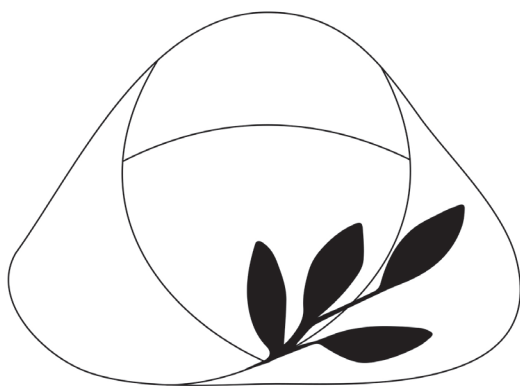


EMAKUMEEN JAKINTZEK GORDETZEN
DUTEN ZIENTZIA



SORKIN



= SORGIN + EGIN
— — — — —

Dokumentu honek Creative Commons "Aitortu-EzKomertziala" lizentzia du, www.creativecommons.org webgunean kontsulta daitekeena. Baimenduta dago lan hau askatasunez kopiazea, banatzea eta publikoki komunikatzea egilea aipatzen bada eta ez bada helburu komertzialekin erabiltzen.



Argitaratzea:

Sorkin, Alboratorio de Saberes / Jakintzen Iraultegia. www.sorkinsaberes.org. 2017ko abendua.

Edukiak:

Teresa Sancho Ortega, Vanesa Calero Blanco eta Unai Villena Camarero.

Lege-gordailua: BI-161-2018.

Diseinua eta maketazioa: Leire Llano Ungil. www.leirellano.com

Itzulpena: Unai Villena Camarero.

Inprimatzailea: CRAN Arte gráfico. www.cran.eu

Argitalpen honek Bizkaiko Foru Aldundiaren Enplegua, Gizarte Inklusioa eta Berdintasuna Sustatzeko Sailaren barnean dagoen Berdintasuna, Lankidetzeta eta Herritarren Eskubideetarako Zuzendaritza Nagusiaren diru-laguntza izan du. Argitalpen honen edukia Sorkin Alboratorio de Saberes / Jakintzen Iraultegia (IFZ G-95848750) elkartearen erantzukizun eskusiboa da eta, hortaz, ez du zertan BFaren iritziarekin bat etorri.





Neskak ahalduentzeko eta mutilengan maskulinitate berriak
sustatzeko erreferenteak sortzea hezkuntza ez-formalaren
esparruan

Alboratorio de Saberes / Jakintzen Iraultegia

Hezkuntza ez-formalaren esparruan nerabeekin lan egiten duzuen hezitzaileei zuzendutako gida didaktiko bat sortu dugu **Sorkin** elkarteko kideok. Gidaren bidez, zuen eguneroko lanean zientziarekin lotutako jarduerak integratzeko proposamenak luzatu nahi dizkizuegu, eduki zientifikoak bestelako ikuspegietatik lantzeko.

Neska nerabeak ahalduntzen lagundu nahi dugu, haiengan zientzia-bokazioa sustatzen eta, aldi berean, mutil nerabeen artean maskulinitate berriak bultzatu nahi ditugu, batez ere zaintza-lanetan erantzunkidetasuna onartu dezaten.

Ondorengo orrietan azalduko dizuegu zergatik sortu dugun gida eta eduki nagusien laburpena.



ZERGATIK GIDA HAU?

Esku artean duzun gida, kezka batek bultzatuta sortu dugu: emakumezko eta gizonezkoen arteko berdintasunik eza izugarria zientziaren esparruan, nerabezeroan nabaria egiten dena.

Errealitate hori aldatzen laguntzeko, inguratzen gaituen androzentrismoaren inguruko kontzientzia kritikoa sustatzea proposatzen dugu, eta zientzia berri bat bultzatzea, zeinak ikusgarri egingo dituen emakumezko zientzialariak eta beren jakintzak, eta orobat aitortuko duena pertsonen eta naturaren zaintzak gure gizartearentzat duen garrantzia.

Horregatik zuzentzen gatzazkizu nerabeekin lan egiten duzun horri –solda-tapeko zein boluntario bezala, elkarte zein erakunde edota espazio anitzetan–, zure lanaren bidez emakumezko eta gizonezkoen arteko berdintasun erreal eta efektiboa sustatu nahi duzulako. Zuk ezagutzen duzu, beste inork baino hobeto, ikasgela eta institutuetatik kanpo dagoen heziketarako potentziala, eta horregatik gonbidatzen zaitugu zientziaren inguruko gaiak zure jardueran barneratzera.

Ez izan beldurrik. Badakigu zientzia izua eragitera irits daitekeela, gaitzespena edo asperdura sor ditzakeela, baina hein handi batean berari buruz dugun pertzepzioagatik gertatzen da hori, berau erakusten diguten moduagatik. Gidaliburu honetan gaztetxoekin zuzenean lantzeko ideiak emango dizkizugu, zientzia erakargarri eta gertuko bihurtzeko.

Gida honek hausnarketa eta ekintza bultzatu nahi ditu irakurleengan. Didaktiko bezain zorrotza izateko helburuarekin, lengoia xehea, zientifikoa eta espezializatua nahastu ditugu, eta hainbat jakintza-arlotako edukiak txirikordatu ditugu. Nahaste horren emaitza den material honetan askotariko informazioa aurkituko duzu: generoari buruzko datuak, emakumezko zientzialarien bizitzei buruzko istorioak, fenomeno zientifikoak barne hartzen dituzten eguneroko praktikak, hala nola munduko txoko askotako erreferentzia historiko, artistiko eta kulturalak.

Espero dugu hausnarketarako baliagarria izango zaizun informazio ugari emango dizula gidak, eta hainbat gako emango dizkizula zure jardunean txertatzeko parekidetasuna, dibertsitatea, errespetua edo naturarekiko maitasuna bezalako balioak. Anima zaitez osorik irakurtzera!



ZER TOPATUKO DUZU GIDA HONETAN?

Gidaren atal eta edukien laburpena duzu hauxe. Jatorrizkoak 67 orrialde ditu orotara, ilustrazioak, argazkiak eta erreferentzia bibliografiko ugari barne.



Berditasunik eza genero kontua da.

Emakumezko eta gizonezkoen arteko desparekotasunak ez dira antzinako kontua; gaur egungo jendartean ondo sustraituta daude eta nerabezaroan modu askotan nabari daitezke. Desparekotasun horiek, halere, ez dira desberdintasun biologikoen ondorio, ezpada **generoaren eraikuntza sozialetik** eratorritakoak, eta estereotipoak, rolak eta harreman ez-parekideak dakartzate. Nahikoa da horiei erreparatzea bizi garen jendartea zeinen matxista den ikusteko, eta kontuan izanik beste diskriminazio-modu batzuei ere batzen zaizkiela, beharrezkoa deritzogu **kontzientzia eta borroka feministak** bultzatzeari, noizbait egoera aldatuko badugu.



Zergatik deitzen zaio zientzia, patriarkatua besterik ez bada.

Gidaliburu honetan alor zehatz bati jarriko diogu arreta: zientifiko-teknologikoari. Alor horretan gizon eta emakumeen arteko **desparekotasunak** nabariak dira hala ikasketen aukeraketan nola ibilbide zientifikoan mailaz igotzean. Historian zehar mantendu da emakumezkoak sexu ahula direlako ideia eta berez falta dutela zientziarako gaitasuna. Hein batean horren ondorio dira gaur egun indarrean dauden askotariko **diskriminazio-moduak**: itxaropenetan alborapenak, balorazio profesionalean eta akademikoan edo lanpostu bat lortzeko orduan diskriminazioa, besteak beste.

Diskriminazio-modu horiek hobeto ulertzeko, beharrezkoa da **Zientzia Modernoaren** kontzeptua nola garatu zen ezagutzea. Zientzia objektibo eta neutraltzat jotzen badugu ere, izatez, eraikuntza soziokultural bat gehiago da, eta beste edozein bezala, gure jendartearen oinarrian dauden patroï patriarkal eta kapitalistek zeharkatzen dute.

Zientzia ulertzeko modu konbentzionalaren kausa eta ondorio kaltegarri-
netako bat da emakumezkoen eta beren ezagutza zientifikoek **ikusgaitasun
eza bikoitza**. Alde batetik, historian zehar zientziari ekarpenak egin dizkieten
emakumezko askok ez dute trukean inolako aitortzarik jaso; beste aldetik,
jakintza ugari zientzia legitimatu kontsideratzen den horretatik kanpo geldi-
tu dira. Jakintza horiek –gehienak femeninotzat hartutako zaintza-lanetatik
eratorriak– gutxiagotzat jo izan dira eta barne hartzen dituzten fenomeno
zientifikoak bazter utzi dira.

Gidaliburuan azalduko dizugu **zientzia bestelako begiradatetik** ulertze-
ko modu asko daudela. Gure inspirazio-iturriak Zientzia eta Feminismoari
buruzko Ikasketak eta Bizitzaren Jasangarritasuna hizpide duten hainbat
korrante feminista dira. Proposamen horiekin bat egiten dugu, beste hauxe
gehituta: **bizitza erdigunean kokatzen duten ezagutzak birpentsatzea**. Ho-
rren bidez jendarte parekideago, jasangarriago eta bidezkoago bat lortzeko
aurrerapausoak eman nahi ditugu. Horretarako beharrezkoa da zientziaren
aurrerabidea hainbat modutan eragin duten emakumezkoen erreferenteak
sortzea, eta horri eskainiko diogu gidako hurrengo atala.



Zientzia egiten duten emakumezkoak.

Zientzia egiten duten emakumeen erreferenteak bilatzeko ez dugu urrutira
jo beharrik; izan ere, erreferente horien zerrenda murriztea da zailena. Gure
gidan, **emakumezko baserritarrek** historian zehar burutu dituzten oinarritzko
hainbat zereginetan baino ez gara zentratuko. Adibideen bitartez azalduko
dizkizuegu zeregin horiek gordetzen dituzten fenomeno zientifikoetako
batzuk, eta hori guztia zientzia konbentzionalari ekarpenak egin dizkieten
emakumeen lanarekin lotuko dugu. Horrez gain, gazteekin jarduera zienti-
fikoak egiteko lagungarri izango zaizkizuen baliabide eta bestelako datuen
berri emango dizuegu.

Besteak beste, **jakintza** hauek aipatuko ditugu: hazien aukeraketa eta kontserbazioa, klimara eta orografiara egokitzeko metodoak, elikagaiak eraldatzeko moduak, osasuna zaintzeko ezagutzak, ehotzeko teknikak, elikagaiak prestatzeko eta garbiketarako errezetak, energiarekin, urarekin eta garraioarekin lotutako praktikak eta, azkenik, heziketaren inguruko zenbait jakingarri.

Aurreko jakintzak multzoka azalduko dira gidan zehar eta multzo bakoitzean **emakumezko zientzialariei** buruzko kontakizun laburrak tartekatuko ditugu. Denetariko emakumeak izango dira protagonista: inguruotan eta urruneko lurraldeetan jaiotakoak; autodidaktak eta goi-mailako ikasketadunak; beren arloan aitzindariak, Nobel Sarien irabazleak eta hil ostera arte inolako aitortzarik jaso gabekoak; duela mende batzuk jaiotakoak eta gaur egungoak; matematikariak, fisikariak, kimikariak, medikuak eta ingeniariak; guztiek ere gauza bat behintzat amankomunean dutenak: guztien ongiaren alde deskurritzeko, esperimentatzeko eta berrikuntzak bilatzeko grina.

Azkenik, ez dira faltako erreferentzia historiko eta kulturartekoak, pertsonen eta planetaren zaintza ahalbidetzen duten teknologia berriei buruzko aipamenak, sekula imajinatuko ez zenituen bitxikeriak eta baita hainbat diziplina ezberdinetako artista eta obrari buruzko iruzkinak ere –pintura, eskultura, musika, komikia edo kaleko artea–.

Hala, adibidez, multzo berean azalduko ditugu tokiko hazien aukeraketa eta kontserbazioa zeinen garrantzitsua den ikuspegi zientifikotik, nork deskubritu zuen DNA eta zergatik ez zioten Nobel Saria eman, zer den Indiako Chipko mugimendua eta nola berrinterpretatu duen Banksy grafitigileak Millet margolariaren *Des glaneuses* koadroa.





Martxan jartzea. Zientzia bestelako begiradatatik hezkuntza ez-formalean.

Behin problematika azalduta eta emakumezko zientzialarien erreferenteak sortzeko proposamena eginda, aspektu pedagogikoetan zentratzeko unea iritsiko da. Atal honetan zenbait giltzarri teoriko eta ideien zerrenda bat emango dizkizugu zientzia bestelako begiradatatik lantzen hasteko. Ondoren mota ezberdinetako lau jardueren adibideak azalduko dizkizugu zehaztasunez, zure espazio edo taldera egokitu eta eguneroko lanean txertatu ahal izan ditzazun:

- **Egun batez taldekideak.** jolas sinbolikoaren bidez emakumeei eta zientziari buruzko estereotipoak deseraiki ahal izango ditugu.
- **Haien larruan.** Rol-jokoen bidez, emakumezko zientzialarien bizitzetan oinarritutako dilema moralei aurre egingo diegu.
- **Gure inguruko geometriak eta simetriak.** Ia konturatu gabe ikasiko dugu matematika, naturako elementuei eta artelanei adi begiratzen.
- **Etxeko marmeladaren zientzia ezkutua.** Prozesu fisiko-kimikoak ikastea lan gozoa izan daitekeela ikusiko dugu, marmelada prestatu bitartean.

Amaitzeko, esperientzia esanguratsuen zerrenda bat aurkeztuko dizuegu, askotariko erakundeek garatutakoak eta Interneten aurki daitezkeenak. Guztiak ere ekimen inspiratzaileak dira, gidan azaldutakoa osatzeko baliagarri izango zaizkizunak.

Zientzia eta eguneroko bizitza ezin dira banandu eta ez ditugu banandu behar. **Rosalind Franklin**

(Biofisikaria, DNAREN egitura deskubritu zuen, 1920-1958)

Dokumentu honetan laburbildu dugun gida, hezkuntza ez-formaleko espazioetan nerabeekin lan egiten eta jarrera ez-sexistak eta berdintasuna bultzatu nahi dituen hezitzaile orori zuzenduta dago. Berau irakurtzea gomendatzen dizuegu zuen kolektiboan zientziarekin lotutako jarduerak burutu zein ez. Jakin badakigu zientzia askoz ere gehiago dela normalean uste duguna baino, eta hura nola ulertzen dugun edo gure erreferenteak nortzuk diren bezalako faktoreek, munduan egoteko eta besteekin harremanak izateko moduak baldintzatzen dizkigute.

Espero dugu laburpen honekin zure jakingura piztu eta barnean daramazun zientzialaria esnatu izana, eta irakurtzen jarraitzera eta esperimentatzera gonbidatu nahi zaitugu.



Gida osorik irakurtzeko, gure webgunera jo dezakezu:

www.sorkinsaberes.org/eu/todos-los-proyectos



Eta gehiago jakin nahi baduzu, gurekin harremanetan jar zaitezke, gogokoen duzun bidea erabiliz:

www.sorkinsaberes.org
info@sorkinsaberes.org



Bizkaia
foru aldundia
diputación foral

Gida hau **Bizkaiko Foru Aldundiak** diruz lagundutako proiektu baten baitan burutu da.



SORKIN

