que es un muro poroso digamos. Tú puedes leer un número determinado de contenidos y después tienes que registrarte. Después de registrarte también puedes seguir leyendo, pero tienes un número determinado de contenidos a los que puedes

⁹⁶ *Berria* egunkariak Berrialagun izateko aukera eskaintzen die irakurleei. Euren webgunean zehaztu denez, haren bidez, “BERRIA proiektua sostengatzeko konpromiso ekonomikoa hartzen” du irakurleak eta trukean, “irakurle gisa zerbitzu berezietarako sarbidea izatea; Zozketa, gonbidapen eta deskontu eskusiboak eskuratzea eta BERRIA komunitatean ahots berezia izatea” eskaintzen zaio. Irakurle gisa eskaintzen den zerbitzuetako bat, egunkaria PDF formatuan eskuratzeko aukera da. Edozein kasutan web orrian argitaratzen diren edukietara sarbide librea da. Egun, egunkariak berak zehaztu duenez, *Berria* taldeak 13.580 berrialagun ditu.

acceder, que depende del comportamiento de cada lector. Esto convive con un muro ‘duro’, es decir, hay contenidos que son exclusivos para suscriptores. Es un paso que ya habían dado otros grupos y que está dando mejores resultados que el muro duro puramente”. (José María Belcos / Diario de Navarra).

Ikerketa honetan negozio estrategiek, batez ere, edukietan eta lan errutinetan dituzten eraginak aztertzea da interesgarria, gaien aukeraketa eta tratamenduan izan dezaketen zeresana ulertzeko. Izan ere, web-orrietako arduradunek onartu dute edukien ordainketak eragina izan duela produktu informatiboan:

“Sin duda, lo que intentamos nosotros es dar una mayor percepción de valor del contenido al lector y, en ese sentido, intentamos enriquecer de la mejor manera posible todos los contenidos que se sirven en la web, pero, siendo un medio de pago, también necesitamos elementos diferenciales”. (José María Belcos / Diario de Navarra)

Gero eta gehiago erabiltzaileen portaerak sakon ezagutzea eta haien interesei erantzuten dieten edukiak sortzea oinarritzkoa da (Cerezo, 2019), irakurleek oraindik errepariak dituztelako komunikabideetako edukien ordainketarako (Goyanes eta Vara-Miguel, 2017). Bi autore hauek irakurleak albisteak pagatzera bultzatzen dituzten arrazoiak aztertu dituzte eta arrazoi demografikoak, informazioarekin harremana duten jarrera faktoreak eta informazioaren kontsumo portaerak identifikatu dituzte (2017:493).

Edukiengatik pagatu arazteko egindako lehen pausuetan jasotako kritiken ondotik, web-orrietako arduradunen esanetan, erabiltzaileen artean “ordainketarako kultura” hedatzen ari da, batik bat, beste plataforma batzuen zabalpen eta arrakastaren ondorioz:

“Los ciudadanos nos estamos dando cuenta de que, si queremos ciertos servicios, tenemos que pagar. Por supuesto, en este ámbito también existen la piratería, pero plataformas como Spotify o Netflix han repercutido en esa percepción. La creación de esas plataformas ha ayudado a que la gente asuma que, para recibir un buen servicio, debemos pagar. ¿Cuántas series se pirateaban antes de que surgiera Netflix? También es una cuestión cultural y de moda. Hoy en día se asocia tener Netflix con la modernidad y lo que cuesta no es mucho. La cultura del pago poco a poco se está extendiendo en la sociedad”. (Iker Álava/ El Correo)

Albistearen interesari lotuta, egunkariaren baitan sortzen den kontraesana azaleratu du Garako ordezkariak, azken batean, zein eduki itxi eta zein ez erabaki behar dutelako; izan ere, edukiak harpideentzat soilik ixteak “informazioaren inpaktua murriztu” dezake eta egunkariaren markaren indarra areagotzea ere bilatu behar dute; izan ere, irakurle asko ez datoz zuzenen euren web-orrira sartu direlako, bilatzaileetan albistea topatu dutelako baizik eta, beraz, haietan inpaktua izatea ere oinarritzkoa da. Azken batean, aurretik ohartarazi bezala, komunikabideak borroka bikoitzean ari dira: alde batetik, egunkarietako trafikoa areagotu behar dutelako; eta bestetik, harpidetza kopurua handitu edota mantendu behar dutelako.

Ekuazio horretan gainera, komunikabideetako profesionalek beste osagai bat sartu dute: lehia. Hau, komunikabide tradizionaletan ez bezala, ez da soilik inguruan dituzten komunikabideetara mugatzen. Vara-Miguel (2012) aitortu bezala, euren eredu ekonomikoa bisita eta erabiltzaileen kopuruan oinarritzen duten eduki hornitzaileekin lehiatzen dira.

Harpidetzak sustatzeko edukien kalitateaz mintzo badira eta ziber-hedabideek irauteko “kalitatezko edukiak eskainita, erabiltzaile komunitatearekiko harremana sustatzea” beharrezkoa izanagatik (Salaverría et al., 2019), komunikabideetako ordezkariak eguneroko jardunean bisitari kopuruari lotutako datu baliabideak erabiltzen dituzte eta, aipatu dutenez, edukien kalitatea eta irakurleen gustu eta nahiak sarritan ez datoz bat.

Elkarrizketetan bertan egiaztatu denez, *online* bertsioetako arduradunek etengabe zaintzen dute web-orriko edukiek irakurleen aldetik duten jarraipena; izan ere, kopuru horiek oinarrian hartzen dira bai publizitatea saltzeko zein erakundeek banatzen dituzten diru-laguntzak jasotzeko. Testuinguru digitalak audientzien neurkera berriak ahalbidetu ditu eta garrantzia berezia hartu dute edukiak kontsumitzekoan erabiltzaileak egiten duen irakurketa ibilbideak eta orrian ematen duen denborak (Aguado-Guadalupe, 2017). Datu horiek guztiak aztertzen dituzte sareko komunikabideetako arduradunek eta haien presiopean egiten dute lan, *Diario de Navarra*ko ordezkariak azaldu duen bezala:

“¿El número de visitas es una presión? Puede ser y creo, además, que debe ser así. Nosotros trabajamos con esa tensión continua cada día. Intentamos que el tráfico aumente mes a mes, año a año. Las estadísticas y los gráficos son una herramienta de trabajo más”. (José María Belcos / Diario de Navarra)

Euren esanetan, ordea, *clickbait* strategiaren erabilpena baztertzen dute. García-Orosa, Gallur eta López García (2017) gisa honetan definitu dute kontzeptu hau:

Titular de una noticia que no responde a los criterios periodísticos tradicionales y cuyo objetivo final es mantener al receptor en la página el mayor tiempo posible, no informar. (2017: 1265)

Ikertzaile hauek Europar Batasuneko egunkariak estrategia hau zein maila eta modutan erabiltzen duten aztertu dute eta ondorioztatu gero eta joera handiagoa dela. Egunkariak

erabiltzaileen click-ak bilatzen dituzte ez kalitatezko informazioarekin edota suspensea, jakin-mina eta zirrara sortuta, gai baten tratamendu zantarraren bidez baizik (2017: 1270).

Elkarrizketatutako arduradunek *clickbait*-a gaitzetsi egiten dute, baina jakin badakite, segun eta nolako tratamendua eman informazio bati, errazagoa dela arreta erakartzea, batez ere, titularren bidez. Hori dela eta, *Diario de Navarra*ko arduradunaren esanetan, saiatzeko dira titulu deigarriak egiten, “ikusgarritasun gehiago” lortzeko. Azken batean, espektakularizazioa ezin da arreta deitzeko borrokatik bereizi (Masip et al., 2020) eta kazetariak ere nabarmendu dute joera hori:

“[existe] cierta tendencia a la espectacularidad tanto en las imágenes como en los titulares y entonces muchas veces igual se da importancia científica a muchas cosas que realmente no tienen tanta relevancia”. (Jakes Goikoetxea / Berria)

3.2.3 GAIEN INTERESA ETA GAIEN AUKERAKETA

Irakurleari helduta, zientzia gaiak eragiten duten interesa aztertu da komunikabideetako profesionalekin. Orokorrean, zientzia gaiak arreta erakartzen dutela aitortu du *El Correoko* web-orriaren arduradunak, Iker Álavak: “Datuek horrela diote”. Baina ñabarduretan erreparatzea beharrezkoa da; izan ere, *Garako* web-orriko zuzendariak azaldu bezala, “ez dute interesik sortzen zientzia gaiak direlako”, hau da, inor ez da sartzen euren web-orrietan “zientziaz idatzitakoa, besterik gabe, aztertzeraz”, nahiz eta Peruarenak zehaztu badagoela “gai horiekin interesa duen irakurlegoa”.

2019ko abenduan lehenengoz Txinako Wuhan eskualdean ezagutu eta 2020ko urtarrilaren amaieran nazioarteko osasun publikoko arduradunek larrialdi gisa izendatu zuten Covid-19ak eragina izan du zientzia gaien inguruko pertzepzioan. Gaixotasunak eta haren dimentsioak mundu mailako komunikabideen lehen orri eta titular nagusiak

eraldatu ditu, mende hau hasi zenetik, zalantzarik gabe, oihartzun handiena lortu duen albisteak lantzeko. Elkarrizketatutako kazetarien esanetan, erabat baldintzatu ditu erredakzioetako lan-erritmoak eta komunikabideen informazio produkzioa bera. Azken batean, herritarren artean ziurgabetasun egoera nagusitu da (Dunwoody, 2020) eta sentsazio horrek informazio eskaera handitu ohi du, aurretik izan diren osasun krisietan (Chadwick, 2013; Seeger et al., 1998), zein azken kasu honetan frogatu den moduan (Montaña-Blasco, 2020). Egunkari digitalak, gainera, informazioa lortzeko lehen mailako iturriak bilakatu dira herritarrentzat (Masip et al., 2020) eta haiek izan dira, hain justu ere, informazio gehien argitaratu dituztenak (Lázaro-Rodríguez, 2020). Ez dute, ordea, konfiantza eta sinesgarritasun maila gehien sortu, besteak beste, informazio jario handiegia izan dutelako (Montaña-Blasco, 2020).

Elkarrizketatutako kazetarien iritzian, pandemiak zientzia gaien inguruan “ameskeria” sortu du. *El Correoko* kazetari Fermín Apezteguíak aitortu duenez, “orain bat-batean, interes handia atzematen da zientzia albistekiko”. Profesionalen esanetan, ordea, ikusteko dago krisi hau gainditzen denean, zer-nolako ondorioak izango dituen gai hauen inguruan komunikabideek plazaratzen duten informazioan eta erabiltzaileek nahiz hedabideetako arduradunek ematen dioten garrantzian; jakina baita, zientzia ez dela lehentasunezko gaia izan komunikabideetan (Dunwoody, 2008) eta hala nabarmendu dute elkarrizketatutako kazetariak ere:

“Es posible que ahora en las redacciones y en los medios de comunicación se diga que hay que volver la mirada a la ciencia. ¿Por qué? Porque estamos mirando con fe hacia ella para que nos saque de esta pandemia y porque sabemos que la única manera de salir es con las vacunas y con más ciencia. Pero habrá que ver cuánto dura ese entusiasmo una vez que, digamos, volvamos a la

normalidad. Yo soy pesimista y pienso que cuando todo esto pase, los primeros que caeremos de las redacciones seremos los periodistas especializados en ciencia, en medicina y demás. Es mucho más importante lo que haga el Athletic o la Real que cualquier cuestión científica. Lo siento, pero es así". (Luis Alfonso Gámez / El Correo)

Ideia berean sakonduta, Fermín Apezteguíak bi data aipatu ditu osasun gaiei lotutako informazioaren egoera deskribatzeko.

"Yo creo que hay que señalar dos fechas importantes. Una pienso que es el año 2009, el comienzo de la crisis anterior, la crisis económica, la crisis inmobiliaria... que lo que hizo fue barrer a los periodistas de salud de los medios informativos. Estábamos un montón y, de repente, la especialización en salud como otras especializaciones comenzó a desaparecer. Y luego otra el 2020. Ahora hay mucho interés por la ciencia gracias al coronavirus. Si no hubiese sido por la pandemia quizás no hubiéramos estado tan interesados en la salud y en la ciencia". (Fermín Apezteguía / El Correo)

Arestian aipatutako komunikabideen krisiak, izan ere, eragina izan du kazetaritza espezializatuan eta, noski, baita zientzia-kazetaritzan (Cortiñas eta Alonso, 2014). Komunikabideek kostuak murriztu behar izan dituzte bizirauteko eta, batez ere, ekipamendu eta langileen mailan gauzatu dira (Fernández de Lis, 2013). Horrek, jakina, eragina izan du zientzia gaien presentzian eta tratamenduan.

Oro har, ikerketa desberdinak zientzia edukien tratamendua selektiboa dela nabarmendu dute, gai batzuei besteei baino tarte nabarmen zabalagoa eskaintzen zaielako (Clarck eta Illman, 2006; López-Pérez eta Olvera-Lobo, 2015; Schäfer, 2009). Joera honen garrantzia

ez da nolana hikoia ezagutzaren zabalpenaren ikuspegitik, agenda horrek zeresana bait, bai zientzia arlo baten inguruan gizarteak duen irudian, baita, noski, ari ezagutzen zaion legitimitatean eta ematen zaion sostenguan eta diru-funtsean (Llano; 2007; Schäfer, 2011).

Interes gehien pizten duten diziplinez, kazetariak egiten duten lehen bereizketa osasun gaiei lotutakoa da. Haietako batzuk, gainera, zientzia gaietatik bereizte proposatzen dute, haien iritzian sortzen duten interes maila apartekoa delako.

“Todo lo que tenga que ver con salud va a tener un tratamiento especial y va a tener más respuesta por parte de la gente y por parte los medios”. (Jesús Rubio / Diario de Navarra)

“Yo siempre he considerado que la salud va por un lado y resto de los temas científicos va por otro; porque la salud siempre nos va a importar, es algo en lo que nos va la vida. Entonces, yo diferenciaría, por un lado, la información en investigación en salud o medicina, que es una cosa diferente; y el resto de las disciplinas”. (Luis Alfonso Gámez / El Correo)

Eduki analisisian bertan ikusi da, emakume zientzialarien inguruko argitalpenetan medikuntza zientziei lotutako edukiak nagusi direla, eta bizitzaren zientzien inguruko albisteak ere, neurri handian, gizabanakoen osasunarekin dute harremana. Azken batean, zientzia informazioaren medikalizazioa (Bauer, 1998) gauzatu da eta hainbat ikerketek frogatu dute zientzia-kazetaritzaren baitan osasunak duen pisu nabarmena (Dunwoody, 2008; Pellechia, 1997).

Zehaztapen hau eginda, gainerako diziplinetan interesa sortzen duten gaiei helduta, sailkapen zehatza egiteko zailtasunak izan dituzte, euren esanetan, sarritan ezin dutelako jakin zergatik albiste batzuk arrakasta duten eta beste batzuk ez:

“Erreportaje landuak, batzuk oso ondo funtzionatzen dute, eta agian ez zenuen espero, eta beste batzuk seulako lana dute atzean eta ez dute jendearengana iristea lortzen; ez dakizu zergatik. Nik ez dut asmatzen, behintzat”. (Mikel Peruarena / Berria).

“Sí es cierto que hay temas que funcionan mejor; funciona mejor la astronomía que la sociología, por decir. Y dentro de esos temas no tan puramente científicos puros y duros, funciona mejor la historia; seguramente tiene que ver por la capacidad que tienen de trasladar el mensaje” (Jesús Rubio / Diario de Navarra)

El Correoko kazetari Luis Alfonso Gamézek “giza jatorriarekin” harremana duten gaiek sortzen duten interesa nabarmendu du, hala ere:

“Yo creo que lo que más interesa a los lectores, dejando a un lado la salud, es todo lo que tenga que ver con nuestros orígenes. Por eso llaman tanto la atención la astrofísica, la arqueología o la paleontología. Es decir, tú publicas cualquier historia sobre un ‘homo’ y todo el mundo se vuelca, los jefes lo ven en la competencia y, aunque sea una historia menor, si ese día, ya sabemos cómo se mueven las portadas, te dicen hay que ver esto, lo ves. Cualquier historia de un agujero negro o un planeta extrasolar interesa. Además, ahora mismo también todo lo relacionado con la genética, los orígenes, la creación de los blastocitos del otro día... El tema de los orígenes interesa, porque somos humanos y queremos saber de dónde venimos”. (Luis Alfonso Gámez / El Correo)

Edozein kasutan, diziplinari baino, zientzia gaiek sortzen duten arretari lotuta, beste ezaugarri batzuk azpimarratu dituzte profesionalak. Nagusiena, gertutasuna da. Kazetarien eta web-orrietako arduradunen esanetan, orokorrean, gertuko errealitateak badu interes gehigarria sortzeko gaitasuna eta hori bera atzematen da zientzia gaiekin ere (Segado-Boj et al., 2018); beraz, gertuko albisteen aldeko apustu agerikoa egiten dute:

“Yo diría que, en general, los temas de ciencia despiertan interés, sobre todo, los temas más cercanos, los que te pueden influir. Si tú incluyes la palabra ‘vasco’ o ‘Euskadi’ en un titular de ciencia resulta más atrayente. Esa cercanía ayuda mucho”. (Iker Álava / El Correo).

“Al fin y al cabo, nosotros queremos informar en primer lugar a los navarros, tal y como se recoge en los principios fundacionales del periódico. Por lo tanto, intentamos personalizar y acercar la información, subrayar la cercanía”. (José María Belcos / Diario de Navarra)

“En las páginas dedicadas a ciencia propiamente dichas en Berria sí prima mucho la cercanía, porque en esas páginas, por lo menos, sí tenemos vocación de ser escaparate de la ciencia que se hace en Euskal Herria. Entonces, sí tratamos de dar voz y enseñar a los investigadores que están trabajando aquí”. (Jakes Goikoetxea / Berria).

Eduki analisian bertan atzeman da joera hau, Euskal Herrian aritzen diren emakume zientzialarien proportzioa nabarmen handiagoa izan delako. Hain justu, bigarren analisian aztertu diren 408 edukietatik %58,57 eremu geografiko honetan lanean aritzen diren profesionalen ingurukoak dira.

Horretaz gain, eta osasun gaien garrantzia justifikatzeko arrazoiketari jarraituta, beste irizpidea zientziaren aplikagarritasuna, egunerokoan irakurleengan duen eragina edota garrantzia soziala dira (González-Pedraz eta Campos-Domínguez, 2017) informazio bati balorea erasten dioten beste elementuak.

Bada ordea, azken faktore bat, bitxikeriari lotutakoa, hain justu ere. Eduki analisiaren bigarren partean, emakume zientzialariak protagonista diren testuetan, konprobatu da, hain justu ere, erabiltzaileen aldetik interakzio handiena, gai berezi eta tratamendu deigarriak izan dituzten testuak eskuratu dutela. Hain zuzen, hurrengo albistea da *engagement* handiena izan duenetarikoko bat:

EL CORREO

Sociedad | Sucesos Educación Salud Ciencia Motor Microfeminismos Padres e hijos

Un estudio revela que los solteros son más felices que los casados

Una doctora en psicología de la Universidad de California asegura que «cuanta más autosuficiencia, menos probabilidades de experimentar emociones negativas»



Tarde de sofá, cerveza y patatas: un clásico en la soltería.

ELCORREO.COM
Martes, 9 agosto 2016, 01:50

Ildo honetan, *El Correo*ko web-orriaren arduradunak nabarmendu du kontuan hartu behar direla erabiltzaileen irakurketa ohiturak:

“No somos conscientes del poco tiempo que pasa la gente leyendo las noticias. Si pasa más de un minuto podemos estar contentos. Tendemos a idealizar

comportamientos que nosotros mismos como lectores no tenemos. ¿Cómo consumimos un medio digital? Repasamos la portada y miramos tan solo lo que nos llama la atención. Si no es llamativo no entramos. Hoy [el día de la entrevista] se leerá más la crónica del ‘conquis’ que el mejor reportaje de política o economía’. (Iker Álava / El Correo).

Berria egunkariko arduradunaren esanetan, ordea, erabiltzaileen arreta erakarri eta zabalpen handia izan dezaketen hainbat albisteren tratamenduak enpresa gisa duten erabilpena murrizta da, unean uneko bisitak erakartzen dituztelako soilik euren kasuan:

“Lehen ere lantzen genituen horrelako gaiak nik uste, eduki genuen bolada batean sekzio bat, ‘Hara!’ izena zuen, eta zen arrantzan ibiltzea horrelako gauza biralen... propio, sekzio bat zen, hori kendu genuen. Guk badakigu klik horiek ez direla Berrian gelditzekoak, ez direla geldituko, guri ez digute aportatzen gero ez irakurlerik, ez masa kritikorik, ez diru laguntza batean itzuliko dan ezer. Bueno, asko jota balio dezake jende batek ‘Berria’ra iristeko ate bat eduki dezan, bestela ez gaituztelako ezagutzen. Gure kasuan badago problema hori, ikusgarritasun problema hori, inkluo oso medio serio bezala identifikatzea, badaukagu horrelako posizionamendua. Horrek ematen digu aukera ez hainbeste bisitak ugaritzeko, gure kasuan, ez dauka pisu gehiegirik horrek. Gehiago ematen digu aukera agian bestela iristen ez garen jende horrengana iristeko, edo zirrikitu bat irekitzen saiatzeko, edo izatekotan beste publiko batengana iristeko aukera agian (Mikel Peruarena / Berria).

Edozein kasutan, gaur egun, edizio digitalen egunerokoan erabiltzaileen datu azterketak pisua hartu du eta honek eragina du, komunikabideek aukeratzen dituzten informazioetan.

“Nosotros podemos saber en el momento qué es lo que más interés suscita. Tenemos una especie de contador que nos dice cuánta gente hay en cada noticia. Eso, por supuesto, nos sirve para saber qué noticias crean más interés y decidir qué hacer. (Iker Álava / El Correo)

Irakurleek, beraz, interakzio selektiboa (Rost, 2006) edota edukien interakzioa (Van der Wurff; Lauf, 2005) gauzatuta, *gatekeeper* gisara duten funtzioa agertzen da. Egungo testuinguruan erabiltzaileen interesak unean ezagutu dezakete komunikabideek unean ezagutu dezaketelako zeintzuk diren arrakasta gehien duten albisteak edota zein jatorri duten bisita horiek eta honek Hollimanek (2011) azaldu bezala, sortzen diren edukiak publikoak kontsumitu eta eztabaidatzen duen horrekiko sentsibilitate handiagoa izatea ekarri du, bai web gunean, zein paperezko edukiak aukeratzekoan. Hala aitortu du *Diario de Navarra*ko web-orriaren arduradunak ere:

“Puedes publicar algo qu,e en tu opinion, puede que no tenga mucha importancia y darte cuenta de que, de pronto, despierta mucho interés, a pesar de ser un texto de dos párrafos. Tú no lo has trabajado y publicado como algo importante (...) si tienes alguna información relacionada o algún otro dato que aportar, vas a intentar responder a ese interés. Nosotros, sin olvidar por ello nuestros principios, trabajamos para nuestros lectores” (José María Belcos / El Correo).

Beraz, aukeraketa ez ezik, haren jarraipena eta tratamendua bera baldintza ditzake erabiltzaileen artean sortutako interesak. Haien *gatekeeper* funtzioa (Vu, 2014) ez da, gainera, intereseko gaiak nabarmentzera mugatzen, sareetan eskaintzen dioten oihartzunari esker albisteen ikusgarritasuna bera nabarmendu dezakeelako (Singer, 2014). Kontuan hartu behar da, gero eta gehiago, gazteen artean batik bat, albisteak oharkabean

kontsumitzen direla, batez ere, sare sozialen bidez (Boczkowski et al., 2018; Newman et al., 2018).

Zentzu horretan, beraz, irakurleen aldetik interesa pizten duten gaiak badute balio erantsia eta datuen maneiotik egunkarietako arduradunek batzen duten erabiltzaileen gaineko informazioak baldintza dezakete albisteen aukeraketan erabiltzen diren irizpideak.

“Es una cuestión de ego. Tenemos que darnos cuenta que los gustos e intereses pueden variar y tener en cuenta qué es lo que interesa a la gente. Yo intento prestar atención a lo que se habla en la calle, a qué le preocupa a la gente, no podemos estar dentro de una burbuja. Puedes hacer pedagogía, pero sin alejarte de la realidad. Muchos jóvenes se pasan el día mirando como una persona juega a los videojuegos, ha logrado conquistar a todos los jóvenes menores de 18 años. Nuevas modas, nuevas generaciones, nuevas costumbres... los medios de comunicación estamos obligados a seguirlas, de lo contrario no tenemos nada que hacer. ¿Qué es lo que compartes tú? ¿un tema duro de política o alguno curioso? Cada día vemos lo mismo. (Iker Álava / El Correo)

Komunikabideetako arduradunek ildo editorialari heltzen diote, alor honetan zehaztapenak eta jendearen interesak eragin dezaketen baldintzapen horri mugak jartzeko:

“Hablamos de ciencia, pero en general intentamos publicar informaciones que tienen un valor o consideramos que son importantes para nuestros lectores; cuestiones que creemos que tienen que conocer, a pesar que luego estas noticias no tienen muchas visitas y nuestros criterios y los de los lectores no sean los mismos”. (José María Belcos /Diario de Navarra)

“Es necesario tener un criterio profesional, marcado por la línea editorial, pero también saber responder al interés del lector, por ejemplo, posicionando mejor aquello que les interesa”. (Iker Álava / El Correo)

Komunikabideetan, gaien kudeaketa eta gestiorako antolaketa moduetan, web-orrietako arduradunak erabat integratuak daude. Egunean zehar egiten diren bileretan aztertzen dira egunkariarentzat garrantzizkoak diren gaiak eta web-orrian eskainiko zaien tratamendua, nahiz eta aktualitateari erabat lotuak daudenez, hasieran finkatutako aurreikuspenak aldatu behar izaten dituzten. Honetan noski, aurretik aipatutako irakurketa datuek ezinbestean eragiten dute.

Negozio ereduen atalean aipatutako bitariko funtzionamenduak, harpidetzetan eta bisitetan oinarrituak, gaien aukeraketa eta web-orrian izan dezaketen pisuan badu eragina eta web-orrietako arduradunek lehentasunak ezartzerakoan zalantza agertzen dute. Zer egin, esaterako, eksklusiban lortu den eduki batekin?

Garako ordezkari Iñaki Altunak, hain zuzen ere, kontraesan hori bistaratu nahi izan du:

“Agian izan dezakezu sekulako albiste bat, berezia dena... eta eman dezakezu irekian inpaktu gutxi izateko beldurragatik edota besterik gabe, gure marka indartzeko balioko duelako”. (Iñaki Altuna / Gara)

El Correoko Iker Alavak, egun eksklusibak gordetzea oso zaila dela aitortu du, edozein kasutan analisisia eta sakontasuna paperari dagozkiola nabarmendu nahi izan du:

“Eso no significa que luego no lo vayamos a dar en la web, pero les damos prioridad en el papel. Si lo damos en la web, reservamos el análisis y la

profundidad para los suscriptores, al fin y al cabo, son los que pagan por ello”.
(Iker Álava/ El Correo).

3.2.4 ESPEZIALIZAZIOA ETA LAN-BALDINTZAK

Gai honen inguruan dituzte sareko edukien arduradunek eta zientzia gaietan aritzen diren kazetariak ikuspuntu kontrajarrienak; interesgarria da, beraz, batzuek eta besteek baliatzen dituzten argudioak ezagutzea. Zientzia-kazetaritzaren baitan, espezializazioaren inguruan luze eta zabal ikertu da, bai profesionalen profilaria lotuta (Cassany et al., 2018), bai eta zientzia edukien kalitateari lotuta ere (Lugo-Ocando eta Glück, 2018). Autore askok arlo honetan aritzen diren kazetariak zientzia ezagupenak izatearen garrantzia nabarmendu dute (Nelkin 1995; Williams; Clifford, 2008; Quesada, 2009; Fahy eta Nisbet, 2011), besteak beste, zientzia emaitzen aurrean ikuspegi analitiko eta kritikoagoa hartzeko gaitasuna izan dezaketelako horrela (Fahy eta Nisbet, 2011).

Azken ikerketek diote, ordea, Estatu espainolean zientzia gaiak jorratzen dituzten profesionalen gehiengoa kazetaritza eta komunikazio arloko unibertsitate ikasketak dituzten profesionalak direla (Cassany et al. 2018). Mundu mailan, zientzia-kazetaritzan aritzen diren profesionalen artean %36ak unibertsitate titulua du eta lanean trebatu da; %26ak dauka unibertsitate titulua eta zientzia-kazetaritzan espezializazioa eta %19ak unibertsitate titulua du eta kazetaritzan formazio orokorra jaso du (Bauer et al., 2013:15).

Landa-lanerako egindako elkarrizketetan zientzia gaiekin aritzen diren kazetariak ohartarazi dute eskarmentuaren premia, nahiz eta espezializazio hitzaren erabilera bera zalantzan jartzen duten:

“Yo digo que soy un periodista que cubro ciencia. Considero que esto es un oficio y cubro ciencia como podría estar cubriendo otra cosa. Me parece que, a

veces, periodista científico intenta cubrir de un halo de credibilidad a quien lo usa que no tiene porqué estar justificado. (Luis Alfonso Gamez / El Correo)

Espezializazioaz baina, “begirada entrenatuaz” mintzatu da, berriz, Arantxa Iraola eta erabili duen hitzarekin bat egin dute gainerako kazetariak. Kontzeptu honek Eliasen (1999) “ohitutako kazetaria”-renarekin bat dator. Autore honen esanetan, Estatu espainolean ohikoa da espezializazioa, antzeko edukiak zerikusia duten gertaera informatiboetara behin eta berriz lantzetik eratorzea (Elias,1999) eta kazetarien iritziak batzeko egin diren ikerketek ere ondorioztatu dute, profesional hauen artean esperientzia formazioaren gaineratik jartzen dela (Cassany et al., 2018).

“No hemos recibido ninguna formación para especializarnos en ciencia, sí que hemos aprendido haciendo. Depende mucho de nuestros intereses personales y de nuestra manera de ser. A algunas personas nos asignan ciertos temas más y a otras personas otros temas y así vamos aprendiendo” (Maidier Iantzi / Gara)

Beraz, zientzia jakintzan baino, aurretik argitaratutakoaren ezagupenean oinarritzen dela euren balorea ondorioztatu daiteke, bai eta arlo honetan esanguratsua diren iturriekin sortutako agendan (Nelkin,1987).

Web-orriko arduradunen hitzetan, espezialisten figurak, batez ere, ohiko erredakzioan dute tokia, web-orrietako lan erritmoek eta askotariko gaiak joratu behar izateak, haietan aritzen diren lantaldeak erabat baldintzatzen dituztelako:

“Si tradicionalmente en el periódico estabas especializado en un tema concreto, en el caso de la web, tienes que saber de todo: tienes que manejar información sobre muchos temas y tener un conocimiento básico. Cuando no sabes de algo, ahí están los periodistas especializamos y se les pregunta. Los periodistas que

trabajamos como editores tenemos más experiencia y controlamos más la actualidad”. (José María Belcos/ Diario de Navarra)

“En redacción quizás hay más tendencia a la especialización. Creo que es una cuestión de recursos. Teóricamente, la especialización es genial, lo ideal. Pero nosotros trabajamos los 365 días del año y durante 18 horas (...) A la hora de cubrir la última hora en la edición web, yo no busco la especialización”. (Iker Álava / El Correo).

Honi jarraiki, *El Correo*ko web arduradunaren hitzetan, edizio digitaleko taldekoak diren kazetariak joera gutxi dute zientzia gaiekin aritzeko. Oro har, erredakzioko kazetariak lantzen dituzte albisteak eta iturriekiko harremanak eta web-orrian hori paperekin edizio digitalera eramateaz arduratzen dira:

“No es lo mismo redactar una noticia sobre un accidente o las declaraciones de un consejero o un tema de astronomía, que no sabes de dónde empezar. En esos casos es mejor preguntar a la persona que sabe y, si no está, esperar para que nos diga cómo enfocar el tema y no cometer un error. (Iker Álava / El Correo).

Aholkulari eta erreferentzia bilakatzen dira, beraz, zientzian aritzen diren kazetariak, bai eta web-orriak elikatzen dituzten pertsonak; izan ere, aztertuko egunkarietan kazetari guztiek gero eta gehiago idazten dute web-orrirako.

Edozein kasutan datu analitiko eratorri da, agentziek sinatutako edukien kopurua oraindik ere handia dela; aztertutako argitalpenen %31,20 suposatzen baitute. Agentziak iturri gisa erabiltzea, zuzenean dago lotua kazetariak duten espezializazioarekin eta batez ere haren gabeziarekin (Puigvert-Ocal, 2017).

Era berean, espezializazioa, batez ere, analisi geldoarekin harremanetan jarri badute ere, kazetariak azkartasunaren eremuan ere eskarmentuak berebiziko garrantzia dutela uste dute, analisi geldoagoetan bezainbeste:

“Yo creo que la especialización es necesaria en ambos ámbitos. En el día a día, en ese tener que correr todos los días también tienes que discernir mucho y tienes que decidir entre qué vale, qué no vale, qué es importante y qué no es importante” (Aranxa Iraola /Berria)

“Esa visión entrenada es lo que te ayuda a correr y, a la vez, hacer las cosas con un cierto sosiego más preparadas. El problema es cuando no tienes esa visión preparada o no tienes esa especialización, que es cuando cuestan las cosas mucho más”. (Jesús Rubio / Diario Navarra)

Zentzu honetan, alor honetan aritzen den kazetariaren proposamenek eta iritziek pisu handiagoa hartzen dute (García-Agustín, 2014). *Garako* ordezkariak, bestalde, beste funtzio bat ere egotzi die kazetari hauei, espezializazioa bereziak diren ikuspuntuak proposatzearekin lortzen duelako.

Behin eta berriz beraz, komunikazio taldeek dituzten baliabide pertsonalen auzia agertu da, bai espezializazioari lotuta, bai lan-baldintzei eta erritmoari lotuta. Lehen eremuari dagokionez, komunikabideek egun bizi duten testuinguruan zientzia gaietan aritzen diren kazetarietako batzuk ikuspegi ezkorra agertu dute. Gai bakarrari helduta aritzen diren kazetariak izatea ezinezkoa da, “derrigor beste gauza batzuk ere egin” behar dituztelako. Interneten garapenak profesionalki duten egin beharra eraldatu du eta lan-karga nabarmen handitu (González-Pedraz eta Campos-Domínguez, 2017; Murcot eta Williams, 2013).

Zentzu honetan, kazetarien iritzian, espezializazio eremua bera ezbaian dago, espezialistak izateak “kostu bat duelako”. Fermín Apezteguíaren esanetan, komunikazioaren alorrean kostuen murrizketarako joera (Fernández de Lis, 2013) erabateko da gaur egun:

“El periodismo avanza hacia dos tipos de noticias: la noticia click, y la noticia cheap. Toda la noticia que genere pasta es lo que interesa. Lo que interesa son los periodistas que salgan baratos, que no somos los que estamos aquí, porque ya llevamos muchos años en la profesión. Todo esto va en contra del periodismo especializado”. (Fermín Apezteguía /El Correo).

Lan baldintza eta erritmoari lotuago, web-orrietako taldeetan lan egiten duten pertsonen sakontasuna baino formatuetan aniztasuna eskatzen zaiela gehiago atzeman daiteke. Egin behar dituzten zereginak ugariak dira:

“La persona que entra a trabajar el domingo a las siete de la mañana tiene que revisar la portada y, tras editarla, preparar las newsletter; repasar las páginas web de otros medios y las redes sociales para saber si hay alguna noticia de última hora; y, si la hay, redactarla. Luego, tiene que publicarla y moverla en las redes sociales... Una vez que ha acabado, nuevamente tiene que mirar si hay alguna noticia nueva y así todo el día. Esa es la realidad en la página web”. (Iker Álava / El Correo).

“Multitask jendea izan behar du, oso abila gauza desberdinetara egokitzeke. Zeren berdin ari da lanean bideoarekin, albistea idazten, argazki bilduma bat egiten...” (Mikel Peruarena / Berria)

Horrenbestez, kazetarien artean edukiak behar bezala lantzeko dituzten zailtasunak nabarmendu dira eta egungo testuinguruan “ahal dena” egitera mugatzen direla aipatu dute:

“(...) sigo escribiendo y editando textos de otros temas. Nosotros tenemos dos periodistas especializados en temas de salud, y uno puede estar más especializado en temas de ciencia, pero, a la vez, escribe de otras cosas. Yo creo que esto irá a más. Yo me conformo muchas veces con no meter la pata, sobre todo, cuando el tema es rápido; lo reconozco, con no meter la pata hasta la cadera, me basta. ¿He metido la pata? No, ¡ya está!” (Luis Alfonso Gámez / El Correo)

“(...) Creo que cada vez tenemos menos tiempo para elaborar las informaciones y eso juega en contra del producto final. Sabemos lo que tenemos que hacer, pero a las 12.30 sale la información de la Covid que tienes que prepararla para la web en seguida; tienes que escribir para el papel no sé qué; además, mañana sale el suplemento de no sé qué con el que tienes un compromiso... Y es así como funcionamos. Hacemos lo posible, pero no es tan fácil”. (Fermín Apezteguía / El Correo)

Hala, egunerokoan “ahal dena” egiten saiatzen direla adierazi du, halaber, *Berriako* Arantxa Iraolak eta egiten duen kazetaritzak fakultatean ikasi zuenarekin ez duela zerikusirik aitortu du, berriz, *Diario de Navarra*ko José María Belcosek.

3.2.5 ZIENTZIA GAIEN BEREIZGARRITASUNA ETA ITURRIEKIKO HARREMANA

Zientziaz aritzen den kazetaritzaren bereizgarriei helduta, ulergarritasunaren aipamenak agertzen dira berehala. Profil espezializatuagoa duten profesionalen artean ere jorratzen dituzten gaien konplexutasuna oinarrizko elementua da euren lana deskribatzen dutenean.

Tasun honek erabat baldintzatzen du, elkarrizketatutako kazetarien aburuz, informazioa albiste bilakatzeko prozesua: batetik, informazioa jaso eta barneratzeko ahalegin handiagoa egin behar dutelako; eta bestetik, “modu didaktikoan” helarazi behar dutelako. Azken batean, zientzia ezagutza gizarteari helaraztea oinarritzkoa da (Scharr et al., 2016) eta horregatik, arlo honetan aritzen diren kazetariak esfortzua egin behar dute hura irisgarri eta ulergarri egiteko, horretarako “popularizazio” teknika desberdinak erabilia (Hijmans et al., 2003).

Aurreko pasartean aztertu denez, elkarrizketatutako kazetariak zientzialarien hitzak ulertzeko izan ohi dituzten zailtasunak behin eta berriz nabarmendu dituzte eta, hori dela eta, azalpenetan esfortzua eskatzen diete zientzialariei:

“Yo no sé vosotros, pero yo les digo a los expertos: ‘Por favor, dame una explicación para tontos, es decir, para mí, que soy tonto y no sé de la materia; explícamelo para que lo entienda’. Yo creo que esa es la clave. Quizás hay gente a la que le puede ofender, pero yo suelo decir: ‘Explícamelo a mí, para que lo entienda mi abuela’. (...) Yo opino que ese debe ser nuestro objetivo, porque así nos puede entender todo el mundo, desde el niño de trece años hasta el abuelo de noventa” (Luis Alfonso Gámez /El Correo).

Zentzu honetan, kazetariak nabarmendu dute zientzialariak gero eta ulerkorragoak direla, besteak beste, euren sortutako ezagutzaren dibulgazioak duen garrantzia handitu delako:

“Yo sí que lo estoy notando y, de hecho, me he encontrado con bastantes científicos que cuando hablas con ellos te dicen precisamente eso: ‘Es muy importante la divulgación y el que nos expliquemos’. Te lo razonan diciendo que si están contigo es, precisamente, porque quieren explicar a la sociedad lo que

están haciendo. Yo creo que ahí sí que está calando esa idea, principalmente porque es la manera en la que pueden ellos sobrevivir. Por lo tanto, sí que he encontrado en muchos casos un auténtico esfuerzo por tratar de ser divulgativos. Depende de la capacidad de cada científico, pero muchos de ellos lo consiguen. En este sentido, veo bastantes avances”. (Jesús Rubio / Diario de Navarra)

Zientzialariaren lana ez ezik, kazetariak ere badute mezu ulergarria helarazteko orduan erantzukizuna. Azken batean, publiko orokorrari bideratutako informazioa haien aurretiazko ezagutzara moldatu behar dutelako (Goldman eta Bisanz, 2002).

“Utilizamos el lenguaje periodístico, que es con el que nos manejamos. Y el lenguaje periodístico es tan fácil como que lo que cuentes pueda entenderlo tu hijo de quince años. Se trata de que a todo el mundo le llegue la información. Nuestro trabajo es traducir la metodología de las matemáticas, la astrología, la antropología o las ciencias de la salud para que cualquiera en una cafetería o un bar puede estar hablando del coronavirus, de las pruebas, de cómo han descubierto no sé qué cabeza de no sé qué ‘homo’ en una cueva... Yo creo que es obligación nuestra saber traducir, entender lo que nos cuentan y contarlo de la forma más sencilla”. (Fermín Apezteguía / El Correo).

“Hay temas y estudios que son imposibles de contar en 40 líneas. En ese caso, prefiero no dar la noticia. Generalmente, no suele tener transcendencia en la vida diaria de la gente y prefiero tratar cuestiones que la gente entienda, siempre. La máxima entre todos nosotros es que lo pueda entender cualquiera”. (Luis Alfonso Gámez / El Correo)

“Lo importante es que quede claro, que sea didáctico, que lo entienda el hijo de quince años, el ama de casa o la abuela. Es el intento que se debe hacer siempre con las noticias de ciencia” (Jesús Rubio / Diario de Navarra)

Azalpen hauetan guztietan, ordea, giza eta gizarte zientzien eta zientzia gogorren arteko bereizketa argia egiten dute, batez ere, diziplina desberdinetako ezagutzaren ulermenean oinarrituta. Hala, metodologiaren aipamena askoz ere beharrezkoagoa dela uste dute zientzia gogorrerako diziplinak jorratzen dituztenean, kasu batzuetan, funtsezkoa:

“Yo creo que el proceso forma parte del resultado, por lo tanto, cuando tienes que hacer un reportaje sobre una investigación normalmente de ciencias duras, tienes que explicar el proceso para luego entender el resultado; de lo contrario, el lector se quedaría sin la mayor parte de la información. En cambio, en mi opinión, en ciencias sociales la metodología no es tan relevante”. (Jakes Goikoetxea / Berria)

Era berean, metodologia, kazetariaren espezializazio faltari aurre egiteko estrategia ere izan daiteke:

“Puede haber cierta prevención cuando no hay una especialización muy clara por parte del periodista o la periodista sobre el tema que está trabajando (...) La persona que está escribiendo el artículo puede hacer mención a la metodología, a cómo se ha llegado a esas conclusiones y al artículo que ha empleado para hacer la información para prevenirse y no meter la pata, porque es una persona se acerca a un tema concreto en el que no es especialista”. (Iker Bizkarguenaga / Gara)

*Diario de Navarra*ko Jesús Rubiok berriz beste faktore bat aipatu du: zientzia sekzio edota gehigarriek gaien analisi sakonagoa egiteko eta, beraz, metodologian indarra jartzeko eskaintzen duten aukera handiagoa. Horietan noski, giza eta gizarte zientzietako argitalpenek, eduki analisian frogatu den legez, ez dute zientzia gogorrek adinako sarbiderik. Hala ere, aipagarria da argitalpenen analisian giza eta gizarte zientzietan ere topatu direla metodologiari egindako aipamenak, nahiz eta gutxiago eta formari dagokionez lausoagoak izan. Azken batean, adituekin egindako elkarrizketen analisian (3.3 atalean), sakonago jorratuko den moduan, zientziaz gizartean dagoen ikuspegiak badu eragina, baita komunikabideek eta kazetariak hura ulertzeko duten moduan ere eta zientzia gisa, batik bat, zientzia gogor definitutako horiek jotzen dituzte.

Ulermenari lotutakoa bada bereizgarrietako bat, iturriekiko menpekotasuna da elkarrizketatutako kazetariak zientzia gaiez ari direnean deskribatu duten beste berezitasuna. Harreman horien garrantziaren erakusle, komunikabideetako profesionalek zientzialariekiko elkarrekikotasun harremana irudikatu dute, hau da, kasu batzuetan, informatiboki garrantzitsuak ez diren ikerketa eta gertaerak argitaratzen dituzte, ikertzaile horiek erreferentziazko kazetari moduan hartu ditzaten eta garrantzitsua den aurkikuntza bat dutenean, lehentasunez eurengana jo dezaten:

“Algunas veces no te queda otra que publicar informaciones que te vende el científico o la científica en cuestión, porque sabes que es una fuente que te va a servir a futuro y hay que cuidar bien; eso es una cosa que en el periodismo también hay que hacer mucho: tratar bien a tus fuentes para que ellos también te cuiden bien a ti”. (Iker Bizkarguenaga/ Gara).

“En ocasiones intentan meterte algún tema que igual no tiene mucho interés o no tiene mucha salida; algunas veces tragas para que en otra ocasión cuando tengan

algo más jugoso y más interesante te tengan en cuenta”. (Jakes Goikoetxea / Berria)

“El periodismo es así y todos lo sabemos. Hay un ‘quid pro quo’ por el que tú hoy me das una historia bonita y yo te la cubro bien y mañana igual me pides un favor diciéndome que te saque un tema no muy importante e intentas darle cierta visibilidad”. (Luis Alfonso Gámez /El Correo)

Ikertzaileekiko harremana sarritan aipatu dute, hain zuzen ere, elkarrizketan zehar. Konfiantzaz mintzo dira, esaterako. Izan ere, kazetari eta zientzialarien arteko harremanak ez dira beti onak izan (Allan, 2011; Francescutti, 2018) eta ikerketa lerro oparoa zabaldu da bi aktore hauen arteko erlazioa aztertzeko. Kazetariak, zientzialarien aldetik ez dute elkarlanean aritzeko edota iturri bilakatzeko intentziorik atzematen (Weigold, 2001) eta argitaratutako edukia guztiz kontrolatzeko joera dute, gainera (Russel, 2010). Zientzialariak, berriz, iritzi diote kazetariak ez dutela balorean jartzen zientziaren aurrerapena, sensazionalismoz eta ezkotasunez aukeratzen eta idazten dituztela edukiak, zehaztasunik gabeko informazioak egiten dituztela eta, gainera, ez dutela zuzenketarik argitaratu nahi izaten (Björn Fjæstad, 2008: 123). Zentzu honetan, ikerketa honetan elkarrizketatu diren kazetariak ere aipatu dute zientzialarien aldetik, kontrolerako joera:

“En el ámbito científico he tenido alguna mala experiencia, porque me han pedido que les pasara el texto antes de publicarlo. Esto me ha pasado únicamente con los científicos y las científicas. Les he notado falta de confianza en mí”. (Maidier Iantzi / Gara).

“Yo creo que alguna vez nos ha pasado a todos, que por desconfianza te pidan que les pases el texto; yo desde hace mucho tiempo les digo que no. Yo soy claro con ellos: ‘Usted es un profesional y yo me fío y yo creo que usted debe fiarse de mí’. Creo que eso es un chantaje y ya no lo acepto. Yo soy el primer interesado en que la información salga bien, porque al lado del texto va mi nombre y el de mi empresa”. (Fermín Apeztegia / El Correo)

“Siempre ha habido, hasta ahora al menos, una desconfianza bastante patente entre el mundo de la ciencia y el periodismo. No sé hasta qué punto era debido a la prevención, al miedo que tenían de que no conociéramos o no entendiéramos lo que estaban haciendo y no fuéramos capaces de expresarlo debidamente en los medios”. (Iker Bizkarguenaga / Gara).

Era berean, zientzialari eta kazetariak lan egiterakoan dituzten denborazkotasun desberdinen arteko talka nabarmendu dute:

“Actualmente, es mucho más fácil acceder a los científicos para que te hablen de un tema de un día para otro. En otra época, igual era más joven o más inexperta, pero escuchaba más aquello de ‘¿lo necesitas para mañana?’. Les parecía inaudito y te decían: ‘yo para hablar de esto tengo que estudiar el tema, que es muy complicado’. Mientas tanto tú pensabas: ‘Yo no tengo ni idea y me están diciendo mis jefes que para mañana tengo que escribir una página con este tema’. Yo en ese sentido, no sé si porque yo ahora tengo más contactos, pero sí he sentido más fluidez con los científicos. Me parece que es más fácil acceder a ellos y como que entienden más lo que necesitas”. (Arantxa Iraola / Berria)

Hala ere, arlo honetan aurrerapenak izan direla uste dute eta Covid-19aren krisia ere lagungarri jo dute, batzuek zein besteek dituzten lan egiteko moduak sakonago ezagutzeko aukera eskaini duelako:

“La pandemia ha servido para enseñar a algunos la importancia de la información sobre ciencia, también a los científicos con los que hablamos (...) Seguramente os habrán dicho alguna vez: ‘Pero ¿esto lo tienes que hacer para hoy? ¡Son las seis de la tarde!’. Y ese mismo día a las nueve de la noche lo ven en la web y te dicen: ‘¿Cómo lo has hecho tan rápido? Si de esto tú no sabías’. (...) Ahora se valora más por parte de algunos científicos el trabajo del periodista, que es capaz de enfrentarse a un tema del que no sabe nada y tras explicárselo, tres horas después lo tiene escrito y lo tiene escrito bien”. (Luis Alfonso Gámez /El Correo).

“Esta pandemia va a ser un punto de inflexión a la hora de divulgar el tema científico. Este año se ha explicado mucho y, en general, bien temas que son complicados de explicar y se ha estrechado la relación entre el periodismo y la ciencia. Creo que, a partir de ahora, va a ser mucho más fácil para los científicos, acercarse a los medios de comunicación y comprender que somos capaces de explicar las cosas medianamente bien.” (Iker Bizkarguenaga / Gara).

Internetek eta haien aterkipean sortu diren baliabide telematikoek, zientzian aritzen diren kazetariei iturriekin harreman zuzena izateko aukera eskaini die (Fahy eta Nisbet, 2011; Pont-Sorribes et al., 2013) eta horrek euren lana erraztu du (Bauer et al., 2013). Ezin da ahaztu, zientzia-kazetariak izan zirela komunikazio teknologia berrietara gerturatu ziren lehenetarikoak (Trumbo et al., 2001), zientzialariekiko harremanak erraztu eta ordura arte eskuratzen zailak ziren dokumentu eta ikerketak ezagutzea ahalbidetu zielako. Azken

batean, *El Correo*ko Luis Alfonso Gamézen esanetan, sare sozialen eta blogen bidez, bertako zein nazioarteko ikertzaileen lanak ezagutzeko eta haiekin kontaktuak sortzeko aukerak ugaritu dira. Hala, gaur egun zientzia gaiekin aritzen diren kazetarien arazoetako bat, hain justu ere, iturrien ugaritasuna da (De Semir, 2014).

Kazetariak, ordea, paradoxikoki euren egunerokoan gertukoak diren ikertzaileengana iristeko izaten dituzten zailtasunez mintzatu dira:

“Es increíble que capacidad tenemos de publicar artículos de gente que es experta en la materia, experta internacional y, sin embargo, qué difícil es acceder a personas que están trabajando aquí a 50 metros. Yo creo que hay una paradoja terrible hoy en día”. (Iker Bizkarguenaga / Gara)

Kazetarien esanetan, zuzenean zientzialariek harremanetan jartzeko zailtasunak dituzte “erakundeen kontrol gogorra” dagoelako eta erakunde publiko, unibertsitate edota ospitaletan lanean ari diren ikertzaileei arazoak jartzen dizkietelako komunikabideekin aritzeko:

“Muchas veces es una pesadilla poder acceder a ciertos interlocutores que piensas que pueden ser interesantes, incluso, a aquellos que personalmente te han dicho que están dispuestos a hablar. Es un sinsentido al que nos tenemos que enfrentar muchas veces”. (Arantxa Iraola / Berria)

Kontraesana dirudien arren, aldi berean, erakunde publikoek eta unibertsitateek gero eta lan handiago egiten dute euren ikerketa lanak ezagutzera emateko (Dunwoody, 2008) eta elkarrizketatutako kazetariak ere nabarmendu dute:

“En los últimos años, algunas universidades o el CSIC han mejorado considerablemente la comunicación de sus hallazgos o, por ejemplo, también la Agencia Espacial Europea. Hace 20 años les recriminábamos que la NASA vendía cualquier cosa magníficamente y ellos tenían algo magnífico y no lo ponían ni en el escaparate. Ahora la Agencia Espacial Europea ha aprendido a hacer eso muy bien” (Luis Alfonso Gámez / El Correo).

Gauza bera esan daiteke zientzia aldizkarien prentsa kabinetean inguruan eta ikerketek diote, gero eta ohikoagoa dela komunikabideetako erredakzioetan horiek moldatu eta hartzaileei bideratzea (Granado, 2011). Hala, prentsa ohar eta harreman publikoko bulegoek bideratutako testuak ohiko bilakatu dira iturri gisa, “goilaraz elikatutako zientzia-kazetaritza” (Russell, 2008) edota “obeditze kazetaritza” (Elías, 2008) kontzeptuak baliatu dira fenomeno hori deskribatzeko.

Elkarrizketatutako kazetarien artean, aldizkari zientifikoekiko menpekotasuna ez da, oro har, agerikoa eta zuzena, nahiz eta haien argitalpenen inguruko albisteak lantzen dituzten informazio agentzien bidez. Ikerketa zentro, administrazio edota unibertsitateetako prentsa bulegoetatik bideratzen diren oharrak aipatzen dituzte gehiago:

“Es verdad que, cada vez, llegan más notas de prensa o convocatorias que ya están casi-casi con el artículo redactado y, por prisa o por necesidad, se tira mucho de ellos. Y no solo en el ámbito de la ciencia, también en política, en economía... cada vez se hacen más este tipo de ejercicios”. (Iker Bizkarguenaga / Gara)

“Depende de cuánto y de cómo puedes necesitar una cosa u otra. Igual para la rapidez esa nota de prensa en Internet te viene bien o igual porque estás

sobrecargado haciendo tres temas a la vez o preparando un tema a largo plazo para el domingo. Yo creo que tenemos que trabajar con todas esas fuentes”. (Luis Alfonso Gámez / El Correo)

Hala ere, kazetariak aitortu dute komunikabideek badutela elkarren artean bereizteko beharra, baina, batez ere, inprimatutako edizioetara mugatua dago hausnarketa hau. Kioskoetan, behar-beharrezko jo dute, ohar horiek erabilita ere, landu eta kazetariak bere ikuspegia txertatzea:

“Sabes que la nota de prensa que tú vas a utilizar va a llegar al resto de medios y periodistas y seguramente la van a utilizar. El trabajo que tú hagas con tus fuentes va a ser propio y diferente al del resto de los medios. Creo que sí se tiende a emplear este tipo de notas, pero hay que poner en valor el trabajo concreto que hace cada periodista con su fuente y que determina el trabajo como medio y como periodista” (Iker Bizkarguenaga / Gara)

“Al final la nota de prensa bien redactada tiene salida para el impacto en Internet, que ahí hace falta que la información esté al minuto para poder colgarlo lo antes posible; pero al día siguiente los medios, sobre todo los que trabajamos en prensa escrita, tenemos que diferenciarnos unos de otros en los quioscos. La diferencia la crea cada uno a través de sus propias fuentes y de los criterios que ponga a la información”. (Fermín Apezteguía / El Correo)

3.2.6 EMAKUME ZIENTZIALARIEN IKUSGARRITASUNA ETA IRUDIA

Aurreko pasarteetan sareak erredakzioetako lan dinamiketan ekarritako aldaketak aztertu dira, komunikazio prozesuan orokorrean eta zientzia gaiak jorratzen dituzten edukietan espezifikoki. Analisi horrek, emakume zientzialariak komunikabideetan duten

ikusgarritasuna eta haren inguruan zabaltzen den mezua ulertzeko testuingurua eskaintzen du; izan ere, eduki komunikatiboen produkzioa estuki lotua dago erredakzioetako ohitura eta lan dinamikekin.

Zientzia gaiak jorratzen dituzten kazetariekin egindako talde elkarrizketan emakumeen ikusgarritasunaren inguruko diskurtsoa barneratua dutela nabarmendu da eta ez dute, beste ikerketa batzuek ohartarazi duten bezala (García-Agustín, 2014), garrantzirik gabeko arazo gisa planteatzen. Komunikabide modura lagungarriak diren ereduak zabaltzeko duten erantzukizunaz ohartuta daude, beraz:

“El objetivo es que a las niñas que puedan leer el artículo o la entrevista les dé la sensación de que es normal que una mujer como ellas esté trabajando y haga aportaciones muy importantes en el ámbito científico”. (Iker Bizkarguenaga / Gara)

Helburu hori gauzatzeko diskriminazio egoerak bistaratzea eta emakumezko zientzialarien ikusgarritasuna sustatzea dira kazetariak bereziki proposatzen dituzten bi neurriak. Hain justu, eta datuek oraindik ere emakume eta gizon zientzialariek komunikabideetan duten lekua desberdina dela ohartarazten duten arren (García-Nieto, 2015), azken urteetan alor honetan izan diren aldaketak agerikoak dira, euren esanetan:

“Ha cambiado incluso nuestra mirada. Hace veinte años igual publicarías sin problemas un reportaje en el que todos los interlocutores eran hombres; ahora ya te lo replanteas y te esfuerzas un poco más para intentar equilibrarlo y para intentar que no todas sean voces masculinas. Pero ese riesgo existe y yo creo que el esfuerzo que hacemos para que eso no ocurra también falla”. (Arantxa Iraola / Berria).

Aipu honetan bistaratu denez, kazetariak emakumeen ikusgarritasuna sustatzeko ahalegin berezia egin behar dute eta diskriminazio positibo gisa planteatzen dute generoen arteko oreka mantentzeko iturri femeninoen bilaketa. Azken batean, emakumeen ikusgarritasuna oso lotua dago, haiek iturri gisa erabiltzeko dagoen joerarekin (Mitchestein et al., 2019).

Profesionalek kontzienteki egin behar duten ariketa da, hausnarketaren ondotik sortutakoa:

“Yo creo que el primer paso es no asumir como normal que dos de cada tres presencias en el ámbito científico, igual que en el resto, sean hombres. Una vez que asumes esto y eres consciente de que no es normal, yo creo que es mucho más fácil que, cuando llamas por teléfono para pedir un contacto, si en la anterior entrevista o en el anterior reportaje has entrevistado a un hombre, pedir expresamente que, por favor, te pongan a una mujer del grupo o a una responsable de la administración”. (Iker Bizkarguenaga / Gara).

Elkarrizketatutako *online* sekzioetako arduradunen artean, ez da nabarmentzen, oro har, genero desberdintasunen inguruko hausnarketa sendorik, batez ere, zientzia eremuari lotuta; beraz, ondoriozta daiteke, kazetarien irizpideen eta hausnarketen baitakoa dela gehiago emakumeen ikusgarritasunean sakontzeko aipatutako ahalegin hori. Iturriaren generoak informazioaren albistegarritasunean eragiten ote duen galdetuta, *Diario de Navarra*ko ordezkariaren esanetan, “ez da emakumearen parte-hartzea lehenesten orokorrean, ez bada, espresuki, bazterkeria jasaten duten eremuetako batean aritzen”.

Berriako arduradunaren esanetan, berriz, “plus” bat da iturria emakumezkoa izatea, egunkarian arazoak izan dituztelako emakumeak ikusgarri egiteko. Horrenbestez,

interesgarria den faktore bat aipatu du Mikel Peruarenak: emakumeek, oro har, komunikabideetan parte hartzeko duten errezelo handiagoa:

“Emakumeak iritzi emaile edo elkarrizketatu gisa ateratzeko ere arazo handiak daude. Oso garbi esango dizut: gizon bati telefonoz deitu eta bihar elkarrizketa emango dizu; emakume bat elkarrizketatu nahi baduzu, lauri deitu beharko diezu, zeren hiruk ezezkoa emango dute”. (Mikel Peruarena / Berria).

Ez dute mintzakide guztiek hausnarketa bera egiten. Batez ere, osasun gaietan aritzen den Fermín Apezteguía *El Correoko* kazetariak ez du emakume zientzialarien aldetik komunikabideetan parte hartzeko erreparorik nabaritu. Ikerketa hainbatek zehaztu dute, ordea, emakume ikertzaileek komunikabideetan eta, orokorrean, eremu publikoan aritzeko erreserba handiagoak dituztela (Francescutti, 2018a).

Emakumeek, eta zehazki zientzialariek publikoki mintzatzeko dituzten erreparorik adituarekin egin diren elkarrizketetan ere landu dira -3.3 atalean xehatuko dira-; Marta Machok nabarmendu duen moduan, emakumeak oro har, gehiago behatzen dituztela sentitzen dute eta, aditu honen esanetan, “hala da, gainera”. Ideia honen alde lerratu diren ikerketak badira, besteak beste, emakumeek ezezko edota balorazio negatibo gehiago jasotzen dituztelako aldizkarietara bidaltzen dituzten artikulua errebisatzen dizkietenean (Budden et al., 2008) edota Youtube bezalako sareetan emakume zientzialariek gizonek baino iruzkin negatiboagoak jasotzen dituztelako (Amarasekara eta Grant, 2019).

Honetaz gain, kazetarien eta *online* sailetako arduradunen ikuspegitik, emakumeek komunikabideetan duten ikusgarritasuna, oro har, zientzian duten egoeratik eratorria da; hots, euren esanetan, zeresana du emakume zientzialariek erabaki karguetara iristeko duten zailtasunak. Beraz, komunikabideetako profesionalek tradizionalki erabili izan den

argudiaketa baliatu dute fokua zientzia sistemaren egoeran eta emakumeek parte hartzeko dituzten errezeloetan jarrita (Campos-Rueda eta Herrera-Damas, 2021).

Behin eta berriz, aitatzen da argudio hau, bai akademian zein zientzia eremuan erabaki eta ardura karguetan emakumezko gutxiago daudela nabarmenduta; horrenbestez, zientzia sistemaz duten pertzepzioan jartzen dute fokua eta ez euren begiradan:

“Cuando preparas un reportaje sobre lo que sea y tienes que hablar con cuatro especialistas, intento muchas veces que dos sean mujeres y dos sean hombres. Pero no siempre es posible conseguir esto, no porque haya problemas para acceder a las mujeres, sino porque en los puestos de responsabilidad hay más hombres”. (Fermín Apezteguía /El Correo).

“Yo, la verdad, últimamente me encuentro cada vez con más mujeres, y en mis fuentes y con la gente con la que hablo abundan más las mujeres; pero sí es cierto que, al final, los directores de investigación, los directores de servicio, los directores de la administración son en mayor proporción hombres” (Jesús Rubio/ Diario de Noticias).

“La realidad que me está tocando cuando estoy tratando temas científicos, es que en la base en los grupos científicos hay un montón de mujeres; vas a cualquier grupo de investigación y te encuentras con un montón de mujeres, muchas de ellas muy jóvenes. Lo que sí suele pasar es que, cuando quieres hablar con el responsable del proyecto, el responsable de la investigación o el director de un centro, te encuentras con hombres”. (Jakes Goikoetxea/ Berria)

Finean, beraz, elkarrizketatutako kazetariak, neurri batean, euren diskurtsoa gizartean dagoen genero bereizketari egozten diote; argudiaketa honen arabera, iturri maskulinoen

nagusitasuna emakume aditurik ez izatearen ondorio da. Halako baieztapenik agerikorik ez da egin noski, kazetariak euren jardunean identifikatu eta atzematen dituztelako emakumeak akademian, baina, iturrien legitimotasuna karguekin edota lanetan duten erantzukizunekin lotzen dute batez ere, eta horrek emakumeen ikusgarritasuna baldintzatzen du, akademiako goi karguetan emakumeen parte-hartzea murriztagoa delako.

Iturrien bilaketa prozesua deskribatzean, kazetariak erantzukizun postuetan dauden pertsonak aipatzen dituzte eta, beraz, beste eremu batzuetan bezalaxe, “eliteak” ikusgarri egiteko joera handiagoa dago, euren ustetan informazio asko eskaini dezaketelako fidagarritasun, zuzentasun, autoritate eta artikulazioaren definizio estandarrak beteta (Zoch eta Turk, 1998: 764)

Orokorrean, kazetaritzan iturrien funtzioa garrantzitsua bada, zientzia gaiak jorratzen dituen espezialitatearen alorrean are gehiago (De Semir, 2014). Azken batean, iturriak albistea eratzeko orduan berebiziko funtzioa dute, kazetaritza aukeraketa eta produkzio prozesuan oinarrizko osagaiak dira eta baldintzatu dezakete erabat edukia eta hura jorratzeko ikuspuntua (Casero-Ripollés eta López-Rabadán, 2012). Era berean, baita mezua bera ere, kasu zehatz honetan, zientziaz gizarteari helarazten zaiona. Gainera, iturrienganako menpekotasuna handiagoa da alor honetan aritzen diren kazetarien artean, gertaera zientifikoaren ulermenerako, ikertzaile eta zientzialarien azalpenak behar dituztelako.

Dunwoody eta Ryanen esanetan (1997), istorio bat lantzeko kazetariak iturriak aukeratu behar dituztenean, haiek hainbat baldintza bete behar dituzte: komunikatzeko aukera izan behar dute; kazetariarentzat eskuragarri egon behar dute; gutxieneko zintzotasuna eta

fidagarritasuna dutela agertu behar dute; eta sinesgarriak izan behar dute (1997: 21). Autore hauen arabera, ordea, azken tasun hau da guztien artean garrantzitsuena.

Zientzia-kazetaritzari helduta, izan ere, iturrien sinesgarritasunak berebiziko garrantzia du (Elías, 2008). Dunwoodyk eta Ryantek (1997) hiru faktore nabarmendu zituzten iturrien sinesgarritasunari lotuta: ikerketa-zentroaren izena edo ospea; estatus menderatzailea, gaian aditua izateari lotua; eta komunikabideekin aurrez izandako harremanak. Bi autore hauek egindako ikerketan azaldu zuten ikerketa burua ez dela sinesgarriago kazetarietara modu horretan irudikatzen dutelako, sinesgarritasuna bere lan eremuaren ingurune burokratiko eta legitimatuak eskaintzen dio, eta kazetarietara, hain justu, euren iturrien erreferentzia markoak bereganatzen dituzte (Dunwoody eta Ryan; 1997). Hala, sinesgarritasunak lotura du erakundearen eta zientzialariaren prestigioarekin, dela aditu gisa, dela komunikabideetan behin eta berriz agertzeagatik (Rivera-Rosi, 2017).

Ikerketa honetan elkarrizketatutako kazetarietara ez dute ikertzailearen ospea haren aukeraketarako irizpide gisa nabarmendu, beste ezaugarri batzuk garrantzitsuagoak direla uste dute. Hala ere, eta zientzialariaren prestigioari helduta, zehaztapen bat egin nahi izan du *El Correo* egunkariko Luis Alfonso Gámezek:

“La fama del científico no debería influir, porque en ciencia el principio de notoriedad es una cosa que no debería importar (...). Un paleoantropólogo importante puede decir una cosa que ya es conocida, a pesar de que para tu jefe pueda no serlo. Pero, ¿por qué lo dice ahora? Igual tiene que vender un libro. Yo creo que ahí sí influye la fama del científico, de cara a lo que tus jefes puedan decidir con respecto al espacio que le otorgan al tema”. (Luis Alfonso Gámez / *El Correo*)

Era berean, beste egunkarrietan albiste bat agertzeak edizio lanetan ari diren arduradunen irizpideak baldintza ditzakela uste dute, gertaera hori “bai edo bai eman” behar dela sinistuta. Izan ere, nazioartean izena duten edota merkatuan lehiakide diren egunkari digitalen informazioak aztertzen dituzte editoreek eta haietan agertzen diren informazioek eragina dute aukeratzen diren albisteetan (Elías, 2008). Beraz, agerikoa da prestigioak eta, batez ere, beste komunikabideetan agertzeak eragina dutela iturrien sinesgarritasunean eta, ondorioz, baita haien gainean kazetariak eta gizarteak duten legitimotasun pertzepzioan.

Zentzu honetan, ikerketa hainbatek nabarmendu dute komunikabideetan iturri ofizialen nagusitasuna legitimitate irudi gisa. Kasu honetan, hura lotuago dago akademian izan dezaketen karguarekin. Tuchmanek (1978b) azaldu zuen iturri ofizialei eskaintzen zaien lehentasunak kazetaritza informazioa *status quo* sozial eta politiko mantentzeko baliabide bilakatzen duela. Kasu honetan, zientzia egituran erantzukizun gehiago duten iturriak aukeratuta, nolabait jakintzaren sorkuntza eremuan eraturako ereduia sostengatzen da.

Era berean, errealitate sozialaren pertzepzioan eragiten du, azken batean, eduki informatiboen iturriak zeresana duelako lehenesten eta lantzen diren fenomenoek gainean (Mitchelstein et al., 2019: 1323):

Sources frame and define stances on issues, and if more men than women are carrying out the definition of problems and possible solutions, inequality is more likely to be reinforced rather than contested, thus continuing the cycle of invisibility of women and their issues. Gender imbalances in the allocation of representation opportunities both reproduce and strengthen disparities between men and women.

Elkarrizketatutako kazetarien artean ez da atzematen kazetari gisa izan ditzaketen sesgoen inguruko aipamena. Bach et al.-ek (2000) enpresa eta erakundeek eta, horrez gainera, irizpide profesionalen estruktura hierarkikoan jarri zuten fokua eta kazetariak

errealitateari begirada androzentrikoarekin erreparatzen diotela ondorioztatu zuten, kasu askotan gainera, objektiboa edota neutroa dela sinetsita (Bach et al., 2000).

Hau kasu askotan iturriak bilatzeko dituzten baliabideen baitakoa da, izan ere, zientzia-kazetaritzaren iturriak aipatu direnean nork bere agenda eta iturriak izateak duen garrantzia nabarmendu den arren, emakumeen ikusgarritasunari helduta behin eta berriz aipatzen dituzte administrazioko eta erakunde akademikoen komunikazio bulego eta baliabideak:

“Muchas veces es difícil que sea equilibrado. A mí me pasó la semana pasada con un reportaje que hicimos sobre las consecuencias de la Covid en el sistema de salud. Me puse en contacto con las administraciones y todos los contactos que tenían eran hombres”. (Arantxa Iraola / Berria).

Kazetari zein sareko edizioetako arduradunekin egindako elkarrizketetan emakumeen ikertzaileen auzia batez ere ikusgarritasunaren eremutik erreparatzen dela bistaratu da, hau da, egunkarietan agertzen diren emakume zientzialarien kopurua jarri da diskurtsoaren erdigunean. Hori da, euren esanetan, komunikabideek egin dezaketen “ekarpen garrantzitsuena”.

Emakumeen hauen inguruan eman beharreko datuei edota zientzian dituzten zailtasunen inguruan aipamenak egitearen gainean zalantza gehiago agertu dituzte oro har. Asumitua dute, esaterako, estereotipo agerikoenen ezegokitasuna, bereziki itxura fisikoari lotutakoena, baina ikerketa honetan aztertu diren eta emakume zientzialariaz transmititzen den irudia baldintza dezaketen beste estereotipo edota ideien inguruko hausnarketa ez da hain agerikoa.

Eduki analisisian bertan nabarmendu da itxura fisikoari lotutako erreferentziak apenas erabiltzen direla jada, eta egiten denean, gainera, emakumeen irudi tradizionaletik ihes egiteko borondatea nabarmentzen dela. Analisi horretan, ordea, agerian geratu da, halaber, emakume zientzialariek dituzten zailtasunen inguruko aipamenak sarri agertzen direla, nagusiki zientziaren joera sexistei, zein kontziliazio arazoei helduta, bai eta ezohikotasunaren inguruko mezuak ere. Ildo honetan, oztopo horiek mezua txertatu behar diren eta zein modutan egin behar den galdetuta, orokortzeko joera baztertu dute eta kasuan kasuko balorazioei egin diete aipamena, irizpide zehatzen gaineko xehetasunik eman gabe. Hala, *Diario de Navarra* kazetariak aitortu duenez, “atzean istorio bat dagoenean, zailtasunei edota mugak gainditzeari lotuta, egokia da eta kontatu egiten da, baina ez da araua”. Iritzi bera agertu dute beste kazetariak ere:

“Yo creo que a veces es pertinente. Estamos ante una situación anormal de justicia y de discriminación que se ha prolongado durante mucho tiempo y eso también hay que hacerlo patente”. (Iker Bizkarguenaga / Gara).

“Cuando procede puede ser adecuado hablar de ese tema, pero me parece que la mayor aportación que se hace es dando visibilidad a las mujeres científicas”.
(Arantxa Iraola /Berría)

Euren esanetan, “neuritu” egin behar da zailtasun eta oztopoen aipamena eta lehentasuna eman ezagutzaren sorkuntzan egindako ekarpenari. Emakume zientzialarien inguruko testuen mamiak, kazetarien iritzian, egiten ari diren lanean jarri behar du fokua, “euren eremuan egiten duten ekarpenean”. Hala ere, behin eta berriz aipatzen dute “erreferenteak” sortzeko premia edota zientziaren kategoria gorenetan dauden emakume kopuru baxua agerian jartzeko beharra:

“Hay muy pocas mujeres en esa escala de la investigación, responsables de grupos de investigación o directoras de centros de investigación, y creo que nos toca, no sé si denunciarlo, pero sí abordarlo. (Jakes Goikoetxea /Berria)

Emakumeek zientzia eremuan izan ditzaketen zailtasunetan erreparatzeak izan ere, izan ditzakete ondorioak transmititzen den mezuan, identitate desberdinen gatazkari lotuta, hain justu ere. Pertsona helduek hainbat rol bateratzen dituzte eta identitate aniztasun honek onura asko ekar ditzake (Settles, 2004). Hala ere, autore honen esanetan, haien konbinazioa ez da beti erraza negoziatzen eta sarritan interferentziak gertatzen dira, identitate baten presioak bestearen garapenean eragiten duenean hain justu:

The conflicting expectations, norms, and behavioral requirements between being a woman and a scientist, as well as the devaluation of women’s gender within the science context, may lead to the experience woman-scientist identity interference. (Settle et al., 2009: 857)

Autore honek ondorioztatu zuenez, interferentzia horiek eragina dute ikertzaileen errendimenduan eta ongizate psikologikoan. Bere esanetan, zientzialari gisa identifikazio handiago batek babestu egiten du zientzian duten jardueraz emakume hauek duten pertzepzioa.

By identifying with a valued group, such as scientists, individuals can increase their own personal status. Because of these personal and social gains (e.g., self-esteem and the regard of others), women-scientists may try to perform at high levels in their science activities in order to maintain the group’s high status. (Settle et al, 2009: 865).

Ikertzaile honek identitate gatazka psikologiaren ikuspuntutik garatu bazuten ere, aipatu ideiak eraman daitezke komunikazioaren azterketara eta, hain zuzen, identitateen arteko gatazka islatu daiteke komunikabideen mezuetan ere. Shacharrek (2000), esaterako, egindako ikerketan emakumeen tratamendu desberdindua bereizi zuen:

These women are portrayed as individuals with their unusual interests, who are also scientists, while the male scientists are painted in their professional public position. This variance leads to a predicament. The few female scientists who are featured here are described with a special set of circumstances that acts as a disclaimer in the context of a very competitive environment. (Shachar, 2000: 356).

Eskuartean dugun ikerketan ere, atzeman denez, emakumeen gainean eskaintzen diren datuen artean, zailtasunei eta ohizkanpokotasunari erreferentzia egiten dietenak kontuan hartzeko moduko ehunekoak erakutsi dituzte, bereziki, zientzia gogorren eremuan. Ezagutzaren aurrerapenean egindako ekarpenak, ikuspegi sozialagoa duten ideiekin nahasteak, erabiltzaileei bideratzen zaien mezua baldintza dezake; izan ere, irakurlea korapilatu daiteke, zalantzan jarrita ikertzailearen identitateetako zeinek duen garrantzia. Non jarri behar da arreta, emakumean edota zientzialarian, bere anormaltasunean edota bere lanean? (Shachar, 2000: 356). Emakume zientzialariak oraindik, emakumeak dira lehenik eta zientzialariak ondoren (Mitchell eta McKinnon, 2019: 183). Beraz, komunikabideen bitartez zabaltzen den mezua egokitzeko premiaz mintzatu da, esaterako, Aladro (2015: 27):

“(...) informando, ahondando en los hechos, investigando las figuras de las mujeres o sencillamente resaltando el perfil de una gran mujer científica, se hace más por la difusión de este modelo que con las denuncias, alegatos o criticismos que a menudo tienen hoy un sospechoso aspecto de negocio personal”.

Elkarrizketatutako kazetariak, hala ere, “normaltasunaz” mintzo dira eta ideia hau, batez ere, erabiltzaileei bideratzen zaien mezua ikuspegitik aipatzen da. Helburua “emakumeen presentzia normalizatzea da, oraindik hura normalizatu gabe dagoen eremuetan”. Horretarako, ordea, tratamendu desberdintasunei erreferentzia egin zaie:

“Los expertos afirman que en los ámbitos en los que las vocaciones femeninas son más escasas faltan referentes; faltan personas que son normales, que son científicas normales... Por lo tanto, intento contar su historia personal, a qué se dedican, por qué se dedicaron a la ciencia, por qué les gustaba... Eso sí que trato de hacerlo, pero no solo con mujeres. Yo creo que esos datos pueden ayudar”.
(Jesús Rubio / Diario de Navarra)

Ikus daitekeenez, diskurtsoaren eta mezuaren artean kontraesanak topa daitezke. Azken batean, subkontzientziaren traizioak (Gallego, 2002) atzematen dira. Kontraesan horien jatorrian, noski, zeresana dute zientziaz eta bereziki emakumeen zientzialariez gizartean dauden aurreiritziek. Adituekin egindako elkarrizketetan jorratu da alor hau bereziki, baina emakumezko iturriak eta erreferentziak bilatzeko nabarmendu dituzten zailtasunek eta online komunikabideek ezarritako lan prozedura bizkorrek eragina izan dezakete. Izan ere, emakumezko iturrien bilaketa bera zailtasunetik abiatzen den prozesua da eta, beraz, aipatu den moduan, hausnarketa prozesu kontziente bat egin behar izaten dute sarritan. Prozesu hau, ordea, kaltetu dezake azkartasunak eta lanen ugaritasunak, batez ere, atemporalak ez diren gaietan. Era berean, denbora mugak, kazetariei egin beharreko lanak errutinaz egitera behartzen ditu, eta honek iturri ofizialak eta “elitea” lehenestea dakar (Mitchestein et al., 2019).

Zailtasun eta zientzia eremuko desberdintasunei eutsita, azkenik, elkarrizketatutako kazetariak begi onez eta egin beharreko lan gisa nabarmendu dute ikertzaile historikoen ekarpenak eta istorioak ageriko egitea, bi helbururekin batez ere, eredu gisara eta irakurleengan hausnarketa eragiteko:

“Yo creo que es positivo, nos lleva a reescribir la visión que tenemos de la historia y a replantearnos ciertas cosas”. (Arantxa Iraola /Berria)

“Es positivo en la medida en que se intenta reparar una injusticia (...) Es importante porque nos ayuda a buscar precedentes.” (Iker Bizkarguenaga / Gara)

Emakume hauei egiten zaien jarraipenak ordea, zailtasunetan sakontzen du gehiago eta ez zientzia eremuan egindako ekarpenetan, aukeraketarako arrazoia ez delako ikertu zituzten fenomenoak ulertzea, kazetariak aitortu duten moduan, “justizia” auzia delako gehiago. Edozein kasutan, Iker Bizkarguenagak aipatu du datuak positiboan ematearen garrantzia, emakumeek zientzia eremuan egin dituzten aurrerapenak balioan jarrita.

Finean, elkarrizketatutako komunikazio profesionalen diskurtsoan sarritan ondo ezkontzen ez diren bi ikuspegi nabari dira: emakumeen ikusgarritasuna eta haien irudiaren normaltasuna alde batetik; eta zientzian izan ditzaketen zailtasunak agertzea bestetik.

3.2.7 WEB-ORRIETAKO IDAZKETA ETA ZIBERKAZETARITZA BALIABIDEEN ERABILPENA

Ziberkazetaritzari lotutako baliabideen erabilpena urria dela ondorioztatu da eduki analisian; aurretik beste ikerketa batzuek (Segado-Boj et al., 2019) nabarmendutakoa berretsi da, beraz. Ingurune digitalak, zientzia-kazetaritza aberasteko positiboak diren baliabideak eskaini dizkio, besteak beste, zientzia informazioen ulermena eta azalpena erraztu dezaketelako elementu multimediek eta hipertestuek (González-Pedraz eta Campos-Domínguez, 2017: 235), baina denbora mugak aipatu baliabideen zabalpena eragotzi du:

Para dar cauce a ese valor añadido, el periodista digital ha de encontrar tiempo para conversar con la audiencia (interactividad), para producir textos para distinto soportes (multimedia), tiempo para encontrar los enlaces oportunos para enriquecer la

información, comprobar su autenticidad y veracidad (hipertextualidad) y hacer un seguimiento de la actualidad para detectar qué información nueva hay disponible (actualización). (Herrero Aguado, 2007: 125)

Web-orrietako arduradunek nabarmendu dute, sareko edizioetako lantaldeen eginkizuna testuak Internetarako egokitzea dela eta, beraz, haiek nabarmentzen dute sarriago aipatu elementuen erabilera. Kazetariei edukiaren egituraketa eta idazketa propioen inguruan galdegin zaienean, batez ere, testuaren luzeran jarri dute fokua eta horrek idazkeran eta sakontasunean izan dezakeen eraginaz mintzatu dira, adostasunik agertu gabe, gainera:

“Yo no la diferencio [la escritura]. Yo soy muy terco o muy cabezón, como lo queramos decir. Yo creo que le tengo que ofrecer al lector tanto del papel como de la web lo mejor que pueda y, por lo tanto, a veces prefiero tardar quince minutos o medio hora más en acabar la información (...). Yo creo que el lector es el lector y va a entender lo mismo en la web que en el papel”. (Luis Alfonso Gámez / El Correo).

“Yo la diferencia que veo es en el espacio disponible. En papel, habitualmente, como mucho, puedes tener una página o dos páginas para hacer un reportaje o un artículo, con caracteres contados (...). Internet te permite explayarte de una manera mucho más extensa, dar mayores ejemplos, explicar los procesos, cómo se llega a esa información. En ese sentido es un avance muy importante el tema de poder escribir en web sin limitación de espacios. Pero más allá de eso, yo creo que en el formato no debería haber demasiados cambios” (Iker Bizkarguenaga / Gara)

“Yo creo que en Internet no puedes explayarte mucho, más allá de los 3.000 caracteres, porque es incómodo. La manera de leer en la pantalla y en el papel es

diferente. En mi caso, en Internet le doy importancia a la brevedad, a que todos los elementos de la pieza se entiendan. Y en papel, sin embargo, puedes hacer más poesía o dar más explicaciones”. (Maidier Iantzi / Gara)

Zientzia-kazetaritzan, ziberkazetaritzaren eskutik etorri diren baliabide multimediek potentzialtasun handia dute (Jauregi, 2014). Arlo honetan aritzen diren kazetariak ere baliabide bisualen garrantzia nabarmendu dute, halaber; baina haien planifikazio eta prestaketan apenas esku hartzen dute, euren ekarpena, kasurik onenetan, proposamen mailakoa da. Web-orrietako lantaldeak dira baliabide multimediak erabiltzeko aukera aztertu eta exekutatzeko dutenak eta prozesu horretan, “kostuen eta irabazien” irizpidea baliatzen da, egiten den esfortzua eta, bisitari kopuruari dagokionez, lor daitekeen etekina neurtuta. Hala, bideoak, batez ere, albiste esanguratsuenetan txertatzeko joera dago (Martínez-Rodríguez, 2010).

Kostu murriztenak, noski, kanpotik, agentzietatik edota erakundeetatik iristen diren edukiek dute, apenas edizio lanik eskatzen dutelako. Emakume zientzialarien testuen azterketatik eratorri da bideoen erabilpena murrizta izanagatik, haien baitan kanpo iturrietatik iritsitakoak direla gehiengoa. Hala, *El Correoko* web arduradunaren esanetan, baliabide multimedien irisgarritasuna irizpide garrantzitsua da haiek sartzeko erabakian:

“Si tenemos un vídeo, lo metemos sí o sí. Al fin y al cabo, es una manera de enriquecer la información. Si lo tienes, ¿por qué no lo vas a meter? No nos pide un esfuerzo extra, porque nos lo ofrece la agencia y nosotros lo ofrecemos a nuestros lectores”. (Iker Alava /El Correo)

Irabazi edota onurei lotuta, ordea, kasu honetan ere bisita kopurua eta markaren ikusgarritasunaren arteko orekaz mintzatu dira web-orrietako arduradunak, bai eta,

bideoaren bidez, informazioa aberasteko aukeraz. Hala, haien esanetan, baliabide multimedia batek “testuari ekarpena” egin behar dio, ezinbestean:

“Los empleamos en la medida en que la información lo requiere. No los utilizamos por sistema. Si creemos que algo lo podemos contar mejor a través de un vídeo, intentamos hacerlo. Si consideramos que la mejor manera de contar algo es mediante un gráfico, lo creamos, pero sigue habiendo temas que la mejor manera de transmitirlos es mediante un texto. Otra cosa es que estructuremos el tema para que el lector lo entienda mejor cuando lo lee en una pantalla del ordenador o en el móvil, sobre todo, para que lo haga más cómodamente”. (José María Belcos / Diario de Navarra)

Arlo honetan, onartu dute ziberhedabideen hastapenetan izan zela bideoekin lilura moduko bat eta irizpide argirik gabe txertatzen zirela edukietan. Arduradunen esanetan, ordea, beharrezkoa da web-orria eta *online* telebista ondo bereiztea:

“Ez gara telebista bat gure irakurleentzat. Berriako bisitaria ez da sartzen bideoak ikustera, bideoak ikusi nahi baditu beste leku batera joaten da. Orain, Berrian sartu eta bideo bat ikusten badu, segun eta zer den, bada agian geldituko da ikusten, baina (...) Bideoak eta bideoak daude, dena ez da gauza bera, eta batzuetan harrera izugarria dute, eta beste batzuetan oharkabean pasatzen dira”.
(Mikel Peruarena / Berria)

“Garai batean joera zegoen agerraldi batera joan eta bideo bat sartzeko. Horrek ez dio balio erantsirik sortzen. Nik irakurri dezaket titular bat, ez dakit, [Idoia] Mendiak esan du...’. Agian titularra irakurri eta sartuko naiz, baina ikusiko dut

sei minutuko bideo bat? Internet gauza bat da eta telebista beste bat”. (Iñaki Altuna / Gara)

Aipatutako hasierako liluraren ostean, web-orrietako arduradunen hitzetan, ohartu dira, bideoek erabiltzaileen artean sortzen duten interes murrizta. Euren esanetan, oso lotua dago egungo irakurketa ohiturei, eta batez ere, web-orrietara mugikorraren sartzeko joerari.

“Se ven menos de lo que se cree. Gran parte del consumo de las web se realiza a través del móvil, bien mientras están en movimiento o en el sofá viendo la tele. Por lo tanto, hay vídeos que se pueden ver en esas circunstancias y otros no. Varía según el interés que suscita el contenido. Algunos de ellos se consumen más, porque se comparten en redes sociales. En mi opinión, no es una herramienta básica en las páginas web”. (José María Belcos/ Diario de Navarra)

“Son modas y ciclos que pasan. En un momento, dado los vídeos pueden ser lo más importante y luego perder ese poder. Hay que entender cómo consume la gente la página web. Si tú en este momento vas al metro, verás que la gente está mirando el móvil y ahí no puedes ver un vídeo, lo que haces es una lectura rápida de una información. Los vídeos y los audios son un complemento, enriquecen la información (...). Cada vez vemos menos vídeos y escuchamos menos audios y esto está muy relacionado con el uso del móvil”. (Iker Álava / El Correo).

Edozein kasutan, web-orrietako arduradunek baliabide multimediekiko ardura erakutsi dute eta haien erabilpena sustatzeko hausnarketa prozesuak egiten ari direla aitortu dute. Garan esaterako, bideoak txertatzeko formatu desberdinak lantzen ari direla aipatu du Iñaki Algunak, “zenbait kasutan bideoa titularra bera baino indartsuagoa baita”.

Azken batean, edukiari lotuta ez ezik, baliabide multimediek komunikabidearen markarekin ere badutela harremana aitortu dute, egunkariak eduki desberdinak eskaintzeko duen gaitasunarekin:

“Aunque sean vistos o no, yo creo que ofrecer vídeos y elementos multimedia es un elemento potente para la marca. Al fin y al cabo, hay cosas que, interesen o no, el lector va a encontrar en nuestra página y no en otras. A lo mejor, ahora no te interesa, pero quizás sí a la noche, porque dispones de más tiempo. Para la imagen de la marca es importante el hecho de ser capaces de ofrecer esos elementos y, además, ofrecerlos”. (José María Belcos / Diario de Navarra)

Arestian aipatu den moduan, hipertestuek informazioa aberasteko aukera ematen dute eta ziber-hedabideek zientziaren inguruko informazioa lantzeko eskaini dituzten tresna erabilgarriak dira (González-Pedraz eta Campos-Domínguez, 2017). Kontuan hartu behar da, zientzia-kazetaritzari egindako eskakizunetako bat, gertaerak testuinguruan kokatuta eta sakontasunez ematea dela (Alcibar, 2004; Estrada-Loyo, 2014). Ildo honetan, beraz, hipertestuek eskaintzen dute teorikoki kazetariaren narratiba aberasteko aukera, bai eta testu sakon eta konplexuak izan daitezkeenak era labur, argi eta azkarrean azaltzekoa (Stray, 2010) ere.

Alor honetan aritzen diren kazetariak ziber-hedabideei egozten zaizkien ezaugarrien artean aipatuena izan da eta web-orrietako arduradunek ere Interneterako testuen egokitze prozesuan bereziki nabarmendu dute loturak sartzeko premia. Eduki analisisian, ordea, hipertestuak, argitalpenen %7,35ean topatu dira eta gehienek egunkarian bertan dute jatorria. Azken helburua, aurretik landutako testuak txertatzea da, zabalpen helburua dute, beraz (López Pan eta Negredo, 2015).

Zentzu honetan, *Garako* ordezkariak joera aldaketa bat azaleratu du. Bere esanetan, lehen gehiago erabiltzen zituzten kanpoko loturak, besteak beste, bazutelako sentsazioa haiek sartzeak “indartzen” zituela, eta Interneteko erabilerako kasik zerbitzu bat bezala ulertzen zutelako, irakurleari informazio gehigarria eskaintzeko modu bat. Kanpoko loturak ez dituzte orain horrenbeste erabiltzen eta, batik bat, bi arrazoi nabarmendu ditu *Gara* egunkariko Iñaki Altunak aldaketa azaltzeko: batetik, erabiltzaileek euren kabuz bilaketa horiek egiteko duten erraztasunaz jabetu direlako; eta bestetik, beste arduradunek nabarmendu duten gisan, erabiltzailea nabigazioan beste orrialde batzuetara eramateko erreparoa daudelako:

“Normalmente tan solo solemos utilizar los enlaces internos. Al fin y al cabo, lo que nosotros queremos es que nuestros lectores lean nuestras noticias”. (José María Belcos / Diario de Navarra)

“Solemos emplear enlaces internos, para relacionar una noticia con otra publicada con anterioridad. (...) Para ello, es necesario tener un conocimiento amplio del tema que estás tratando”. (Iker Alava/ El Correo)

Gaiaren ezagutza beharrezkoa da eta gaia xehatu eta aberasteko denbora (Herrero Aguado, 2007) ere bai, eta, arestian aipatu den bezala, kazetariak web-orrirako lehen boteko informazio nagusia txertatzen dute eta, eguneraketaren bidez informazio osatu badezakete ere, euren hitzetatik erator daiteke, albistearen lanketa hurrengo eguneko edizioaren testuan pentsatuta egiten dutela. Beraz, hipertestuetan pentsatu gabe osatzen dute. Hala baieztatu du *Berriako* editoreak. nabarmenduta kazetariengan inprimatutako edizioaren dinamikak nagusitzen direla batez ere, eta testuak horien baitan pentsatu eta osatzen direla, nahiz eta gero hura web-orrian txertatu. Ildo honetan, loturen erabilerarako faktore gisa kazetariak duten “borondatea” aipatu du.

Erabiltzaileen irakurketa ohituretan ere erreparatu dute, ordea, eta, oro har, irakurketa azkarra ez ezik, lineala nagusi dela uste dute; erabiltzaileek ez dute denbora galtzen loturen bidez eskaini daitezkeen irakurketa ibilbide desberdinak ezagutzeko.

Interakzioari dagokiona izan da, ziber-hedabideen ezaugarriei dagokienez, komunikabideetako profesionalekin jorratu den azken gaia. Azterketaren eremu honetan, interaktibitate komunikatiboa (Rost, 2009) edota interpersonala (Van der Wurff; Lauf, 2005) jorratuko da, hau da, kazetari eta erabiltzaileen artean gauzatzen dena; izan ere, autore hauek interaktibitate selektibo edota edukien interaktibitate deitu zutena, hots, erabiltzaileek edukiekiko gauzatzen dutena, aurreko pasartean aztertu da, intereseko gaiak eta edukien aukeraketa lantzerakoan.

Lehen *online* komunikabideak sortu zirenean, interaktibitatea euren potentzialtasun nagusia (Navarro-Zamora, 2009) eta berezitasun berritzaileena (Vittadini, 1995) zela ohartarazi zen. Era berean, irakurleak erakarri eta fidelizazioa bultzatzeko baliagarri izan zitezkeela (Masip eta Suau, 2014) eta sinesgarritasuna handitzeko balio zuela (Barredo, 2003) pentsatu zen. Hala, komunikabideak irakurleekiko interakzioa sustatzeko baliabideak pausuka joan ziren ezartzen.

Arlo honetan, bereizi behar dira kazetari eta web-orriko arduradunen diskurtsoak. Izan ere, kazetariak apenas egin dute irakurleekiko harremanaren inguruko aipamenik. Hala ere, guztiek dute Twitter kontua eta bertan egunkarian argitaratzen dituzten testuen berri ematen dute. Sare sozialen inguruan mintzatu direnean, informazio iturriak lortzeko baliabide gisa aipatu dituzte gehiago, bai eta gizartean, oro har, interesa edota eztabaida sortzen duten gaiak identifikatzeko baliabide bezala:

“Las redes sociales lo que hacen es ampliar el abanico de expertos, por lo menos para mí. Yo he conocido expertos, sobre todo extranjeros, en temas que me

interesan mucho. He tomado nota y he contactado con ellos. Las redes sociales te pueden servir para ponerte sobre la pista de nuevos temas y, en ese sentido, son muy valiosas". (Luis Alfonso Gámez / El Correo)

"La red social que más uso es Twitter y no lo uso para buscar fuentes, sino para encontrar temas, pero no a lo loco. Si sigues a la gente que consideras de referencia en distintos ámbitos de la ciencia y si esa gente retuitea algunos artículos, temas y demás, tienes pistas sobre estudios que tienen algún tipo de credibilidad. En principio, esa gente sirve como antena". (Jakes Goikoetxea / Berria)

Beraz, Cobosek (2010) Twitter sarearen erabilpenaren inguruan nabarmendutako funtzioetako batzuk atzematen dira. Autore honen esanetan, izan ere, besteak beste, kazetariatzat informazioa iturriak eta gaiak lortzeko inspirazio bide da; bai eta gai batek sortzen duen interesaren neurgailua (2010:7).

Web-orrietako arduradunek, ordea, beren eginbeharretan txertatua dute interakzioaren sustapena. Deskribatutako prozedurak ikusita, ordea, lan hau norabide bakarrean gauzatzen da eta elkarrizketa sortzera baino komunikabidearen marka indartzera bideratua dago. Erabiltzaileekiko harremanean komunikabideek egin duten bidea prozesu bat bezala irudikatu dute. Agerikoa da, esaterako, albisteei iruzkinak egiteko aukerarekin gertatu dena. *El Correo*ko arduradunak azaldu duen moduan, hastapenean erabat ireki zen komunikaziorako bide hau eta edonork zuen albisteetan sartu eta iritzi emateko aukera, "ez zuten erregistratzeko beharrik ere". Hala, albiste bakarrak ehunka iruzkin batu zitezkeen eta "edozein gauza" topa zenezakeen bertan. Iruzkinak egiteko prozedura arautu egin behar izan dute gerora, erregistratzeko premia ezarriz lehenik, eta, azken

pausu gisa, aukera harpideei soilik emanda. Beraz, fidelizazioa bultzatzeko baino, hau saritzeko modu bilakatu dute.

Iruzkinei mugak jartzeko joera nabarmena da eta ez soilik aztertutako komunikabideetan. Masipek (2011: 106) joera orokorra dela uste du; izan ere, bere hitzetan, parte hartzeko aukera honen arrakastak aurreikusi gabeko arazoa sortu die komunikabideei: jasotako mezuen kudeaketa. Hala, aukera honi mugak jartzea komunikabide guztiek jarraitutako bidea da, batez ere, jasotako iruzkin kopurua handia bada. Aipatutakoez gain, beste faktore bat ere nabarmendu da: eztabaidaren kalitatea bera. Iruzkinen azterketek ondorioztatu dute parte-hartzaileen artean ez dela benetako hartu-emanik gauzatzen eta, gainera, “audientzia isilaren gehiengoa gutxiengo zaratatsua hitzak irakurtzen” aritzen direla frogatu da (Rogers: 1999: 18).

Edozein kasutan, ikerketa honi helduta, iruzkinen azterketak beste ondorio bat utzi du agerian, emakume zientzialarien inguruko artikuluek ez dutela erabiltzen aldetik eztabaida sortzeko ahaleginik bultzatzen, ez dutelako iruzkin bakar bat jaso komunikabideen orrietan.

Erabiltzaileen iritziak jasotzeko baliabide nagusiak egun sare sozialak dira, nahiz eta komunikabideetako arduradunen esanetan, batik bat zabalpen kanal bezala erabiltzen diren:

“Si comparten nuestros contenidos, cuanto más mejor; para nosotros lo fundamental es que la gente lea nuestras noticias y, por lo tanto, a cuantas más personas lleguemos mejor, sea de la manera que sea. Si la gente joven está en las redes, nosotros también debemos estarlo”. (José María Belcos/ Diario de Navarra)

“Uste dut komunikazio gutxi dagoela. Ez gara medio bat jendearekin sare sozialetan hizketan aritzen dena, ez dakit nola esan (...) Gurea gehiago informazioa zabaltzeko kanal bat da”. (Mikel Peruarena / Berria)

Sare sozialen erabilpenak, gainera, gero eta errezelo gehiago sortzen ditu web arduradunen esanetan, azken batean, haien bidez eskura dezaketen ikusgarritasuna ez dagoelako euren eskuetan:

“Yo no diría que son una prioridad y creo, además, que no deben serlo. En nuestro caso, diría que no tenemos mucha dependencia con las redes sociales. Tenemos una marca y lo ideal es que la gente entre directamente en ‘Elcorreo.com’. Por supuesto, hay otras maneras de acceder, por ejemplo, las redes sociales. Pero ¿qué sucede con las redes sociales? Si el señor de Facebook se le ocurre cambiar el algoritmo y mis noticias no aparecen en las redes sociales, de repente todo ese tráfico desaparece y, a la larga, puede ser negativo”. (Iker Álava / El Correo).

Hala, elkarrizketetatik erator daitekeenez, gero eta gehiago pertsonalizatuagoak diren mezularitza kanalak lehenesten dira, edukien gaineko informazio jakinarazpenak harpidedunei helarazteko, haien bidez, egunkariarentzat lehentasunezkoak diren edota tratamendu berezia duten gaiak proposatzen zaizkio irakurleari.

3.3 ADITUEKIN ELKARRIZKETAK

Metodologia atalean zehaztu den moduan, landa-lana hiru fase edo ataletan berezi da. Eduki analisiaren eta kazetari eta *online* sailen arduradunekin egindako elkarrizketen ostean, generoa, zientzia eta komunikazioaren bidegurutzean aditu diren pertsonak elkarrizketatu dira –metodologia atalean zehaztu dira haien aukeraketa irizpideak-, aurreko bi ataletan azaleratu diren gaietako batzuk sakonago aztertu eta iradokitako ondorioak balioztatzeko. Egiaztatze prozesu gisa ulertu da, beraz, azken fase hau, bai eta kazetariei bideratutako jarraibideen egokitasuna aztertu eta neurri berriak identifikatzeko bide gisara; izan ere, datu azterketan zein profesionalekin egindako elkarrizketetan azaleratutako ideien hausnarketa honetan kazetariei bideratzeko neurri erabilgarriak atzemateko ahalegin berezia egin da.

Gaian ezagutza sakona duten pertsonen egindako elkarrizketen bidez lortutako informazioa hainbat ataletan antolatu da eta orokortasunetik zehaztasunera egindako analisia osatu da, aurreko bi faseetan aztertutako elementuak eta nabarmendutako ideia nagusiak erdigunean jarrita. Horretarako, aurreko atalean bezala, Nvivo azterketa kualitatiborako softwarea erabili da, hirugarren ataleko landa-lanerako egin diren elkarrizketak sistematizatzeko eta kategorizatze, bai eta iturri dokumentalekin harremanetan jartzeko baliabide erabilgarria delako.

3.3.1 ZIENTZIAREN KONTZEPTUALIZAZIOA ETA DIZIPLINEN ARTEKO HIERARKIA

Sarreran bertan aipatu da, emakume zientzialariek komunikabideetan duten irudiaz egin diren azterketei tesi honek egin nahi dien ekarpenetako bat giza eta gizarte zientzietan ari diren profesionaletan ere arreta jartzea izan da. Izan ere, aurretik aipatu denez, azterketa gehienek zientzia gogorretan eta, batez ere, STEM diziplinetan ari diren emakumeen

presentzia eta irudia aztertu dute eta ikerketa gutxi dago komunikabideek giza eta gizarte zientzien inguruan egiten duten estaldura mediatikoaren inguruan (Cassidy, 2021).

Alta, eduki analisiaren ondotik, giza eta gizarte zientzietan aritzen diren emakumeek komunikabideetan duten presentzia esanguratsua dela erator daiteke, nahiz eta, alor horietan lanean ari diren emakumeen inguruko artikuluek ezaugarri berezituak dituztela frogatu.

Oro har, emakume zientzialariek komunikabideek eskaintzen duten irudia aztertzean, ezinbestean erreparatu behar zaio zientziaren kontzeptuari, generoari lotutako aurreiritziek ez ezik, zientzia eta zientzialariek harremana dutenak ere zeresana dutelako hedabideen bidez haien inguruan zabaltzen den mezuan. Agian, zehaztutako helburu hori tarteko, kasu honetan are eta beharrezkoagoa da, ezagutza sortzea helburu duen eta Zimanek (2003) “erakunde sozial” gisa definitu zuen zientziaren kontzeptuan sakontzea. Landa-lana egin aurretik, gaian behar bezala murgiltzeko egin den bibliografiaren errebasoan haren definizioan sakondu da. Ikerketa honi dagokionez, izan ere, garrantzitsua da ulertzea jakintza eremu desberdinei ematen zaien garrantzia, batik bat, horrek zientzia-kazetaritzan izandako eragina eta alor desberdinetan aritzen diren emakume zientzialariek eskaintzen den irudia aztertzeko. Azken batean, giza eta gizarte zientziek komunikabideetan duten presentziaren azterketa faltak zerikusia baitu zientziaz ulertzen denaren inguruko hausnarketa, definizio eta koherentzia faltarekin (Cassidy, 2021).

Eduki analisisian ondorioztatu da giza eta gizarte zientzien eremuan aritzen diren emakumeek, oro har, badutela sarbidea komunikabideetan, nahiz eta, haiei zientzialari gisa ematen zaien estatusa apalagoa izan. Era berean, kazetaritza profesionalekin egindako elkarrizketetan ere azalatu da diziplinen arteko bereizketa hau: batetik,

kazetariak ez dituztelako giza eta gizarte alorreko informazioak zientzia gai gisa irudikatzen; eta bestetik, tratamenduari dagokionean ere bereizketak nabarmendu dituztelako, besteak beste, ez dutelako metodologiaren inguruko aipamenik sartzea beharrezko ikusten.

Azken analisi honetan elkarrizketatutako adituen iritzian, komunikabideek zientzia denaz eta ez denaz duten irudikapena guztiz lotua dago gizartean dagoen pentsamoldearekin eta diziplina artean egiten den bereizketarekin. Rey Juan Carlos unibertsitateko Pablo Francescutti irakaslearen esanetan, “zientzia-kazetaritza ideologia positibistari” erabat lotua jaio zen eta honek, era berean, zientziaren epistemologia eta hierarkia zehatzak ezarri ditu. Espainian zientzia-kazetaritza, “zientzia gogorretara mugatu” dela funtsean ondorioztatu du, nahiz eta dibulgazio eremuan giza eta gizarte zientzien alorreko ezagutzei tarte zabaltzen hasi diren ekimenak sortu direla aipatu. Zentzu honetan, SINC⁹⁷ agentziaren adibidea jarri du.

Gai honen inguruan Valentziako Unibertsitateko Soziologia katedradun Capitolina Díazek egindako hausnarketak argigarriak dira, ulertzeko egungo testuinguru zientifikoan zeintzuk diren kontuan hartzen diren balioak, eta horren arabera, lehenesten diren diziplinak:

“El paradigma científico en el que vivimos ahora, es el paradigma científico desarrollado tras la Segunda Guerra Mundial: con ella y a partir de ella. Es un paradigma de la ciencia productivista y, por lo tanto, se tiene que hacer ciencia para estar mejor en la competencia internacional política, militar y económica. Ese es el paradigma científico actual. El que tiene que ver con lo político, lo

⁹⁷ SINC agentzia, 2008an Zientzia eta Teknologiarako Espainiako Fundazioak sortutako ekimena da. Zientzia, teknologia eta berrikuntzan espezializatutako kazetariz eta komunikatzailez osatutako lantaldea du.

militar y lo económico es un tipo de ciencia relacionado con las sociedades monetizadas. Las disciplinas por excelencia de ese mundo son las disciplinas que están en el ámbito STEM. Entonces, ciencia es lo STEM. Pero ciencia es lo STEM no solo para los medios de comunicación. Ciencia es lo STEM, también, para la FECYT⁹⁸”.

Ikuspegi produktibista eta denbora tarte laburrean produktibitate handiak ezaugarritutako akademia “eredu likidoak” (Strauß eta Boncori, 2020: 1005) ez du zentzurik zientzien alorrean eta gutxiago giza eta gizarte zientzietan (Díaz-Martínez, 2019), haien helburu behinena gizarte prozesuak aztertzea delako. Hala ere, ikuspegi hau Valentziako unibertsitateko soziologoak aitortu bezala, oso presente dago unibertsitateetan eta ikerketa zentroetan.

STEM diziplinak emakume zientzialariek zientzia eremuan bizi dituzten zailtasunak ulertzeko oinarrian jartzea guztiz kaltegarria dela uste du Capitolina Díazek, ez delako gure ingurune geografikoaren errealitatera egokitzen, Estatu Batuetako eta eremu anglosaxoietako egoerara baizik. Aditu honek STEM akronimoak batzen dituen terminoak aztertuz dio, teknologia eta ingeniariaren kasuan, emakumeen sarbidea murriztagoa izan bada ere, ezin da gauza bera esan matematikaz edota beste zientzia alor batzuek:

“En matemáticas, hasta hace dos días en España y desde que llevamos las cuentas hemos tenido en los grados mitad mujeres y mitad hombres, por lo tanto, hemos estado utilizando este concepto diciendo que las mujeres no estudian

⁹⁸ Zientzia eta Teknolariako Espainiako Fundazioa. Gobernu espainoleko Zientzia eta Berrikuntza ministerioaren menpe dago eta bere helburua zientzia eta gizartearen arteko harremana indartzea da, fundazioaren web orrian bertan zehazten denez.

matemáticas y es falso. Lo mismo ocurre con la S de sciencie. ¿Tú dirías que la química no es una ciencia? ¿tú dirías que la biología no es una ciencia? ¿que la medicina no es una ciencia? En esas tres áreas estamos teniendo mujeres tanto o más que hombres en España. Aquí tenemos muchas chicas en ciencias. No tenemos muchas chicas en algunas ciencias, por ejemplo, en física, pero no tenemos menos chicas en física que en filosofía”. (Capitolina Díaz Martínez)

Díazen hitzek “She Figures” Europako Batzordearen txostenean jasotako datuak berresten dituzte. Doktore titulua lortu duten pertsonen artean, deigarria da, izan ere, emakumeek ingeniaritza edota informazio eta komunikazio teknologietan dituzten ehuneko murrizak: %29 eta %21 hurrenez hurren. Baina arreta jartzea beharrezkoa da, halaber, hezkuntza arloko diziplinetan, esaterako, gizonak %32 direla eta %40 osasun zientzietan.

Beraz, STEM diziplinetan fokua jarrita aritzeak aztertutako errealitateari mugak jartzea litzateke. Hain zuzen, medikuntza zientziak alboratzeko joera horri aurre egiteko, STEMM akronimoa ere baliatu dute ikerketa batzuk (Holman et al., 2018), baina ez da, oro har, indarra hartu duen joera bat, ezta emakumeak zientzian duen egoera aztertzeke egin diren ikerketetan ere. STEM kontzeptuaren erabilerak bokazioen auzia emakumeen arazo gisa soilik aztertzea dakar, kontzeptu honen baitan ez direlako aztertzen erabat feminizatuak dauden ezagutza arloak:

“No miramos que no tenemos chicos en educación infantil, no tenemos chicos en educación primaria, no tenemos chicos en trabajo social... Hay que analizar esas cosas. Y si tenemos que impulsar políticas para incentivar la presencia de chicas en determinadas disciplinas, hay que incentivar la presencia de chicos en otras. Es necesario entender que el género no puede determinar que una persona vaya a

un sitio y otra a otro. ¿Por qué un niño no puede soñar en ser un magnífico profesor de infantil o una niña en ser rockera?” (Capitolina Díaz Martínez)

Ez soilik komunikabideetan emakume zientzialariak azertu dituzten ikerketek, oro har, zientzia eta generoaren ikerketa eremuan lehentasun agerikoagoa izan dute zientzia gogorren aldean kokatutako diziplinek eta alboratu egin dira analisitik emakumeak nagusiki aukeratzen dituzten arlo batzuk. CSIC-en ikerketa irakasle Eulalia Pérez Sedeñok “akatsa” dela dio eta nabarmendu du ikerketek ez ezik, erakunde publikoek abian jartzen dituzten programek ere emakumeek zientzia eta teknologiaren alorreko diziplina batzuetan parte-hartzean jarri dutela fokua. Beraz, zientzia eta emakumeari lotutako diskurtso publikoa bete-betean lerratu da diziplina zehatz batzuen alde. Iritzi berekoa da Madrilgo Unibertsitate Konplutenseko Informazio Zientzien fakultateko irakasle María Teresa García Nieto:

“Si hay una imagen estereotipada previa tan fuerte, hace que la gente no se preocupe por investigar a los que estudian en ciencias sociales y mucho menos a las mujeres, porque el porcentaje de mujeres investigadoras en las ciencias sociales es muy elevado, el más elevado entre los diferentes tipos de áreas de investigación. Eso suponen ningunear casi al 50 % de las investigadoras”.
(María Teresa García Nieto)

María Teresa García Nietok jada aurreratu du giza eta gizarte zientzietan aritzen diren emakumeengan arretarik ez jartzeko arrazoietakoa bat: emakumeek eremu horietan izan duten presentzia esanguratsua. Eulalia Pérez Sedeño ere bat dator, baina zehaztapena egin du erantzukizun karguetan diziplina hauetan ere emakume gutxi izan dela nabarmenduta.

Era berean, genero ikerketek ere batik bat zientzia gogorretan jarri dute arreta, nahiz eta, Pérez Sedeñok ohartarazi bezala, ikerketa lerro hau giza eta gizarte zientzietatik abiatu eta zientzia gogor gisa jotako diziplinek 2000. urtetik aurrera hasi ziren genero azterketan sakontzen.

Capitolina Díazek, ildo berari eutsita, aurretik aipatutako paradigma zientifikoak genero ikerketetan izandako eraginean erreparatu du:

“Las propias mujeres e incluso las feministas, en nuestro objetivo fuerte de igualdad, nos hemos focalizado en estar en igualdad con los hombres en esas disciplinas que eran las que nos prohibieron. Hemos puesto el foco de nuestra mirada en esas disciplinas en las que hay una desigualdad mayor. Incluso las propias feministas hemos focalizado nuestra lucha por la igualdad en estar en igualdad en el ámbito de las ciencias experimentales. Primero, porque ahí hay pocas mujeres, pero también porque nosotras estamos bajo el espejismo de que las ciencias dominantes son las experimentales”. (Capitolina Díaz Martínez)

Elkarrizketatutako adituen hitzek bat egiten dute, beraz, aurretik beste ikerketa batzuek esandakoarekin. Eskuarteko gaiari dagokionez, interesgarria da Fernández-Riusen (2008) hausnarketa:

“La marca de género se visualiza hoy nítidamente en la división sexual del trabajo científico y en la dicotomización entre lo que es ciencia y lo que no: “ciencias exactas, fuertes o duras”, asociadas a la razón, al desarrollo del pensamiento lógico, a las metodologías cuantitativas, predominantemente masculinas en las cuales están mucho más representados los hombres y “ciencias sociales o blandas” más bien asociadas al cuidado, al servicio, a lo humano, al contacto con los demás, es decir, las ciencias sociales –de dudosa calidad en tanto tales– las cuales se abren al espacio de la ciencia con la timidez que genera una aproximación cualitativa en la construcción del

conocimiento, aproximación muchas veces vista como el “agujero negro” de las ciencias con predominio de mujeres para una segregación horizontal”. (2008:339).

Gizartean sustraitua dagoen zientzia alorren hierarkizazioak eragina du, noski, komunikabideek plazaratzen duten ereduan eta, halaber, haien jardunarekin eredu hori indartzen dute.

3.3.2 EMAKUME ZIENTZIALARIEN EGOERA ETA KOMUNIKABIDEEN MEZUAREN ERAGINA

Emakume zientzialarien inguruko datuak aztertu dira 1.4 atalean, emakumeek unibertsitateetan duten sarbidea eta akademia eta zientzia erakundeetan egiten duten ibilbidearen nondik norakoak zifretan, bederen, ezagutzeko.

Aipatutako datuen azterketak ondorioztatu du unibertsitateetan ikasten ari diren emakumeen kopurua handia dela, bai eta arrakasta ehunekoia ere. Capitolina Díazek, ordea, garai bateko aurreiritzi eta estereotipoek gizarte irudikapenean iraunkorrak direla nabarmendu eta egun emakumeek ibilbide akademikoan gora egiteko traba izaten jarraitzen dutela ohartarazi du, “generoaren histeresi sozialaren” kontzeptua aipatuta. Fisikan erabiltzen den kontzeptua da histeresia eta Diaz Martínezek eta Dema-Morenok (2013) gizarte eremura ekarri dute:

La histéresis es un concepto propio de la física que hace referencia a la tendencia de los materiales a conservar alguna de sus propiedades en ausencia del estímulo que la ha generado. Por extensión se aplica a fenómenos que no dependen sólo de las circunstancias actuales, sino también de cómo se ha llegado a esas circunstancias (Wikipedia 2013). Creemos que este concepto es una buena metáfora para explicar la discriminación de las mujeres en los ámbitos del saber. En el pasado, el escaso nivel educativo de la mayoría de las mujeres, su ausencia del mercado laboral, su mínima participación en el nivel político, generaron un prejuicio sobre la incompetencia epistémica y profesional femenina. Prejuicio que se mantiene a pesar del elevado nivel

educativo actual de las mujeres y de su probada eficiencia epistémica y profesional.
(2013: 149)

Hala, Capitolina Díazen ustez, diskriminaziorako arrazoiak desagertuagatik, jada emakumeek jakintza mailan ahalmena dutela erakutsi dutelako, zientzia ez dela emakumeen eremua pentsatzeko joera ez da desagertu eta horrek, noski, eragina du emakume zientzialariez gizarteak duen irudikapenean eta komunikabideek zabaltzen duten mezuan.

Azken honi dagokionez, azterketaren aurretiazko bibliografia errepassoan nabarmendu da hedabideek mundua ulertzeko ikuskeran eta, noski, genero bereizketaz duten pertzepzioan duten eragina, gizonen eta emakumeen rol ereduak eskaintzeko duten ahalmena (Mitra et al., 2018) oinarri hartua. Hala, XX. mendean saialdi ugari egin dira masa komunikazioak hartzaileengan duen intzidentzia azaltzeko (Álvarez-Gálvez, 2012) eta teoria desberdinak eta ikerketa lerro oparoa garatu da. Hala ere, Pablo Francescuttiren esanetan, mezuaren harreran arreta jartzen duten ikerketa askorik ez dago “konplexutasun” handia dutelako eta “talde lana” eskatzen dutelako; mezuan jarri da gehiago arreta. Egin diren ikerketek, ordea, agerian utzi dute, bere esanetan, komunikabideek zientziaren irudi soziala eraikitzen laguntzen dutela eta bokazioak sortzeko balio duela, bai eduki informatiboen bidez zein fikziozko produktuen bidez. Komunikabideen eraginaren azterketa, ordea, konplexuago bilakatu da, bere esanetan, ziber-hedabideen eremuan:

“La relación con los medios ha cambiado enormemente a través de la interactividad, y, además, la cantidad de influencias que recibe el público ha crecido significativamente”. (Pablo Francescutti).

Iturrien aniztasunari helduta, Marta Macho UPV-EHUko irakasleak ohiko komunikabideen eraginean jarri du fokua. Bere ustez, gazteek zuzenean kontsumitzen dituzten informazio produktuetan ez ezik, beharrezkoa da, bitartekarien bidez jasotzen dituzten mezuak ere aztertzea:

“Más que por los medios de comunicación, los jóvenes están más influenciados por las redes. Es cierto que, aunque no sean directamente los medios los que influyen en la gente joven, estos sí pueden influir en la generación anterior o a la anterior, es decir, padres-madres, abuelos-abuelas, orientadores y orientadoras de las escuelas, profesorado... Y, por lo tanto, indirectamente, también a los jóvenes”. (Marta Macho Stadler)

Ikerketa honen helburuetako bat, arestian aipatu bezala, emakume zientzialarien inguruko informazioetan ziberkazaritzaren ezaugarri nagusien erabilpena aztertzea izan da. Eduki analisian ondorioztatu da, hipertestuaren, interaktibitatearen eta multimediatasunaren presentzia ez dela, oro har, esanguratsua. Kazetari eta web-orrietako arduradunekin egindako elkarrizketetan, berriz, baliabide hauen garrantzia nabarmendu duten arren, kontsumo ohituren aldaketa eta lan-errutinak argudio gisa baliatuta, erabiltzeko zailtasunez ohartarazi dute. Elkarrizketatutako adituek, hain zuzen, narratiba zein mezuen mailan aldaketa gutxi izan dela nabarmendu dute:

“No creo que la prensa online tenga muchas diferencias en materia de cultura periodística respecto a la prensa pre-digital”. (Pablo Francescutti)

“Internet y los medios online lo que hacen es reproducir lo que se está haciendo en la prensa tradicional, aunque sea en la prensa digital (...) En nuestro estudio

concluimos que no había un gran cambio entre lo que encontramos en prensa digital y en prensa escrita”. (María Teresa García Nieto).

Baliabideen erabilpenean baino, irakurleen arreta erakartzeko erabiltzen diren estrategiak nabarmendu ditu Pablo Francescuttik aldaketa garrantzitsu modura:

“El cambio más grande en las rutinas periodísticas básicamente está marcado por una necesidad desesperada de atraer lectores como sea (...) Trabajan más rápido, tardan menos, y tienen menos apego a las viejas normas deontológicas del periodismo”. (Pablo Francescutti)

Lehiak ez duela “mendeko” jo dituen albisteen tratamendu egokia errazten iritzi dio:

“Al final de cuentas, hace que se privilegien los temas que tienen más tirón, eso puede influir en el tratamiento de los temas de ciencia, salvo que se presenten de una manera muy sensacionalista”. (Pablo Francescutti)

Abantailarik handiena, bere esanetan, egun nagusitutako “bulimia informatiboak” sortu duen iturri premia da. Testuinguru honetan, emakume zientzialariek iturri bilakatzeko aukera handiagoa dutela uste du Francescuttik eta, berez, ikusgarritasuna lortzekoa, nahiz eta euren mezua, “mendeko” edota bigarren mailako izaten jarraitu.

3.3.3 EMAKUME ZIENTZIALARIEI LOTUTAKO ESTEREOTIPOAK

Agian, eremu honetan, emakumearen irudiaz eta, zehazki, zientzian ari diren profesionalen inguruan komunikabideek transmititzen dituzten ideien eta mezuen inguruan izan dira elkarriketatutako adituen hitzak aberats eta argigarrienak. Estereotipo hauen eragina agerikoa da euren ustetan, batik bat, herritarrek inguru gertukoan zientzian ari diren emakumezkoak identifikatzeko zailtasunak dituztelako. Izan ere, “emakume

asko ari dira arlo zientifiko eta teknologikoan lanean, baina inork ez die zientzialari gisa begiratzen”. Ezezagutza horrek gainera, María Teresa García Nietoren iritzian, oso “ezaugarri konkretu eta gutxitan” sustraitutako irudi estereotipatua nagusitzea eragiten du.

Elkarrizketatutako adituen esanetan, komunikabideen bidez zabaltzen diren estereotipoek gizartean zientziaz eta emakume zientzialariez dagoen iruditeriaren ondorio dira; baina, aldi berean, haien mezuen bidez, estereotipo hauek indartzen dituzte. Elkar elikatzen den prozesu gisa irudikatu dute, beraz.

Edukien analisiaren bigarren atalean, emakumeak tituluetan agertzen diren argitalpenak aztertu direnean, hainbat estereotipo identifikatu dira, intentsitate desberdinarekin errepikatzen direnak. Ideia horietan sakondu da elkarrizketatutako adituekin, izan ditzaketen jatorria eta ondorioak aztertzeke hain zuen. Banaka aztertu dira, nahiz eta haien artean agerikoak diren gurutzaketa eta harremanak izan.

3.3.3.1 Irudi fisikoa eta janzkera

Arlo zehatz honetan egindako ikerketa hainbatek (Chimba eta Kitzinger, 2010; Steinke, 2013; Nelkin, 1995) emakume zientzialarien irudia eta janzkera ezaugarriei lotutako estereotipoetan jarri dute fokua eta ondorioztatu dute, oro har, sexualizaziorako joera dagoela (Attenborough, 2011) eta, bereziki, glamourra edota erakargarritasuna nabarmentzen direla. Honek zientzian ari diren profesionalen irudia kaltetzen du, edertasuna abileziaren gainetik jartzen delako (Steinke, 2013:14):

These depictions may help dispel popular stereotypes of scientists as geeky and unattractive, and may do much to encourage more girls to consider science careers. However, these depictions reinforce a cultural emphasis on beauty for women. These images can also degrade female scientists by focusing on beauty rather than ability. (Steinke, 2013: 14).

Ikerketa honetan, ordea, irudi fisikoaren edota janzkeraren inguruko aipamenak urriak direla frogatu da. Eduki analisiaren bigarren zatian aztertutako unitateen artean zazpitan baino ez baita halako erreferentziarik topatu, %1,71en, hain zuzen. Hala, jada Mitchell eta McKinnonek (2019) iradokitako aldaketa berretsi da. Bi ikertzaile hauek *New York Times* egunkarian argitaratutako Zientziaren Profilak izeneko zutabean 2011 eta 2018 artean argitaratutako edukiak azertu zituzten eta ondorioztatu zuten itxura fisikoari lotutako aipamenak emakume zientzialarien artean gizonen kasuan baino ohikoagoak izanagatik, deskribapen hauei eskainitako tartea murrizta zela eta zenbait kasutan zientzialariari lotutako estereotipoez aldentzeko ahalegina atzematen zela, gainera.

Eulalia Pérez Sedeñoren esanetan, emakume zientzialarien itxura eta janzkera erreferentzien atzean, zientzialarien inguruko estereotipo orokorrak ezkututzen dira. Bere esanetan, joera izan da profesionalki zientzian aritzen diren pertsonak ezin direla erakargarri izan pentsatzeko eta, agian, hari aurre egiteko asmoa izan dezakete aipamen horiek:

“Yo creo que también fuimos las mismas mujeres que nos dedicábamos a estas las que, en parte, también hicimos esto [subrayar la feminidad], porque se tenía el estereotipo de la científica fea, solterona... para que la gente joven viera que puedes llevar una vida completamente normal y dedicarte a la investigación”.

(Eulalia Pérez Sedeño)

Hala, oro har, emakume zientzialarien feminitatea nabarmentzeko joera izan da, nahiz eta, ikerketan aritzen diren profesionalen kasuan, Capitolina Díezek dioen moduan, “burua gorputzaren aurretik” jartzeko joera izan den. Arrazoi horregatik, agian, beste esparru batzuetan aritzen diren pertsonekin alderatuta, errazagoa da zientzialarien kasuan, irudi fisikoari eta janzkerari lotutako estereotipoak gainditzea, bere esanetan.

Marta Machok berriz, agerikoenak diren estereotipoak leuntzeko joera nabarmendu du eta emakume zientzialarien itxura eta janzkerari lotutako aipamenen murrizketa testuinguru honetan kokatu du:

“Hay burradas que ya no se dicen, pero están las burradas y las seudoburradas. A pesar de que hay cosas que ahora no se pueden decir en público, está lo sutil. El terreno de la sutileza es muy maquiavélico, porque es más difícil demostrar que se acaba de hacer un comentario sexista o cosas de ese estilo. Estamos pasando al terreno de la corrección política, hay cosas que no se hacen o dicen ya, pero el problema es que no basta con no decir burradas, hay que entender por qué esas burradas no se pueden decir”. (Marta Macho Stadler)

Hala, esplizituagoak diren estereotipoak murrizten ari diren bitartean, modu inplizituagoan zabaltzen diren ideiak eragina dute, Marta Machoren iritzian, erabaki eta sentimenduetan. Itxurari lotutako estereotipoek ezkututzen duten sakoneko ideia, zientzia gizonen eremua dela nabarmentzen duena, beste estereotipo batzuen bidez ere zabaltzen dela ohartarazi du, ondorengo pasarteetan aztertuko den moduan.

3.3.3.2 Familia eta zaintza

Emakume zientzialarien inguruko datuak aztertu eta euren zientzia ibilbideak dituzten zailtasunak hausnartutakoan, nabarmendu da erantzunkidetasun faltak izan dezakeen eragina. Karrera profesionalean ez ezik, mezuetan ere txertatuak daude familia eta zaintza.

Edukien analisian bertan aztertutako estereotipoen artean bigarren lekuan agertzen da, aztertutako edukien %17,16an. Elkarrizketatutako adituen aburuz, maskulinitasunarekin lotzen diren beste eremu batzuetan bezala, zientzian aritzen diren profesionalen inguruko

estereotipoetan indar handia du emakumea-zaintza binomioak. Aurretik egindako analisisian zehaztu denez, familia aipamenak datu biografiko gisara eskaintzen dira kasu batzuetan, interpretazio edota testuingururatzetik egin gabe. Ibilbide zientifikoaren eta familiaren arteko talka irudikatuz edota zientzia bokazioaren pizgarri modura ere agertzen dira, ordea, familia aipamenak.

Lehen eremuari helduta, adituek uste dute talka hori emakumeen arazo gisa irudikatzen dela eta horregatik, gizonei ez bezala galdegiten zaiela. Arlo honetan aritzen diren emakumeek ere sarritan aipatzen duten eremua da familiarena, ikerketan atzeman eta Díazek nabarmendu moduan. Haietako askoren bizitzan familia-eremuak duen zentraltasunari egotzi dio ikertzaileak joera hau. Azken batean, zientzia aktibitatea emakume, ama eta emazte gisa duten identitatearen arabera definitu eta antolatzen da (Castañeda-Rentería eta Rodríguez-Araujo, 2021: 80). Gainera, adituen esanetan, gaur egun oraindik emakumeen garapen profesionala oztopatzen duen faktoreetako bat erantzunkidetasuna falta da:

“Es cierto que hay un problema para cumplir los dos roles que los seres humanos tenemos. Tenemos que ganarnos la vida y tenemos que vivir en familia, en grupo... Atender a esos dos roles es conflictivo, pero es conflictivo para las mujeres”. (Capitolina Díaz Martínez)

Bokazio eta zientziarekiko interesaren pizgarri gisa aipatzen da, halaber, familia, gehienetan gizonezkoak. Elkarrizketatutako adituen esanetan, jarrera honen atzean bi arrazoi leudeke: batetik, emakumeak figura maskulinoei lotuta agertzeko izan den joera, Díazek ohartarazi duen moduan, emakumeen identifikazio ohikoena emazte edota alaba gisa izan baita, “famiariarekiko konexioan” definitu dira, beraz; bestetik, zientzian aritzen diren emakumeen “anormaltasunena” legoke:

“En el pensamiento generalizado existe eso. Para los hombres va de suyo el que tengan vocación profesional, un hombre no se identifica a sí mismo como un hombre, se identifica, como un conductor de autobús o un ingeniero de la Nasa. (...) Nuestro marco cognitivo incluye eso: Que los hombres son profesionales y las mujeres no. Entonces si una mujer es lo bastante anómala como para dedicarse a la ciencia, que en realidad no lo, se tiende a justificarlo”. (Capitolina Díaz-Martínez)

“A un hombre no se le busca una justificación de su vocación para trabajar en el mundo de la investigación y, sin embargo, a una mujer sí. Se debe precisamente a lo extraordinario que se entiende que una mujer se dedique a la ciencia. Si no se entendiera así, nadie se preguntaría de dónde le viene esa vocación”. (María Teresa García Nieto)

3.3.3.3 Nortasunari eta zientzia egokitasuna

Ikerketa hainbatek eta ikuspegi desberdinetakoek jorratu dute emakumeek eta gizonek zientzian aritzeko dituzten ezaugarrien auzia, neska eta mutilek matematiketarako duten berezko ahalmena erdigunean jarrita. Azken batean, alor honetan egin diren ikerketen muinean indar handia duen ideia dago:

El argumento subyacente es el siguiente: dado que las mujeres son ‘innatamente inferiores’ en capacidad matemática, no importa la educación que se les dé, ni las políticas educativas o de acción compensatoria (las mal llamadas “discriminaciones positivas”) que se sigan, las mujeres nunca llegarán a lo más alto en las carreras científicotecnológicas (García-Dauder eta Pérez-Sedeño, 2017:34)

Matematikarako gaitasunak ez ezik, izaerari lotutako ezaugarriek ere balio izan dute emakumea zientzia eremutik, batez ere arlo batzuetatik, baztertzeko arrazoi modura. Hala, eta gai honen inguruan, CSICen ikerketa irakasle den Eulalia Pérez Sedeñok aipatu

bezala, zientzia eremuan eta pertsona ezaugarriei lotuta genero sinbologia oso ageriko da, “ezaugarri batzuk ezagutzen zaizkiolako jardura bati, printzipioz ez generorik eta sexurik ez dutenak”. Hala, aditu honen esanetan, zientzian aritzeko zenbait ezaugarri nabarmendu dira:

“Se supone que para dedicarte a la ciencia debes tener unas determinadas características: la racionalidad, la capacidad de abstracción, la meticulosidad... que son supuestamente masculinas. No obstante, contratan a mujeres para estudiar los chimpancés y las eligen porque creen que son más cuidadosas, mejores observadoras, más meticulosas y más pacientes. Esas características también son importantes para un científico o una científica (...) Lo mismo pasa con la intuición. La intuición se considera un valor femenino y no se considera un valor para la ciencia, cuando es imprescindible”. (Eulalia Pérez Sedeño)

Eduki analisian aztertu denez, emakume zientzialariei oso lotua ageri den ideia da pasioa eta jardun nekaezina, emakume zientzialariak aipatzeko erabilitako adjektiboetan ere nabarmendu direnak. Sozializazio prozesuaren bidez jasotzen den ideietako bat da, Díazen esanetan, emakume eta gizonen balioen ingurukoa:

“Los hombres son brillantes y las mujeres tenaces. Si nosotras triunfamos es por nuestra tenacidad, estudiamos mucho y le ponemos codos, ellos son listos de natural (...) En las mujeres buscamos y destacamos unos valores que no son los más sobresalientes en el mundo científico y, sin embargo, los de los hombres sí”. (Capitolina Díaz-Martínez)

Idea bera nabarmendu du Marta Machok, eta neska eta mutilek zientzia jarduna hautemateko duten moduan eragina duela iritzi dio:

“En las ciencias duras, por ejemplo, en matemáticas, en física... hay un estereotipo generalizado que para dedicarse a estas disciplinas hay que ser un genio, tener un don especial. Son seres tocados con una varita mágica y les salen las cosas por eso. Esos estereotipos están muy ligados a la masculinidad. Los genios son ellos, ellas son trabajadoras”. (Marta Macho-Stadler)

Gogoeta horiek lotura dute “estereotipoaren mehatxuarekin” (Steele eta Aronson, 1995).

Autore hauek arrazari lotutako estereotipoen eragin psikologikoaren inguruan ikertu zuten, baina generoari lotuta aplikagarria den kontzeptu hau deskribatu zuten:

The existence of a negative stereotype about a group to which one belongs, we have argued, means that in situations where the stereotype is applicable, one is at risk of confirming it as a self-characterization, both to one's self and to others who know the stereotype. This is what is meant by stereotype threat. And when the stereotype involved demeans something as important as intellectual ability, this threat can be disruptive enough, we hypothesize, to impair intellectual performance. (1995: 808)

Idea honetan oinarrituta, Lorenzo-Rial et al.-ek (2016) ondorioztatu zuten neskak fisikan onak ez direla nabarmentzen duen estereotipoaren aurrean, haien erantzuna izan daitekeela fisika ez zaiela gustatzen esatea edota zientzia alboratzea; izan ere, estereotipoaren mehatxuak ikasleen portaera akademikoan ez ezik, ikasketak aukeratzekoan ere eragina izan dezake. Neskek pentsa dezakete ikasketa zehatz batzuk egiteko beharrezkoa dela maskulinitasunari lotutako ezaugarriak izatea:

La autoestima de las alumnas ha sufrido deterioro respecto a la percepción de sus capacidades para acceder al ámbito tecnológico en física, matemáticas, informática, dibujo técnico y manejo de aparatos, debido a la “amenaza del estereotipo” que produce “desidentificación” y, como consecuencia, alejamiento o huida de los ámbitos afectados por la amenaza continuada del estereotipo. (Lorenzo-Rial et al., 2016:58).

Aipatu gaitasunen inguruko ideiak oraindik ere bizi-bizi daudela nabarmendu dute elkarrizketatutako adituek eta eragina dutela emakume eta gizonek zientzia jarduerarekiko duten auto-pertzepzioan:

“Entonces, si tú consideras que eres menos brillante y todo lo relativo a las ciencias duras se vincula con la genialidad, ves que eso no es para ti. Ese es un estereotipo que yo creo que a las mujeres las aparta. El estereotipo de que las mujeres todo lo conseguimos porque trabajamos mucho es muy dañino, porque además muchos hombres lo explotan diciendo que no estudian... Este tipo de estereotipos creo que han perjudicado mucho a la ciencia”. (Marta Macho Stadler)

Era berean, emakumeei egozten zaizkien eta zientzia alorrean baliorik ez duten beste ezaugarri batzuk ere nabarmendu dira eduki analisian, poztasunari, pasioari edota konpromisoari lotuak. Zentzu berean, aztertu dituzte elkarrizketatutako adituek:

“La solidaridad es una buena cualidad, pero no te hace brillante. Además, el ámbito científico es un ámbito de poder muy competitivo. De tal manera que tienen más posibilidades de sobrevivir aquellos que están empeñados en ser triunfadores que aquellos que están empeñados en trabajar en equipo de manera solidaria y equilibrada”. (Capitolina Díaz Martínez)

3.3.3.4 Ohiz kanpokoaren ideia

Aurretik aipatuko ezaugarriei oso lotua dago ohizkanpokoaren ideia edota normaltasunetik at kokatzen diren emakumezko profesionalen aipamena. Eduki analisian aztertu denez, oraindik ere ohikoa da emakume zientzialaria berezitasunaren diskurtsoan aurkeztea. Hain zuzen, ohizkanpokotasun horri lotutako aipamenak 75 testutan topatu

dira (%18,38). Hau da, hain justu ere, gehien errepikatzen den estereotipoa. Beste ikerketa batzuek ere nabarmendu dute berezitasun mezu hau. Mitchell eta McKinnon (2019) “zientzian emakume izatea”-z mintzatu ziren eta egin zuten azterketan ondorioztatu zuten ikertutako profilen bi herenetan esplizituki aipatzen zirela generoari lotutako erreferentziak eta edota emakume zientzialari izatearen gora-beherak (2019:183). Shacharrek (2000), bestalde, tokenismoaren kontzeptu kulturala kazetaritza jardunean ere aplikatu daitekeela nabarmendu zuen:

“(...) writing about real experiences of tokens will give way to perceived tokenistic standards as practiced by science writers when they profile female scientists. These women are treated as tokens in order to suggest or explain their under-representation in the scientific enterprise. In fact, as much as there is a need for inclusion of women in stories about science, there must be another reason, other than their professional performance, that serves as the story” (2000: 352).

Estereotipo hau aurretik aipatutako genero histeresi sozialaren kontzeptuarekin erabat erlazionatua dago, izan ere, emakumeek zientzian aurrerapen handiak eginagatik, iraganeko egoeran sustraitutako aurreiritzien pisua handia da eta, beraz, arrakasta duten emakumezko zientzialariak berezitasunaren ikuspegitik irudikatuak dira. Gisa honetako aipamenak, noski, zientzia gogor deituriko horietan ari diren emakumeei lotuak daude, berezitasuna haietan aritzea delako eta ez giza eta gizarte zientzietan.

Elkarrizketatutako adituek ohartarazi dute normaltasun irudia nabarmentzea behar-beharrezkoa dela transmititzen diren ereduak erakargarri egiteko:

“La gente sigue pensando que las científicas son unos bichos raros, que no tienen vida más allá de sus investigaciones y de su trabajo. Ese sigue siendo el estereotipo asociado a las mujeres científicas y, por eso mismo, se las presenta así”. (Eulalia Pérez Sedeño)

Zehazki, Eulalia Pérez Sedeño “Curie efektua”-z ere mintzatu da. Bi Nobel sari jaso zituen emakumearen kasua sarritan erabili da eredu gisa, nahiz eta zientzian egin zuen ibilbidea guztiz salbuespenekoa izan.

“Se transmite la idea de que lo que importan en la ciencia es la excepcionalidad y para que haya una persona excepcional hay 10.000 normales que están trabajando y mucho en sus respectivas áreas; lo que pasa es que los reconocimientos son muy escasos”. (Eulalia Pérez Sedeño)

Adituen esanetan, beraz, komunikabideei berezitasunen bat duten emakumeak bilatzeko joera dute, oro har, haiek direlako “tiradizoa” dutenak:

“Se busca a las que sobresalen, bien por éxito o bien o porque no consiguen avanzar, porque las frenan, las pisan. Te interesan por alguna de las dos cosas, porque destacan”. (Capitolina Díaz Martínez)

Erreferentzia hauetako askok emakume zientzialariaren aitzindari rola nabarmentzen dute, azterketan frogatu denez. Capitolina Díazen aburuz, hau guztiz lotua dago komunikabideek arreta deitzeko duten beharrarekin:

“También como lectora hace que te fijas más cuando se dice que una mujer es la primera en algo. Sin embargo, si dicen que alguien ha ganado un premio y no dices nada más... Por lo tanto, es cierto que los medios tienden a realzar a aquellas que son primeras en algo, pero cada vez se es menos la primera en todos los sitios. Muchas mujeres no quieren que cuando se hable de ellas se hable de sus hijos, de sus parejas, de que son las primeras... porque quieren normalizar su presencia. Si te entrevistan como profesional que hablen de ti como profesional, de tu investigación o de lo que opinas sobre un tema”. (Capitolina Díaz Martínez)

3.3.3.5 Emakume gisa izandako zailtasunak

Eduki analisiaren bigarren atalean, ezohikotasunarekin batera eta kasu batzuetan hari erabat lotuta, emakume gisa izandako zailtasunen erreferentziak topatu dira aztertutako testuen %15,9an.

Arlo honetan, sor daitekeen lehen kontraesana zailtasunaren inguruko diskurtsoa plazaratzeko premiak eragiten du. Kazetariekin egin diren elkarrizketetan nabarmendu da jada kontraesana; izan ere, alde batetik, emakume zientzialariek dituzten zailtasunak ageriko egitea beharrezko jo dute, “justizia” bezalako kontzeptuak aipatuta; bestetik, ordea, aipamen horiek kasu zehatz eta beharrezkoetara mugatzeko beharraz mintzatu dira.

Ildo honetan, adituek zailtasuna, lehenik eta behin, behar den testuinguruan jarri behar dela aipatu dute:

“Las mujeres entran en el mundo científico igual que los hombres, por las mismas vías, e incluso, suelen tener mejores expedientes y mayores méritos en su currículum para acceder al mundo de la investigación en la universidad, en el CSIC o en empresas; por lo tanto, es curioso que se ponga el foco en la dificultad que tiene las mujeres para acceder al mundo de la ciencia. Son las mismas dificultades que tiene el hombre. Las dificultades que tiene la mujer no están en la entrada sino en el ascenso para convertirse en investigadoras principales de proyectos, coordinadoras de desarrollo de trabajo...” (María Teresa García Nieto).

Marta Machoren ustez, diskriminazioaren berri eman behar da, noski, baina ez uneoro eta, Eulalia Pérez Sedeñoren iritzian, emakume profesional hauek zientzian egindako aurrerapenengandik ondo bereizita egin behar da, arazoa bi eremuak, emaitzak eta

zailtasunak, nahastea baita. Azken batean, María Teresa García Nietok aitortu bezala, zailtasunen inguruan fokua jartzeak ez du emakume zientzialariaren meritua nabarmentzeko balio:

“Tener que luchar más para conseguir un puesto no es un mérito; ser tenaces, dedicarle más horas... eso no es un mérito. Es una circunstancia que nos hemos visto obligadas a desarrollar si queríamos llegar a un sitio”. (María Teresa García Nieto).

Zailtasunaren diskurtsoak zientzian ari diren emakumeek, oro har, publikoan eta baita komunikabideetan agertzeko joeran eragina duela uste dute, gainera:

“Muchas científicas tienen que trabajar mucho para llegar a ciertos ámbitos, pero creo que ese mensaje no es bueno porque da unos referentes de superheroínas que pueden con todo. Parece que para ser científica hay que esforzarse de una manera que es casi heroica. Esos referentes son malos para todas las personas, sobre todo, para las mujeres que quieren dedicarse a las ciencias. Si se incide mucho en las dificultades y en los sobre esfuerzos, esos modelos no las animan, porque piensan que no van a ser capaces de igualar a una mujer tan heroica a Marie Curie... Sí que considero que, en general, en cualquier ámbito las mujeres trabajamos bastante más que los hombres para conseguir algo parecido”. (Marta Macho Stadler)

Honi lotuta, eduki analisisian bertan nabarmendu da emakume zientzialariak emakume gaiei helduta agertzen direla sarritan; izan ere, bigarren atalean aztertutako edukien %26,22an tradizionalki haiekin lotu diren gaiak edota emakumeek dituzten zailtasunak jorratu dira. Honek, noski, eragina du emakume zientzialari horiek informazio iturri gisa

duten zilegitasunean; zientziaz baino, emakumeek eremu honetan dituzten zailtasunez mintzatzeko baitira ahots zilegiak.

Komunikabideetan ez ezik, zientziaren dibulgaziorako ekitaldietan ere atzeman duten joera da hori; izan ere, Marta Machok ohartarazi duen moduan, zientzian egindako aurrerapenez hitz egiteko baino, diziiplina zehatzetan emakumeek duten egoeraz mintzatzeko gonbidatzen dituzte kongresuetara:

“El problema de la denuncia continua de la discriminación de las mujeres en la ciencia está haciendo que a ciertas mujeres se las utilice solo para hacer eso. Queremos hablar de nuestro trabajo. Hay científicas que se quejan diciendo: ‘No me llaman para hablar de la física sino para hablar de la discriminación de la mujer en la física’”. (Marta Macho Stadler)

Egoera honen aurrean, Machok nabarmendu du ikertzaile askok zailtasunak edota diskriminazioa egoerak ukatzeko joera agertzen dutela:

“La negación es algo que me molesta profundamente, pero entiendo que es un mecanismo de defensa, no solo porque les quita valor a lo que han hecho, también porque luego vuelven a su ámbito y allí puede afectarles el hecho de manifestar esa discriminación. Es decir, prefieren no meterse en esos temas”. (Marta Macho Stadler)

Finean, estereotipoen azterketak emakume ikertzailearen inguruan dagoen ideia zentralei uztartuak agertu dira: zientzia eremuan duten ustezko gutxiengoari eta zailtasunei lotutako rolari; horrek, haien ikusgarritasunean ez ezik, zabaltzen den mezuan ere eragina du, noski.

3.3.4 EMAKUME ZIENTZIALARIAK EREMU PUBLIKOAN

Kazetariekin egin diren elkarrizketetan emakume zientzialariak komunikabideetan agertzeko dituzten erreparoen inguruan galdetuta, bi ikuspegi desberdin atzeman dira: zientziaz idazten duten kazetarien artean, behin eurekin kontaktua eginda, emakumeek ez diotela, oro har, parte-hartzeari uko egiten azaldu dute; arduradun baten ahotik jaso da ordea, protagonista emakumeak lortzeko zailtasun handiagoak dituztela. Elkarrizketatutako adituek, emakume zientzialariek eremu publikoan agertzeko dituzte oztopoak aipatu dituzte eta nabarmendu dute beharrezkoa dela kazetariak horiek kontuan hartzea eta zailtasunak saihesteko neurriak hartzea.

Emakumeek eta gizonek sozializazio prozesuan jasotzen dituzten portaera ereduak hartu ditu ahotan Capitolina Dizek, emakumeek publikoki agertzeko dituzten erreparok arrazoitzeko:

“Por una parte, las mujeres hemos sido educadas para no destacar y no sobresalir. No es solo porque nos hayan dicho que seamos modestas, también por nuestra propia experiencia. Vas viendo que, si tú destacas por brillante, por rápida o por creativa, como eso no se espera de las niñas, genera recelos. Y si te equivocas, las burlas y los comentarios son más graves”. (Capitolina Díaz Martínez)

Bere esanetan, emakumeek euren rolei aurre eginez gero “penalizazioa” jasotzeko aukera dute eta, beraz, publikoki egindako merituez hitz egiteko erreparo gehiago dute. Honi lotuta, komunikabideetan agertzeko eragozpen handiagoak ere badituztela uste dute:

“Es más fácil que si tú llamas a un hombre para una entrevista se preste inmediatamente, porque su ego ha crecido inmediatamente. Pero si llamas a una

mujer que, además de su trabajo como científica, tiene responsabilidades familiares, en muchos casos, su parte y la parte no alícuota que su no corresponsable pareja no hace, no tiene tiempo para eso. No tiene tiempo para la prensa porque ya tiene bastante trabajo”. (Capitolina Díaz Martínez)

Emakume zientzialarien agerpen publikoari dagokionez, pandemiak esanguratsuak eta argigarriak diren joerak erakutsi ditu. Arlo honetan egin diren ikerketek nabarmendu dute Covid-19ak emakumeek akademian duten lekua baldintzatzen duen diskriminazioa ageriago egin duela (Castañeda-Rentería eta Rodrigues-Araujo, 2021). Elkarrizketatutako adituek zaintza lanak ikerketan duen eragin kaltegarria aipatu dute; izan ere, egin diren ikerketek ondorioztatu duten moduan, pandemiaren lehen hilabeteetan eta, batez ere, etxeratze agindua indarrean zegoenean, emakumeen argitalpen kopurua nabarmen murriztu zela (Myers et al. 2020; King eta Frederickson, 2021).

Komunikabideetan agertzeko ere, zaitza lanak dituen eraginak aipatu dituzte:

“Nosotras tenemos un vida más horizontal y ellos más vertical. Para los hombres la centralidad de su faceta investigadora es grande; en el caso de las mujeres, el compartir vidas es tan importante que no les compensa el lucimiento que puedes darle tú durante dos minutos en tu medio de comunicación”. (Capitolina Díaz Martínez)

Bestalde, elkarrizketatutako adituek komunikabideen proposamenekiko emakume zientzialariek zuhurtzia gehiago izan dezaketela uste dute:

¿Qué está pasando con el Covid-19? Si tú te das cuenta, en las entrevistas que se realizan en los medios de comunicación, especialmente en televisión, aparecen hombres. ¿No hay investigadoras en ese tema? Otra cosa que puede suceder es

que las mujeres digan que no, porque los hombres no tienen ningún problema para aparecer y, sin embargo, las mujeres somos, en general, más cautelosas”.(María Teresa García Nieto)

Idea bera nabarmenduta, eta emakumeak behatuak sentitzen direla argudiatuta, kazetarietara errezelo gehiago ere badituztela uste du Marta Machok:

“Esas inseguridades las sentimos más las mujeres que los hombres. Ellos en muchas ocasiones no tienen problemas en hablar sobre temas en los que no son especialistas y el tema de Covid-19 ha sido un ejemplo. Los hombres no dicen “no sé”. Eso también es parte del ego. Si hubiera esa pequeña humildad, esa pequeña generosidad en ceder el espacio público a personas que, en tu opinión, son más especialistas en el tema, habría muchas menos noticias falsas”. (Marta Macho Stadler)

Aurretik egindako ikerketa batzuek ere nabarmendu dute emakume zientzialariek dibulgazio ekintzetan parte hartzeko joera murriztagoa dutela (Kreimer et al., 2011). Zehaztapenak badira, ordea. Anzivino et al.-ek (2021), Italiako akademikoen konpromiso publikoa aztertzeko inkesta egin zuten 62 unibertsitateko 5.123 pertsonen artean eta ondorioztatu zuten, komuniari bideratutako dibulgazio ekintzetan emakumeek gizonek baino gehiago parte hartzen zutela.

3.3.5 IRUDI EGOKIAREN MARRAZKETA.

Jarraibide zehatzak baino haiek marrazteko irizpide nagusiak aipatu dituzte elkarrizketatutako adituek eta elkarren artean harremana duten hiru ideia nagusi bereiz daitezke euren hausnarketetan:

a) **Normaltasunaren irudikapena**

Normaltasunaz mintzatu dira adituak behin eta berriz eta bi eremutan nabarmendu dute behar hori: zientzia jardunean eta emakume zientzialarien irudian.

Lehen pausua, zientzia jarduna bera ezagutaraztea eta normalizatzea da, euren esanetan:

“Lo que hay que hacer es transmitir que la ciencia es una actividad humana que necesita de profesionales normales y corrientes. Los genios existen, pero es un porcentaje muy pequeño de la población y pueden estar en el ámbito científico o en otra área. Es gente que miran a las cosas de manera distinta y ese don lo tienen solo determinadas personas. El resto de la población somos normales y la actividad científica en particular es una actividad humana en la que no se necesitan capacidades especiales. Se requiere esfuerzo, pero como en cualquier otro ámbito. Pero queda tiempo para distraerse, para dormir... Para mí ese es el modelo que hay que transmitir hasta la sociedad, normalizar la profesión científica”. (Marta Macho Stadler)

Jarduna bera normalizatuta soilik lortuko da, izan ere, arlo horretan ari diren profesionalen lana ohikotasunetik aztertzea; eta hau, onuragarria da emakume zientzialariak ikusgarriago egiteko:

“Si ponemos a la ciencia como una actividad normal, no solo de gente extraordinaria, centrándonos en la gente que se dedica a sostener la vida, entonces encontraremos más mujeres”. (Capitolina Díaz Martínez).

Hain zuzen, emakumeek zientzia eremuan duten parte-hartzea normalizatzea da bigarren pausua, Capitolina Díazek aipatutako “generoaren histeresi soziala” gainditzea, alegia.

1.4 atalean ikusi bezala, emakumeek ikerkuntza alorrean duten presentzia esanguratsua da, nahiz eta erantzukizun postuetara iristeko zailtasun gehiago izan. Horrenbestez, elkarrizketatutako adituen esanetan, zientzian aritzen diren emakumeen berezitasunak goraiapatzeak ez du transmititzen den ereduaren erakargarritasunean eragin positiborik; azken batean, norberak bere burua gutxiengo edota gehiengoaren parte sentitzeak zeresana duelako ekintza eta erantzunetan (Andino eta Amigot, 2001:29). Normaltasunaren baitan, emakumei lotutako ezohikotasun mezuak alboratzea proposatu dute, beraz.

Zentzu honetan, hala ere, Marta Machok beste ohartarazpen bat egin du, ezhoikotasunean oinarritutako edukiek adina arrisku dutelako, bere esanetan, “positiboegiak” diren mezuak igortzen dituztenak:

“Lanzan mensajes como ‘¡chicas podéis con todo!’ o ‘¡si tú quieres, puedes!’. Eso no es bueno, porque aún queriéndolo no siempre se puede. Esos mensajes excesivamente positivos son dañinos”. (Marta Macho Stadler)

Azken batean, bere esanetan, positiboegiak diren mezu horiek oraindik ere beharrezkoa den aktibismoa murriztu dezakete, lortu gabe dagoen “aukera berdintasun” ideia transmitituta. Hausnarketan eta orekan oinarritutako mezua transmititzen jakitea da gakoa, beraz.

b) Ikusgarritasuna sustatzea

Aurreko helburua erdiesteko, funtsezkoa da, halaber, emakume zientzialariek egiten duten lana ikusgarri egitea. Arlo honetan ere bi bide edo prozedura bereiz daitezke: iturriak bilatzerako orduan gauzatu beharrezkoa, bata; eta testuen idazkuntzari lotuagoa, bestea.

Lehenik eta behin, beraz, komunikabideek iturria bilatzerko erabiltzen dituzten irizpide eta prozedurak aztertu behar dira. Elkarrizketatutako adituen esanetan, oinarrikoa da zientzia sisteman bertan egon daitezkeen oztopoak atzematea eta haiek gainditzeko estrategiak martxan jartzea. Horietako bat, eledunei eskatzen zaizkien ezaugarriekin edo maila akademikoarekin lotua dago:

“El investigador principal (IP) no tiene por qué ser la persona que más sabe de la investigación. En muchas ocasiones es el portavoz y no tiene mucha idea de lo que se ha hecho (...). Es capaz de responder a las cuestiones planteadas por el periodista, porque tiene más experiencia, pero, quizás, no más conocimiento”.

(María Teresa García Nieto)

“Una buena medida sería, por ejemplo, que no se llame siempre al IP, sino a algún miembro del equipo y que también aparezcan mujeres, por supuesto. No obstante, es complicado, porque los IPs no quieren que hable otra persona, quieren que se les vea a ellos”. *(Marta Macho Stadler)*

Jarrera proaktiboa izatea ere proposatu dute, emakumeek gidatzen dituzten taldeak ikustarazteko eta punta-puntako ikerketan ari diren emakume ikertzaileak ezagutzera emateko. Zientzialarien datu-baseak ezagutu eta egunerokoa erabiltzea baliagarria litzateke horretarako.

Idazkuntzari lotuta, María Teresa García Nietok, pertsonalizazioa proposatu du bitarteko gisa; alegia, ikertzaileen izen-abizenak zein datu akademikoak ikustarazteko ahalegina egitea, emakume ikertzaileak ez daitezen ikerketa taldeetan ezkutatuta geratu. Aldi berean, emakume eta gizonak kalifikatzeko erabiltzen diren adjektiboak berdintasun irizpideak baliatuta hautatzea planteatu du. Ideia bera, nabarmendu du Marta Machok eta

kazetariak emakume zientzialariek idazterakoan, gizona balitz gauza bera esango luketeen aztertzea proposatu du:

“Pensar si esta mujer fuese un hombre ¿cómo lanzaría la noticia? Y escribirla igual. No hace falta calificar en exceso para dar valor a alguien que no lo necesita, porque, al fin y al cabo, el objetivo es hablar de su trabajo”. (Marta Macho Stadler)

c) **Emakume zientzialarien egoeraren ezagutza eta transmisioa**

Emakume zientzialarien egoera zehaztasunez ezagutzea oinarrizkoa da, diziplina eta akademiako ardura postu desberdinen berezitasunak kontuan hartuta. Izan ere, emakume zientzialarien inguruan sinplifikaziorako joera atzeman dute adituek, eta euren irudi estereotipatua ere ezaugarri gutxi batzuetan oinarritua dago. Ezagutza zabalago hau, noski, baliagarri da kazetaritza edukiak errealitatera egokitutako testuinguruan jartzeko eta, beraz, transmititzen den mezuaren egokitasunean sakontzeko.

Normaltasunaren ideia transmititzea lehen irizpidea izanik ere, honek ez du talka egiten emakumeek erantzukizun karguetara iristeko dituzten zailtasunak ikustaraztearekin. Finean, adituen ustez, ikertzaile gisa egindako aurkikuntzez edota gai baten inguruan emandako iritziaz ondo bereizita aurkeztu behar dira. Marta Machok ideia hau nabarmendu du eta zailtasunez hitz egiteko hautatutako pertsona edota profiletan ere sakondu du:

“La discriminación hay que citarla, por supuesto; pero tampoco con todo el mundo ni continuamente. Me lo pueden preguntar a mí, que trabajo en ese tema, o a una investigadora senior con mucha experiencia”. (Marta Macho Stadler)

4 ONDORIOAK

1965. urtean, Alice Rossi (1965) soziologoak “zergatik hain gutxi?” galdera egin zuen emakumeek zientzian zuten parte-hartzearen inguruan. Ordutik, aurrerapauso esanguratsuak izan dira, batik bat, zientzia ibilbiderako sarbidea handiagotu egin delako eta gero eta gehiago direlako ezagutzaren sorkuntzan lanean ari diren emakumezko profesionalak; hala ere, datuek oraindik ibilbide akademikoan gora egiteko generoan oinarritutako zailtasunak daudela ohartarazi dute. Hori dela eta, bai akademiatik zein administrazioetatik diskriminazioa murrizteko ekimenak jarri dituzte abian eta auzia euren agendan sartu dute.

Komunikabideek rol transmisioan eta gizarte irudikapenen sorkuntzan duten zeresana aintzat hartuta, tesi honek emakume zientzialariek Euskal Herrian argitaratzen diren komunikabideetako web-orrietan duten ikusgarritasuna eta haien inguruan zabaltzen den mezua ikertu ditu tesi honek, diziplina guztiak aintzat hartzen dituen eta ziber-hedabide jeneralisten jarduna aztertzen duen ikerketa-lana osatuta. Metodo kuantitatibo eta kualitatiboak uztartuta eta triangelatzearen bitartez analisiari balioa erantsita, azterketaren abiapuntu izan diren ikerketa galderei erantzuten saiatu da. Hurrengo pasarteetan ikerketaren ondorio nagusiak biltzeaz gainera, ezarritako hipotesien berreste maila aztertuko da.

4.1 EMAKUME ZIENTZIALARI GEHIAGO ETA NABARMENAGO

Lagina osatu duten lau komunikabideen -*Berrria*, *Diario de Navarra*, *El Correo* eta *Gara*- eduki azterketa orokorrak agerian utzi du web-orrietako edukietan agertzen diren emakume zientzialarien kopuruak gora egin duela aztertutako denbora tartean, nahiz eta urtez urteko azterketaren ondotik ezin den esan igoera lineala izan denik. Progresioan gorabeherak atzeman dira, baina, emakume zientzialariek komunikabideetan duten agerpen mailan goranzko joera agerikoa nabarmendu da.

Era berean, emakume zientzialariei protagonismo gehiago eman zaie, haiek tituluko elementuetan agertzen diren testuek laginarekiko proportzioan erakutsitako gorakada kontuan hartzen bada. Fenomeno hau 2016an nabarmendu eta hurrengo urteetan egonkor mantendu da.

Igoera honek bat egin du Emakume eta Neska Zientzialarien Nazioarteko Egunaren izendapenarekin. 2015eko abenduan onartuta, 2016ko otsailean egin zen estreinakoz; beraz, zientzia eremuan emakumeen berdintasuna aldarrikatzeko helburuarekin ezarritako efemerideak komunikabideei emakume zientzialarien auzia plazaratzeko testuingurua eskaini die: alde batetik, gaia agendan sartu eta erredakzioetan apropos lantzen diren edukien bidez; eta bestetik, erakunde eta eragile desberdinek antolatzen dituzten ekimenen estaldura eginda. Honen erakusgarri da, Emakume eta Neska Zientzialarien Nazioarteko Egunaren bueltan eta Martxoaren 8aren inguruan –Emakumeen Nazioarteko Egunaren testuinguruan agertzen da zientzia profesionalen egoeraren aldarria– emakume ikertzaileak agertzen diren testuen batezbestekoaren gorakada. Edozein kasutan, laginaren azterketatik ondorioz daiteke, efemerideak komunikabideetako agendan gaia txertatzeko aukera eman duela ez soilik egun horri edota emakumeen eskubideen aldarrikapen egunei lotuta, gaia bera egunkarietako agendan txertatu da eta zientziaz idazten duten kazetariak auziaz jabetzeko balio izan du, komunikabideetako profesionalekin egindako elkarrizketetan berretsi den moduan.

Ikusgarritasunaren eremuan, ordea, agerpen datuez haragoko zehaztapenak egitea beharrezkoa da; kontzeptua bera zentzurik zabalenean ulertu behar da, protagonistei ematen zaien lekuari eta estatusari lotuta, alegia. Hori dela eta, agerpen kopuruan gora egin arren, eduki hauen ezaugarrien azterketatik erator daiteke kasu askotan aipamen gisara baino ez direla ageri zientzialari eta ikertzaile hauek eta, batik bat, lurralde

erreferentzia duten orotariko gaiak batzen dituzten ataletan eta gizarte sailean dutela tartea; zientzia goiburuarekin agertzen diren albisteen ehunekoa baxua da eta zientzia gogorren eremuari oso lotua dago, gainera. Beraz, ikuspegi sozialean indarra jarrita eta, batez ere, gertutasunak emandako gainbalioari uztartuta agertzen dira.

Finean eta lehen hipotesiari helduta, esan daiteke arauak, erakundeen ekimenek eta unibertsitateetan egindako lan akademikoek –neurri handi batean emakumezkoek egindakoak- izan dutela eragina emakume zientzialarien inguruan ziber-hedabideek egiten duten estalduran, haien inguruko eduki gehiago eta eduki horiek titularretara eramateko joera handiagoa atzematen delako. Beraz, ikerketa honek planteatutako H1 hipotesia berretsi da (IG1) eta ondoriozta daiteke Euskal Herriko ziber-hedabideek emakume zientzialarien ikusgarritasunean aurrerapausoa egin dutela ikertutako denbora epean, kopuruak kontutan hartuz gero bederen.

4.2 GIZA ETA GIZARTE ZIENTZIETAKO ZIENTZIALARIEN EHUNEKO ESANGURATSUA

Ikerketaren helburuetako bat komunikabideetan agertzen diren emakume ikertzaileen profila osatzea izan da, batez ere, haietan agertzen diren ikertzaileak zein diziplinatan aritzen diren aztertzeko. Tesi honetan batutako datuek erakutsi dute giza eta gizarte zientzietan aritzen diren emakumeen portzentajea %40,65ekoa dela aztertutako komunikabideetan. Beraz, H3 hipotesian aurreikusitako giza eta gizarte zientzietan aritzen diren ikertzaileen presentzia esanguratsua baieztatu daiteke (IG2).

Era berean, erabilitako metodologia balioztapenari helduta, arlo horietan aritzen diren profesionalak aintzat hartuta emakume zientzialariek hedabideetan duten presentzia eta haien inguruan zabaltzen den irudiaren argazki osoago bat eskaini daitekeela konfirmatu da. Izan ere, aurretik aipatu denez, orain arte egindako ikerketek zein administrazioen

ekimenek zientzia gogorretan eta, batez ere, STEM diziplinetan jarri dute fokua, zientziaren baitan nagusitasuna eman zaien diziplinak direlako eta argudiatuta horiek direla, hain zuzen, emakume gutxien batzen dituztenak. Azken honi dagokionez, emakume ikertzaileen inguruan erakundeek emandako datuek, nazioartekoek nahiz estatu mailakoek, errealitatean bereizketa hau ez dela hain egonkorra erakutsi dute, badirelako zientzia gogorren eremuan emakumeek parte hartze handia duten diziplinak eta, era berean, giza eta gizarte zientzien alorrean erabat maskulinizatutako ikasketak egon badaudelako. Ikerketa objektua STEM alorrean ari diren emakumeetara mugatuta, diziplina ugari alboratzea dakar, ez soilik giza eta gizarte zientzietakoak, baita osasunaren eremuan kokatzen direnak; gainera, bokazioei helduta, auzia soilik emakumeen arazo gisa irudikatzen du. Beraz, feminizatutako alor batzuk ez dira aztertzen eta, aldi berean, auzia ikasketa sarbidearen alorrera mugatzen da, emakume zientzialariak ibilbide akademikoan dituzten zailtasunekin harremanetan jarri gabe.

Gizartean zientziaz dagoen ikusmoldearen eraginpean dago, beraz, mugaketa hau eta, aldi berean, ezagutzaren sorkuntzan lehenesten diren helburuek eta printzipioek baldintzatua. Komunikabideetako profesionalen artean ere giza eta gizarte zientzien bereizketa argia egiten dute eta zientzia jardunaren aldirian kokatuta deskribatzen dituzte jakintza arlo hauek, haien lanketarako zientzia gogor gisara definitutako jakintza arloetan erabiltzen dituzten irizpide eta jarduteko moduez desberdinduta. Hala, kasu hauetan ez dute, esate baterako, metodologiaren aipamenik edota ezagutzaren transmisioan informazioa irisgarri eta ulergarri egiteko esfortzurik egitea beharrezko ikusten, haien ulermena ziurtzat jotzen delako. Zientzialari hauen ekarpena ez da, beraz, ikerketan fokua jarrita egiten, giza eta gizarte fenomenoen azalpenean indarra jarrita baizik. Hortaz, eta H3 hipotesiari helduta, giza eta gizarte zientzietan aritzen diren ikertzaileen presentzia esanguratsua izanagatik,

baieztatu daiteke ezagutza eremu horietan aritzen diren profesionalen tratamenduan zientzia-kazetaritzak dituen ezaugarriak gutxiago baliatzen direla.

Ondoren aztertutako den moduan, bereizketa honek eragina du, oro har, emakume zientzialariek komunikabideek igortzen duten irudian, baina halaber, gizartean dagoen ezagutza zientifikoaren ikuspegi zehatza indartzen du, zientzia gogorrek lehenetsita eta sortutako ezagutzaren aplikagarritasunean indarra jarrita.

4.3 IKUSGARRITASUNA VERSUS ESTATUSA

Emakume zientzialariek aztertutako komunikabideetan duten presentzia deskribatzeko balio duten datuak dira aurretik aipatutakoak; azken urteetako joera erakusteko baliagarriak. Haien ulertu eta komunikabideen bidez plazaratzen den mezuan sakontzeko eta ulertzeko, beharrezkoa izan da, batetik, testuen barrunbeetan erreparatzea eta, bestetik, egungo ziber-hedabideen testuinguru konplexu eta aldakorrean erreparatzea. Ikusgarritasunaren kontzeptua komunikabideetan duten agerpen kopurua ez beste baldintza batzuk kontuan hartuta eraiki behar da, ordea; ikerketa honetako datuek iradoki dutenez, emakume ikertzaileen eremuan zientzialari gisa ematen zaien estatusari erabat erlazionatua baitago. Zentzu honetan, tesi honek emakume zientzialarien estatusa ezbaian jartzeko bi estrategia bereizi ditu: a) diziplinaren baitako mailaketa eta b) mezuetan estereotipoen erabilera.

Lehen eremuari helduta, aurreko pasartean aipatu da giza eta gizarte zientzietan aritzen diren ikertzaileek laginean duten zeresana kontuan hartzeko modukoa den arren, diziplina horien tratamendua ez dela zientzia-kazetaritzari egozten zaizkion parametroetara egokitzen.

Diziplina hauei ematen zaien estatus murrizagoak eragina du emakume ikertzaile hauek zientzia subjektu gisa duten irudikapenean. Kontuan hartu behar da, gainera, arlo hauetako profesionalak gehiago agertzen direla gai batean sakontzea helburu duten edukietan eta, beraz, komunikabideek joera handiagoarekin gizartearen eta joera sozialen “interpretatzaile” modura aurkezten dituzte. Horrenbestez, haien aukeraketa ibilbide akademikoan emandako legitimitatean sostengatzen den arren, ikerketa edota lan zehatzei erreferentziarik egin gabe aurkezten dira eta haien ekarpena, beraz, “iritzi-emaile” gisa gauzatzen da.

Zientzialarien estatusa ezbaian jartzeko bigarren estrategia mezuari dagokiona da eta, batez ere, zientzia gogorretan aritzen diren emakumeei lotua ageri da. Aipamen hutsetik haratago, emakume zientzialarien datuak eskaintzen direnean estereotipoen erabilera esanguratsua da. Kasu honetan, ez da diziplina horien izaera zientifikoa zalantzan jartzen ez eta haietan aritzen diren ikertzaileena ere. Zientzia gogorren eremuan ikertzen duten emakumeen estatusa baldintzatuagoa dago helarazten den mezuarekin eta, batez ere, haietan ageri diren estereotipo eta ideiekin. Datuek erakutsi dute izan ere, batez ere, diziplina horietan ari diren emakumeei egozten zaizkiela eta aipatutako jakintza eremuetan atzematen da, hain zuzen, emakumeen genero rola eta zientzialariarenaren arteko talka handiena. (Knobloch-Westerwick et al., 2013)

Estereotipoei dagokienez, aurretik eta beste eremu batzuetan egin diren azterketekin desberdintasunak atzeman dira: agerikoenak, itxura fisikoari edota janzkerari dagozkionak, ez dira proportzioan apenas erregistratu; Mitchell eta McKinnonen (2019) azterketak jada aurreratu zuen joera hau eta ikerketa honek mudatze prozesu hau baieztatu du.

Ezin da gauza bera esan, zaintza eta familia erreferentzien inguruan. Literaturak luze eta zabal aztertu du emakume profesionalak eta familia erreferentziak elkartzeko joera; oso lotua kulturalki emakumeak zaintzaren eremuko jarduerekin lotzeko tradizio luzearekin. Emakume ikertzaileen kasuan, ikerketa honetan bertan frogatuenez, familia aipamenak ia bost testutatik batean egiten dira, datu bibliografiko modura edota ibilbide akademikoaren eta familiaren talka irudikatzeko; azken honi helduta, kazetarien nahiz protagonisten ahotik egindako aipamen horien helburuetako bat, beraz, zientzia eremuan kontziliaziorako dauden arazoak bistaratzea da. Edozein kasutan, hura nabarmenduta zientzialariaren kontakizuna familia testuinguruan kokatzen da.

Familiari lotutako aipamenetan, halaber, bokazio pizgarri gisa duten funtzioa nabarmendu daiteke. Joera honek emakumeek oraindik ere zientzia alorrean aritzeak suposatzen duen “berezitasunaren ideia” indartzen du; hots, zientzia eta ikerketan ari den emakumeak behar du, halabeharrez, horretara bideratuko duen testuinguru zehatza eta pizgarria; sarri figura maskulinoei lotua ageri da gainera, senarrei, anaiei edota irakasleei.

Hain justu ere, ikerketa honen ondorioetako bat da emakume zientzialariek ematen den irudian ohiz kanpokotasunaren eta zailtasunaren esparruan kokatutako mezuek duten indarra. Espresuki bi ideia horien gaineko aipamenak ere aztertu dira eta, hain zuzen, emakumeak titulura eramaten dituzten testuen artean ohiz kanpokoaren ideia da ugariena (%18,38) eta zailtasunarena hirugarren tokian gehien errepikatzen dena (%15,90).

Elkarrizketatutako kazetariak hausnartu dute halako ideien transmisioak eragin dezakeela emakume zientzialariek zabaltzen den mezuan eta, euren hitzetan, “behar-beharrezkoa” denean baino ez dira halako aipamenak egin behar. Garrantzitsua da, beraz, beharrezkotasun hori aztertzea eta zein faktoretan oinarritzen duten ulertzea. Pertzepzio

horretan eragin dezaketen bi faktore identifikatu dira azterketa kualitatiboa osatzeko egin diren erdi-egituratutako elkarrizketa eta talde eztabaida elkarrizketan:

1. Zientziaren egoera eta honen pertzepzioa. Alor honetan baliagarria da Capitolina Díazek aipatutako genero histeresiaren kontzeptua. Aditu honen esanetan, gaur egun emakume zientzialariez dagoen irudia, arestian izandako zailtasunetan sustraitua dago eta, beraz, aurrerapenak izanagatik, zailtasunaren inguruko mezuak indar handia du; modu sinplifikatuan eta zehaztaper gutxirekin ulertu eta helarazten den ideia da, gainera. Komunikabideetan, oro har, gizartean sustraitutako ideia honi heldu diote.

2. Iturrien bilaketa prozesua gidatzen duten baldintza eta irizpideak. Profesionalekin egindako elkarrizketetan ondorioztatu da administrazioetako zein ikerketa zentro eta unibertsitateetako prentsa bulegoek iturri bilaketa prozesuan duten zeresana; haiek bideratzen dute, nagusiki, zientzialariekiko harremana eta kasurik gehienetan, sare horretatik kanpo zientzialariekiko elkarrizketan aritzea zaila dela onartu dute.

Bitartekotza duen prozesua izaki, kazetarien irizpideak ez ezik, erakunde eta ikerketa zentroen interes, irizpen eta egiturak zeresana dute. Beraz, emakumezko iturrien bilaketan kazetarien hausnarketak, bitartekarien irizpideak eta zientzialarien prestutasunak lerratu behar dute. Era berean, kazetarien diskurtsoan, karguek duten zeresana nabarmentzen da, hau da, ikerketa proiektuen buruak edota ikerketa zentroetako zuzendaritza postuak lehenesten dituzte bilaketan eta datuei erreparatuta emakumeek eremu horietan duten presentzia urriagoa da.

Horrenbestez, kazetariak emakume zientzialarien bilaketa prozesua zailtasunetik bizi dute eta pertzepzio hori testuetako edukietan islatua dago; behin emakumezko iturriak lortuta, haien ohiz kanpoko izaera eta berezitasuna nabarmentzeko joera atzematen delako.

Horrenbestez, eta H2 hipotesiari (IG1) helduta, emakume zientzialariaren inguruko kontakizunean oraindik zientzia eremuan duen berezitasunak eta ikertzailearen genero identitateak duen pisua agerian geratu da. Ideia honen transmisioan, ordea, aldaketak izan dira; aurretik egindako ikerketek emakumearen itxura fisikoari eta janzkerari erreferentzia egiten zioten aipamenak nabarmendu bazituzten, ikerketa honetan indarra hartu duten beste mezu batzuk identifikatu dira gehiago, zailtasunei eta ezohikotasunari lotuak eta, batez ere, komunikabideetan agertzen diren ikertzaileak euren emakume izaeraren ikuspegitik irudikatzen dituztenak. Beraz, nahiz eta forman aldatu, ondoriozta daiteke emakume zientzialarien inguruan helarazten diren mezuek lehen eta orain ideia bera dutela oinarrian, hots, zientzia gizonen esparru gisa irudikatzen duena eta, horrenbestez, emakumea berezitasun eta zailtasun parametroetan islatzera daramana. Ideia hauen transmisioak duen arriskua emakumeek zientzialari gisa duten irudia ahultzea da (Steinke, 1997), fokua ez delako beren ahalmenetan jartzen, berezitasuna eta zailtasunetan eta haren eragile jotzen den emakumetasunean baizik. Joera hau, tituluen azterketak ere berretsi du, hainbat titularretan aurkitu da, hain zuzen ere, emakume hitzaren presentzia, bai protagonista izendatzeko zein deskribatzeko. Hortaz, egun hain agerikoak ez diren eta, hasiera batean, intentzio onez edota emakumeek zientzia eremuan duten egoera azaleratzeko txertatzen diren aipamenetan sostengatua dago euren irudia.

Ikertzaile modura duten legitimotasunari lotuta, identifikatu den beste joera bat emakumezko zientzialariak tradizionalki emakumeekin lotu diren gaiei eta, batez ere, genero diskriminazioari edota zientzia eremuan dituzten zailtasunei lotutako testuetan

aurkezteko joera da; emakumeak titulueta elementuetara eramán dituzten testuen %26,22an gertatu da. Horrenbestez, emakume zientzialariak “emakumeenak” diren gaietan dira sarri protagonista. Azken batean, Sánchez-Calero et al.-en (2013: 14) arrazoiketari jarraituki, emakume zientzialari hauek sinbolikoki emakumeak ordezkaten dituzte eta ez zientzia eremuan aritzen diren profesionalak. Hala, zientzia iturri baino, emakumeek zientzian duten egoeraren informazio iturri dira kasu askotan.

4.4 ONLINE BALIABIDEEN ERABILERA URRIA

Ikerketa honen abiapuntueta bat ziber-hedabideek kazetariei eskainitako baliabideek emakume zientzialarien inguruko testuetan izandako txertaketa aztertzea izan da. Izan ere, aditu hainbatek sakondu dute bai zientzia-kazetaritzan zein emakumeen ikusgarritasunean ziber-hedabideen garapenak eskaini ditzakeen abantailetan.

Ikerketa honek ondorioztatu du, ordea, oro har, komunikabide berrien ezaugarri nagusi jo diren baliabideen, hots, elementu multimedien, hipertestuen eta interaktibitate pertsonalaren erabilera murrizta dela; beraz, H4 hipotesia (IG3) berretsi da, azken batean, zientzia-kazetaritzaren baitan baliagarri jo diren ezaugarrien erabilera ez baita atzeman aztertutako ikerketa-unitateetan. Datuek erakutsi dute, idatzizko bertsioetan bezala, argazkia dela elementu bisual nagusia; bideorik apenas erabiltzen da eta audiorik eta infografiarik ez da erregistratu, berriz. Beraz, eta eremu honi dagokionez, emakume zientzialarien irudikapenean aldaketarik ez da atzeman, baliabide multimediak ez dira emakume zientzialarien inguruko narratibak aldatzeko eta aberasteko erabili, besteak beste, kazetariak onartu duten moduan, patxadaz landutako edukiak edizio idatzietan txertatzen direlako eta web-orrietan, kasurik hoberenean, aurrerapen bat sartzearekin konformatzen direlako.

Loturen erabilerak ekar ditzakeen onurez jabetuta daude kazetari zein online komunikabideetako arduradunak, egin diren elkarrizketetan nabarmendu baita. Alta, erabilera murrizta ez ezik, mugatua da, ia erabat aurretik eta gaiari lotutako informazioak txertatzeko erabiltzen direlako; beraz, eta loturek izan ditzaketen funtzioak eta erabilpenak askotarikoak diren arren, informazio gaitasunak adina irakurleak orrian mantentzeko intentzioak gidatzen duela haien erabilpena.

Azkenik, eta interaktibitateari dagokionez, irakurleen aukera gaitasunari lotutakoek eragin agerikoa dute, gero eta sakontasun handiagoz aztertzen diren erabiltzaileen datuek zeresana dutelako gaien aukeraketa eta posizionamenduan; baina pertsonen arteko komunikazioan oinarritzen den interakzioak ez du, emakume zientzialarien kasuan, presentzia handirik. Iruzkinen bidez gauzatzen den harremana hutsala da eta sare sozialen bitartez sortzen dena murrizta. Azken hauetan aurkitutako iruzkinen azterketak gainera, ez du zientzian fokua jarritako eztabaidarik agerrarazten eta, batik bat, zientzialarien emakume izaeran sakontzeko balio dute, haien merituak goraiatzeko erabiltzen diren hitzen nahiz adjektiboetan zein euren aitzindaritzza eta eredu funtzioa nabarmentzeko joeran atzeman daitekeen moduan.

Komunikabideek online kazetaritzaren ezaugarriak ez erabiltzea estuki lotua dago, egun bizi duten egoerarekin. Borondatezkoa edota edukien irakurketari lotutakoa, aztertutako komunikabideek harpidetzan jarria dute fokua, baina apustu hori web-orrian ahalik eta erabiltzaile eta klik gehien lortzeko beharrak baldintzatua dago; komunikabideetako profesionalek aitortu bezala, bi eremuren arteko borroka ezaugarritutako estrategia garatzen ari dira. Honek baliabideen optimizazioan oinarritutako jarduera eskatzen du eta, orain arteko datuek ez dute baliabide hauen erabileraren gainbalioa erabiltzaileen ikuspegitik erakutsi. Azaleko irakurketa azkarra nagusituta, online baliabideak, batez ere,

lehentasunezkoak diren edota arrakastatsuak izan daitezkeela aurreikusten den edukietan erabiltzen dira eta zientzia jarduerari lotutakoak ez dira, hasiera batean, eremu honetan kokatzen; zientzia irakurleengan interesa pizten duen gai dela uste duten arren, alor honetan aritzen diren kazetarien ustetan, zientzia eremuko gertakari gehienak ez dira lehenatasunezkoak.

Inondik ere, iturriak ezagutzeko eta haiekin kontaktuan jartzeko erraztasunak dira kazetariak Interneten eta sare sozialen garapenari ezagutu dioten abantaila nagusia eta, beraz, emakume zientzialarien ikusgarritasunean eragiteko balio dezakete. Ustezko onura hau ordea, bi fenomenok baldintza dezakete: batetik, elkarrizketatutako adituen esanetan, emakumeek sare sozialetan eta orokorrean plaza publikoan euren ezagupenen berri emateko duten joera urriagoa; eta bestetik, aurretik ere aipatu denez, kazetariak iturrien bilaketa prozesua errutinizatzeko duten beharra eta arakatze hori administrazio eta zientzia erakundeen bidez gauzatzeko joera. Arlo honi dagokionez eta bigarren hipotesiari helduta, beraz, potentzialtasun agerikoa duten baliabideak izanik, ziber-hedabideen ezaugarriak ez dute emakume zientzialariaren inguruko mezua aberasten lagundu, haien erabilpena urria delako. Zentzu honetan, ikerketaren hasieran planteatutako hipotesia bete da, beraz, baliabide hauek lehenatasunezko gaietan txertatzeko joera dagoelako eta aztertutako edukiek ez dutelako, oro har, tasun hau.

Ziber-hedabideen ezaugarrien erabilera aztertzeke aipatutako argudiaketak balio du, halaber, H5 hipotesiari erantzuteke (IG4). Aipatu den bezala, azkartasunak eta lanen ugaritasunak baldintzatzen du kazetarien jarduna, haiekin egindako elkarrizketetan nabarmendu denez, eta jarduteke modu horiek talka egiten dute iturrien bilaketa zein emakume zientzialarien inguruko edukien lanketak oraindik ere eskatzen duen hausnarketa prozesuarekin. Kontuan hartu behar da, zientzia-kazetaritzan iturrien

garrantzia eta edukien testuinguruan jartzeak aparteko garrantzia dutela, lantzen diren gaien konplexutasunak eraginagatik batik bat. Hala ere, aipatutako lan-jardunaren baldintzapenek, kazetariak iturrien bilaketa prozesua errutina bihurtzeko premia dute, erakundeen eta haien prentsa zerbitzuen bitartez iturriak eskuratuta eta haien bidez edota euren kabuz, karguak lehenetsita, zientzia egiturako “elitera” jotzeko edota eledun gisa arituak diren iturriengana jotzeko joera dute.

4.5 IRIZPIDE KUANTITATIBOETAN OINARRITUTAKO TRATAMENDUA

Emakume zientzialarien ikusgarritasunari dagokionez, aztertutako profesionalek aurrerapausoak nabarmendu dituzte; gaur egun, ikertzaileen generoa irizpide bat da zientzia iturrien aukeraketan. Hala, euren esanetan, pentsaezina da gai bat jorratzeko lau eledun bilatu behar dituztenean, guztiak gizonezkoak izatea. Edozein kasutan, sarritan zailtasunak izaten dituztela aitortu dute ardura eta erantzukizun postuetan emakumeen proportzioa murriztagoa delako eta erakundeetako prentsa zerbitzuek haiek lehenesten dituztelako.

Profesionalen hitzetatik erator daiteke: batetik, berdintasunaren auzia, batez ere, eurek jorratzen dituzten edukietara mugatzen dutela, nahiz eta ikerketan frogatu den moduan, aztertutako edukietako asko agentzien bidez jasotakoak izan; bestetik, emakume zientzialarien ikusgarritasunaren auzia, batik bat, parametro kuantitatiboetan lantzen dutela, hautatu behar dituzten iturrien parekidetasun kuantitatiboan fokua jarrita. Beraz, H₆ hipotesia berretsita, ondorioztatu da emakume zientzialari eta ikertzaileei iturri gisa eskainitako legitimitatea zein haren inguruan zabaltzen den mezuaren inguruko hausnarketa lausoagoa dela eta sarri gaiaren arabera zein kazetarien irizpideetan oinarritzen dela (IG5).

Adituekin egindako elkarrizketetan nabarmendu da, ordea, emakume zientzialarien tratamendu egokirako irizpideak maila kuantitatiboan lantzea garrantzitsua izanik ere, maila kualitatiboan lantzea beharrezkoa dela, zientzialari gisa duen identitatean indarra jarrita. Hala, emakume zientzialarien tratamendu mediatikoa jorrazteko hiru nagusi marraztu dira: 1) emakume zientzialarien egoeraren sakoneko ezagutza eta transmisioa, ikasketa sarbidean dagoen bereizketa, zientzia jardueran aritzean dituzten oztopoak eta ibilbide zientifikoan goi-karguetara iristeko dituzten zailtasunak kontuan hartuko dituen; 2) Profesional hauen agerpen datuez haratago, kualitatiboki emakume hauek zientzia iturri gisa duten balioztapenean indarra jarriko duena eta 3) haien jarduera zientifikoa “ez ohikotasunetik” at, normaltasun parametroetan oinarrituko duena, ezagutzaren sorkuntzan egindako ekarpena lehenetsita.

Finean, eta ikerketa honen abiapuntu den galdera nagusiari laburki erantzunez, ondorioztatu da emakume zientzialariek aztertutako denbora epean presentzia handiagoa eskuratu dutela, kuantitatiboki gorakada atzeman da eta tituluetara eramateko joera ere handitu da. Horrenbestez, emakume zientzialarien egoeran eragiteko akademiatik egin diren lanek zein erakunde desberdinek abian jarritako ekimenek izan dute eragina komunikabideek plazaratzen dituzten mezuetan. Oraindik, ordea, zientzialari gisa duten estatusa auzitan jartzen duten ideiak ageri dira mezuetan, zailtasunekin eta ezohikotasun irudiarekin zerikusia dutenak. Agerikoenak diren estereotipoak eta aipamenak urriak dira, itxura fisikoari eta janzerari lotutakoak esaterako.

4.6 TESIAREN MUGAK ETA ETORKIZUNeko IKERKETA LERROAK

Ikerketaren amaierara iritsita, sentipen gazi-gozaok sortzen ditu ondorioen idazkuntza prozesuak. Ikerkuntzaren mamia laburbildu eta komunikabideek emakume zientzialariez egiten duten tratamenduan egindako ekarpena bistaratzeko emankorra da ondorioztatze

prozesua, baina, aldi berean, itxitako gogoeta esparruak adina berri zabaltzen direla jabetzeko ere balio du, ikerketa alor zabala delako jorratutakoa, ikuspuntu ugari eta desberdinetatik jorra daitekeena. Osatutako ikerketaren mugak atzemateko balio dute, halaber, azken gogoetek.

Azterketa honek komunikabideen edukietan eta erredakzioetako lan errutinetan jarri du begirada, batez ere, ziberkazetaritzak eskaintako aukera eta zailtasunetan sakontzeko. Horretarako, modu kontziente eta hausnartuan hartutako erabakia izan da, azterketa emakume zientzialarien presentzia eta irudira mugatzea, espezifikoki haien egoera ezagutu eta sakondu nahi izan baita. Hautu horrek genero azterketari mugak jarri dizkio, ordea, datuak ezin izan direlako generoan oinarritutako ikuspegi konparatibotik aztertu. Jarduteko modu honek sakontasuna eta emakume zientzialarien inguruko mezuaren azterketa xehatua bermatuagatik, aberasgarria litzateke ikuspegi konparatiboa erabilita ikerketa osatzea, esate baterako, feminizatuak dauden ikerketa eremuetan gizonezko zientzialariek duten ikusgarritasuna eta haien inguruan zabaltzen den mezuan ezohikotasun eta zailtasunen mezuak zer-nolako pisua duen aztertzeko.

Etorkizuneko ikerketei helduta, halaber, eta online komunikabideetako edukiak topatu eta erregistratzeko izandako eragozpenak kontuan hartuta, interesgarria litzateke horiek gainditzen dituzten saiakerak egitea. Kasu honetan, azken urteetan emakume zientzialarien inguruko aldarriak zer-nolako eragina izan duen aztertzeko ahalegina egin da eta, beraz, analisi-epea sei urtetakoa izan da. Intereskoa litzateke, ordea, web-orrien edukien azterketa modu sinkronikoan egitea, artxihoan arakatzek eragindako zailtasunak gainditze aldera.

Era berean, aipatu denez, ikerketa honek mezuaren eta erredakzioetako lan errutinetan jarri du begirada eta emankorra litzateke, mezuaren harreraren ikuspegitik zein emakume

zientzialarien pertzepzioetan fokua jartzea, aurretik beste ikerketa batzuek egindakoa (Crettaz, 2011) testuinguru zehatz honetara egokituta. Beraz, horratx etorkizuneko ikerketa jardunerako proposamenetako bat.

Mugak izanagatik, tesi honek frogatu du, emakume zientzialarien auziak goranzko bilakaera izan duela azken urteetan eta, akademiaren baitan, batez ere, emakumezko ikertzaileek egin duten lanaren balioa baztertzeko intentziorik gabe, emakumezko zientzialariak batzen dituzten edukien kopuruak eta haietan protagonismoa eskuratzen duten profesionalen zenbatekoak ageriko egin du Nazioarteko Egunak zein haren baitan erakunde eta ikerketa eragileek egiten dituzten jarduerak izan dutela eragina.

Emakume zientzialarien ikusgarritasuna ezin dela kopuruei soilik lotuta aztertu frogatu da, eta beraz, metodologikoki mezuaren ezaugarrietan sakontzean esanguratsuak diren eta profesional horien estatusen eragiten duten tasunak topatzeko premiaz ohartarazi du lan honek. Frogatu da, izan ere, agerikoenak diren estereotipoak eta adierazpenak apaldu direla, itxura fisikoari eta janzkerari lotutakoak esaterako; baina haiek hasieratik izan duten oinarritzko ideia atzematen da oraindik, alegia, zientzia gizonen esparru gisa irudikatzen duena eta, beraz, emakumea berezitasun eta zailtasun parametroetan islatzera daramana.

5. HITZATZEA

KOMUNIKABIDEENTZAT GOMENDIO SORTA

Ondorioen atalean, aztertutako komunikabideek emakume zientzialari eta ikertzaileen tratamendu mediatikoan baliatzen dituzten irizpide nagusiak zehaztu dira eta ondorioztatu da, batik bat, irizpen kuantitatiboak direla. Ikerketa honen lagina osatu duten komunikabideen argitalpenak aztertuta eta adituekin elkarrizketa egin ostean, emakume zientzialarien ikusgarritasuna, maila kuantitatiboan ez ezik, kualitatiboan ere sustatzeko premia atzeman da, ikusgarritasuna aktibitate zientifikoan aritzen diren pertsona hauei ematen zaien estatusari lotua baitago.

Doktorego-tesi honek maila propositiboan ekarpena egin nahi du eta komunikabideetan ari diren profesionalei egunerokoan txertatu ditzaketen irizpide eta neurri batzuk eskaini nahi dizkie. Hala, hedabideetan agertzen diren emakume zientzialarien zenbatekoan eta haiei lotutako estatusan eragiteko baliabideak identifikatu dira:

Lehen arloan, ikusgarritasunean aurrerapausoak emateko aurretik jada beste ikerketa batzuek aipatu dituzten eta ikerketa honetan identifikatu diren neurriak proposatu dira:

1. Ikertzaile eta zientzialariak izen abizenez izendatzea, “ikertzaile” edota “zientzialari” hitzen itzalean utzi gabe. Edozein kasutan, termino hauen erabilera ere komenigarria da, zientzialari modura duen identitatea indartzeko balio dutelako. Arlo honetan gabezi gehien giza eta gizarte zientzietan aritzen diren ikertzaileen artean sumatu denez, bereziki arreta jarriko da eremu horietan ari diren emakumezko zientzialarien kasuan.
2. Era berean, emakume ikertzailea ikerketa-talde edota ikerketa-buruaren itzalean geratzea saihestuko da, eta ikerketan parte hartu duten norbanakoen identifikazioa sustatuko da. Hala, ikerketa talde txikiak direnean, parte hartu duten ikertzaile guztien

izen abizenak txertatzea lehenetsiko da. Ikerketa eremu batzuetan, ordea, talde handiak aritzen dira, batik bat, nazioarteko talde desberdinen elkarlana eskatzen duten jakintza eremuetan. Kasu hauetan, loturen bidez irakurleari zientzialariaren identifikazioa erraztuko zaio, ikerketa taldera zein testuan aipatzen den/diren jatorrizko ikerketara/ikerketetara bideratuta.

3. Iturriak hautatzerakoan, karguetan baino ikerketa gai zehatzean egindako aurrerapenetan fokua jartzen ahalegindu behar da. Kazetariei egindako elkarrizketetan agerian geratu da emakumeek ikerketa taldeetako gidaritzan edota erakundeetako goi-karguetan dituzten ehuneko apalagoak arazo direla iturriak bilatzeko orduan. Hori dela eta, komenigarria litzateke iturrien legitimaziorako baliatzen dituzten irizpideak hausnartzea eta aztertu nahi den ikerketa gaien ikertzaileak duen eskarmentua lehenestea. Horretarako, baliagarria izan daiteke emakume zientzialariak batzen dituzten datu baseen ezagupena eta erabilera sustatzea. Baina, era berean, komunikabideek euren gaitasun pedagogikoa garatu behar dute: batetik, kazetaritza-dukietan aipatzen diren ikertzaileen eskarmentua iturrien zilegitasuna nabarmentzeko baliatuta; eta bestetik, iturrien bilaketarako baliatzen dituzten zientzia erakunde eta administrazioetako prentsa zerbitzuei aipatu irizpideak helarazita.
4. Irudiak lehen begiradan ikusten diren elementuak dira eta eduki bat irakurtzea edo ez baldintza dezaketen faktoreak; are gehiago, web-orrien testuinguruan, kasu askotan irakurketa gainazalekoa eta mezuek irakurleen arreta erakartzeko gaitasunaren araberakoa baita. Kazetariak helarazi nahi duen informazioaren deskodetzeko tresna ere bada irudia. Beraz, elementu bisualen garrantzia kontuan hartu behar da eta, kasu honetan ere, pertsonalizaziora jo, ikertzailea lehen planora ekarrita, bai argazkietan, bai eta ziber-kazetaritzak ahalbidetu dituen bestelako eduki multimedien erabileran.

5. Emakume zientzialarien inguruko albisten hedapena sustatzea. Sare sozialak dira egun komunikabideen zabalpenerako tresna eta interakzioa bideratzeko baliabide nagusiak. Hori dela eta, emakume zientzialariak agertzen diren kazetaritza-edukiak komunikabideek baliatzen dituzten sareen bitartez zabaltzen direla bermatuko da.

Aipatutako neurriek emakume zientzialarien ikusgarritasuna, batez ere, maila kuantitatiboan sustatzeko bideak proposatu dituzte. Oinarrizkoa da, hala ere, mezuaren nolakotasunean erreparatzea eta horretarako beste lau neurri proposatu dira:

6. Giza eta gizarte zientzien eremuan, emakume ikertzaileen estatusa, batik bat, jorratzen dituzten diziplinen balio sozialari lotua dago. Horrenbestez, alor hauetan lanean ari diren emakumezkoen zientzialari rola indartzeko, haien lanen izaera zientifikoan sakonduko da. Alde batetik, izen-abizenak emateaz gainera, lehenengo puntuan aipatutako “zientzialari” edota “ikertzaile” gisa definituta edota jarduera zientifikoari lotutako datuak eskainita; eta bestetik, kazetaritza-testuen edukian diziplina horien balio zientifikoa nabarmenduta, metodologiei edota emaitza eta ondorioei erreferentzia eginda.
7. Emakume zientzialariak normaltasun parametroetan aurkeztuko dira. Gaur egun ohikoa da zientzian emakumeak aritzea eta mezu hori helaraztea garrantzitsua da bokazioak bultzatzeko eta estereotipoen mehatxua saihesteko. Horrenbestez, norbanakoei lotutako eduki informatiboetan ezohikotasunari, emakumeek zientzian dituzten zailtasunei edota nortasunari eta zientzia egokitasunari lotutako erreferentziak saihestuko dira eta zientzia aktibitatea bera ohikotasunetik landuko da.
8. Edonola ere, zientzia eremuan emakumeek dituzten bereizgarri eta zailtasunak agerraraztea beharrezkoa da. Horretarako, oztopo nagusiak identifikatu, arrazoietan sakondu eta administrazioek eta zientzia-erakundeek kaleratutako datuak oinarri

dituzten kazetaritza lan espezifikoak argitara ematea gomendatzen da, zientzia eremu guztiak aintzat hartuta.

9. Ezin da ukatu azken hamarkadetan pausu esanguratsuak egin direla emakumeek zientzian duten sarbidean eta lortutako emaitza zientifiko eta akademikoetan. Ideia hori ikustaraztea garrantzitsua da, aurretik aipatutako normaltasun parametroak lantzeko eta “genero histeresia” gainditzeko. Beraz, positiboak diren mezuak zabaltzea beharrezkoa da.

6. BIBLIOGRAFIA

A

- Abadal, Ernest & Guallar, Javier (2010). *Prensa digital y bibliotecas*. Ediciones Trea.
- Abril, Natividad (1994). *Las mujeres en la prensa diaria vasca: protagonistas, temáticas, tratamiento periodístico: estudio comparativo de los mensajes publicados en los diarios Deia, Egin, El Correo Español-El Pueblo Vasco y La Gaceta del Norte*. UPV-EHU.
- _____ (1998). *La presencia de las mujeres en los medios de comunicación: propietarias, directivas, reporteras*. Instituto de la Mujer.
- Agars, Mark (2004). Reconsidering the impact of gender stereotypes on the advancement of women in organizations. *Psychology of Women Quarterly*, 35, 103–111.
- Aguirre-Mayorga, Consuelo & Bernal-Suárez, Juan David (2014). Contenidos periodísticos digitales: hacia un modelo de medición de calidad. *ComHumanitas. Revista Científica de Comunicación*, 5(1),75-90.
- Akin, Heather & Scheufele, Dietram (2017). Overview of the science of science communication. In Kathleen Jamieson, Dam Kahan & Dietram Scheufele (ed.), *The Oxford Handbook of the Science of Science Communication*, (25-33 or.). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190497620.013.3>
- Aladro, Eva (2015). Mujeres y ciencia, mujeres y hombres, mujeres y medios: ¿un debate mal planteado? In María Teresa García-Nieto (ed.), *Mujeres, ciencia e información* (21-29 or.). Editorial Fundamentos.
- Aladro, Eva; Padilla, Graciela; Requeijo, Paula; Semova, Dimitrina; García-Agustín, Julia & García-Nieto, María Teresa eta Viñarás, Mónica (2014). Presence and representation of female scientists in the Spanish press. *Revista Latina de Comunicación Social*, 69, 176-194. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2014-1007en>
- Alarcos, Emilio (1977). Lenguaje de los titulares. In Fernando Lázaro Carreter (ed.), *Lenguaje en periodismo escrito* (125-148 or.). Fundación Juan March.
- Albalad, José María (2015). Slow journalism para una nueva audiencia digital. El caso de Longform.org (2010-2015). *Revista de Comunicación*, 14, 7-25.
- Albertini, Emiliano (2016). *Nuevas prácticas y rutinas del periodismo digital*. UNLP.

- Albornoz, Luis (2007). *Periodismo digital: los grandes diarios en la red*. La Crujía.
- Alcíbar, Miguel (2004). La divulgación mediática de la ciencia y la tecnología como recontextualización discursiva. *Anàlisi: Quaderns de comunicació i cultura*, 43-70.
- _____ (2011). Comunicación pública de la tecnociencia: más allá de la difusión del conocimiento. *ZER: Revista De Estudios De Comunicación=Komunikazio Ikasketen Aldizkaria*, 14(27). <https://doi.org/10.1387/zer.2408>
- _____ (2015). Comunicación pública de la ciencia y la tecnología: una aproximación crítica a su historia conceptual. *Arbor*, 191(773), 1-13.
<https://doi.org/10.3989/arbor.2015.773n3012>
- Allan, Stuart (1998). (En)gendering the truth politics of news discourse. In Cynthia Carter, Gill Branston, & Stuart Allan (ed.). *News, gender and power* (121-141 or.). Routledge.
- _____ (2011). Introduction: Science journalism in a digital age. *Journalism*, 12(7), 771-777.
<https://doi.org/10.1177/1464884911412688>
- Allemand, Luc (2014). Will the internet save or condemn science press?: the french magazine La Recherche recounts its experience. *Mètode Annual Review*, 4, 184-191.
<https://doi.org/10.7203/metode.80.3086>
- Allern, Sigurd (2002). Journalistic and commercial news values. *Nordicom Review*, 23(1-2), 137-152.
- Allgaier, Joachim; Dunwoody, Sharon; Brossard, Dominique; Lo, Yin Ueh & Peters, Peter (2013). Journalism and social media as means of observing the contexts of science. *BioScience*, 63(4), 284-287. <https://doi.org/10.1525/bio.2013.63.4.8>
- Almodóvar, Miguel Ángel (1996). Mujer y ciencia en Iberoamérica. Invisibilidad y familia. In Teresa Ortiz & Gloria Becerra (koord.), *Mujeres de ciencias. Mujer, feminismo y ciencias naturales, experimentales y tecnológicas* (83-96 or.). Instituto de la Mujer de la Universidad de Granada.
- Alsina, Miguel Rodrigo (1989). *La Construcción de la Noticia*. Paidós.
- Álvarez-Gálvez, Javier (2012). Modelos teóricos sobre los efectos de los medios de comunicación de masas. (ez argitaratua). Universidad Complutense de Madrid. Erabilgarri: <http://eprints.ucm.es/45398/>

- Álvarez-Marcos, José; Capelo-Hernández, Manuel & Álvarez-Ortiz, José Ignacio (2019). La madurez digital de la prensa española. Estudio de caso. *Revista Latina de Comunicación Social*, 74, 499-520. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2019-1342>
- Alves, Rosental (2016). Veinte años después, el ciberperiodismo aún parece un adolescente. In Ramón Salaverría (ed.), *Ciberperiodismo en Iberoamérica* (13-14 or.). Editorial Ariel.
- Amarasekara, Inoka & Grant, Will (2019). Exploring the YouTube science communication gender gap: A sentiment analysis. *Public Understanding of Science*, 28(1), 68-84. <https://doi.org/10.1177/0963662518786654>
- Amodio, David & Devine, Patricia (2006). Stereotyping and evaluation in implicit race bias: evidence for independent constructs and unique effects on behavior. *Journal of personality and social psychology*, 91(4), 652-661. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.91.4.652>
- Amend, Elyse & Secko, David (2012). In the face of critique: A metasyntesis of the experiences of journalists covering health and science. *Science communication*, 34(2), 241-282. <https://doi.org/10.1177/1075547011409952>
- Andersen, Jens; Nielsen, Mathias; Simone, Nicole; Lewiss, Resa & Jagsi, Reshma (2020). Meta-Research: COVID-19 medical papers have fewer women first authors than expected. *elife*, 9. <https://doi.org/10.7554/eLife.58807>
- Anderson, Elizabeth (1995). Feminist epistemology: An interpretation and a defense. *Hypatia*, 10(3), 50-84.
- Anderson, Ashley; Brossard, Dominique; Scheufele, Dietram; Xenos, Michael & Ladwig, Peter (2014). The “Nasty Effect:” Online Incivility and Risk Perceptions of Emerging Technologies, *Journal of Computer-Mediated Communication*, 19(3), 373–387. <https://doi.org/10.1111/jcc4.12009>
- Andino, Susana & Amigot, Patricia (2001). Género y estatus académico: la carrera docente y la participación en puestos de responsabilidad de las mujeres. In Eulalia Pérez Sedeño & Paloma Alcalá Cortijo (ed.), *Ciencia y género* (25-30 or.). Universidad Complutense.
- Andréu, Jaime (2001). *Las técnicas de análisis de contenido: una revisión actualizada*. Eskuragarri: <http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2018/02/Andreu.-analisis-de-contenido.-34-pags-pdf>.

- Angler, Martin (2017). *Science Journalism: An Introduction*. Routledge.
- Anzivino, Monia (2021). Is public engagement gendered? An analytical proposal using some evidence from Italy. *Public Understanding of Science*, 30(7), 827-840. <https://doi.org/09636625211002060>.
- Araüna, Nuria; Dhaenens, Frederick & Van Bauwel, Sofie (2017). Historical, temporal and contemporary trends on gender and media. *Catalan Journal of Communication & Cultural Studies*, 9(2), 177-184. https://doi.org/10.1386/cjcs.9.2.177_7
- Archer, Louise; Moote, Julie & MacLeod, Emily (2020). Learning that Physics is 'Not for Me': Pedagogic Work and the Cultivation of Habitus among Advanced Level Physics Students. *Journal of the Learning Sciences*, 29, 347-384. <https://doi.org/10.1080/10508406.2019.1707679>
- Ardèvol-Abreu, Alberto (2015). Framing theory in communication research. Origins, development and current situation in Spain. *Revista Latina de Comunicación Social*, (70), 423-450. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2015-1053>
- Arias-Robles, Félix & García-Avilés, José Alberto (2016). Definiendo la hipertextualidad. Análisis cuantitativo y cualitativo de la evolución del concepto. *Revista ICONO 14. Revista Científica De Comunicación y Tecnologías Emergentes*, 14(2), 48-68. <https://doi.org/10.7195/ri14.v14i2.995>
- Armañanzas, Emy; Díaz-Noci, Javier, & Meso, Koldobika (1996). *El periodismo electrónico: Información y servicios multimedia en la era del ciberespacio*. Ariel Comunicación.
- Armendia, José Ignacio (2007) La lenta evolución del diseño periodístico en la Red. In Ainara Larrondo & Ana Serrano (ed.) *Diseño periodístico en Internet* (31-60 or). UPV-EHU.
- Armentia, José Ignacio; Caminos, José María, Elexgaray, Jon; Marín, Flora, & Merchán, Iker (2000). *El diario digital. Análisis de los contenidos textuales, aspectos formales y publicitarios*. Bosch.
- Asensi, Francisco (2013). Comunicación digital e investigación científica. In Askoren Artean, *El científico ante los medios de comunicación. Retos y herramientas para una cooperación fructífera*. (53-61 or.) Fundación Dr. Antonio Esteve-RTVE.

Attenborough, Frederick (2011). Complicating the sexualization thesis: The media, gender and 'sci-candy.' *Discourse & Society*, 22(6), 659–676.

<https://doi.org/10.1177/0957926511411693>

Auer, Megan; Trimble, Linda; Curtin, Jennifer; Wagner, Angelia & Woodman, Victoria (2020). Invoking the idealized family to assess political leadership and legitimacy: news coverage of Australian and Canadian premiers. *Feminist Media Studies*, 1-16.

<https://doi.org/10.1080/14680777.2020.1790627>

Ayala, Marta Concepción; Fernández-Soriano, Emelina & Fernández de la Torre, María Dolores (2001). *Jornadas de Comunicación y Género*. Diputación Provincial de Málaga.

B

Bach, Marta; Altés, Elvira; Gallego, Juana; Plujà, Marta, & Puig, Montserrat (2000). *El sexo de la noticia. Reflexiones sobre el género en la información y recomendaciones de estilo*. Icaria Editorial.

Bachmann, Ingrid & Harlow, Summer (2012). Interactividad y multimedialidad en periódicos latinoamericanos: avances en una transición incompleta. *Cuadernos de Información*, 30, 41-52.

Baehr, Helen & Gray, Ann (1996). *Turning it on: A reader in women and media*. Arnold.

Baitinger, Gail. (2015). Meet the press or meet the men? Examining women's presence in American news media. *Political Research Quarterly*, 68(3), 579-592.

<https://doi.org/10.1177/1065912915586632>

Baldeón, David; Valencia, Marcela & Alvarado, Juan Ignacio (2020). Amenaza de estereotipo, género y desempeño académico en matemáticas. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 13(1),1-22. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m13.aegd>

Banchefsky, Sarah & Park, Berdadett (2018). Negative gender ideologies and gender-science stereotypes are more pervasive in male-dominated academic disciplines. *Social Sciences*, 7(2), 27. <https://doi.org/10.3390/socsci7020027>

Baro, Marcelo (2013). Swarming: La Comunicación En Múltiples Direcciones Y Múltiples Etapas. *Razón y Palabra*, 17(2_83), 209–222.

- Barredo Ibáñez, Daniel (2013). La crisis de credibilidad de las organizaciones periodísticas. *Poliantea*, 9(16), 101-126. <https://doi.org/10.15765/plnt.v9i16.395>
- Bauer, Martin (1998). The medicalization of science news. From the “rocket-scalpel” to the “genemeteorite” complex. *Social Science Information* 37(4). 731–751.
- _____ (2008). Survey Research and the Public Understanding of Science. In Massimiano Bucchi & Brian Trench (ed.), *Handbook of Public Communication of Science and Technology* (111-130 or.). Routledge.
- Bauer, Martin; Howard, Susan; Romo-Ramos, Yulye-Jéssica; Massarani, Luisa & Amorim, Luis (2013). *Global science journalism report: working conditions & practices, professional ethos and future expectations*. Science and Development Network.
- Baxter, Judith (2018). *Women Leaders and Gender Stereotyping in the UK Press*. Palgrave Macmillan.
- Beam, Randal & Di Cicco, Damon (2010). When women run the newsroom: Management change, gender, and the news. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 87(2), 393-411. <https://doi.org/10.1177/107769901008700211>
- Belenguer, Mariano (2003). Información y divulgación científica: dos conceptos paralelos y complementarios en el periodismo científico. *Estudios sobre el mensaje periodístico*, 9, 43-53.
- Belkaoui, Ahmed & Belkaoui, Janice (1976). A Comparative Analysis of the Roles Portrayed by Women in Print Advertisements: 1958, 1970, 1972. *Journal of Marketing Research*, 13, 168-172. <https://doi.org/10.2307/3150853>
- Berelson, Bernard (1952). *Content analysis in communication research*. Free Press.
- Berganza, María Rosa & Del Hoyo, Mercedes (2006). La mujer y el hombre en la publicidad televisiva: imágenes y estereotipos. *ZER: Revista De Estudios De Comunicación=Komunikazio Ikasketen Aldizkaria*, 21, 161-175.
- Bernad-Monferrer, Estela; Mut-Camacho, Magdalena & Fernández-Fernández, César (2013). Estereotipos y contraestereotipos del papel de la mujer en la Gran Guerra. Experiencias femeninas y su reflejo en el cine. *Historia y Comunicación Social*, 18, 169-189. http://dx.doi.org/10.5209/rev_HICS.2013.v18.43421

- Berry, Leigh (1999). Comprehension and Recall of Internet News: A Quantitative Study of Web Page Design. AEJMC-ren urteroko batzarrean aurkeztutako komunikazioa. New Orleans.
- Bhatt, Meghana; Blakely, Johanna; Mohanty, Natasha & Payne, Rachel (2015) *How Media Shapes Perceptions of Science and Technology for Girls and Women*. Fem Inc. <https://learcenter.org/wp-content/uploads/2014/10/femSTEM.pdf>
- Bian, Lis; Leslie, Sarah-Jane & Cimpian, Andrei (2017). Gender stereotypes about intellectual ability emerge early and influence children's interests. *Science*, 355(6323), 389-391. <http://dx.doi.org/10.1126/science.aah6524>
- Bilimoria, Diana; Joy, Simy & Liang, Xiangfen (2008). Breaking barriers and creating inclusiveness: Lessons of organizational transformation to advance women faculty in academic science and engineering. *Human Resource Management*, 47, 423-441. <https://doi.org/10.1002/hrm.20225>
- Blanchard, Antoine (2011). Science blogs in research and popularization of science: Why, how, and for whom? In Moira Cockell, Jerome Billote, Frédéric Darbellay & Francis Waldvogel (ed.), *Common Knowledge: The Challenge of Transdisciplinarity*, (219-232or.). EPFL Press.
- Blanco-Castilla, Elena (2009). Características y ventajas del periodismo especializado en los medios digitales. In Juan Antonio García Galindo, María Inmaculada Vasallo de Lopes, & María Teresa Vera Balanza (koord.), *Construir la sociedad de la comunicación*. (229-244 or.). Tecnos.
- Boczkowski, Pablo (2004). *Digitizing the news: innovation in online newspapers*. The MIT Press.
- _____ (2010). *News at work*. University of Chicago Press.
- Böhme-Dürr, Karim (1992). Social and natural sciences in German periodicals. Communications: *European Journal of Communication Research*, 17(2), 167-176. <https://doi.org/10.1515/comm.1992.17.2.167>
- Borrat-Mattos, Héctor (1993). Hacia una teoría de la especialización periodística. *Anàlisi: quaderns de comunicació i cultura*, 15, 79-84.

- Bowman, Shayne & Willis, Chris (2003). *We media. How audiences are shaping the future of news and information*. The Media Center at the American Press Institute.
- Brajnovic, Luka (1979). *Tecnología de la Información*. EUNSA.
- Brescoll, Victoria (2016). Leading with their hearts? How gender stereotypes of emotion lead to biased evaluations of female leaders. *The Leadership Quarterly*, 27(3), 415–428. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2016.02.005>
- Brossard, Dominique (2013). New media landscapes and the science information consumer. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110, 14096-14101. <https://doi.org/10.1073/pnas.1212744110>
- Brossard, Dominique & Lewenstein, Bruce (2010). A Critical Appraisal of Models of Public Understanding of Science: using practise to inform theory. In Lee Ann Kaholr & Patricia Stout (ed.), *Communicating Science: new agendas in communication* (11-39 or.). Routledge.
- Brossard, Dominique & Scheufele, Dietram (2013). Social science. Science, new media, and the public. *Science*, 339, 40-41. <http://dx.doi.org/10.1126/science.1232329>
- Brown, Paige (2014). An explosion of alternatives: considering the future of science journalism. *EMBO reports*, 15(8), 827-832. <https://doi.org/10.15252/embr.201439130>
- Bubela, Tania & Caulfield, Timothy (2004). Do the print media “hype” genetic research? *Canadian Medical Association Journal*, 170, 1399-1407. <https://doi.org/10.1503/cmaj.1030762>.
- Bubela, Tania; Nisbet, Matthew; Borchelt, Rick; Brunger, Fern; Critchley, Cristine; Einsiedel, Edna; Geller, Gail; Gupta, Anil; Hampel, Jürgen; Hyde-Lay, Robyn; Jandciu, Eric; Jones, Ashley; Kolopack, Pam; Lane, Summer; Lougheed, Tim; Nerlich, Brigitte; Ogbogu, Ubaka; O’Riordan, Kathleen; Quелlette, Colin; Spear, Mike; Strauss, Stephen; Thavaratnam, Thushanthini; Willemse, Lisa & Caulfield, Timothy. (2009). Science communication reconsidered. *Nature biotechnology*, 27(6), 514-518. <https://doi.org/10.1038/nbt0609-514>
- Bucchi, Massimiano & Mazzolini, Renato (2003). Big science, little news: Science coverage in the Italian daily press, 1946-1997. *Public Understanding of Science* 12(1), 7-24. <https://doi.org/10.1177/0963662503012001413>

- Bucchi, Massimiano & Trench, Brian (ed.). (2008). *Handbook of public communication of science and technology*. Routledge.
- Budden, Amber; Tregenza, Tom; Aarssen, Lonnie; Koricheva, Julia; Leimu, Roosa & Lortie, Christopher (2008). Double-blind review favours increased representation of female authors. *Trends in ecology & evolution*, 23(1), 4-6.
<https://doi.org/10.1016/j.tree.2007.07.008>
- Bueno-Abad, José Ramón. (1996). *Estudio longitudinal de la presencia de la mujer en los medios de comunicación de prensa escrita*. Nau Llibres.
- Buonanno, Milly (2014). Gender and media studies: progress and challenge in a vibrant research field. *Anàlisi. Quaderns de Comunicació i Cultura*, 50, 5-25.
<http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i50.2315>
- Burgess, Diana & Borgida, Eugene (1999). Who women are, who women should be: Descriptive and prescriptive gender stereotyping in sex discrimination. *Psychology, public policy, and law*, 5(3), 665-692. <https://doi.org/10.1037/1076-8971.5.3.665>

C

- Cabrera González, María Ángeles (2009). El diseño de la prensa digital española en el contexto de la convergencia tecnológica. La identidad visual del ciberperiodismo. *Revista Latina de Comunicación Social*, 12(64), 766-786.
- Cáceres, Pablo (2003). Análisis cualitativo de contenido: una alternativa metodológica alcanzable. *Psicoperspectivas. Individuo y sociedad*, 2(1), 53-82.
- Cáceres-Zapatero, María Dolores (2020). La opinión de los profesionales sobre la participación ciudadana en los medios de comunicación. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 26(1), 37-45. <https://doi.org/10.5209/esmp.67284>
- Calvo-Hernando, Manuel (1997). *Manual de periodismo científico*. Bosch.
- _____ (2002). ¿Popularización de la ciencia o alfabetización científica? *Revista Ciencias de la UNAM*, 66, 100-105.
- _____ (2003). *Divulgación y periodismo científico*. UNAM.

- _____ (2005). Nuevos escenarios y desafíos para la divulgación de la Ciencia. *Encuentros Multidisciplinares*, 7(21), 1-12.
- Calvo-Ortega, Elena & Gutiérrez-San Miguel, Begoña (2016). La mujer deportista y periodista en los informativos deportivos de televisión. Un análisis comparativo con respecto a su homólogo masculino. *Revista Latina de Comunicación Social*, 71, 1.230-1.242. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2016-1143>
- Calvo-Rubio, Luis Mauricio; Serrano-Tellería, Ana & Díaz-Noci, Javier (2019). La adaptación de la producción periodística al nuevo entorno de la comunicación. *Textual & Visual Media*, 11.
- Cambroner-Saiz, Belén; Segarra-Saavedra, Jesús & Cristófol-Rodríguez, Carmen (2021). Análisis desde la perspectiva de género del engagement de los principales youtubers de divulgación científica. *Cuestiones de género: de la igualdad y la diferencia*, (16), 511-525. <https://doi.org/10.18002/cg.v0i16.6914>
- Campbell, Donald & Fiske, Donald (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56(2), 81-105. <https://doi.org/10.1037/h0046016>
- Campos-Rueda, Marcela & Herrera-Damas, Susana (2021). Bases de datos de mujeres expertas: escenario global y situación en España. *El Profesional de la Información*, 30 (2). <https://doi.org/10.3145/epi.2021.mar.07>
- Canavilhas, Joao (2007). *Webnoticia. Propuesta de modelo periodístico para la WWW*. LabCom.
- _____ (2012). From remediation to convergence: looking at the Portuguese media. *Brazilian Journalism Research*, 8(1), 7-21. <https://doi.org/10.25200/BJR.v8n1.2012.406>
- Cardo, Valentina; Ross, Karen; Bachmann, Ingrid; Moorti, Sujiata & Scarcelli, Marco (2020) *The International Encyclopaedia of Gender, Media and Communication*. Wiley.
- Cardoso, Gustavo (2008). *Los medios de comunicación en la Sociedad en Red*. Editorial UOC.
- Carli, Linda; Alawa, Laila; Lee, YoonAh; Zhao, Bei & Kim, Elaine (2016). Stereotypes about gender and science: Women≠scientists. *Psychology of Women Quarterly*, 40(2), 244-260. <https://doi.org/10.1177/0361684315622645>

- Carlson, David (2003). The History of Online Journalism. In Kevin Kawamoto (ed.) *Digital Journalism, Emerging Media and the Changing Horizons of Journalism* (31-56 or.). Rowman & Littlefield.
- Carlson, Matt (2016). Metajournalistic Discourse and the Meanings of Journalism: Definitional Control, Boundary Work, and Legitimation. *Communication Theory*, (26), 349-368. <https://doi.org/10.1111/comt.12088>
- Caro-González, Francisco; García-Gordillo, María del Mar & Bezunartea, Ofa (2014). La metodología mixta de investigación aplicada a la perspectiva de género en la prensa escrita. *Palabra Clave*, 17 (3), 828-853. <https://doi.org/10.5294/pacla.2014.17.3.11>
- Carracedo, José David (2002). Jerarquías y desigualdades en la sociedad de la información: la estratificación digital en relación con la democracia digital. In Heriberto Cairo (ed.), *Democracia digital, límites y oportunidades* (45-67 or.). Trotta.
- Carter, Cynthia; Steiner, Linda & McLaughlin, Lisa (ed.) (2015). *The Routledge companion to media & gender*. Routledge.
- Casado, María (2018). No obstante, si las mujeres paran se para el mundo. In Pablo Francescutti, *La visibilidad de las científicas españolas* (46-48 or.). Fundación Doctor Estévez.
- Cassany, Roger; Cortiñas, Sergi & Elduque, Albert (2018). Comunicar la ciencia: El perfil del periodista científico en España. *Comunicar*, 26(55), 9-18. <https://doi.org/10.3916/C55-2018-01>
- Casals-Carro, María Jesús (2005). *Periodismo y sentido de la realidad. Teoría y análisis de la narrativa periodística*. Fragua.
- Cascais, Antonio-Fernando (2003). Divulgação científica: a mitologia dos resultados. In Carlos Sousa, Antonio-Fernando Cascais & Tatiana Silveira, *A comunicação pública da ciencia* (65-77 or.). Cabral.
- Casero-Ripollés, Andreu (2010). Prensa en internet: nuevos modelos de negocio en el escenario de la convergencia. *El Profesional de la Información*, 19 (6), 595-601. <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2010.nov05>

- _____ (2020). Impacto del Covid-19 en el sistema de medios. Consecuencias comunicativas y democráticas del consumo de noticias durante el brote. *Profesional de la Información*, 29(2), e290223. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.23>
- Casero-Ripollés, Andrew & López-Rabadán, Pablo (2012). *La evolución del uso de fuentes-informativas en el periodismo español*. In Universitat Rovira i Virgili (ed.), III Congrés Internacional Associació Espanyola d'Investigació de la Comunicació (1-22 or). Tarragona.
- Cassidy, Angela (2008). Communicating the social sciences. In Massimiano Buchi & Brian Trench (ed.) *Handbook of Public Communication of Science and Technology* (225-236 or.). Routledge.
- _____ (2021). Communicating the social sciences and humanities: Challenges and insights for research communication. In Massimiano Buchi & Brian Trench (ed.), *Handbook of Public Communication of Science and Technology* (198-213 or.). Routledge.
- Castañeda-Rentería, Liliana Ibeth & Araújo, Emília (2021). Atrapadas en casa: meternidad(es), ciencia y COVID-19. *Cadernos de Educação Tecnologia e Sociedade*, 14(1), 75-86. <http://dx.doi.org/10.14571/brajets.v14.se1.2021.75-86>
- Castells, Manuel (1996). *The information age: Economy, society and culture. The rise of the network society*. Blackwell.
- _____ (2009). *Communication power*. Oxford University Press.
- Caulfield, Timothy (2004). Biotechnology and the popular press: Hype and the selling of science. *Trends in Biotech*, 22, 337-339. <https://doi.org/10.1016/j.tibtech.2004.03.014>
- Cazaux, Diana (2019). *La divulgación del conocimiento realizada a través de los portales de Internet de las universidades argentinas* (Doktorego-tesia). Universidad Austral. Facultad de Comunicación. Argentina.
- Cerezo, Pepe (2019). *Los medios ante los modelos de suscripción*. Editorial UOC.
- Ceulemans, Mieke & Fauconnier, Guido (1981). *Imagen, papel y condición de la mujer en los medios de comunicación social: compilación y análisis de los documentos de investigación*. Unesco.

- Chambers, David W. (1983). Stereotypic images of the scientist: The draw-a-scientist test. *Science education*, 67(2), 255-265.
- Cheryan, Sapna; Plaut, Victoria; Handron, Caitlin & Hudson, Lauren (2013). The stereotypical computer scientist: Gendered media representations as a barrier to inclusion for women. *Sex roles*, 69(1), 58-71. <https://doi.org/10.1007/s11199-013-0296-x>
- Chimba, Mwenya & Kitzinger, Jenny (2010). Bimbo or boffin? Women in science: An analysis of media representations and how female scientists negotiate cultural contradictions. *Public Understanding of Science*, 19, 609-624.
<https://doi.org/10.1177/0963662508098580>
- Chinetti, Simone (2021). Academic productivity and pandemic. Evidence from female economists during the COVID-19 crisis. Eskuragarri:
http://www.siepwweb.it/siep/images/candidati_chiuri_2021/Chinetti.pdf
- Chung, Deborah & Yoo, Chan Yun (2008). Audience motivations for using interactive features: Distinguishing use of different types of interactivity on an online newspaper. *Mass Communication and Society*, 11(4), 375-397.
<https://doi.org/10.1080/15205430701791048>
- Claramunt, Rosa María & Claramunt Teresa (2012). *Mujeres en ciencia y tecnología*. UNED.
- Clark, Fiona & Illman, Deborah (2006). A longitudinal study of the New York Times science section. *Science Communication*, 27(4), 496-513.
<https://doi.org/10.1177/1075547006288010>
- Clavijo, Alexandra (2021). Trayectorias de producción científica y conciliación familiar de mujeres investigadoras en Quito. *Brazilian Journal of Education, Technology and Society*, 14, 45-60. <http://dx.doi.org/10.14571/brajets.v14.se1.2021>
- Cobo, Silvia (2012). *Internet para periodistas. Kit de supervivencia para la era digital*. Editorial UOC.
- Codina, Lluís (1997). H de Hypertext, o la teoría de los hipertextos revisitada. *Cuadernos de Documentación Multimedia*, 6-7, 173-186.
- Colle, Raymond (2011). *El análisis de contenido de las comunicaciones*. Sociedad Latina de Comunicación Social.

- Colson, Vinciane (2011). Science blogs as competing channels for the dissemination of science news. *Journalism*, 12(7), 889-902. <https://doi.org/10.1177/1464884911412834>
- Correa, Ángela & García-Villegas, Juan José (2013). *Redacciones integradas 24/7*. UPB.
- Cortiñas, Sergi & Alonso-Marcos, Felipe (2014). The decline of the science section in traditional media. Analysis of its causes from the dominant paradigms of the contemporary thought. *Prisma Social*, (12), 402-435.
- Cortiñas, Sergi, Lazcaño-Peña, Daniela & Pont Sorribes, Carles (2015). Periodistas científicos y efectos de la crisis sobre la información de ciencia: ¿hacia dónde va la profesión?: estudio del caso español. *Panace@: revista de medicina, lenguaje y traducción*, 16(42), 142-150.
- Côté, Isabelle & Darling, Emily (2018). Scientists on Twitter: Preaching to the choir or singing from the rooftops?. *Facets*, 3(1), 682-694. <https://doi.org/10.1139/facets-2018-0002>
- Courtney, Alice & Lockeretz, Sarah (1971). A woman's place: An analysis of the roles portrayed by women in magazine advertisements. *Journal of Marketing Research*, 8, 92-95.
- Crettaz von Roten, Fabienne (2011). Gender differences in scientists' public outreach and engagement activities. *Science Communication*, 33(1), 52-75. <https://doi.org/10.1177/1075547010378658>
- Cristóbal-Fransi, Eduard; Hernández-Soriano, Francisco & Daries-Ramón, Natalia (2017). Nuevos lectores para nuevos medios: segmentación de los e-lectores de un cibermedio. *Revista Espacios*, 38(9), 19.
- Cuklanz, Lisa & Rodríguez, María Pilar (2020). Metodologías feministas: nuevas perspectivas. *Investigaciones Feministas*, 11(2), 201-209. <https://doi.org/10.5209/infe.70122>
- Culley, James & Bennett, Rex (1976). Selling Women, Selling Blacks. *Journal of Communication*, 26, 160-174. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1976.tb01954.x>

D

- Dailey, Larry; Demo, Lori & Spillman, Mary (2005). The convergence continuum: A model for studying collaboration between media newsrooms. *Atlantic Journal of Communication*, 13(3), 150-168. https://doi.org/10.1207/s15456889ajc1303_2
- Dahlgren, Peter (1996). Media logic in cyberspace. Repositioning journalism and its publics. *Journal of the European Institute for Communication and Culture*, 3(3), 59-72. <https://doi.org/10.1080/13183222.1996.11008632>
- Daltoé, Andrelise (2003). *Promessas, desafios e ameaças das tecnologias digitais*. Eskuragarri: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/daltoa-andrelise-promessas-desafios-tecnologias-digitais.pdf>
- De Fontcuberta, Mar (1993). *La noticia*. Editorial Paidós.
- De Fontcuberta, Mar & Borrat, Héctor (2006). *Periódicos. Sistemas complejos, narradores en interacción*. La Crujía.
- De-Miguel, Roberto; Hanitzsch, Thomas; Parratt, Sonia & Berganza, Rosa (2017). Mujeres periodistas en España: Análisis de las características sociodemográficas y de la brecha de género. *Profesional de la Información*, 26(3), 497-506.
- Denzin, Norman (1978). *The research act: A theoretical introduction to sociological methods* (2. ed.). McGraw-Hill.
- Deryugina, Tatyana; Shurchkov, Olga & Stearns, Jenna (2021). Covid-19 disruptions disproportionately affect female academics. *AEA Papers and Proceedings*, 111, 164-168. <https://doi.org/10.1257/pandp.20211017>
- De Semir, Vladimir (2003). Medios de comunicación y cultura científica. *Quark: Ciencia, medicina, comunicación y cultura*, (28-29), 22-34.
- _____ (2010). El mutatis mutandis de la comunicación científica en la era de internet. *ArtefaCToS*, 3(1), 49-79.
- _____ (2014). *Decir la ciencia. Divulgación y periodismo científico de Galileo a Twitter*. Universidad de Barcelona.

- De Semir, Vladimir & Revuelta, Gemma (2004). La ciencia en los medios de comunicación. In Francisco Rubia; Isabel Fuentes & Santos Casado (koord.), *Percepción social de la ciencia*. (169-198 or.). UNED.
- De Vuyst, Sara & Raeymaeckers, Karin (2019). Gender as a multi-layered issue in journalism: A multi-method approach to studying barriers sustaining gender inequality in Belgian newsrooms. *European Journal of Women's Studies*, 26(1), 23-38. <https://doi.org/10.1177/1350506817729856>
- Deuze, Mark (1999). Journalism and the Web: An Analysis of Skills and Standards in an Online Environment. *Gazette (Leiden, Netherlands)*, 61(5), 373-390. <https://doi.org/10.1177/0016549299061005002>
- _____ (2001). Online journalism: Modelling the first generation of news media on the World Wide Web. *First Monday*, 6 (10). <https://doi.org/10.5210/fm.v6i10.893>
- _____ (2006). Participation, remediation, bricolage: considering principal components of a digital culture. *The Information Society: An International Journal*, 22(2), 63-75. <https://doi.org/10.1080/01972240600567170>
- _____ (2008). The changing context of news work: liquid journalism and monitorial citizenship. *International Journal of Communication*, 2, 848-865.
- _____ (2017). Considering a possible future for Digital Journalism. *Revista Mediterránea*, 8(1), 9-18. <https://doi.org/10.14198 / MEDCOM2017.8.1.1>
- De Vicente-Domínguez, Aida María & Cea-Esteruelas, Nereida (2019). El hipertexto en la divulgación científica: análisis de su uso en el perfil de twitter@ materia_ciencia de El País como caso objeto de estudio. *Hipertext.net*, 19, 85-92. <https://doi.org/10.31009/hipertext.net.2019.i19.07>
- Díaz-Martínez, Capitolina & Dema-Moreno, Sandra (2013). Las mujeres y la ciencia. La escasez de mujeres en la academia. Un caso de histéresis social. *100cias@uned*, 6, 149-156.
- Díaz-Noci, Javier (2002). El juego de la información. Tecnología del hipertexto, teoría de juegos y su aplicación en el periodismo. VII Congreso de la Sociedad Española de Periodística-n aurkeztutako komunikazioa, Sevilla. <http://www.ehu.es/diaz-noci/Conf/C21.pdf>.

- _____ (2004). Los géneros ciberperiodísticos: una aproximación teórica a los cibertextos, sus elementos y su tipología. In Manuel Gago-Mariño, Moisés Limia-Fernández, María Luisa Otero, Xosé López-García & Xosé Pereira Fariña (koord.), *Tendencias en el ciberperiodismo iberoamericano: ponencias do Congreso Iberoamericano de Xornalismo Dixital* (47-69). Universidad de Santiago de Compostela.
- _____ (2008). Definición teórica de las características del ciberperiodismo: elementos de comunicación digital. *Doxa Comunicación*, 6, 53-91.
- _____ (2010). Medios de comunicación en internet: algunas tendencias. *Profesional De La Información*, 19(6), 561–567. <https://doi.org/10.3145/epi.2010.nov.01>
- _____ (2018). Hipertexto en periodismo: realidad e investigaciones de futuro. *Anuario ThinkEPI*, 12, 230-235. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.34>
- Díaz-Noci, Javier & Meso Koldobika (1998). Tipología de los medios de comunicación en Internet. Génesis y desarrollo de un nuevo paradigma comunicativo. El caso vasco. *XIV Congreso de Estudios Vascos*, 77-83.
- _____ (1999). *Periodismo en Internet. Modelos de la prensa digital*. Universidad del País Vasco.
- _____ (2000). *Periodismo electrónico multimedia*. Universidad del País Vasco.
- Díaz-Noci, Javier & Salaverría, Ramón (2003). *Manual de Redacción Ciberperiodística*. Ariel.
- Diezhandino, Pilar (1997). Especialización y periodismo de servicios. In Francisco Esteve-Ramírez, *Estudios sobre información periodística especializada* (83-90 or.). Fundación San Pablo CEU.
- _____ (2007). *Periodismo y Poder. Políticos, periodistas y ciudadanos voluntariamente desinformados*. Pearson, Prentice Hall.
- Dimitrova, Daniela & Strömbäck, Jesper (2009). Look who's talking: Use of sources in newspaper coverage in Sweden and the United States. *Journalism practice*, 3(1), 75-91. <https://doi.org/10.1080/17512780802560773>
- Diviu, Claudia & Cortiñas Sergi (2021). Lost opportunities for science communication in Spanish universities. *Communication papers: media literacy & gender studies*, 10(20), 21-34. http://dx.doi.org/10.33115/udg_bib/cp.v10i20.22610

- Domingo, David; Quand, Thorsten; Heinonen, Ari; Paulusen, Steve; Singer, Jane B. & Vujnovic, Marina (2008). Participatory journalism practices in the media and beyond. *Journalism Practice*, 2(3), 326-342. <http://dx.doi.org/10.1080/17512780802281065>
- Donaghue, Ngaire. (2015). Who Gets Played By 'The Gender Card'? A Critical Discourse Analysis of Coverage of Prime Minister Julia Gillard's Sexism and Misogyny Speech in the Australian Print Media. *Australian Feminist Studies*, 30(84), 161-178. <https://doi.org/10.1080/08164649.2015.1038118>
- Dowling, David (2016). The business of slow journalism: Deep storytelling's alternative economies. *Digital Journalism*, 4(4), 530-546. <https://doi.org/10.1080/21670811.2015.1111769>
- Duch, Jordi; Zeng, Xiao Han; Sales-Pardo, Marta; Radicchi, Filippo; Otis, Shayna; Woodruff, Teresa & Nunes-Amaral, Luis (2012). The possible role of resource requirements and academic career-choice risk on gender differences in publication rate and impact. *PLoS one*, 7(12), e51332. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0051332>
- Dudo, Andrew; Brossard, Dominique; Shanahan, James; Scheufele, Dietram; Morgan, Michael & Signorielli, Nancy (2011). Science on television in the 21st century: Recent trends in portrayals and their contributions to public attitudes toward science. *Communication Research*, 38(6), 754-777. <https://doi.org/10.1177/0093650210384988>
- Duffy, Andrew & Ang, Peng (2019). Digital journalism: Defined, refined, or re-defined. *Digital Journalism*, 7(3), 378-385. <https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1568899>
- Duits, Linda & Van Zoonen, Liesbet (2011). Coming to terms with sexualization». *European Journal of Cultural Studies*, 14 (5), 491-506. <https://doi.org/10.1177/1367549411412201>
- Duncan, Barry (1988). *Mass media and popular culture*. Harcourt Brace Canada.
- Dunwoody, Sharon. (2004). How Valuable is Formal Science Training to Science Journalists?. *Comunicacao e Sociedade*, 6, 75-78. [https://doi.org/10.17231/comsoc.6\(2004\).1229](https://doi.org/10.17231/comsoc.6(2004).1229)
- _____ (2008) Science journalism. In Massimiano Bucchi eta Brian Trench (ed.), *Handbook of Public Communication of Science and Technology* (15-26 or.). Routledge.

- _____ (2015). Environmental scientists and public communication. In Hansen Anders & Robert Cox, *The Routledge handbook of environment and communication* (83-163 or.). Routledge.
- _____ (2020). Science journalism and pandemic uncertainty. *Media and Communication*, 8(2), 471-474. <https://doi.org/10.17645/mac.v8i2.3224>
- Dunwoody, Sharon & Ryan, Michael (1987). The credible scientific source. *Journalism Quarterly*, 64(1), 21-27. <https://doi.org/10.1177/107769908706400103>
- Dutta-Bergman, Mohan (2004). Complementarity in consumption of news types across traditional and new media. *Journal of broadcasting & electronic media*, 48(1), 41-60. https://doi.org/10.1207/s15506878jobem4801_3

E

- Elías, Carlos (2002). Periodistas especializados en ciencia: formación, reconocimiento e influencia. *Mediatika*, 8, 389-403.
- _____ (2003). *La ciencia a través del periodismo*. Nivola.
- _____ (2008). *Fundamentos de periodismo científico y divulgación mediática*. Alianza Editorial.
- _____ (2010). Como interesar a grandes audiencias con contenidos científico-técnicos. In Idoia Camacho Markina (ed). *La especialización en el periodismo: Formarse para informar* (127-144 or.). Comunicacion Social.
- _____. (2015). *Big data y periodismo en la sociedad red*. Síntesis.
- Elmer, Cristina; Badenschier, Franziska & Wormer, Holger (2008). Science for everybody? How the coverage of research issues in German newspapers has increased dramatically. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 85(4): 878–893. <https://doi.org/10.1177/107769900808500410>
- Espín, Julia Victoria (2011). El análisis de contenido: una técnica para explorar y sistematizar información. *En clave pedagógica*, 4. Eskuragarri:

<http://www.uhu.es/publicaciones/ojs/index.php/xxi/article/view/611> [Azken kontsulta: 2021/10/22]

Esteve-Ramírez, Francisco (2010). Fundamentos de la especialización periodística. In Idoia Camacho Markina (ed). *La especialización en el periodismo: Formarse para informar* (11-26 or.). Comunicacion Social.

Esteve-Ramírez Francisco & Fernández del Moral, Javier (1999). *Áreas de especialización periodística*. Fragua.

Estrada Loyo, Eduardo (2014). *El periodismo científico, la difusión y la divulgación de la ciencia*. *Ciencia UANL*, 17(67), 72-74.

Europar Batzordea (2014.) *Special Eurobarometer 401: Responsible Research and Innovation (RRI), Science and Technology*. http://ec.europa.eu/public_opinion/index_en.htm

F

Fagoaga, Concha (1994). Comunicando violencia contra las mujeres. *Estudios sobre el mensaje periodístico*, (1), 67-90.

Fagoaga, Concha & Secanella, Petra María (1983). *Umbral de presencia de las mujeres en la prensa española*. Instituto de la Mujer.

Farré, Jordi; Saperas, Enric & Navarro, Viçens (1999). Telediario y género: la presencia de la mujer en los telediarios. *Formats: Revista de comunicació audiovisual*, (2), 1-8.

Fahy, Declan & Nisbet, Matthew (2011). The science journalist online: Shifting roles and emerging practices. *Journalism*, 12(7), 778-793.
<https://doi.org/10.1177/1464884911412697>

Fernández de Lis, Patricia (2013). *Ciencia y periodismo en la Red*. Cuadernos de la Fundación Antonio Esteve.

Fernández del Moral, Javier (1997). La especialización periodística como nexos necesarios entre ciencia y sociedad. In Francisco Esteve-Ramírez (ed.) *Estudios sobre Información Periodística Especializada*. Fundación Universitaria San Pablo CEU.

- Fernández del Moral, Javier & Esteve-Ramírez, Francisco (1993) *Fundamentos de la Información Periodística Especializada*. Síntesis.
- Fernández-Rius, Lourdes (2008). Género, ciencia, ¿paridad es equidad? *Arbor*, 184 (733), 817–826. <https://doi.org/10.3989/arbor.2008.i733.226>
- Ferrer, Argelia (2002). *El periodismo científico en América Latina: de la modernización a la globalización (1950-2000)* (Doktorego-tesia). Universitat Autònoma de Barcelona.
- Fidler, Roger (1998). *Mediamorfosis: comprender los nuevos medios*. Granica
- Finson, Kevin (2002). Drawing a scientist: What we do and don't know after fifty years of drawings. *School Science and Mathematics*, 102(7), 335-345. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2002.tb18217.x>
- Fishman, Mark (1980). *La fabricación de la noticia*. Ediciones Tres Tiempos.
- Fjaestad, Bjorn (2007). Why journalists report science as they do. In Martín Bauer & Massimo Bucchi (ed.), *Journalism, Science and Society: Science Communication between News and Public Relations* (123-131 or.). Routledge.
- Flavián, Carlos & Gurrea, Raquel (2009). Digital versus traditional newspapers: Influences on perceived substitutability. *International Journal of Market Research*, 51(5), 635-657. <https://doi.org/10.1177/147078530905100503>
- Flick, Uwe (2011). *Introducing research methodology: A beginners' guide to doing a research project*. Sage.
- Flores-Espinola, Artemisa (2016). ¿Los estudios CTS tienen un sexo? Mujeres y género en la investigación académica. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 11 (31), 61-92.
- Flores-Vivar, Jesús Miguel (2016). ¿Qué enseñar y cómo enseñar? Perspectivas en la evolución de las Facultades de Comunicación para la enseñanza del Ciberperiodismo. *Comunicação e Sociedade*, 38(3), 5-33.
- Flores-Vivar, Jesús Miguel & Miguel-Arruti, Alberto (2001). *Ciberperiodismo: nuevos enfoques, conceptos y profesiones emergentes en el mundo infodigital*. Ediciones Dos Mil Diez.

- Fondevila, Joan-Francesc & Segura, Herlaynne (2012). La hipertextualidad en el periodismo digital en Colombia. *Hipertext.net*, 10. <http://www.upf.edu/hipertextnet/numero-10/hipertextualidad-periodismo-digital-colombia.html>
- Fox, Mary-Frank (2020). Gender, science, and academic rank: Key issues and approaches. *Quantitative Science Studies*, 1(3), 1001-1006. https://doi.org/10.1162/qss_a_00057
- Fox, Mary-Frank; Fonseca, Carolyn & Bao, Jinghui (2011). Work and family conflict in academic science: Patterns and predictors among women and men in research universities. *Social Studies of Science*, 41(5), 715–735. <https://doi.org/10.1177/0306312711417730>
- Francescutti, Pablo (2014). *Los públicos de la ciencia*. Fundación Antonio Esteve.
- _____ (2018a). *La visibilidad de las científicas españolas*. Cuadernos Fundación Antoni Esteve.
- _____ (2018b). Comunicación de la ciencia. Mucho más que explicar la física cuántica a las ancianitas. *In Mediaciones de la Comunicación*, 13(2), 15-25. <https://doi.org/10.18861/ic.2018.13.2.28>
- Franklin, Bob (2008). The future of newspapers. *Journalism Practice*, 2(3), 306-317. <https://doi.org/10.1080/17512780802280984>
- _____ (2014). The Future of Journalism, *Journalism Studies*, 15(5), 481-499. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2014.930254>
- Franquet-Calvet, Rosa; Luzón-Fernández, Virginia & Ramajo, Nati (2007). La información en los principales medios de comunicación on line. Estudiar la representación de género. ZER: Revista De Estudios De Comunicación=Komunikazio Ikasketen Aldizkaria, 12 (22), 267-282.
- Freedman, Eric & Fico, Frederick (2005). Male and female sources in newspaper coverage of male and female candidates in open races for governor in 2002. *Mass Communication and Society*, 8 (3), 257-272. https://doi.org/10.1207/s15327825mcs0803_5
- Freidenberg, Flavia (2004). Los medios de comunicación de masas: ¿también son actores? *Universidad de Salamanca*. 1-17. Eskuragarri: <https://campus.usal.es/~dpublico/areacp/materiales/Mediosdecomunicacion.pdf>

- _____ (2018). “Ellas también saben”: estereotipos de género, resistencias a la inclusión y estrategias para feminizar la política. *Pluralidad y Consenso*, 8(35), 86-101.
- Flicker, Eva (2003). Between brains and breasts –women scientists in fiction film: On the marginalization and sexualization of scientific competence. *Public Understanding of Science*, 12(3), 307-138. <https://doi.org/10.1177/0963662503123009>
- Friedan, Betty (1963). *The Feminine Mystique*. Norton.
- Friedman, Elizabeth Jay (2003). ICT and gender equality advocacy in Latin America: Impacts of a new utility. *Feminist Media Studies*, 3, 356-360.
- Furrer, Sofía (2013). Comprendiendo la amenaza del estereotipo. Definición, variables mediadoras y moderadoras, consecuencias y propuestas de intervención. *Revista electrónica de investigación Docencia Creativa RelDoCrea*, 2, 239-260. <https://doi.org/10.30827/Digibug.27787>

G

- Galán, Elena (2006). Personajes, estereotipos y representaciones sociales. Una propuesta de estudio y análisis de la ficción televisiva. *Eco-Pós*, 9(1), 58-81.
- Gallagher, Margaret (1981). *Unequal opportunities. The case of women and media*. Unesco Press.
- _____ (2001). *Gender setting: New agendas for media monitoring and advocacy*. Zed Books.
- Gallego, Juana (zuz.) (2002). *La prensa por dentro. Producción informativa y transmisión de estereotipos de género*. Libros de la Frontera.
- _____ (2014). *De reinas a ciudadanas: Medios de comunicación ¿motor o rémora para la igualdad?*. Editorial UOC.
- Galletero-Campos, Belén; Ufarte-Ruiz, María José; López-Cepeda, Ana María & Martínez-Pérez, Elena (2019). Análisis de asimetrías de género en el colectivo profesional de periodistas en Castilla-La Mancha. *Observatorio (OBS*)*, 13(3), 1-19. <https://doi.org/10.15847/obsOBS13320191444>

- Gallur, Santiago & García-Orosa, Berta (2016). El estereotipo de género como nuevo valor noticia en los periódicos digitales en Europa. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 22(1), 287-298. http://dx.doi.org/10.5209/rev_ESMP.2016.v22.n1.52596.
- Gamarnik, Cora (2009). Estereotipos sociales y medios de comunicación: un círculo vicioso, *Revista Question*, 1(23). Eskuragarri:
<https://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/question/article/view/826> [Azken kontsulta: 2021/10/23]
- Gálvez, Ramiro; Tiffenberg, Valeria. & Altszyler, Edgar (2019) Half a Century of Stereotyping Associations Between Gender and Intellectual Ability in Films. *Sex Roles* 81, 643–654. <https://doi.org/10.1007/s11199-019-01019-x>
- Gamson, William (1989). News as framing: Comments on Graber. *American behavioral scientist*, 33(2), 157-161. <https://doi.org/10.1177/0002764289033002006>
- Gans, Herbert (1979). *Deciding What's News: A Study of CBS Evening News, NBC Nightly News, Newsweek, and Time*. Vintage Books.
- García-Avilés, José Alberto (2015). *Comunicar en la Sociedad Red: Teorías, modelos y prácticas*. Editorial UOC.
- García-Avilés, José Alberto & Arias-Robles, Félix (2016). Géneros periodísticos en los formatos visuales de Twitter: una propuesta de tipología. *Textual & visual media*, (9), 101-132.
- García-Avilés, José Alberto; Meier, Klaus; Kaltenbrunner, Andy; Carvajal, Miguel & Kraus, Daniela (2009). Newsroom integration in Austria, Spain and Germany: Models of media convergence. *Journalism practice*, 3(3), 285-303.
<https://doi.org/10.1080/17512780902798638>
- García-De Torres, Elvira; Yezers' Ka, Lyudmyla; Rost, Alejandro; Calderín, Mabel; Edo, Concha; Rojano, Miladys; Said-Hung, Elías; Jerónimo, Pedro; Arcila-Calderón, Carlos; Serrano, Ana; Sánchez, Jorge & Corredoira, Loreto (2011). Uso de Twitter y Facebook por los medios iberoamericanos. *Profesional de la Información*, 20(6), 611-620.
<https://doi.org/10.3145/epi.2011.nov.02>
- García-Nieto, María Teresa (2013). ¿Son invisibles las mujeres científicas? *Estudios sobre el mensaje periodístico*, 19, 783-792.

- _____ (2015). Mujeres y hombres en la ciencia española. Un desequilibrio preocupante. In María Teresa García Nieto (ed.), *Mujeres, ciencia e información* (31-50 or.). Editorial Fundamentos.
- García-Nieto, María Teresa & Viñarás-Abad, Mónica (2014). *Las Mujeres Científicas en la España Actual. Representaciones Sociales. Historia y comunicación social*, 19, 623-639.
- García-Dauder, Dau & Pérez-Sedeño, Eulalia (2017). *Las “mentiras” científicas sobre las mujeres*. Catarata.
- García-Mestres, Maite; Mateu-García, Anna & Domínguez-Romero Martí (2012). La percepción social de los principales divulgadores españoles de la ciencia. *Estudios sobre el mensaje periodístico*, 18 (2), 757-767.
- García-Orosa, Berta (2018). Perfil de la audiencia de cybermedios: Representación discursiva y praxis del receptor 2.0. *Palabra clave*, 21(1), 111-133. <https://doi.org/10.5294/pacla.2018.21.1.6>.
- García-Orosa, Berta & Gallur, Santiago (2019). La presencia de la mujer en las informaciones de los cybermedios europeos de España, Italia, Gran Bretaña, Portugal y Francia. *Revista Latina de Comunicación Social*, (74), 403-417. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2019-1337>
- García Orosa, Berta & López García, Xosé (2014). Los titulares en los principales cybermedios europeos: más funcionales y menos conceptuales. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 21(2), 833-847. http://dx.doi.org/10.5209/rev_ESMP.2015.v21.n2.50887
- García Sierra, Pelayo (2000). *Diccionario filosófico. Manual de materialismo filosófico. Una introducción analítica*. Pentalfa.
- Garrison, Bruceniem (2004). Newspaper journalists use e-mail to gather news. *Newspaper Research Journal*, 25(2), 58-69.
- Gender and Media Research Team (2006). *Tratamiento de la violencia de género en la prensa vasca*. Deustuko Unibertsitatea.
- Gil Antón, Manuel (2004). ¿Ciencias duras y ciencias blandas? Una falsa dicotomía. *Contaduría y Administración*, 213, 151-164.
- Gomes da Silva, Renata-Sofia (2012). *Ciência 2.0: uma experiência em comunicação e em jornalismo de ciencia (Doktorego-tesia)*. Universidade do Porto.

- Gómez-Diago, Gloria (2010). Triangulación metodológica: paradigma para investigar desde la ciencia de la comunicación. *Razón y palabra*, 15, 72.
- Gómez-Escalonilla, Gloria (2012). Periodismo digital: nuevas exigencias para el profesional de la información. In Francisco Sierra-Caballero & Francisco Javier Moreno-Gálvez (ed.), *Fundamentos de Teoría del Periodismo* (227-293 or.). Universidad de Sevilla.
- González-Álvarez, Julio, & Cervera-Crespo, Teresa (2019). Gender differences in sexual attraction and moral judgment: research with artificial face models. *Psychological reports*, 122(2), 525-535. <https://doi.org/10.1177/0033294118756891>
- González, David; Mateu, Anna; Pons, Empar & Domínguez, Martí (2017). Women scientists as decor: the image of scientists in Spanish press pictures. *Science communication*, 39(4), 535-547. <https://doi.org/10.1177/1075547017719074>
- González-García, Marta & Pérez-Sedeño, Eulalia (2002). Ciencia, tecnología y género. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*, 2.
- González-Pacanowski, Toni (2008). La revolución de los medios informativos en internet. El caso de los contenidos económicos. *Profesional de la Información*, 17(5), 533-539. <https://doi.org/10.3145/epi.2008.sep.07>
- González-Pedraz, Cristina (2018). *Implicaciones periodísticas del contexto online en la comunicación de la ciencia* (Doktorego-tesia). Universidad de Valladolid.
- González-Pedraz, Cristina & Etura, Dunia (2016). Nuevos tiempos para el periodista científico: de actor principal a competir por un nicho en internet. In Pedro Marfil & Max Römer, *Retos del periodismo para el ejercicio responsable y libre de la profesión: Actas de las comunicaciones presentadas en el congreso Universidad Camilo José Cela* (46-58 or.). Sociedad Española de Periodística.
- González-Pedraz, Cristina; Pérez-Rodríguez, Ana Victoria; Campos-Domínguez, Eva & Quintanilla Fisac, Miguel Ángel (2017). Análisis comparativo de la presencia de las universidades españolas en prensa digital nacional y local. *Revista Latina de Comunicación Social*, 72, 861-882. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2017-1197>
- González-Ramos, Ana María (zuz.) (2018). *Mujeres en la ciencia contemporánea. La aguja y el camello*. Icaria Editorial.

- Gordon, Rich (2003). The Meanings and Implications of Convergence. In Kevin Kawamoto (ed.), *Digital Journalism: emerging media and the changing horizons of journalism* (57-73 or.). Lanham MD Rowman & Littlefield Publishers.
- Gorosarri González, Maria (2021). Encuadres de la violencia machista: estudio comparativo de las noticias sobre delitos con víctimas (1996-2016). *Doxa Comunicación*, 32, 75-94.
<https://doi.org/10.31921/doxacom.n32a4>
- Gramling, Carolyn (2008). Science bloggers question their role. *Geotimes*, 53(6), 47.
- Granado, Antonio (2011). Slaves to journals, serfs to the web: The use of the internet in newsgathering among European science journalists. *Journalism*, 12(7), 794-813.
<https://doi.org/10.1177/1464884911412702>
- Greenberg, Susan (2013). Slow Journalism in the Digital Fast Lane. In Richard Lance & John Tulloch (ed.), *Global Literary Journalism: Exploring the Journalistic Imagination* (381-393 or.). Peter Lang.
- Gregory, Jane & Miller, Steve (1998). *Science in public: Communication, culture and credibility*. Plenum.
- Guallar, Javier (2008) Prensa digital en 2007. *Anuario ThinkEPI*, 2, 102-108.
- _____ (2011). La documentación en la prensa digital. Nuevas tendencias y perspectivas. In Ainara Larrondo & Koldobika Meso (ed.) *III Congreso Internacional de Ciberperiodismo y Web 2.0* (52-68 or.). EHU-UPV. <http://eprints.rclis.org/16326>
- _____ (2015). Prensa digital en 2013-2014. *Anuario ThinkEPI*, 9, 153-160.
<http://dx.doi.org/10.3145/thinkepi.2015.37>
- Guallar, Javier; Rovira, Cristòfol & Ruiz, Sara (2010). *Multimedialidad en la prensa digital. Elementos multimedia y sistemas de recuperación en los principales diarios digitales españoles. El Profesional de la Información*, 19(6), 620-629.
- Guenther, Lars; Bischoff, Jenny; Löwe, Anna; Marzinkowski, Hanna & Voigt, Marcus (2019). Scientific evidence and science journalism: Analysing the representation of (un) certainty in German print and online media. *Journalism studies*, 20(1), 40-59.

Guil, Anna (2016). Género y construcción del conocimiento científico. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 18 (27), 263-288.
<http://dx.doi.org/10.19053/012272.38.5532>

Gutiérrez Coba, Liliana María (2005). La entrevista o el arte de saber preguntar. In Cesar Mauricio, Liliana Gutiérrez, Alberto Salcedo, Jesús Erney Torres & Jairo Valderrama, *Manual de géneros periodísticos* (59-87 or). Universidad de La Sabana.

H

Hall, Stuart; Critcher, Chas; Jefferson, Tony; Clarke, John & Roberts, Brian (2013). *Policing the Crisis: Mugging, the State and Law and Order*. MacMillan Education.

Hargreaves, Ian. (2003). *Journalism*. Oxford University Press.

Harvey, David (1998). *La condición de la postmodernidad. Investigación sobre los orígenes del cambio cultural*. Amorrortu.

Heilman, Madeline (2001). Description and prescription: How gender stereotypes prevent women's ascent up the organizational ladder. *Journal of Social Issues*, 57(4), 657-674.
<https://doi.org/10.1111/0022-4537.00234>

Hermida, Alfred (2010). Revitalizing science journalism for a digital age. In Donald Kennedy, & Geneva Overholser, *Science and the media* (80-87 or.).Cambridge.

Hernando-Cuadrado, Luis Alberto (2006). Periodismo científico y lenguaje. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 12, 331-348.

Herrero-Aguado, Carmen (2007). La divulgación a través de Internet, una reflexión acerca de los géneros periodísticos. In Fernando Estevez & Miguel Ángel Moncholi (koord.), *Teoría y técnicas del Periodismo Especializado* (119-132 or.). Fragua.

_____ (2009) Los sucesos en Internet: diarios, foros y blogs. In Montserrat Quesada, *Internet como fuente generadora de contenidos especializados* (185-205 or.). IX Encuentro de Profesores de Periodismo Especializado.

Herrero-Curiel, Eva (2011). El periodismo en el siglo de las redes sociales. *Vivat Academia*, 117, 1113-1128. <https://doi.org/10.15178/va.2011.117E.1113-1128>

- Hijmans, Ellen; Pleijter, Alexander & Wester, Fred (2003). Covering scientific research in Dutch newspapers. *Science Communication*, 25(2), 153–176.
<https://doi.org/10.1177/1075547003259559>
- Holman, Luke; Stuart-Fox, Devi & Hauser, Cindy (2018). The gender gap in science: How long until women are equally represented? *PLoS biology*, 16(4), e2004956.
- Holtzman, Neil; Bernhardt, Barbara; Mountcastle-Shah, Eliza; Rodgers, Joann; Tambor, Ellen & Geller, Gail (2005). The Quality of Media Reports on Discoveries Related to Human Genetic Diseases. *Community Genet*, 8, 133–144. <https://doi.org/10.1159/000086756>
- Huang, J., Gates, Alexander; Sinatra, Roberta & Barabási, Alber-László (2020). Historical comparison of gender inequality in scientific careers across countries and disciplines. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(9), 4609-4616.
<https://doi.org/10.1073/pnas.1914221117>
- Hunt, Jennifer (2016). Why do women leave science and engineering?. *ILR Review*, 69(1), 199-226. <https://doi.org/10.1177/0019793915594597>
- Husu, Liisa & Tainio, Liisa (2016). Representations of Women Researchers in Finnish Print Media: Top Researchers, Multi-Talents and Experts. *Investigaciones Feministas*. 7 (2), 203-224. <https://doi.org/10.5209/INFE.53796>.

I

- Igartua, Juan José (2006). *Métodos cuantitativos de investigación en comunicación*. Bosch.
- Igartua, Juan José & Humanes, María Luisa (2004). *Teoría e investigación en comunicación social*. Síntesis.
- Ihlebak, Karoline & Krumsvik, Arne (2015). Editorial power and public participation in online newspapers, *Journalism*, 16(4), 470–487.
<https://doi.org/10.1177/1464884913520200>
- Infotendencias Group (2012). Media convergence. In Eugenia Siapera & Andreas Veglis (ed.), *The handbook of global on-line journalism* (21–38 or.). John Wiley & Sons.

Irvin, Mariah (2013). Women in TV broadcast news: Reporters and sources in hard news stories. *Elon Journal of Undergraduate Research in Communications*, 4(1), 39–47.

J

Jáuregui, Pablo (2014). Periodismo científico: el desafío de compartir «información asombrosa». *Quaderns de la Fundació Dr. Antoni Esteve*, 28, 9-14.

Jenkins, Henry (2006). *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*. New York University Press.

Jung-Yun, Hyun, Postelnicu, Monica; Ramoutar, Nadia & Lee-Kaid, Lynda (2007). Where is she? Coverage of women in online news magazines. *Journalism Studies*, 8(6), 930-947. <https://doi.org/10.1080/14616700701556823>

Justel, Santiago; Micó, Josep-Lluís & Sánchez, Guillem (2016). Media and public interest in the era of web analytics: A case study of two Spanish leading newspapers. *El profesional de la información*, 25(6), 859-868. <https://doi.org/10.3145/epi.2016.nov.03>

K

Kahn, Shulamit & Ginther, Donna (2017). *Women and STEM*. National Bureau of Economic Research. Lanerako dokumentua. Eskuragarri: <https://ssrn.com/abstract=2988746> [Azken kontsulta: 2021/10/22]

Kalia, Vivek; Patel, Any K.; Moriarity, Andrew & Canon, Cheri (2017). Authentic Personal Branding. *Journal of the American College of Radiology*, 14(9), 1134-1135. <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2017.05.024>

Kazak, María; Karpenko, Irina; Korochenskiy, Aleksandr; Polonskiy, Andrey; Tyazhlov, Yan & Ushakova, Svetlana (2018). Organizational convergence as the trend of modern mass media development. *Amazonia Investiga*, 7(14), 112-118.

Kelle, Udo (2001). Sociological Explanations Between Micro and Macro and the Integration of Qualitative and Quantitative Methods. *Forum: Qualitative Social Research*, 2(1), 95-117.

- Kennedy, Tracy, Wellman, Barry, & Klement, Kristine (2003). Gendering the digital divide. *IT & society*, 1(5), 149-172.
- Kessler, Sabine; Fähnrich, Birte & Schäfer, Mike (2019). Science communication research in the German-speaking countries: A content analysis of conference abstracts. *Studies in Communication Sciences*, 19(2), 243-251. <https://doi.org/10.24434/j.scoms.2019.02.012>
- Kim, Kyung-Hee & Yoon, Youngmin (2009). The influence of journalists' gender on newspaper stories about women Cabinet members in South Korea. *Asian Journal of Communication*, 19(3), 289-301. <https://doi.org/10.1080/01292980903039004>
- King, Molly & Frederickson, Megan (2021). The Pandemic Penalty: The gendered effects of COVID-19 on scientific productivity. *Socius*, 7. <https://doi.org/10.1177/23780231211006977>
- Kitzinger, Jenny (1994). The methodology of focus groups: the importance of interaction between research participants. *Sociology of Health*, 16 (1), 103-121. <https://doi.org/10.1111/1467-9566.ep11347023>
- Kivikuru, Ullamaija (1999). Images de la femme dans les medias. In Rapport sur les recherches dans l'Union Européenne, Emploi & Affaires Sociales. Europako Batzordea.
- Knobloch-Westerwick, Silvia; Glynn, Carrol & Huges, Michael (2013). The Matilda effect in science communication: an experiment on gender bias in publication quality perceptions and collaboration interest. *Science communication*, 35(5), 603-625. <https://doi.org/10.1177/1075547012472684>
- Koenig, Anne (2018). Comparing prescriptive and descriptive gender stereotypes about children, adults, and the elderly. *Frontiers in psychology*, 9, 1086. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01086>
- Kovach, Bill & Rosenstiel, Tom (2001). *The Elements of Journalism: What Newspeople Should Know and The Public Should Expect*. Crown Publishers.
- Krippendorff, Klaus (1990). *Metodología de análisis de contenido. Teoría y Práctica*. Paidós Comunicación.

- Kwiek, Marek & Roszka, Wojciech (2020). Gender disparities in international research collaboration: A study of 25,000 university professors. *Journal of Economic Surveys*, 35 (5), 344-1380. <https://doi.org/10.1111/joes.12395>
- Kreimer, Pablo; Levin, Luciano & Jensen, Pablo (2011). Popularization by Argentine researchers: the activities and motivations of CONICET scientists. *Public Understanding of Science*, 20(1), 37-47. <https://doi.org/10.1177/0963662510383924>
- Krijnen, Tonny (2020). Gender and media. In Cardo, Valentina; Ross, Karen; Bachmann, Ingrid; Moorti, Sujata & Scarcelli, Marco Scarcelli (ed.), *The International encyclopedia of gender, media, and communication* (1-9 or.) Wiley.
- Kristiansen, Silje; Schäfer, Mike & Lorencez, Sabine (2016). Science journalists in Switzerland: Results from a survey on professional goals, working conditions, and current changes. *Studies in Communication Sciences*, 16(2), 132-140. <https://doi.org/10.1016/j.scoms.2016.10.004>
- Krueger, Richard & Casey, Mary Anne (2000). *Focus Groups. A Practical Guide for Applied Research*. Sage.
- Krukowski, Rebecca; Jagsi, Reshma & Cardel, Michelle (2021). Academic productivity differences by gender and child age in science, technology, engineering, mathematics, and medicine faculty during the COVID-19 pandemic. *Journal of Women's Health*, 30(3), 341-347. <https://doi.org/10.1089/jwh.2020.8710>

L

- Lacasa-Mas, Ivan; Victoria-Mas, María & Cabrera González, María Ángeles (2019). Valor de las marcas periodísticas y engagement de la audiencia en un con-texto de consumo multiplataforma. In Carlos Tournal-Bran & Xosé López-García (ed.), *Ecosistema de los cibermedios en España: tipologías, iniciativas, tendencias narrativas y desafíos* (51-71 or.). Comunicación Social Ediciones y Publicaciones.
- La Follette, Marcel (1988). Eyes on the stars: Images of women scientists in popular magazines. *Science, Technology, & Human Values*, 13(3-4), 262-275. <https://doi.org/10.1177/016224398801303-407>

- Lafuente, Gumersindo (2012). Las nuevas redacciones y el periodismo con futuro. *Cuadernos de periodistas: revista de la Asociación de la Prensa de Madrid*, (24), 60-64.
- Land, Michelle (2013). Full STEAM ahead: The benefits of integrating the arts into STEM. *Procedia Computer Science*, 20, 547-552. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2013.09.317>
- Larivière, Vincent; Ni, Chaoqun; Gingras, Yves; Cronin, Blaise & Sugimoto, Cassidy (2013). Bibliometrics: Global gender disparities in science. *Nature News*, 504 (7479), 211. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0122565>
- Larrañaga Rubio, Julio (2009). La demanda de los periódicos impresos y online: un análisis económico. *Ámbitos. Revista Internacional de Comunicación*, 17, 23-39.
- Larrondo, Ainara (2007). *El reportaje hipermedia. Análisis del género en los especiales de El mundo. es, Elpais. com y Lavanguardia. es* (Doktorego-tesia). UPV-EHU
- _____ (2008). *Los géneros en la redacción ciberperiodística. Contexto, teoría y práctica actual*. UPV-EHU.
- _____ (2016). El relato transmedia y su significación en el periodismo. Una aproximación conceptual y práctica. *Trípodos*, 38, 31-47.
- Larrondo, Ainara; Larrañaga-Zubizarreta, José; Meso, Koldobika & Agirreazkuenaga, Irati (2012). Convergencia de medios y redacciones: el caso de la Radio Televisión Pública Vasca (EITB). *El profesional de la información*, 21(4), 347-353. <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.jul.03>
- Lazcano-Peña, Daniela, Viedma, Genny & Alcaino, Tomas (2019). Comunicación de la Ciencia desde la Mirada de los Investigadores Universitarios: entre el Indicador y la Vocación. *Formación universitaria*, 12(6), 27-40. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062019000600027>
- Le Masurier, Megan (2015). What is Slow Journalism?, *Journalism Practice*, 9(2), 138-152. <http://dx.doi.org/10.1080/17512786.2014.916471>
- León, Bienvenido (2013). Contextualización de las informaciones». In Bienvenido León (koord.), *El periodismo ante el cambio climático. Nuevas perspectivas y retos* (85-98 or.). UOC.

- Lewis, Seth (2012). The tension between professional control and open participation: Journalism and its boundaries. *Information, communication & society*, 15(6), 836-866. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2012.674150>
- Limia, Moisés, López-García, Xosé & Pereira-Fariña, Xosé (2010). 15 años de cibermedios en España. In Xosé López-García & Xosé Pereira-Fariña. *Convergencia digital: reconfiguración de los medios de comunicación en España* (9-25 or.). Universidad de Santiago de Compostela.
- Long, Marilee; Steinke, Jocelyn; Applegate, Brooks; Knight Lapinski, María; Johnson, Marne J. & Ghosh, Sayani (2010). Portrayals of male and female scientists in television programs popular among middle school-age children. *Science Communication*, 32(3), 356-382. <https://doi.org/10.1177/1075547009357779>
- López-García, Xosé; Limia, Moisés; Isasi, Antonio, Pereira-Fariña, Xosé; Gago, Manuel; Calvo, Rosario & Orihuela, José Luis (2005). Tipología de los cibermedios. In Ramón Salaverría (koord.), *Cibermedios. El impacto de internet en los medios de comunicación en España* (39-82 or.). Comunicación Social Ediciones y Publicaciones.
- López García, Xosé & Pereira-Fariña, Xosé (koord.) (2010). *Convergencia digital. Reconfiguración de los medios de comunicación en España*. Universidad de Santiago de Compostela.
- López-García, Xosé; Rodríguez-Vázquez, Ana Isabel; Vázquez-Herrero, Jorge & Negreira-Rey, María Cruz (2018). Periodismo de futuro y con futuro. In Iván Puentes-Rivera, Francisco Campos-Freire & Xosé López-García, (eds.), *Periodismo con futuro* (13-21 or.) Media XXI.
- López-García, Xosé, Silva-Rodríguez, Alba; Vizoso-García, Ángel Antonio; Westlund, Oscar & Canavilhas, Joao (2019). Periodismo móvil: Revisión sistemática de la producción científica. *Comunicar 59: Medios móviles emergentes. Convergencia comunicativa en el nuevo escenario mediático*, 9-18.
- López-García, Xosé; Toural, Carlos; Silva-Rodríguez, Alba; Rodríguez-Vázquez, Ana Isabel; García-Orosa, Berta; Pereira, Xosé & Vázquez Herrero, Jorge (2017). Caminos metodológicos para entender los cibermedios. Algunos desafíos actuales. In Alicia De Lara & Félix Arias-Robles, *Mediamorfosis. Perspectivas sobre la innovación en periodismo* (164-170 or.), Universidad Miguel Hernández de Elche.

- López-García Xosé & Tuñez, Miguel (koord.) (2002). *Xornalismo en internet: Actitudes profesionais e condicións laborais dos periodistas en liña*. Consello da Cultura Galega.
- López-Díaz, Pilar (2002). “El techo de cristal” también existe en los medios. Eskuragarri: <https://www.pilarlopezdiez.eu/pdf/TechoCristalMedsCom.pdf>
- _____ (2005). *Representación de género en los informativos de radio y televisión*. IORTV (RTVE) e Instituto de la Mujer.
- López Hidalgo, Antonio (2016). El periodismo que contará el futuro. *Chasqui: revista latinoamericana de comunicación*, 131, 239-256.
- López-Pan, Fernando & Negredo, Samuel (2015). Los géneros informativos de actualidad inmediata. In Luis Nuñez, *Periodismo en la red: géneros, estilos y normas* (109-156 or.). Universitas.
- López-Pérez, Lourdes. & Olvera-Lobo, María Dolores (2015). Tratamiento de la información científica en las ediciones digitales de los periódicos españoles. *El profesional de la información*, 24(6), 766-777. <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.nov.08>
- _____ (2018). Criterios para la evaluación de la implicación del público en la ciencia a través de la web 2.0. In Esteban Romero & Lidia Bocanegra (ed.), *Ciencias sociales y Humanidades Digitales aplicadas. Casos de estudio y perspectivas críticas* (175-201 or.). Universidad de Granada & Downhill Publishing.
- López-Sancho, María Pilar (2010). Ciencia en la sombra. *Enfermería Clínica*, 20(4), 250-254. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2010.04.004>
- _____ (2017). La brecha de género en las ciencias físicas. Eskuragarri: https://digital.csic.es/bitstream/10261/187800/1/la_brecha_de_genero_en_las_ciencias_fisicas.pdf.
- Lopezosa, Carlos (2020). Entrevistas semiestructuradas con NVivo: pasos para un análisis cualitativo eficaz. In Carlos Lopezosa, Javier Díaz-Noci & Luis Codina (ed.), *Metodos Anuario de Métodos de Investigación en Comunicación Social* (88-97 or.). Universitat Pompeu Fabra.

- Lorenzo-Rial, María Asunción, Álvarez-Lires, Francisco Javier; Álvarez-Lires, María & Serrallé-Marzoa, José Francisco (2016). La amenaza del estereotipo: elección de estudios de ingeniería y educación tecnocientífica. *Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, (9), 54-76.
- Loscertales, Felicidad (2007). Mujeres en los Medios de Comunicación. Interacciones y consecuencias. In Felicidad Loscertales & Trinidad Núñez, *La mirada de las mujeres en la sociedad de la información* (71-90 or.). Siranda.
- Loscertales, Felicidad & Núñez, Trinidad (2009). La imagen de las mujeres en la era de la comunicación. *Revista Científica de Información y Comunicación*, 6, 427-462.
- Loverock, Becky & Hart, Miranda (2018). What a scientist looks like: Portraying gender in the scientific media. *Facets*, 3(1), 754-763. <https://doi.org/10.1139/facets-2017-0110>
- Lugo-Ocando, Jairo & Glück, Antje (2018). El periodismo científico y el uso de las emociones en las narrativas noticiosas en la era de la posverdad. Un estudio comparativo entre el Reino Unido y la India. *Contratexto*, 29, 23-45.
- Luzón, María José (2013). Public communication of science in blogs: Recontextualizing scientific discourse for a diversified audience. *Written Communication*, 30(4), 428-457. <https://doi.org/10.1177/0741088313493610>

M

- Machado, Elías (2000). La estructura de la noticia en las redes digitales. Un estudio de las consecuencias de las metamorfosis tecnológicas en el periodismo. (Doktoregotesia). Universidad Autónoma de Barcelona.
- Macharia, Sarah (ed.) (2016). *Global Media Monitoring Project 2015*. Eskuragarri: http://cdn.agilitycms.com/who-makes-the-news/Imported/reports_2015/global/gmmp_global_report_en.pdf.
- _____ (ed.) (2021). *Global Media Monitoring Project 2020*. Eskuragarri: https://whomakesthenews.org/wpcontent/uploads/2021/11/GMMP2020.ENG_.FINAL_.pdf

- Macho-Stadler, Marta (2018). Un «cambio de mirada» es necesario: la importancia de los detalles. In Pablo Francescutti, *La visibilidad de las científicas españolas* (52-52 or.). Fundación Dr. Antoni Esteve.
- McCombs, Maxwell & Shaw, Donald (1972). The agenda-setting function of mass media. *Public opinion quarterly* 36(2), 176-187.
- McCombs, Maxwell; Shaw, Donald & Weaver David (2014). New directions in agenda-setting theory and research. *Mass communication and society*, 17(6), 781-802. <https://doi.org/10.1080/15205436.2014.964871>
- Maeda, John (2013). STEM + Art = STEAM. *The STEAM Journal*, 1(1), 34. <https://doi.org/10.5642/steam.201301.34>
- Manassero, María Antonia & Vázquez-Alonso, Ángel (2001). Actitudes de estudiantes y profesorado sobre las características de los científicos. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 19(2), 255-268.
- Manovich, Lev (2005). *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*. Paidós.
- Marconi, Francesco (2020). *Newsmakers: artificial intelligence and the future of journalism*. Columbia University Press.
- Marcos-Recio, Juan Carlos; Edo, Concha & Parra David (2018). Remaining challenges for digital newspapers regarding informative updates: case studies in the Spanish media. *Communication & Society*, 31(2), 51- 70
- Marcos-Recio, Juan Carlos; Sánchez-Vigil, Juan Miguel & Serrada, María (2009). Nuevos paradigmas periodísticos y documentales en los periódicos digitales: estudio de casos en España. *Investigación bibliotecológica*, 23(49), 43-65.
- Mayring, Philipp (2000). *Qualitative content analysis. Forum qualitative social research*. Esluragarri: <http://qualitative-research.net/fqs/fqs-e/2-00inhalt-e.htm>
- Marín, Flora & Armentia, José Ignacio (2002). El periodismo científico en los diarios digitales del Estado español. *Mediatika. Cuadernos de Medios de Comunicación*, (8), 157-178.

- Marín, Flora & Ganzábal, María (2011). La mujer (in)visible: la construcción de la identidad femenina a través de la fotografía en El País y El Mundo. *Enl@ce: Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 8(3), 51-67.
- Martín-Sabarís, Rosa & Amurrio Vélez, Mila (2007). Periodistas del medio audiovisual: formación y situación laboral. In Carmen Peñafiel Saiz (koord.), *Transformaciones de la radio y la televisión en Europa* (119-213 or.). UPV-EHU.
- Martínez Albertos, José Luis (1977). *El mensaje informativo*. ATE.
- _____ (1989). *El lenguaje periodístico*. Paraninfo.
- Martínez-Costa, María del Pilar; Salaverría, Ramón & Breiner, James (2019). El ecosistema que viene. In Carlos Toural-Bran & Xosé López-García. (ed.), *Ecosistema de los cibermedios en España: tipologías, iniciativas, tendencias narrativas y desafíos* (225-240 or.) Comunicación Social.
- Martínez-Rodríguez, Lourdes (2004). El periodista en transformación en el ciberespacio: la reivindicación del periodista como periodificador en la Red. *Razón y Palabra*, 42. Eskuragarri: <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n42/lmartinez.html> [Azken kontsulta: 2021/10/22]
- _____ (2005). La participación de los usuarios en los contenidos periodísticos de la Red. In Guillermo López-García (ed.), *El ecosistema digital: Modelos de comunicación, nuevos medios y público en Internet* (292-332 or.) Universitat de València.
- _____ (2010). Aportaciones ciudadanas a los contenidos especializados en la red. In Elena Blanco & Francisco Esteve (ed.), *Tendencias del periodismo especializado* (315-328 or.). Universidad de Málaga.
- Martini, Stella (2000). *Periodismo, noticia y noticiabilidad*. *Enciclopedia Latinoamericana de Comunicación*. Editorial Norma.
- Marzal Felici, Javier; García Jiménez, Antonio & Humanes, María Luisa (2016). Análisis y reformulación de la organización del conocimiento en las Ciencias de la Comunicación: aplicación para la codificación UNESCO. *Revista General de Información y Documentación*, 26(1), 65-79. http://dx.doi.org/10.5209/rev_RGID.2016.v26.n1.53049.

- Masip, Pere (2003). Presencia y uso de Internet en las redacciones catalanas. *ZER: Revista De Estudios De Comunicación=Komunikazio Ikasketen Aldizkaria*, 14. Eskuragarri: <https://core.ac.uk/download/pdf/326228097.pdf>
- _____ (2005). Rutinas periodísticas e Internet en la información diaria”. In Pere Masip & Josep Rom (ed.). *Trípodos. La utopía digital en los medios de comunicación: de los discursos a los hechos. Un balance*, edizio berezia, 561-576.
- _____ (2010). El vídeo en los cibermedios: algunas certezas y muchas dudas. *Anuario ThinkEPI*, 4, 180-185.
- Masip, Pere & Micó, Josep-Lluís (2010). Investigación sobre ciberperiodismo en España. Trayecto hacia la consolidación. *Profesional De La Información*, 19(6), 577–584. <https://doi.org/10.3145/epi.2010.nov.03>
- Masip, Pere; Micó, Josep-Lluís & Meso, Koldobika (2012). Periodismo multimedia en España: análisis de los contenidos multimedia en la prensa digital. In *Comunicació i risc: III Congrés Internacional Associació Espanyola d'Investigació de la Comunicació*. Eskuragarri: http://www.aeic2012tarragona.org/comunicacions_cd/ok/100.pdf.
- Masip, Pere, Ruiz-Caballero, Carlos & Suau, Jaume (2019). Active audiences and social discussion on the digital public sphere. Review article. *El profesional de la información*, 28(2), e280204. <https://doi.org/10.3145/epi.2019.mar.04>
- Masip, Pere & Suau, Jaume (2014). Audiencias activas y modelos de participación en los medios de comunicación españoles. *Hipertext.net*, 12. Eskuragarri: <http://raco.cat/index.php/Hipertext/article/view/274308/364578> [Azken kontsulta: 2021/10/29]
- Matilla Quiza, María Jesús & Mó-Romero, Esperanza (2014). De la excepción a la normalidad: Mujeres científicas en la Historia, *Encuentros Multidisciplinares*, 16 (47), 2-11.
- Mattelart, Michelle (2007). Mujeres y Medios: memorias de un pensamiento crítico. In María José Sánchez & Alicia Reigada, *Crítica feminista y comunicación* (29-55 or.). Comunicación Social.
- Matud, María Pilar; Rodríguez, Carmen & Espinosa, Inmaculada (2011). Gender in Spanish daily newspapers. *Sex Roles*, 64, 253-264. <https://doi.org/10.1007/s11199-010-9874-3>

- Mayoral-Sánchez, Javier; Abejón, Paloma & Morata, Montserrat (2016). El vídeo en la prensa digital española: 2010-2015. *Revista Latina de Comunicación Social*, 71, 775-799
<https://doi.org/10.4185/RLCS-2016-1120>
- Mead, Margaret & Metraux, Rhoda (1957). The image of the scientist among high school students: A pilot study. *Science*, 126, 384-390.
- Meuser Michael & Nagel Ulrike (2009). The Expert Interview and Changes in Knowledge Production. In Alexander Bogner, Beate Littig & Wolfgang Menz (ed.) *Interviewing Experts. Research Methods Series* (17-42 or.). Palgrave Macmillan.
https://doi.org/10.1057/9780230244276_2
- Melin-Higgins, Margaretta (2004). Coping with journalism: Gendered newsroom culture in Britain. In M. de Bruin & K. Ross (ed.). *Gender and newsroom cultures: Identities at work* (197–222 or.). Hampton Press.
- Mena-Young, Margoth (2018). Mujeres científicas en la prensa: análisis de reportajes de ciencia en diarios de España, México y Costa Rica. *Posgrado y Sociedad*, 16(1), 2-15.
- Mena-Young, Margoth & Aguilera-Moyano, Miguel (2019). El periodismo científico en grandes reportajes escritos: un estudio a partir de los diarios La Nación de Costa Rica, El País de España y El Universal de México. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 25 (2), 943-960. <https://dx.doi.org/10.5209/esmp.64818>
- Meneses, María Dolores (2016). ¿Relegan los informativos audiovisuales en España la investigación en Ciencias Humanas y Sociales? ‘Las otras ciencias’. *Revista Española de Documentación Científica*, 39(3), e139. <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2016.3.1326>
- Mercado-Sáez, María Teresa (2013). La especialización periodística como salida a la crisis de los medios. In María Isabel, Salas Nestares, & Enric Mira Pastor (koord). *Prospectivas y tendencias para la comunicación en el siglo XXI* (59-78 or.). CEU Ediciones.
- Meso, Koldobika (2013). Periodismo y Audiencias: Inquietudes Sobre los Contenidos Generados por los Usuarios. *Cuadernos.info*, (33), 63-73.
<https://dx.doi.org/10.7764/cdi.33.515>
- Meso, K Koldobika & Díaz-Noci, Javier (2002). Periodismo científico en el ciberespacio: la información académica al encuentro de la tecnología digital. *Mediatika*, 8, 605-629.

- Meso, Koldobika, Díaz-Noci, Javier, Larrondo, Ainara, Salaverría, Ramón, & Sábada, María Rosario (2010). Presencia y uso de internet en las redacciones de los diarios vascos y navarros. *Mediatika*, 12, 301-319.
- Micó, Josep-Lluís & Masip, Pere (2008). Recursos multimedia en los cibermedios españoles: Análisis del uso del vídeo en El País. com, El Mundo. es, La Vanguardia. es y Libertad Digital. *Trípodos*, (23), 89-105.
- Mielgo, Arancha; Saá, Paloma & Saco, Manuela (2008). El posicionamiento de la mujer en la prensa digital española. In Julio Pintado & Gregory Payne, *Estableciendo puentes en una economía global* (27 or.). Escuela Superior de Gestión Comercial y Marketing.
- Miles, Matthew & Huberman, Michael (1984). Drawing Valid Meaning from Qualitative Data: Toward a Shared Craft. *Educational Researcher*, 13(5), 20-30.
<https://doi.org/10.3102/0013189X013005020>
- Miller, Steve (2001). Public understanding of science at the crossroads. *Public understanding of science*, 10(1), 115-120. <https://doi.org/10.3109/a036859>
- Miller, David; Eagly, Alice & Linn, Marcia (2015). Women's representation in science predicts national gender-science stereotypes: Evidence from 66 nations. *Journal of Educational Psychology*, 107(3), 631-644. <https://doi.org/10.1037/edu0000005>
- Miller, David; Nolla, Kyle; Eagly, Alice & Uttal, David (2018). The development of children's gender-science stereotypes: a meta-analysis of 5 decades of US draw-a-scientist studies. *Child development*, 89(6), 1943-1955. <https://doi.org/10.1111/cdev.13039>
- Mitchell, Madeline & McKinnon, Merryn (2019). "Human" or "objective" faces of science? Gender stereotypes and the representation of scientists in the media". *Public understanding of science*, 28(2), 177-190. <https://doi.org/10.1177/0963662518801257>
- Mitchelstein, Eugenia & Boczkowski, Pablo (2009). Between tradition and change: A review of recent research on online news production. *Journalism*, 10(5), 562-586. <https://doi.org/10.1177/1464884909106533>
- Mitchelstein, Eugenia; Andelsman, Victoria & Boczkowski, Pablo (2019). Joanne Public vs. Joe Public: News Sourcing and Gender Imbalance on Argentine Digital Media. *Digital Journalism*, 7(10), 1311-1317. <https://doi.org/10.1080/21670811.2019.1680301>

- Mitra, Barbara; Taylor, Leisa; Milburn-Curtis, Coral & McCarron, Jem (2018). Gendering Worcester News. *Journal of the Association for Journalism Education*, 7(1), 29-38.
- Molek-Kozakowska, Katarzyna (2017). Stylistic analysis of headlines in science journalism: A case study of New Scientist. *Public Understanding of Science*, 26(8), 894–907. <https://doi.org/10.1177/0963662516637321>
- Moreno-Castro, Carolina (2003). La investigación universitaria en periodismo científico. *Ámbitos. Revista internacional de comunicación*, 9-10 (zenbaki berezia), 121-141. <http://dx.doi.org/10.12795/Ambitos.2002-2003.i09-10.06>
- _____ (2004). Medios de comunicación e información científica. *Sistema. Revista de Ciencias Sociales*, 179-180, 159-170.
- Morgan, David (1997). *Focus groups as qualitative research*. Sage. <https://dx.doi.org/10.4135/9781412984287.n4>
- Morrison, Ann; White, Randall & Van Velsor, Ellen (1987). *Breaking the glass ceiling: Can women reach the top of America's largest corporations?*. AddisonWesley.
- Morse, Janice (1991). Approaches to qualitative-quantitative methodological triangulation. *Nursing Research*, 40 (2) , 120-123.
- Moss-Racusin, Corinne; Dovidio, John; Brescoll, Victoria; Graham, Mark & Handelsman, Jo (2012). Science faculty's subtle gender biases favor male students. *PNAS*, 109, 16474-16479. <https://doi.org/10.1073/pnas.1211286109>
- Mueller, Claudia; Gaudilliere, Dyani; Kin, Cindy; Menorca, Roseanne & Girod, Sabine (2016). Gender disparities in scholarly productivity of US academic surgeons. *Journal of Surgical Research*, 203(1), 28-33. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2016.03.060>
- Muñoz-Torres, Juan Ramón (1997). Aproximación al concepto de información periodística especializada». In Francisco Esteve (koord.). *Estudios sobre información periodística especializada* (25-41 or.). Fundación Universitaria San Pablo.
- Murcott, Toby & Williams, Andy (2013). The challenges for science journalism in the UK. *Progress in Physical Geography*, 37(2), 152-160. <https://doi.org/10.1177/0309133312471285>

Myers, Kkyle; Tham, Wei; Yin, Yian; Cohodes, Nina; Thursby, Jerry; Thursby, Marie; Schiffer, Peter; Walsh Joseph, Lakhani, Karim & Wang, Dashun (2020). Unequal effects of the COVID-19 pandemic on scientists. *Nature human behaviour*, 4(9), 880-883. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-0921-y>

N

Navarro-Zamora, Lizy (2009). Tres lustros del periodismo digital: interactividad e hipertextualidad. *Comunicar: Revista científica de comunicación y educación*, 17(33), 35-43.

National Science Board (2014). *Science and Engineering Indicators 2014*. National Science Foundation.

Negroponte, Nicholas (1995). *El mundo digital*. Ediciones B.

Nelkin, Dorothy (1995). *Selling Science: How the Press Covers Science and Technology*. W.H. Freeman.

Neuendorf, Kimberly (2011). Content analysis—A methodological primer for gender research. *Sex roles*, 64(3-4), 276-289.

Newman, Nic; Fletcher, Richard; Kalogeropoulos, Antonis; Levy, Ddavid & Nielsen, Rasmus (2018). *Digital news report 2018*. Reuters Institute for the Study of Journalism.

Niemi, Mari & Pitkänen, Ville (2017). Gendered use of experts in the media: Analysis of the gender gap in Finnish news journalism. *Public Understanding of Science*, 26(3), 355-368. <https://doi.org/10.1177/0963662515621470>

Nisbet, Matthew; Scheufele, Dietram; Shanahan, James; Moy, Patricia; Brossard, Dominique & Lewenstein, Bruce (2002). Knowledge, reservations, or promise? A media effects model for public perceptions of science and technology. *Communication Research*, 29(5), 584-608. <https://doi.org/10.1177/009365002236196>

Nogales-Bocio, Antonia Isabel (2020). Periodismo low, periodismo slow y derechos humanos. Diferencias y riesgos en la cobertura informativa del fenómeno migratorio en España. *Revista Inclusiones*, 7(2), 75-103.

Noguera-Vivo, José Manuel (2010). Redes sociales como paradigma periodístico. Medios españoles en Facebook. *Revista Latina de Comunicación Social*, 65, 176-186.

O

O'Donnell, Penny; McKnight, David & Este, Jonathan (2012). *Journalism at the Speed of Bytes: Australian Newspapers in the 21st Century*. Media Alliance/Walkley Foundation.

Olmstead, Kenny; Mitchell, Amy & Rosenstiel, Tom (2011). Navigating News Online: here people go, how they get there and what lures them away. *Pew Research Center's Project for Excellence in Journalism*, 9. Eskuragarri: http://www.journalism.org/analysis_report/navigating_news_online [Azken kontsulta: 2021/11/05]

Orihuela, José Luis (2003). El ciberperiodista: entre la autoridad y la interactividad. *Revista Latinoamericana de Comunicación*, 83, 12-16.

_____ (2006). *Los nuevos paradigmas de la comunicación*. Eskuragarri: <http://goo.gl/69AxGa> [Azken kontsulta: 2021/11/05]

Orihuela, José Luis & Santos, María Luisa. (1999). *Introducción al diseño digital: concepción y desarrollo de proyectos de comunicación interactiva*. Anaya Multimedia.

Orive, Pedro & Fagoaga, Concha (1974). *La especialización en el periodismo*. Mitre.

Ortells-Badenes, Sara (2016). Vídeos de producción propia en la prensa digital: buscando el equilibrio entre la calidad y la inmediatez. *Revista latina de Comunicación Social*, 71, 1-14.

P

Palacios, Marcos (2009). La memoria como criterio de valoración de calidad en el ciberperiodismo: algunas consideraciones. *Profesional de la Información*, 18(3), 270-277. <https://doi.org/10.3145/epi.2009.may.03>

Palacios, Marcos & Díaz-Noci, Javier (ed.) (2009). *Online journalism: research methods: a multidisciplinary approach in comparative perspective*. UPV-EHU.

- Palacios-Vicario, Beatriz; Gutiérrez García, Andrea & Sánchez Gómez, María Cruz (2013). NVIVO una herramienta de utilidad en el mundo de la comunicación. In Marta Pacheco, Miguel Vicente & Tecla González, *II Congreso Nacional sobre Metodología de la Investigación en Comunicación* (1003-1018 or.). Facultad de Ciencias Sociales, Jurídicas y de la Comunicación de la Universidad de Valladolid.
- Palau-Sampio, Dolors (2016). Metamorfosis de la prensa de referencia en el contexto digital: clickbait y estrategias de tabloide en Elpais.com. *Communication & Society*, 29(2), 63-80.
- Palomar-Verea, Cristina (2009). Maternidad y mundo académico. *Alteridades*, 19(38), 55-73.
- Papadakis, Stamatios; Tousia, Christina & Polychronaki, Kalliopi (2018). Women in computer science. The case study of the Computer Science Department of the University of Crete, Greece. *International Journal of Teaching and Case Studies*, 9(2), 142-151.
- Parra-Pujante, Antonio (2014). ¿Vino o botella?: Periodismo Especializado. In Francisco Ramírez & Juan Carlos. Hernández (ed.), *Nuevos retos del Periodismo Especializado*. (149-160 or.).Schedas.
- Patton, Michael (2002). *Qualitative Research & Evaluation Methods*. Sage.
- Pavlik, John (2001). *Journalism and New Media*. Columbia University Press.
- Pearson, Helen (2017). Careers in science journalism and writing. *Cold Spring Harbor perspectives in biology*, 9(9), a032961. <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a032961>
- Pellechia, Marianne (1997). Trends in science coverage: A content analysis of three US newspapers. *Public Understanding of Science* 6(1), 49–68.
- Peña-Fernández, Simón; Lazkano Iñaki & Larrondo, Ainara (2019). Medios de comunicación e innovación social. El auge de las audiencias activas en el entorno digital. *Andamios*, 16(40), 351-372. <https://doi.org/10.29092/uacm.v16i40.710>
- Pérez-Bahón, Felix (2010). Reflejo del uso de internet como fuente en la información de salud. Análisis de los principales diarios generalistas españoles. *Textual & visual media*, (3), 167-198.
- Pérez-Curiel, Concepción (2003). El pacto por la edu-comunicación, paradigma de una ciudadanía visible. La especialización periodística y educativa como alternativa de

cambio. In *Luces en el laberinto audiovisual: Congreso Iberoamericano de Comunicación y Educación* (352). Grupo de Investigación Agora.

Pérez Martínez, Víctor (2009). Multimedialidad e interactividad en la cobertura informativa de las elecciones presidenciales de los Estados Unidos de 2008 en los cibermedios españoles. *Revista Latina de Comunicación Social*, 64, 161-175.

Pérez-Luque, María José & Perea Foronda, Maider (1998). El reto de crear noticias online. Análisis de la comunicación online actual y perspectivas de futuro. *Cuadernos de documentación multimedia*, (6-7), 1997-1998.

Pérez-Sedeño, Eulalia (1993). Introducción. Mujer y ciencia: una perspectiva. *Arbor*, 144(565), 9-16.

_____ (2018). Conocimiento y Educación Superior desde la perspectiva de género: sociología, políticas públicas y epistemología. *ArtefaCToS. Revista de estudios de la ciencia y la tecnología*, 7(1), 121-142. <http://dx.doi.org/10.14201/art20187112114>

Peters, Peter; Brossard, Dominique; de Cheveigné, Suzanne; Dunwoody, Sharon; Kallfass, Monika; Miller, Steve & Tsuchida, Shoji (2008). Science-Media Interface: It's Time to Reconsider. *Science Communication*, 30(2), 266–276. <https://doi.org/10.1177/1075547008324809>

Peters, Peter; Dunwoody, Sharon; Allgaier, Joachim; Lo, Yin Yueh & Brossard, Dietram. (2014). Public communication of science 2.0: Is the communication of science via the “new media” online a genuine transformation or old wine in new bottles?. *EMBO reports*, 15(7), 749-753. <https://doi.org/10.15252/embr.201438979>

Petley, Julien (2011). Rules, Recycling, Filters and Conspiracies: Nick Davies and the Propaganda Model. In Bob Franklin & Matt Carlson (ed.). *Journalism, sources and Credibility*. New Perspectives (75-89 or.) Routledge.

Piñeiro-Naval, Valeriano (2020). The content analysis methodology. Uses and applications in communication research on Spanish-speaking countries. *Communication & Society*, 33(3), 1-15.

Pitrelli, Nico (2008). Science and society: a dialogue without communicators?. *Journal of Science Communication*, 7(1). <https://doi.org/10.22323/2.07010307>

Pont-Sorribes, Carles; Cortiñas, Sergi & Di Bonito, Ilaria (2013). Challenges and opportunities for science journalists in adopting new technologies: the case of Spain. *JCOM*, 12(03). Eskuragarri: <http://ow.ly/uTh630iOqB6>. [Azken kontsulta: 2021/10/22]

Powell, Richard & Single, Helen (1996). Focus groups. *International Journal of Quality in Health Care*, 8 (5), 499-504. <https://doi.org/10.1093/intqhc/8.5.499>

Priest, Susanna (2013). Critical science literacy: What citizens and journalists need to know to make sense of science. *Bulletin of Science, Technology & Society*, 33(5-6), 138-145. <https://doi.org/10.1177/0270467614529707>

_____ (2014). ¿Qué tienen de científico las Ciencias Sociales? La complejidad de medir el comportamiento humano. *Mètode Science Studies Journal*, 84, 57-63. <https://doi.org/10.7203/metode.84.3923>

Q

Quandt, Thorsten. (2008). (No) news on the world wide web?. *Journalism Studies*, 9(5), 717-738, <https://doi.org/10.1080/14616700802207664>

Quesada, Montserrat (1998). *Periodismo especializado*. Ediciones Internacionales Universitarias.

_____ (2004). Periodismo de investigación: una metodología para el periodismo especializado. In J. Fernández del Moral, Javier (koord.): *Periodismo especializado* (123-144 or.). Ariel.

_____ (ed.) (2009). Internet como fuente generadora de contenidos especializados. IX Encuentro de Profesores de Periodismo Especializado. Barcelona. Eskuragarri: http://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/11306/periodismo_especializado.pdf?sequence=3

Quiñónez-Gómez, Herly Alejandra & Sánchez-Colmenares, Moisés (2017). Uso de twitter en el Periodismo científico. Caso: El Nacional y El Universal en Venezuela. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 23(1), 553-568. <http://dx.doi.org/10.5209/ESMP.5561>

R

- Ramírez de la Piscina, Txema (1999). Realidad y utopía de la especialización en el periodismo. *ZER: Revista de Estudios de Comunicación=Komunikazio Ikasketen Aldizkaria*, 4(6), 261-279.
- Reed, Rosslyn (2001). (Un-)Professional discourse? Journalists' and scientists' stories about science in the media. *Journalism*, 2(3), 279-298.
<https://doi.org/10.1177/146488490100200310>
- Redfern, James; Illingworth, Sam & Verran, Joanna (2016). What does the UK public want from academic science communication?. *F1000Research*, 5, 1261.
<https://doi.org/10.12688/f1000research.8815.1>
- Reese, Stephen (2001). Understanding the Global Journalist: a hierarchy-of-influences approach, *Journalism Studies*, 2(2), 173-187.
<https://doi.org/10.1080/14616700118394>
- Revuelta; Gemma & Corchero, Cristina (2014). Acceso a la información sobre ciencia y tecnología: evolución e implicaciones. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (ed.), *Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología* (99-130). Fundación Española pra la Ciencia y la Tecnología, FECYT.
- Revuelta, Gemma (2018). Formación en comunicación en los estudios de grado. Análisis en las áreas de ciencias de la salud y la vida, ciencias ambientales y ciencias naturales. *InMediaciones de la Comunicación*, 13(2), 159-182.
<https://doi.org/10.18861/ic.2018.13.2.2872>
- Rey-Castelao, Ofelia (2019). *El reto de romper un techo de cristal en el siglo XXI. Mujeres y Ciencias Humanas en el sistema académico y científico español: lección de apertura del curso Académico 2019-2020*. Universidad de Cantabria.
- Ribas, Beatriz (2008). Memória e ciberjornalismo: considerações sobre potencialidades para a reconfiguração da prática jornalística nas redes digitais (Doktorego-tesia). Universidade Federal da Bahia.
- Ribas-Barberán, Cristina (2010). Nuevas oportunidades para el periodismo especializado en el contexto digital. En M. Quesada (ed.), *Internet como fuente generadora de contenidos especializados*. (45-57) Universidad Pompeu Fabra.

- _____ (2012). La divulgación y la comunicación de la ciencia, en la encrucijada. *SEBBM*, 173, 10-12.
- Ripani, María Florencia (2013). Convergencia y cultura digital en la industria del entretenimiento y de los medios. *Palermo Business Review*, 8, 25-69.
- Rivera-Rossi, Jade (2017). *Cultura científica y fuentes periodísticas: estudio de caso en España y México desde la perspectiva de género* (Doktorego-tesia). Universidad de Salamanca.
- Rivero, Diana (2014). Posmachismos y medios de comunicación: nuevos mecanismos para viejos problemas. *Anàlisi. Quaderns de Comunicació i Cultura*, 50, 85-97. <http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i50.2268>
- Rivero, Diana & Meso Koldobika (2014). Infrarrepresentación de las mujeres en el mercado laboral periodístico: análisis de las causas. *Trípodos*, 35, 95-115.
- Robinson, Sue; Lewis, Seth & Carlson, Matt (2019). Locating the “digital” in digital journalism studies: Transformations in research. *Digital Journalism*, 7(3), 368-377. <https://doi.org/10.1080/21670811.2018.1557537>
- Robles Ávila, Sara (2017). El léxico en el periodismo de divulgación: entre el rigor científico y el sensacionalismo informativo. In Luis Alberto Hernando-Cuadrado & Jesus Sánchez Lobato (ed.), *La configuración lingüístico-discursiva en el periodismo científico*, (195-228 or.). Vervuert Verlagsgesellschaft. <https://doi.org/10.31819/9783954876839-008>
- Rodríguez, María Pilar (ed.) (2012). Representaciones de las mujeres políticas en la prensa. Deustuko Unibertsitatea.
- Rodríguez de las Heras, Antonio (1991). *Navegar por la información*. Fundesco.
- Rojas-Torrijos, José Luis (2010). La construcción de las noticias deportivas desde una mirada androcéntrica. De la invisibilidad a los estereotipos de la mujer deportista. *Vivat Academia*, 113, 122-136.
- Rojo-Amil, Arcadio (2002). El conflicto entre el texto multilineal y el texto unilineal: Fundamentos antropológicos y filosóficos. *El Catoblepas: Revista Crítica Del Presente*, 8, 15.
- Ronda Iglesias, Javier & Alcaide, José Luis (2010). El periodismo especializado: el gran reto del periodista. En Ramón Reig García (ed.), *La dinámica periodística: perspectiva*,

contexto, métodos y técnicas (147-159or.). Asociación Universitaria Comunicación y Cultura.

Roper, Rachel (2019). Does gender bias still affect women in science?. *Microbiology and Molecular Biology Reviews*, 83(3), e00018-19. <https://doi.org/10.1128/MMBR.00018-19>

Rosenberg, Howard & Feldman, Charles (2010). *No time to think. The menace of media speed and the 24-hour news cycle*. Continuum.

Rosenstiel, Tom (zuz.) (2011). *How mainstream media outlets use Twitter*. Pew Research Center.

Rosen, Cecilia; Guenther, Lars & Froehlich, Klara (2016). The Question of Newsworthiness: A Cross-Comparison Among Science Journalists' Selection Criteria in Argentina, France, and Germany. *Science Communication*, 38(3), 328–355. <https://doi.org/10.1177/1075547016645585>

Rosique, Gloria (2013). Los estudios universitarios de periodismo en España: la adaptación al EEES y la formación de periodistas en competencias digitales. *RIESED-Revista Internacional de Estudios sobre Sistemas Educativos*, 1(1-2), 117-132.

Rosique, Gloria & Barranquero, Alejandro (2015). Periodismo lento (slow journalism) en la era de la inmediatez. Experiencias en Iberoamérica. *El profesional de la información*, 24(4), 451-462. <https://doi.org/10.3145/epi.2015.jul.12>

Ross, Karen (2007). The Journalist, the Housewife, the Citizen and the Press: Women and Men as Sources in Local News Narratives. *Journalism: Theory, Practice & Criticism* 8 (4), 449-473. <https://doi.org/10.1177/1464884907078659>

_____ (2010). *Gendered Media: Women, Men and Identity Politics*. Rowman & Littlefield.

_____ (2014). Women in Media Industries in Europe: What's Wrong with this Picture? *Feminist Media Studies*, 14(2), 326-330. <https://doi.org/10.1080/14680777.2014.909139>

Ross, Karen; Boyle, Karen; Carter, Cynthia & Ging, Debbie (2018). Women, men and news: It's life, Jim, but not as we know it. *Journalism Studies*, 19(6), 824-845. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2016.1222884>

Ross, Karen & Carter, Cynthia (2011). Women and news: A long and winding road. *Media, Culture & Society*, 33(8), 1148–1165. <https://doi.org/10.1177/0163443711418272>

- Ross, Karen; Evans, Elizabeth; Harrison, Lisa; Shears, Mary & Wadia, Khursheed (2013). The Gender of News and News of Gender: A Study of Sex, Politics, and Press Coverage of the 2010 British General Election, *The International Journal of Press/Politics*, 18 (1), 3-20. <https://doi.org/10.1177/1940161212457814>
- Rossi, Alice (1965). "Women in science. Why so few?", *Science*, 148/3674, 1196-1202.
- Rost, Alejandro (2006). *La interactividad en el periódico digital*. (Doktorego-tesia). Universitat Autònoma de Barcelona.
- Rost, Alejandro, Bernardi, María, & Bergero, Fabian (2016). *Periodismo Transmedia. La narración distribuida de la noticia*. Neuquén.
- Rovetto, Florencia & Simelio, Nuria (2012). Diferencias de género en los medios de comunicación. análisis de la invisibilización del trabajo de las mujeres en la prensa española. *Enfoques*, 24(1), 31-52.
- Rubio-Lacoba, María (2012). Nuevas destrezas documentales para periodistas: el vocabulario colaborativo del diario El país. *Trípodos*, 31, 68-78.
- Ruiz, Carlos; Masip, Pere; Micó, Josep-Lluís; Díaz-Noci, Javier & Domingo, David (2010). Conversación 2.0. y democracia: análisis de los comentarios de los lectores en la prensa digital catalana. *Comunicación y Sociedad*, 23(2), 7-39.
- Ruiz-Mallén, Isabel & Escalas, María Teresa (2012). Scientists seen by children: A case study in Catalonia, Spain. *Science Communication*, 34(4), 520-545. <https://doi.org/10.1177/1075547011429199>
- Russell, Cristine (2008). Science reporting by press release. An old problem grows worse in the digital age. *Columbia journalism review*, 14. Eskuragarri: http://www.cjr.org/the_observatory/science_reporting_by_press_rel.php [Azken kontsulta: 2021/10/15]
- _____ (2010). Covering controversial science: Improving reporting on science and public policy. Donald Kennedy & Geneva Overholser, *Science and the Media* (13-43or.). Cambridge.

S

Sainz de Baranda, Clara (2014). Las mujeres en la prensa deportiva: dos perfiles. *Cuadernos de psicología del deporte*, 14(1), 91-102.

Salaverría, Ramón (2005a). *Redacción periodística en Internet*. Eunsa

_____ (ed.) (2005b). *Cibermedios. El impacto de Internet en los medios de comunicación en España*. Comunicación Social Ediciones.

_____ (2005c). Hipertexto periodístico: mito y realidad. *Tripodos*, 67(1), 517-524.

_____ (2008). La investigación sobre ciberperiodismo en España:tendencias, resultados y perspectivas”. In Guillermo López (ed.), *Comunicación local y nuevos formatos periodísticos en Internet: cibermedios, confidenciales y weblogs* (15-34 or.). Universitat de Valencia.

_____ (2015). Ideas para renovar la investigación sobre medios digitales. *Profesional De La Información*, 24(3), 223-226. <https://doi.org/10.3145/epi.2015.may.01>

_____ (2018). Del periodismo móvil al ubicuo. Allá donde esté, habrá noticias. *Cuadernos de Periodistas*, 35, 15-22.

_____ (2019). Digital journalism: 25 years of research. Review article. *El profesional de la in-formación*, 28(1), e280101. <https://doi.org/10.3145/epi.2019.ene.01>

Salaverría, Ramón & Cores, Rafael (2005). Géneros periodísticos en los cibermedios hispanos. In Ramón Salaverría (ed.) *Cibermedios. El Impacto de Internet en los medios de comunicación en España* (145-184 or.). Comunicación Social.

Salaverría, Ramón; Cores, Rafael; Díaz-Noci, Javier; Meso, Koldobika & Larrondo, Ainara. (2004). Evaluación de los ciberdiarios en las comunidades vasca y navarra. *Comunicación y sociedad*, 17(1), 161-189.

Salaverría, Ramón & García-Aviles, José Alberto (2008). La convergencia tecnológica en los medios de comunicación: retos para el periodismo. *Trípodos*, 23, 31-47.

Salaverría, Ramón; García-Avilés, José Alberto, & Masip, Pere (2010a). Estructura de la convergencia. In Xoxé López & Xosé Pereira (ed.). *Convergencia digital*.

Reconfiguración de los medios de comunicación en España (27-40 or.). Universidad de Santiago de Compostela.

Salaverría, Ramón; García-Avilés, José Alberto, & Masip, Pere (2010b). Concepto de convergencia periodística. In X. López & X. Pereira (ed.). *Convergencia digital. Reconfiguración de los medios de comunicación en España* (41-63 or.). Universidad de Santiago de Compostela.

Salaverría, Ramón; Martínez-Costa, María del Pilar; Breiner, James; Negrodo, Samuel; Negreira, María Cruz & Jimeno, Miguel Ángel (2019). El mapa de los cibermedios en España. In Carlos Toural & Xosé López (ed.), *Ecosistema de cibermedios en España. Tipologías, iniciativas, tendencias narrativas y desafíos* (25-49 or.). Comunicación Social Ediciones y Publicaciones.

Salaverría, Ramón & Negrodo, Samuel (2013). Caracterización de los cibermedios nativos digitales. In María Ángeles Cabrera (koord.), *Evolución de los cibermedios. De la convergencia digital a la distribución multiplataforma* (175-180or.). Fragua

Saltzman, Joe (2003). Sob sisters: The image of the female journalist in popular culture. *Eskuragarri*: <https://www.ijpc.org/page/sobsmaster.htm> [Azken kontsulta: 2021/11/25]

Sánchez-Aranda, José Javier (2002). La publicidad y el enfoque de la imagen femenina. *Comunicación y Sociedad*, 16(2); 67-92.

_____ (2005). Análisis de contenido cuantitativo de medios. In María Rosa Berganza & José Antonio Ruíz (koord.), *Investigar en comunicación: guía práctica de métodos y técnicas de investigación social en comunicación* (207-228 or.). McGraw-Hill.

Sánchez-Calero, María Luisa (2008). Una revisión de los géneros periodísticos en la información especializada. *Revista interdisciplinaria de estudios de comunicación y ciencias sociales*, 6, 164-178.

Sánchez-Leyva, María José & Reigada, Alicia (2007). *Crítica feminista y comunicación*. Comunicación Social.

San Martín-González, Francisco Javier (2017). *La divulgación científica a través de la radio. Estudio comparativo entre diferentes modelos* (Doktorego-tesia). UPV-EHU.

- Schäfer, Mike (2009). From public understanding to public engagement: An empirical assessment of changes in science coverage. *Science Communication*, 30(4), 475–505. <https://doi.org/10.1177/1075547008326943>
- _____ (2011). Sources, characteristics and effects of mass media communication on science: A review of the literature, current trends and areas for future research. *Sociology compass*, 5(6), 399-412. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9020.2011.00373.x>
- _____ (2012). Taking stock: A meta-analysis of studies on the media's coverage of Science. *Public Understanding of Science* 6(21), 650–663. <https://doi.org/10.1177/0963662510387559>
- _____ (2017). How changing media structures are affecting science news coverage. In K. Jamieson, D. Kahan & D. Scheufele, *The Oxford handbook of the science of science communication*, (51-58 or.). Oxford Univ Press.
- Shedroff, Nathan (1994). *Information interaction design: a unified field theory of desing*. Eskuragarri: <http://www.nathan.com/thoughts/unified/> [Azken kontsulta: 2021/09/30].
- Scheufele, Dietram (2014). Science communication as political communication. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(4), 13585-13592. <https://doi.org/10.1073/pnas.1317516111>
- Schmitz, Amy & Domingo, David (2010). Innovation processes in online newsrooms as actor-networks and communities of practice. *New Media and Society*, 12 (7), 1156-1171. <https://doi.org/10.1177/1461444809360400>
- Schünemann, Sophie (2013). Science Journalism. In Barry Turner & Richard Orange, *Specialist Journalism*, (134–146 or.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203146644>.
- Scolari, Carlos (2003). *Hacer clic. Hacia una sociosemiótica de las interacciones digitales*. Gedisa.
- Secko, David; Amend, Elyse & Friday, Terrine (2013). Four models of science journalism, *Journalism Practice*, 7 (1), 62-80. <https://doi.org/10.1080/17512786.2012.691351>
- Segado-Boj, Francisco; Chaparro-Domínguez, María Ángeles & Díaz-Campo, Jesús (2018). Información científica en Argentina, España y México: fuentes, recursos multimedia y

participación de los lectores en los diarios online. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 24(1), 397-412. <https://doi.org/10.5209/ESMP.59957>

Settles, Isis (2004). When multiple identities interfere: The role of identity centrality. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30(4), 487-500. <https://doi.org/10.1177/0146167203261885>

Settles, Isis; Jellison, William & Pratt-Hyatt, Jennifer (2009). Identification with multiple social groups: The moderating role of identity change over time among women-scientists. *Journal of Research In Personality*, 43(5), 856-867. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2009.04.005>

Shachar, Orly (2000). Spotlighting women scientists in the press: tokenism in science journalism. *Public Understanding of Science*, 9(4), 347-358. <https://doi.org/10.1088/0963-6625/9/4/301>

Shade, Leslie (2004). Bending gender into the net. In Philip Howard & Steve Jones, *Society online. The Internet in context* (57-71 or.). Sage.

Shanahan, Marie-Claire (2011). Science blogs as boundary layers: Creating and understanding new writer and reader interactions through science blogging. *Journalism*, 12(7), 903-919. <https://doi.org/10.1177/1464884911412844>

Shannon Geordan; Jansen Melanie; Williams Kate; Cáceres, Carlos; Motta, Angélica; Odhiambo, Aloyce; Eleveld, Alie & Mannell, Jenevieve (2019). Gender equality in science, medicine, and global health: where are we at and why does it matter? *Lancet*, 393(10171), 560-569. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)33135-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)33135-0)

She Figures 2018 (2019). European Commission Directorate-General for Research and Innovation. Publications Office of the European Union.

Shoemaker, Pamela & Reese, Stephen D. (1994). *La mediatización del mensaje*. Diana.

Shoemaker, Pamela & Vos, Timothy (2009). *Gatekeeping theory*. Routledge.

Shor, Eran; Van de Rijt, Arnout; Miltsov, Alex; Kulkarni, Vivek & Skiena, Steven (2015). A Paper Ceiling: What Explains the Sex-Ratio Inequality in Printed News Coverage? *American Sociological Review*, 80, 960-984. <https://doi.org/10.1177/0003122415596999>

- Shor, Eran; Van de Rijt, Arnaut & Fotouhi, Babak (2019). A Large-Scale Test of Gender Bias in the Media. *Sociological Science*, 6, 526-550. <https://doi.org/10.15195/v6.a20>
- Silverstone, Roger (2004). *¿Por qué estudiar los medios?* Amorrortu Editores.
- Silva-Rodríguez, Alba; López-García, Xosé & Toural-Bran, Carlos (2017). Los iWatch: el intenso flujo de microformatos de “periodismo de un vistazo” alimentan seis de los principales medios online”. *Revista Latina de Comunicación Social*, 72, 186-196. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2017-1160>
- Singer, Jane (2014). User-generated visibility: Secondary gatekeeping in a shared media space. *New Media & Society*, 16(1), 55-73. <http://dx.doi.org/10.1177/1461444813477833>
- Singer, Jane; Domingo, David; Heinonen, Ari; Hermida, Alfred; Paulussen, Steve; Quandt, Thorsten & Vujnovic, Marina (2011). *Participatory Journalism: Guarding Open Gates at Online Newspapers*. Wiley-Blackwell.
- Sjøberg, Svein (2000). *Science and scientists: the SAS study. Cross-cultural evidence and perspectives on pupils' interests, experiences and perceptions. Background, development and selected results*. University of Oslo. Eskuragarri: <https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/32293/1/AD0001ma.pdf>
- Spina, Guillermo & Díaz, Cecilia (2019). Jerarquización de las noticias sobre ciencia en los diarios digitales argentinos (2017-2018). *Questión*. 2(61) 1-22.
- Steele, Claude & Aronson, Joshua (1995). Stereotype threat and the intellectual test performance of African-Americans. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69, 797-811. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.69.5.797>
- Steensen, Steen (2011). Online journalism and the promises of new technology: A critical review and look ahead. *Journalism studies*, 12(3), 311-327. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2010.501151>
- Steiner, Linda (2012). Failed theories: Explaining gender difference in journalism. *Review of Communication*, 12(3), 201-223. <https://doi.org/10.1080/15358593.2012.666559>

- Steinke, Jocelyn (1997). A portrait of a woman as a scientist: Breaking down barriers created by gender-role stereotypes. *Public Understanding of Science*, 6(4), 409-428. <https://doi.org/10.1088/0963-6625/6/4/006>
- _____ (2013). In her own voice: Identity centrality and perceptions of workplace climate in blogs by women scientists. *International Journal of Gender, Science and Technology*, 5(1), 25-51.
- _____ (2017). Adolescent Girls' STEM Identity Formation and Media Images of STEM Professionals: Considering the Influence of Contextual Cues. *Front Psychol*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00716>
- Steinke, Jocelyn & Long, Marilee (1996). A lab of her own? Portrayals of female characters on children's educational science programs. *Science Communication*, 18(2), 91-115. <https://doi.org/10.1177/1075547096018002001>
- Steinke, Jocelyn; Lapinski, María; Crocker, Nikki; Zietsman-Thomas, Aletta; Williams, Yaschica; Evergreen Stephanie, & Kuchibhotla, Sarvani (2007). Assessing media influences on middle school-aged children's perceptions of women in science using the Draw-a-Scientist test. *Science Communication*, 29(1), 35-64. <https://doi.org/10.1177/1075547007306508>
- Steinke, Jocelyn & Paniagua, Paola María (2018). Cultural representations of gender and STEM: portrayals of female STEM characters in popular films 2002-2014. *International Journal of Gender, Science and Technology*, 9(3), 244-277.
- Sterling, Adina; Thompson, Marissa; Wang, Shiya; Kusimo, Abisola; Gilmartin, Shannon & Sheppard, Sheri (2020). The confidence gap predicts the gender pay gap among STEM graduates. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(48), 30303-30308. <https://doi.org/10.1073/pnas.2010269117>
- Stewart, David; Shamdasani, Prem & Rook, Dennis (2007). *Focus groups: Theory and practice*. Sage.
- Storage, Daniel; Horne, Zachary; Cimpian, Andrei & Leslie, Sarah-Jane (2016). The frequency of "brilliant" and "genius" in teaching evaluations predicts the representation of women and African Americans across fields. *PloS one*, 11(3), e0150194. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150194>

- Strauß, Anke & Boncori, Ilaria (2020). Foreign women in academia: Double-strangers between productivity, marginalization and resistance. *Gender, Work & Organization*, 27(6), 1004-1019. <https://doi.org/10.1111/gwao.12432>
- Suárez-Iñiguez, Enrique (2004). ¿Son ciencias, las sociales? *Estudios Políticos*, 2, 13-25.
- Suárez-Villegas, Juan Carlos (2015). Nuevas tecnologías y deontología periodística: comparación entre medios tradicionales y nativos digitales. *Profesional de la Información*, 24(4), 390-396. <https://doi.org/10.3145/epi.2015.jul.05>
- Suau, Jaume (2015). *Citizens and online media participation: attitudes and motivations towards participatory journalism* (Doktorego-tesia). Universitat Ramon Llull.
- Summ, Annika & Volpers, Anna-Maria (2016). What's science? Where's science? Science journalism in German print media. *Public Understanding of Science*, 25(7), 775-790. <https://doi.org/10.1177/0963662515583419>

T

- Tacoronte, María José (2011). La ciencia sostenible como utopía feminista. Conocimientos situados y objetividad fuerte. In Ángela Sierra & Yasmina Romero: V Congreso -Internacional de la SAF: Razón, crisis y utopía (827-837 or.). Universidad de La Laguna.
- Tenglerová, Hana (2014). The Policy of Inactivity: Doing Gender-blind Science Policy in the Czech Republic 2005–2010. *Central European Journal of Public Policy*, 8(1), 78-106.
- Torrecilla-Molina, Fernando (2017). Periodismo científico y cambio climático: la comunicación científica especializada en percepción social de las tecnologías energéticas emergentes. El caso de la Fundación Ciudad de la Energía. (Doktorego-tesia). Universidad Carlos III.
- Trench, Brian (2007). How the internet changed science journalism. In Martin Bauer & Massimiano Bucchi, (ed.), *Journalism, Science and Society: Science Communication: Between News and Public Relations* (133-141 or.). Routledge.
- _____ (2008). Internet: Turning science communication inside-out. In Massimiano Bucchi & Brian Trench (ed.), *Handbook of public communication of science and technology* (185-198 or.). Routledge

- _____ (2009). Science reporting in the electronic embrace of the internet. In Richard Holliman, Lizz Whitelegg, Eileen Scanlon, Sam Smidt & Jeff Thomas (ed.), *Investigating Science Communication in the Information Age: Implications for Public Engagement and Popular Media* (166-180or.). Oxford University Press.
- Trimble, Linda; Curtin, Jennifer; Wagner, Angelia; Auer, Meagan; Woodman, V.K.G., & Owens, Bethan (2021). Gender novelty and personalized news coverage in Australia and Canada. *International Political Science Review*, 42(2), 164–178. <https://doi.org/10.1177/0192512119876083>
- Toural-Bran, Carlos & López-García, Xoxé (2019). *Ecosistema de cibermedios en España. Tipologías, tendencias, narrativas y desafíos*. Comunicación Social.
- Toural-Bran, Carlos; Limia-Fernández, Moisés; López-García, Xosé (2013). Interactividad y participación en los cibermedios: una propuesta metodológica para la elaboración, registro y análisis de datos. In *Investigar la Comunicación hoy. Revisión de políticas científicas y aportaciones metodológicas. Simposio Internacional sobre Política Científica en Comunicación* (187-204 or.). Eskuragarri: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4228721.pdf>
- Tous-Rovirosa, Anna; Meso Koldobika & Simelio-Sola, Nuria (2013). The representation of women's roles in television series in Spain. Analysis of the Basque and Catalan cases. *Communication & Society*, 26(3), 67-97.
- Trumbo, Craig; Sprecker, Kim; Dumlao, Rebecca, Yun, Gi & Duke, Shearlean (2001). Use of e-mail and the web by science writers. *Science Communication*, 22(4), 347-378. <https://doi.org/10.1177/1075547001022004001>
- Tsou, Andrew; Thelwall, Mike; Mongeon, Philippe & Sugimoto, Cassidy (2014). A Community of Curious Souls: An Analysis of Commenting Behavior on TED Talks Videos. *PLoS ONE* 9(4), e93609. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0093609>.
- Tuchman, Gaye (1978a). Introduction: The Symbolic Annihilation of Women by the Mass Media. In Gaye Tuchman, Arlene Kaplan Daniels, & James Benét (ed.), *Hearth and Home: Images of Women in the Mass Media*, (3-38or.) Oxford University Press.
- _____ (1978b). *Making news: A study in the construction of reality*. Free Press.

_____ (2000). The symbolic annihilation of women by the Mass Media. In Lane Crothers & Charles Lockhart (ed.), *Culture and politics* (150-174 or.). Palgrave Macmillan.

Túñez, Miguel & Guevara, Melitón (2009). Framing por proximidad como criterio de noticiabilidad: la curva de las ausencias. *Revista Latina de Comunicación Social*, 12(64), 1030-1044. <https://doi.org/10.4185/RLCS-64-2009-878-1.030-1.044>

Túñez Miguel; Martínez, Yolanda & Abejón, Paloma (2010). Nuevos entornos, nuevas demandas, nuevos periodistas. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 16, 79-94.

U

UNESCO (2019). *Descifrar el código: la educación de las niñas y las mujeres en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM)*. Eskuragarri: <https://es.unesco.org/themes/educacion-igualdad-genero/stem> [Azken kontsulta: 2021/10/22].

Urry, Jonh (2009). Speeding Up and Slowing Down. In Rosa Hartmut & William Scheuerman, *High Speed Society. Social Acceleration, Power, and Modernity* (179-200 or.). Pennsylvania State University Press.

V

Valero-Pastor, José María (2018). ¿Cómo organizar los contenidos en un medio digital? De las secciones a las "obsesiones. In José Alberto García-Avilés (ed.), *Pistas y tendencias sobre la innovación periodística* (34-36 or.). Universidad Miguel Hernández.

Van der Wurff, Richard & Lauf, Edmund (ed.) (2005). *Print and online newspapers in Europe. A comparative analysis in 16 countries*. Het Spinhuis Publishers.

Vázquez-Cupeiro, Susana (2015). Ciencia, estereotipos y género: una revisión de los marcos explicativos. *Convergencia*, 22(68), 177-202.

Van Zoonen, Liesbet (1994). *Feminist media studies*. Sage.

- _____ (1998). A professional, unreliable, heroic marionette: structure, agency and subjectivity in contemporary journalism. *European Journal of Cultural Studies* 1, 123-145.
- Vallés, Miguel (1997). *Técnicas de investigación social: Reflexión metodológica y práctica profesional*. Síntesis.
- Van Dijk, Teun A. (2000). *El discurso como interacción social*. Gedisa.
- Vargas Vergara, Montserrat (2014). La mujer ante la carrera universitaria: cuestiones tras el análisis cualitativo de los datos. RESED. *Revista de Estudios Socioeducativos*, 2, 134-55.
- Vera, María Teresa & Ballesteros, Rosa María (2004). *Mujeres y medios de comunicación. Imágenes, mensajes y discursos*. Universidad de Málaga.
- Vianello Osti, Marina (2004). *El hipertexto entre la utopía y la aplicación: identidad, problemática y tendencias de la Web*. Trea.
- Vilamor, José Ramón (2000). *Redacción periodística para la generación digital*. Editorial Universitat.
- Vittadini, Nicoletta (1995). Comunicar con los nuevos media. In Giafranco Bettetini & Fausto Colombo (ed.), *Las nuevas tecnologías de la información* (103-171 or.) Paidós.
- Von Sprecher, Roberto (2009). Estudios cualitativos en comunicación: ver lo macrosocial desde lo micro. *Estudios sobre el mensaje periodístico*, 15, 525-544.
- Vu, Hong Tien (2014). The online audience as gatekeeper: The influence of reader metrics on news editorial selection. *Journalism*, 15(8), 1094-1110.
<https://doi.org/10.1177/1464884913504259>

W

- Ward, Monique & Grower, Petal (2020). Media and the Development of Gender Role Stereotypes. *Annual Review of Developmental Psychology* 2020, 2(1), 177-199.
<https://doi.org/10.1146/annurev-devpsych-051120-010630>
- Ward, Monique & Harrison, Kristen (2005). The Impact of Media Use on Girls' Beliefs About Gender Roles, Their Bodies, and Sexual Relationships: A Research Synthesis. In Ellen

Cole & Jessica Daniel (ed.), *Featuring females: Feminist analyses of media* (3-23 or.). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/11213-001>

Weber, Robert Philip (1990). *Basic content analysis*. Sage.

Weingart, Peter; Muhl, Claudia & Pansegrau, Petra (2003). Of power maniacs and unethical geniuses: Science and scientists in fiction film. *Public Understanding of Science*, 12(3), 279-287. <https://doi.org/10.1177/0963662503123006>

Weiss, Carol & Singer, Eleanor (1988). *Reporting of social science in the national media*. Russell Sage Foundation.

Weitkamp, Emma (2003). British newspapers privilege health and medicine topics over other science news. *Public Relations Review*, 29(3), 321-333. [https://doi.org/10.1016/S0363-8111\(03\)00041-9](https://doi.org/10.1016/S0363-8111(03)00041-9)

West, Jevin; Jacquet, Jennifer; King, Molly; Correll, Shelley & Bergstrom, Carl (2013). *The Role of Gender in Scholarly Authorship*. *PLoS ONE*, 8(7), e66212. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0066212>

Wilkins, John (2008). The roles, reasons and restrictions of science blogs. *Trends in ecology & evolution*, 23(8), 411-413. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2008.05.004>

Williams, Andy & Clifford, Sadie (2009). *Mapping the field: A political economic account of specialist science news journalism in the UK national media*. Cardiff University.

Williamson, Judith (1978). *Decoding Advertisements: Ideology and Meaning in Advertising*. Marion Boyars.

Wimmer, Roger & Dominick, Joseph (1996). *La investigación científica de los medios de comunicación*. Una introducción a sus métodos. Bosch Comunicación.

Wormer, Holger (2008). Science journalism. In Wolfgang Donsbach (ed.), *The International Encyclopedia of Communication Online* (4512-4514 or.). Wiley-Blackwell Publishing.

Wright, Katharine; Hastrup, Toni & Guerrina, Roberta (2021). Equalities in freefall? Ontological insecurity and the long-term impact of COVID-19 in the academy. *Gender, Work & Organization*, 28, 163-167. <https://doi.org/10.1111/gwao.12518>

Wynne, Brian (1995). The public understanding of science. In Sheila Jasanoff , Gerald Markle, James C. Peterson & Trevor Pinch (ed.), *Handbook of science and technology studies*, (361-388 or.). Sage.

Y

Yeo, Sara & Brossard, Dominique (2017). The (changing) nature of scientist–media interactions: A cross-national analysis. *The Oxford handbook of the science of science communication*, 261-272.

Yousaf, Rizwana & Schmiede, Rudi (2017). Barriers to women’s representation in academic excellence and positions of power. *Asian Journal of German and European Studies*, 2(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s40856-017-0013-6>

Z

Ziman, John (2003). *¿Qué es la ciencia?*. Ediciones AKAL.

Zoch, Lynn & Turk, Judy (1998). Women making news: Gender as a variable in source selection and use. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 75(4), 762-775. <https://doi.org/10.1177/107769909807500410>

Zurbano-Berenguer, Belen (2018). Comunicación, periodismo y violencias contra las mujeres en España: Reflexiones en torno a un estado de la cuestión. *Observatório*, 4(2), 80-117. <http://dx.doi.org/10.20873/uft.2447-4266.2018v4n2p80>

I. ERANSKINA: KODETZE FITXA.

1. **Data.** Artikulua web-orrian noiz argitaratu den (eguna/hilabete/urtea)
2. **Lotura.** Artikuluaren helbide zehatza.
3. **Titularra.** Artikuluaren tituluaren transkripzioa.
4. **Komunikabidea.** Egunkariaren izena.
5. **Kazetaritza-generoa:** 1) albistea, 2) erreportajea, 3) kronika, 4) elkarrizketa, 5) iritzi artikulua eta 6) beste bat.
6. **Sekzioa**⁹⁹: 1) politika, 2) gizartea 3) ekonomia, 4) nazioartea, 5) kirola, 6) zientzia; 7) iritzia, 8) gehigarriak, 9) gertukoak, 10) sekzio erreportajeatuak, 11) lurralde erreferentzia duten gai askotariko sailak, 12) osasuna, 13) teknologia, 14) ingurumena eta 15) beste bat.
7. **Informazioaren egiletza:** 1) erredakzioa, 2) albiste-agentzia, 3) kazetari emakumezkoa, 4) kazetari gizonezkoa eta 5) beste bat (sinatu gabekoak, inizialekin sinatutakoak eta identifikatu egin direnak...)
8. **Testuaren helburua.** Artikuluak duen helburu nagusia zehaztu da: 1) ikerketa baten emaitzak ezagutaraztea, 2) gai batean sakontzea, 3) jardunaldi edota dibulgazio-ekitaldi baten berri ematea, 4) sari edota errekonozimendu baten inguruan informatzea eta 5) beste bat.
9. **Zientzialari/zientzialariei hitza ematen zaio/zaie: BAI/EZ**

⁹⁹ Zientzia informazioa eta emakume zientzialarien presentzia aztertzeke egin diren ikerketa hainbatek egunkarietako zientzia ataletan jarri dute fokua. Aukeratutako komunikabideek zientzia gaiak jasotzeko sekzio zehatzik ez dutela kontuan hartuta, sekzio guztietan agertzen diren eta emakume zientzialariei erreferentzia dien edukiak aztertzea erabaki da. Analisisian lagunduko duen batasuna lortu nahian, egunkari bakoitzak erabilitako antolaketa modua aztertu ostean, analisi unitate guztiak kodetu eta konparaketarako aukera eskaintzen duen kodifikazio kategoriak zehaztu dira.

Hasierako fitxa hau osatuta, emakume ikertzaile eta zientzialariak titulu-tako elementuetara eraman dituzten analisi unitateak aztertu dira, hiru eremutan banatutako aldagaiak kontuan hartuta:

10. Testuinguru¹⁰⁰ datuak: BAI/EZ.

- 10.1. Ibilbide akademikoari lotutako datuak.
- 10.2. Familia/zaintzari lotutako aipamenak.
- 10.3. Fisikoa/janzkerari lotutako aipamenak.
- 10.4. Zientzia egokitasunari/nortasunari lotutako aipamenak.
- 10.5. Ohizkanpokotasuna adierazten duten aipamenak.
- 10.6. Zailtasunei lotutako aipamenak.

11. Estereotipoei lotutako gaia: BAI/EZ.

- 11.1. Amatasuna eta haurren heziketa/zaintzarekin harremana dutenak.
- 11.2. Emakumeen gorputza eta osasunari dagozkionak.
- 11.3. Emakumeen aurkako diskriminazioa eta indarkeria jorratzen dutenak.
- 11.4. Emakume zientzialarien egoera eta diskriminazioa jorratzen dutenak.

12. Loturen erabilera: BAI/EZ

- 12.1. Lotura kopurua (zenbakitan)
- 12.2. Lotura mota: Barrukoa/ Kanpukoa
- 12.3. Loturaren helburua.

13. Bideoaren erabilera: BAI/EZ

- 13.1. Bideoaren iraupena (segundotan)
- 13.2. Emakumezko zientzialariak badu ahotsik: BAI/EZ

¹⁰⁰ Ikertzaileei lotutako testuinguru datuak aipatzen diren zehaztu da. Horretarako, ikerketa honi dagokionez, interesekoak diren eta emakume zientzialariaren irudiarekin harremana duten ideiak zehaztu dira, horietako bakoitza agertzen ote den edo ez jakiteko. Beraz, ez dira elkar baztertzen duten kategoriak.

13.3. Emakumearen ahotsa bideoan (segundotan)

14. Argazkiaren erabilera: BAI/EZ

14.1. Argazkian agertzen da zientzialaria: BAI/EZ

14.1.1. Argazkian duen rola: 1) bakarka; 2) taldean.

14.2. Argazki galeriaren erabilera: BAI/EZ

15. Audioaren erabilera: BAI/EZ

15.1. Audioaren iraupena (segundotan)

15.2. Emakumezko zientzialariak badu ahotsik: BAI/EZ

15.3. Emakume ahotsa audioan (segundotan)

16. Infografiaren erabilera: BAI/EZ

16.1. Infografia interaktiboa: BAI/EZ

17. Tresna dialogikoen erabilera: BAI/EZ

18. Parte hartze tresnen erabilera: BAI/EZ

18.1. Iruzkin kopurua.

19. Sare sozialen erabilera¹⁰¹: BAI/EZ.

19.1. Twitter atsegite kopurua.

19.2. Twitter elkarbanatze kopurua.

19.3. Twitter iruzkin kopurua.

19.4. Facebook atsegite kopurua.

19.5. Facebook elkarbanatze kopurua.

19.6. Facebook iruzkin kopurua.

20. Hitz teknikoen erabilera: BAI/EZ

21. Metodologia aipamenak: BAI/EZ

¹⁰¹ Kasu honetan behar beharrezkoa izan da egunkarietako sare sozialetan arakatzea eta bilatzaileen bidez ikerketa unitateek izan duten *engagement*-a neurtzea.

22. Ikertzaileen jakintza arloa¹⁰²: 1) logika, 2) matematika, 3) astronomia eta astrofisika, 4) fisika, 5) kimika, 6) bizitzaren zientziak, 7) luraren eta espazioaren zientziak, 8) nekazaritza zientziak, 9) medikuntza zientziak, 10) teknologia zientziak, 11) antropologia, 12) demografia, 13) ekonomia zientziak, 14) geografia, 15) historia, 16) zientzia juridikoak eta zuzenbidea, 17) linguistika, 18) pedagogia, 19) zientzia politikoak, 20) psikologia, 21) arteen eta letren zientziak, 22) soziologia, 23) etika, 24) filosofia eta 25) komunikazio zientziak¹⁰³.

23. Emakume zientzialarien jatorri geografikoa: 1) Euskal Herria, 2) Estatu espainola, 3) Europako gainerako herrialdeak, 4) Iparramerika, 5) Hego Amerika, 6) Asia, 7) Afrika, eta 8) Ozeania.

24. Kargu/lanpostuari erreferentziak: BAI/EZ

25. Osatutako ikasketak aipatzen dira: BAI/EZ

25.1. Ikertzaileen maila akademikoa: 1) lizentziatua, 2) masterduna, 3) doktorea, 4) katedraduna eta 5) besteak.

26. Ordezkatzen duen erakundea aipatzen da: BAI/EZ

27. Adjektiboen erabilera: BAI/EZ

27.1. Erabilitako adjektiboak: (emakumeei egotzen zaizkien izendapen eta adjektiboak hitzez hitz).

¹⁰² Klasifikazio modu desberdinak aztertu ostean, Unescok jakintza eremuak bereizteko erabilitako klasifikazioa hartu da oinarrian. Klasifikazio hau 1973an sortua da eta nazioarteko erakunde hainbatek erabili dute. Nahiz eta gabeziak izan, eredu orokor, estandar eta berrerabilgarria da (Ruiz-Martínez et al., 2014: 388).

¹⁰³ Sailkapen honek jakintza arloak 24 eremutan banatzen ditu, baina komunikazioa zientziak gehitu dira. Erabaki metodologiko honek hainbat ikerketek (Marzal-Felici et al., 2016) egindako proposamenari erantzuten dio. Beraz, 25 jakintza eremu bereizi dira.