

# Wikipediaren erabilera bigarren hezkuntzan: kasu praktikoaren azterketa eta proposamen didaktikoa

.....

*Irakaskuntza-masterra:*

*Natur Zientziak eta Matematika espezialitatea*

*(IMNMM)*

**Alain Sorazu Agirre**

Zuzendaria:

Aitzol Astigarraga Pagoaga

Ikerketa-lana

2020-2021 ikasturtea



: goimailako  
: online  
: institutua



## Laburpena

Ikasle askok euren burua digitalki konpetentzetzat badute ere zeregin akademikoek ez dute halakorik islatzen. Wikipedia editatuz, ikasleek konpetentzia digitalaz gain pentsamendu kritikoa edota kolaborazio-konpetentziak ere landu ditzakete. Horregatik, lan honen helburua da Wikipedia hezkuntzan erabili duten kasuen berrikuspena egitea, ebidentzian oinarrituz baliabide horrek hezkuntzan erabiltzeko duen potentziala eta aurki daitezkeen erronkak aztertzeke asmoz. Hain zuzen, lan honen garrantzia gai horren inguruan ebidentzian oinarritutako informazioa jasotzean datza.

Wikimedia Fundazioa, Wikipedia eta antzeko proiektuak sustatzen dituen erakundea da. Hainbat dira Wikimedia proiektuak hezkuntzan erabiltzeko egoki egiten dituzten ezaugarriak, hala nola, irekiak eta libreak izatea, audientzia globala edota eskaintzen dituzten kolaborazio-tresnak. Gainera, proiektu horien helburua da ezagutzak guztien esku jartzea, eta ondorioz, lotura zuzena dute hezkuntzarekin.

Wikimediako edukiak editatuz ikaslea jartzen da ikaskuntza-prozesuaren erdigunean, eta ikaskuntza aktiboa gertatzen da. Bestalde, Wikimedia proiektuen oinarrian kooperazio-metodologia dago, eta ondorioz, ikasleekin ikaskuntza kooperatiboa erabiliz lan egiteko aukera eskaintzen dute. Horrez gain, baliabide egokiak dira konpetentzia digitala eta informazioaren konpetentziak garatzeko. Horrenbestez, ebidentziak erakusten duena bat dator orokorrean Wikipediari aitortzen zaizkion onurekin.

Wikimedia proiektuek XXI. mendeko ikasleek izan beharreko gaitasunak modu eraginkor batean garatzeko aukera eskaintzen dute, eta horrenbestez, horiek ikasgelan modu aktibo eta kritikoan lantzea onuragarria da. Wikimediaren ikuspegia gizartean, eta bereziki irakasleen artean, alda dadin eta azken horiek ikasgelan erabiltzera anima daitezkeen, esperientziak dokumentatu eta ezagutaraztea oso garrantzitsua dela ondorioztatu da, praktika onak identifikatzeko eta eredu gisa erabiltzeko balio baitute.

Identifikatutako behar horiei erantzuteke asmoz, Wikipediak eskaintzen dituen baliabideak erabiliz DBHko 1. eta 4. mailetan Euskal Herriko biodibertsitatearekin lotutako gaiak lantzeko proposamen didaktiko bat diseinatu da. Proposamen honekin batera, aztertutako lanetan oinarriturik ebaluazioa egiteko zenbait bitarteko proposatu dira. Hala ere, bitarteko horien eraginkortasuna ziurtatzeko ebaluazioaren arloan gehiago ikertzea beharrezkoa da.

**Hitz gakoak:** Wikipedia, bigarren hezkuntza, web 2.0, konpetentzietan oinarritutako hezkuntza, ikaskuntza kooperatiboa

## Abstract

Although many students consider themselves digitally competent, academic assignments do not reflect this. By editing Wikipedia, students can develop, critical thinking, and digital and collaborative skills. Therefore, the objective of this work is to review the cases that have used Wikipedia in education, to examine the potential of this resource and the challenges that may be encountered. In fact, the importance of this work lies in gathering evidence-based information.

Wikimedia Foundation is an organization that supports Wikimedia projects. Many features make these projects suitable for use in education, such as being open and free, a global audience, or the collaborative tools they offer. In addition, their aim is to make knowledge available to all, so it has a direct link with education.

Editing the contents of Wikimedia puts the student at the center of education, and active learning takes place. Moreover, Wikimedia projects are based on cooperation, which in turn provides opportunities to work using cooperative learning. In addition, they are appropriate for the development of digital and information skills. Thus, what the evidence shows is consistent with the recognized benefits of Wikipedia.

Wikimedia projects provide an opportunity to effectively develop the skills that 21<sup>st</sup> century students should have, and therefore, it is beneficial to actively and critically use them in class. To change the perspective of Wikimedia, especially among teachers, and to encourage them to use it in class, it has been concluded that it is very important to document and share experiences.

To respond to these needs, a didactic proposal was designed to work on biodiversity in the Basque Country in the 1st and 4th year of secondary education, using the resources provided by Wikimedia. Along with this proposal, a series of means of evaluation were proposed. However, more research is needed in the field of evaluation to ensure the effectiveness of these means.

**Keywords:** Wikipedia, secondary education, web 2.0, competency-based education, collaborative learning

## Aurkibidea

Laburpena .....	1
Abstract .....	2
1. Sarrera .....	4
2. Marko teorikoa .....	6
2.1 Wikimedia Fundazioa eta Wikimedia Proiektuak .....	6
2.2 Euskal Wikilarien Kultura Elkartea eta Hezkuntza Programa .....	9
2.3 Ikaskuntza aktiboa eta kooperatiboa .....	10
3. Metodologia .....	11
4. Emaizten analisia eta interpretazioa .....	15
4.1 Wikipedia hezkuntzan .....	15
4.1.4 Ikasleen ezaugarriak: Wikipediaren ikuspegia eta erabilera .....	18
4.1.2 Irakasleen ezaugarriak: Wikipediaren ikuspegia eta erabilera .....	20
4.1.3 Genero ikuspegia Wikipedian .....	22
4.1.4 Wikipedia hezkuntzan erabiltzeko praktika onak .....	23
4.2 Wikipediaren erabilera hezkuntzan Euskal Herrian .....	25
4.3 Proposamen didaktikoa .....	29
4.3.1 Justifikazioa .....	29
4.3.2 Euskal Herriko ingurumen-gida kolaboratiboa Wikimedia erabiliz .....	33
4.3.3 Ebaluazioa .....	35
5. Ondorioak .....	36
Bibliografia .....	39
Eranskinak .....	46
1. eranskina. Proposamen didaktikoa: Euskal Herriko ingurumen-gida kolaboratiboa Wikimedia erabiliz. 46	
1.1 Deskribapena .....	46
1.2 Wikimedia editatzen – Prestakuntza unitatea .....	51
1.3 Euskal Herriko ingurumen-gida .....	58
2. eranskina. Galdetegia. ....	64
3. eranskina. Kontratuaren adibidea. ....	70
4. eranskina. Taldekideen lana ebaluatzeko errubrika. ....	72
5. eranskina. Taldeen lana ebaluatzeko errubrika. ....	73
6. eranskina. Memoria .....	74

# 1. Sarrera

Egungo gizarte aldakor honetan inoiz baino garrantzitsuagoa da egoera berrietara moldatzeko gai diren pertsona autonomo eta ekintzaileak heztea, pentsamendu kritikoaren eta talde-lanaren bidez arazo errealei erantzuteko gai direnak. Gizartearekin batera, teknologia ere inoiz baino azkarrago ari da aldatzen. Informazioaren eta Komunikazioaren Teknologien (IKTen) eraginez pertsonak gero eta hurbilago daude elkarrengandik eta informazio gero eta gehiago dago eskura.

IKTez inguratuta jaio zen generazioari natibo digital deitu izan zaio (Bautista *et al.*, 2013). Hala ere, natibo digitaltzat har zitezkeen unibertsitateko ikasleen kompetentzia digitala aztertu ostean, Bautista *et al.*-ek (2013) ikusi zuten ikasle gehienek euren burua arlo gehienetan kompetentzetzat bazuten ere, pertzepzioaren eta erabileraren artean kontraesanak zeudela; hau da, ustezko kompetentzia horiek ez zirela ikusten zeregin akademikoak ebazteko orduan.

Ingurune digitaletan aritzeko prestakuntza faltari erantzuteko, 2013an, DIGCOMP markoa deskribatu zen, ingurune digitaletan prestatuta egoteko beharrezko trebetasunak zehaztuz eta Europako herritarren kompetentzia digitala garatzeko asmoz (Ferrari, 2013). DIGCOMP markoak, kompetentzia digitala azpikonpetentzietan antolatutako bost eremutan egituratzen du (1. irudia): 1) informazioa, 2) komunikazioa, 3) edukiak sortzea, 4) segurtasuna, eta 5) arazoak ebaztea.



## 1 Informazioa eta Informazio-alfabetatzea

- 1.1 Nabigatzea, eta informazioa, datuak eta eduki digitala bilatzea eta iragaztea
- 1.2 Informazioa, datuak eta eduki digitala ebaluatzea
- 1.3 Informazioa, datuak eta eduki digitala biltzea eta berreskuratzea



## 2 Komunikazioa eta Kolaborazioa

- 2.1 Tresna digitalen bidez elkar eragitea
- 2.2 Informazioa eta eduki digitala partekatzea
- 2.3 Ingurune digitalean herritar gisa parte hartzea
- 2.4 Kanal digitalen bidez kolaboratzea
- 2.5 Netiqueta
- 2.6 Nortasun digitala kudeatzea



## 3 Eduki digitala sortzea

- 3.1 Eduki digitalak sortzea eta garatzea
- 3.2 Eduki digitalak integratzea eta berregituratzea
- 3.3 Egile-eskubideak eta lizentziak
- 3.4 Programazioa



## 4 Segurtasuna

- 4.1 Gailuak babestea
- 4.2 Norberaren datuak eta nortasun digitala babestea
- 4.3 Osasuna babestea
- 4.4 Ingurumena babestea



## 5 Arazoak ebaztea

- 5.1 Arazo teknikoak ebaztea
- 5.2 Behar eta erantzun teknologikoak identifikatzea
- 5.3 Berrikuntza eta teknologia digitalak modu sortzailean erabiltzea
- 5.4 Kompetentzia digitalean hutsuneak identifikatzea

1. irudia. Kompetentzia digitalaren bost eremuak eta azpikonpetentziak. (Iturria: Carretero *et al.*, 2017).

Natibo Digitalaren ereduari erantzunez, Bisitarien eta Egoiliarren eredia proposatu zuten White eta LeCornuk (Bautista *et al.*, 2013; Wright *et al.*, 2013). Eredu horren arabera, Bisitariak identitate digital gabeko erabiltzaile pasiboak dira, baliabide digital sozialak iturri gisa baino erabiltzen ez dituztenak. Egoiliarrek, aldiz, Web-eko komunitateko kide dira eta aktiboki parte hartzen dute identitate birtualaren garapenean.

World Wide Web sistemaren garapenean erabiltzaileen arteko komunikazioa eta kolaborazioa, zein eduki berriak sortzea ahalbidetzen zuten webgune, zerbitzu eta aplikazioak agertu zirenean, Web 2.0 deitu zitzaion horien multzoari, nahiz eta kontzeptu hori ulertzeko modua eztabaia iturri izan den, Web-a espazio interaktibo gisa pentsatu baitzen hasieratik (Pérez, 2011). Gaur egun kontzeptu hori asko erabiltzen da hezkuntza esparruan, izan ere Web 2.0 lanabesak ikasgelara eramatearen alde egin da azken urteetan, hezkuntzarako eskaintzen dituzten aukera eta onurez baliatuz ikaskuntza prozesua hobetzeko asmoz (Baxter *et al.*, 2011). Horren adibide dira besteak beste wikiak, blogak edota foroak.

Wikiak erabiltzaileen lankidetzaz edukiak sortu eta aldatzea ahalbidetzen duten web aplikazioak dira. Teknologia horretan oinarritutako webguneen artean Wikipedia izango da, ziurrenik, eza-gunena. Wikipedia, Wikimedia Fundazioa irabazi asmorik gabeko erakundeak kudeatutako eduki askeko entziklopedia digitala da (Wikipedia, 2021-06-13). Horrenbestez, entziklopedia bat denez gero, Wikipediak lotura zuzena du hezkuntzarekin eta hainbat aukera eskaintzen ditu ikasgelan aurrez aipatutako gaitasunak garatzeko, hala nola, pentsamendu kritikoa, kolaborazioa eta ekintzailetza, edo kompetentzia digitalaren barnean, informazio-alfabetatzea, komunikazioa eta edukien sorrera (Euskal Herriko Ikastolak eta Euskal Wikilarien Kultura Elkarte, 2019). Ideia hori abiapuntutzat hartuz, 2010ean Wikimedia Fundazioak Politika Publikoen Ekimena (*Public Policy Initiative*) jarri zuen martxan, goi-mailako hezkuntzan Wikipediaren erabilera hezkuntza baliabide gisa aztertzeko (Public Policy Initiative, 2021-05-17). Ekimen horren baitan sortu zen Wikipediako Hezkuntza Programa 2010ean, Wikipedian hezkuntza-komunitatearen parte-hartzea sustatzeko asmoz (Wikipedia Education Program, 2021-05-17). 2016an Wikipedia eta Wikimedia Fundazioak babestutako antzeko proiektuak euskaraz garatzeko asmoz sortu zen Euskal Wikilarien Kultura Elkarte, EWKE (Euskal Wikilarien Kultura Elkarte, 2021-05-17).

Hezkuntza Programaren barruan hainbat gida sortu dira ikasle zein irakasleei laguntzeko asmoz (Wikipedia Education Program, 2021). Gida horietan Wikipedia hezkuntzan erabiltzeko proposamenak zein Wikipediaren ediziorako argibideak aurki daitezke. EWKEren ekimenez euskaraz ere martxan da Hezkuntza Programa, eta baliabide ugari jarri dira irakasleen eskura Hezkuntza Programaren atarian euskaraz (Atari:Hezkuntza, 2021-06-15).

Hala eta guztiz ere, bigarren hezkuntzan Wikipedia erabiliz lan egiteko proposamenak egin eta martxan jarri badira ere, gutxi dokumentatu dira. Ikerketak ere, orokorrean, unibertsitate mailako ikasle eta irakasleekin egin dira.

Hori guztia dela eta, lan honen helburu nagusia da Wikipediak hezkuntzan erabiltzeko duen potentziala eta kontuan izan beharreko ezaugarri eta baldintzak aztertzea. Horretarako,

- azken urteetan Wikipedia hezkuntzan erabili duten kasu praktikoen berrikuspena egin nahi da, Wikipedia hezkuntzan erabiltzeko baliabide egoki egiten duten ezaugarriak, eta ikasle zein irakasleen Wikipediarekiko gaur egungo ikuspegia aztertuz.
- kasu praktiko horiek arrakastatsuak izan daitezen kontuan izan beharreko ezaugarri, baldintza edo praktika onak, eta oztopo edo erronkak identifikatu nahi dira berrikuspene horretan, etorkizunean irakasleentzat lagungarria izan daitekeen informazioa lortuz.
- azterketa horren emaitzak oinarri hartuz, proposamen didaktiko bat diseinatu nahi da Wikimediak eskaintzen dituen baliabideak erabiliz DBHko 1. eta 4. mailetan Euskal Herriko biodibertsitatearekin lotutako gaiak lantzeko.

## 2. Marko teorikoa

### 2.1 Wikimedia Fundazioa eta Wikimedia Proiektuak

2000ko martxoan Jimmy Wales Interneteko enpresari estatubatuarrak Nupedia Interneteko entziklopedia askea sortu zuen, zeina parekoen ebaluazioan oinarritzen zen (Wikipedia, 2021-06-13). Berrikuspen prozesuaren ondorioz proiektuaren garapena geldoa zen eta berau bizkortzeko asmoz wiki bat sortzea erabaki zuten: Wikipedia. Bertan edonork idatz zezakeen eta horregatik hainbat kritika jaso zituen proiektuak. Baina, arrakasta handia izan zuen eta berehala gain hartu zion Nupediari (Wikipedia, 2021-06-13). Wikipedia, entziklopedia librea, 2001ean sortu zen eta egun munduan bisita gehien dituzten lehen 10 webguneen artean kokatzen da (Aibar *et al.*, 2016).

Jatorrian, Wikipedia Walesen Bomis enpresak finantzatu zuen, baina, haziz zihoan heinean, Wales eta Larry Sanger Wikipediaren sortzaileek proiektua finantzatzeko bide berriak bilatzeari ekin zioten (Wikimedia Foundation, 2021-06-14). Behar horri erantzuteko asmoz sortu zen Wikimedia Fundazioa 2003an. Fundazioa irabazi asmorik gabeko erakundea da eta Wikipedia eta honi lotutako beste zenbait proiektu administratzeaz arduratzen da (Wikimedia, 2021-05-17). Wikimedia Fundazioak kudeatutako proiektuen finantzaketa-beharrak, aldiz, dohaintzen bidez asebetetzen dira.



Proiektu horiek wiki sisteman oinarritzen dira eta oinarrian zenbait antzekotasun dituzte: eduki libreak eskaintzen dituzte guztiek, elkarlanean sortu eta aldatzen dira eta ezagutza zabaltzea dute helburu nagusizat (Wikimedia Foundation, 2021-06-14). Ezaugarri horiek, hain zuzen, hezkuntzarako baliabide oso interesgarri egiten dituzte proiektuok. Horren adibide da, besteak beste, Wikipedia proiektua.

Wikipedia Interneteko entziklopedia askeak guztira ia 56,5 milioi artikulua biltzen ditu (Wikistats, 2021-05-17). Horien artean, bertsio ingelesa da nagusia ia 6,3 milioi artikulurekin (2. irudia), baina 321 bertsio linguistikoko daude (Wikistats, 2021-05-17). Euskarazko Wikipedia, aldiz, 32.a da bertsioen zerrendan artikulua kopuruari dagokionez ia 375 mila artikulurekin (Wikistats, 2021-05-17).

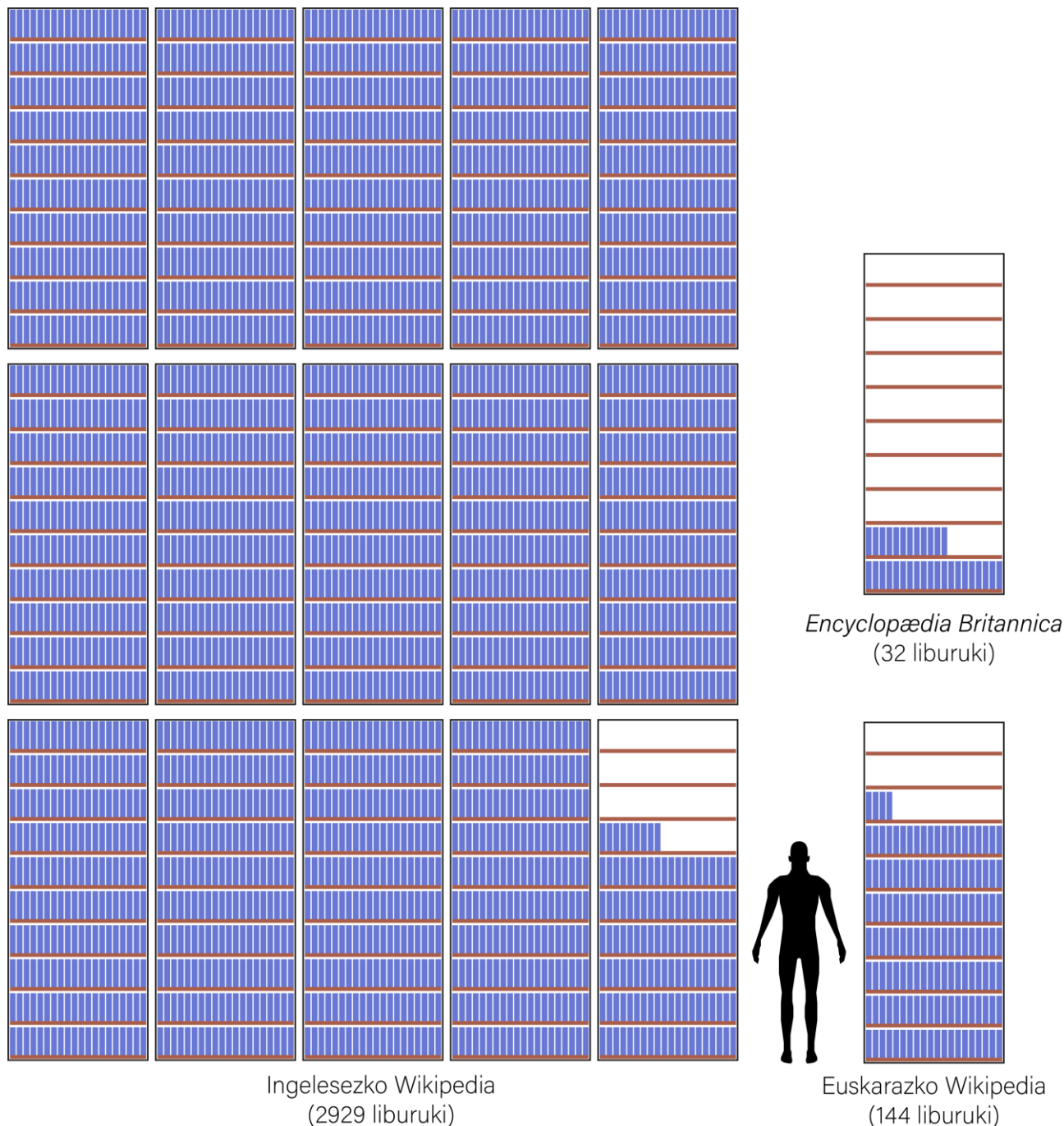
Erabiltzaileek iturri hau aukeratzeko arrazoi nagusiak informazioa lortzeko eta erabiltzeko erraztasuna, eta erosotasuna izango dira ziurrenik; izan ere, Interneteko sarbidea izanez gero, informazio azkarra lor daiteke edozein lekutan (Brox, 2012; Alonso eta García, 2013; Hill eta Shaw, 2013; Valverde eta González, 2016, 2017; Virtue, 2017; Mothe eta Sahut, 2018; Cuquet eta García, 2019; Valverde *et al.*, 2019). Gainera informazio asko eskaintzen du (Moy *et al.*, 2010; Alonso, 2014; Cuquet eta García, 2019), eduki desberdin asko (Valverde eta González, 2016; Mothe eta Sahut, 2018; Valverde *et al.*, 2019), eta dohainekoa da (Alonso eta García, 2013; Alonso, 2014; Valverde eta González, 2016). Bestalde, ez dago zalantzarik bilatzaile desberdinetan Wikipediako emaitzek lortu duten lehentasunezko kokapenak ere baduela zerikusirik erabiltzaileek Wikipedia aukeratzeko orduan (Valverde eta González, 2016, 2017; Cuquet eta García, 2019 eta Valverde *et al.*, 2019). Hala eta guztiz ere, entziklopedia irekia denez, edonork edita dezake, eta ondorioz, Wikipediak ospe txarra irabazi du esparru akademikoan (Lerga eta Aibar, 2015).

Wikimedia Fundazioaren proiektuetan ezagunena Wikipedia bada ere, ez da bakarra. Jarraian zerrendatu dira horietako batzuk:

- Wikibooks edo Wikiliburuak, eduki askeko liburuak sortu eta plazaratzeko aukera eskaintzen duen proiektua da. Gizarte osoak hezkuntzara sarbidea izateko eta hezkuntza-baliabideen kostua edo bestelako mugak murrizteko asmoz sortu zen (Wikilibros, 2021-06-14).
- Proiektu horri lotutako beste bat Wikiteka liburutegi askea da, eta liburu askeen kopia zehatzak biltzen ditu, lizentzia askea dutenak edota jabari publikoan daudenak, adibidez (Wikiteka, 2021-06-14).
- Erabilera libreko irudi eta multimedia fitxategiak biltzeko, aldiz, Wikimedia Commons izeneko proiektua kudeatzen du Wikimedia Fundazioak. Gainontzeko proiektuetan erabiltzeko multimedia baliabideak biltzen ditu (Wikimedia Commons, 2021-06-14).
- Aurrekoaren antzekoa da Wikidata datu-basea, baina irudi eta multimedia fitxategiak bildu ordez, datuetan oinarritzen da. Datuen iturri bateratu bat eskaintzea da proiektu honen



helburua eta Wikimedia Fundazioaren proiektu desberdinetan oso erabilgarriak diren loturak ezartzen ditu datu desberdinen artean, Wikipedian hizkuntza desberdinetako bertsioen artean, adibidez (Wikidata, 2021-06-14).



**2. irudia.** Euskarazko eta ingelesezko Wikipediak *Encyclopædia Britannica*ko liburukitan inprimatuko balira izango luketen tamaina. (Iturriak: Wikipedia:Wikipediaren tamaina, 2021-06-12; Wikipedia: Size in volumes, 2021-06-12).

## 2.2 Euskal Wikilarien Kultura Elkartearen eta Hezkuntza Programa

Wikimedia komunitatea mundu mailan dago hedatuta eta komunitatearen eta proiektuen antolaketa hobetzeko erakunde-sare bat osatu zen. Tokiko kapituluak eremu zehatz batean, (estatu batean, adibidez) Wikimedia Fundazioaren helburu berarekin diharduten erakunde independenteak dira (Wikimedia Fundazioa, 2021-06-14). Baina, kapituluez gain, badira aitortutako erakunde txikiagoak ere, Amical Wikimedia gai-erakunde edo erakunde tematiko katalana edota Euskal Wikilarien Kultura Elkartearen (EWKE), Euskal Herriko erabiltzaile taldea, adibidez (Wikimedia Fundazioa, 2021-06-14).

EWKE irabazi asmorik gabeko gobernuz kanpoko erakundea, euskarazko Wikipedia sustatzeko sortu zen 2016an (Euskal Wikilarien Kultura Elkartearen, 2021-05-17). Elkartearen Wikipediako orriaren arabera lau dira bere helburuak: 1) kultura eta jakintza unibertsala euskaldunen eskura jartzea, 2) euskarazko Wikipedia eta gainerako Wikimedia proiektuak sustatzea, ezagutaraztea eta zabaltzea, 3) euskararen normalizazioari laguntzea, kultura hedatuz, eta 4) auzolana eta jakintza askea sustatzea.

Euskal Herriko ikasleen artean, batez ere Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako artean, Wikipediak informazio iturri gisa duen garrantziaz jakitun, EWKEk eta Eusko Jaurlaritzak hitzarmen bat sinatu zuten 2017an adin horretarako egokiak diren artikulak sortzeko eta lehendik zeudenak hobetzeko (Gonzalez, 2017-09-28). EWKE unibertsitateko irakasle eta ikasleekin hasi zen elkarlanean zeregin hori betetzeko Wikipediako Hezkuntza Programaren barruan. Sarreran aipatu bezala, Wikipedian hezkuntza-komunitatearen parte-hartzea sustatzeko asmoz jarri zen martxan Wikipediako Hezkuntza Programa (Wikipedia Education Program, 2021-05-17). EWKEk Hezkuntza Ataria jarri zuen martxan Hezkuntza Programari lotutako baliabideak eta edukiak biltzeko. Bertan argi uzten da, Wikipedia ez dela artikulua luzeak idaztea soilik, hamaika aukera eskaintzen baititu hezkuntzan erabiltzeko, eztabaidatzeko, ahozkotasuna lantzeko edota talde lanerako ere balio dezake, adibide batzuk aipatzearen (Hezkuntza/2020-2021, 2021-06-14).

Euskal Herriko ikastolen eta Euskal Wikilarien Kultura Elkartearen (2019) arabera, Wikipedia editatzeak zenbait trebetasun lantzea ahalbidetzen du, hala nola, pentsamendu kritikoa eta ikertzeko trebetasuna, idazmena, lankidetzaren eta IKT konpetentziak. Are gehiago, gidan Wikipedia editatzen hasteko une egokiena Batxilergoa izan daitekeela aipatzen den arren, plataformak aukera eskaintzen du bigarren hezkuntzako edo Lehen Hezkuntzako ikasleekin ere lanketa desberdinak egiteko, Txikipedian, adibidez.

Txikipedia euskarazko Wikipediaren bertsio egokitua da, umeei zuzendua, eta 3.442 artikulua ditu (Txikipedia, 2021-05-26). Gainera, Wikimedia Fundazioak Wikipediaz gain beste zenbait proiektu ere administratzen ditu aurrez aipatu bezala; hala nola, Wikimedia Commons, Wikidata

edota Wikiliburuak (Wikimedia, 2021-05-17). Proiektu horiek guztiak oso erabilgarriak izan daitezke hezkuntzan, batetik, libreak eta irekiak izanik edonork erabili eta editatu ditzakeelako, eta bestetik, lanen emaitza publikoa izanik, ikasleen motibazioan eta lanaren bikaintasunean eragina izan dezakeelako, ikasleek emaitza gehiago zaintzen baitute publiko egingo dela jakinez gero (Alonso eta García, 2013).

Wikipediak eskaintzen duen aukera aniztasun horren adierazle dira Hezkuntza Programaren barnean burutu diren proiektuak (Lerga eta Aibar, 2015; Euskal Herriko Ikastolak eta Euskal Wikilarien Kultura Elkarte, 2019). Wikipedia erabiliz burutu diren hezkuntza programen artean, gehienak Arteen eremuan eta Giza eta Gizarte Zientzien arloan izan dira (Bordel eta Mareca, 2019; Mareca eta Bordel, 2019). Zientzia eta Teknologia arloan ere goraka doaz programak eta burutu direnak kalitate onekoak izan dira gehienak (Bordel eta Mareca, 2019; Mareca eta Bordel, 2019). Herrialde aktiboenak AEBak eta Europako herrialdeak izan dira. Euskal Herriko kasua aztertuz, Hezkuntza Programaren barruan dokumentatutako 223 proiektu daude, Euskal Herriko unibertsitate eta bigarren hezkuntzako ikastetxe desberdinetan burutu direnak, guztira ia 4000 editorek parte hartu dutelarik (Hezkuntza programa, 2021-05-17).

## 2.3 Ikaskuntza aktiboa eta kooperatiboa

Lan-metodologiari dagokionez, elkarlana da Wikimediaren proiektuen oinarrizko ardatzetako bat, bertako edukiak komunitate osoaren artean sortzen eta hobetzen baitira. Hezkuntzan ere elkarlanaren garrantzia handituz joan da eta gaur egun ezinbestekotzat jotzen da hezkuntza inklusiboa bermatzeko (Lata eta Castro, 2015). Ikaskuntza kooperatiboa norbere eta taldekideen ikaskuntza hobetzeko talde txikietan aritzean datza (Johnson eta Johnson, 2017). Metodologia hori erabiliz garatzen diren gaitasunen artean nabarmendu daitezke, besteak beste, norbanakoaren erantzukizuna, pertsonen arteko erlazio positiboa eta taldean lan egiteko ohitura onak (Johnson eta Johnson, 2017).

Bestalde, sarreran aipatu den moduan, Wikipediaren erabiltzaileen artean bi pertsona-mota aurki daitezke: batetik, Wikipedia informazio iturri gisa darabiltenak, eta bestetik, Wikipedian editatuz ezagutza partekatzen dihardutenak. Bi kasuetan gerta daiteke ikaskuntza, baina bien arteko desberdintasuna gertatzen den ikaskuntza-mota da; izan ere, lehenengo kasuan ikaskuntza pasiboa da, eta bigarrenengan aktiboa (Alcázar *et al.*, 2018).

Wikipediaren edizioa, eta berdin Wikimediaren gainontzeko proiektuena, bertako edukiak aldatzean datza. Edonork edita dezake, ez dago gaien aditua izan beharrik edukiak aldatzeko, eta bertan parte hartzen dutenei wikilari deritze (Wikipedia, 2021-06-13). Hala ere, oinarrizko zenbait arau ditu wikilarien eta erabiltzaileen ongizatea bermatzeko; besteak beste, Wikipediako artikuluak

editatzerakoan ikuspegi neutrala izatea beharrezkoa da, ez da iritziak edo ikuspuntu baten argibideak adierazteko lekua; Wikipediako edukiek iturri fidagarrietan argitaratutako informazioa jaso behar dute, ez da eduki berriak argitaratzeko tokia, eta entziklopedia bat den neurrian, horien elementuak izango ditu; egileen eskubideak errespetatzea ezinbestekoa da, ekarpen guztiek lizentzia askea dute, eta ondorioz, editoreak ez dira artikuluen jabe, editore batek egindako ekarpenak edonork alda ditzake, beraz; eta gainontzeko wikilariekin gizalegez aritzea, desadostasunak egonez gero, dagokion lekuan eta errespetuz eztabaidatuz (Bost euskarriak, 2021-06-14).

Hori guztia dela eta, Wikimediako proiektuen edizioan parte hartuz, ikaslea jartzen da hezkuntzaren erdigunean, ikaskuntza informazioa jaso eta gordetze hutsa baino eraikuntza-prozesu gisa ulertuz (Hezkuntzarako Laguntza Zerbitzua, 2006). Ikasten ikasteko balio dezake, baita ikasitakoa ebaluatzen ikasteko ere. Are gehiago, ingurune digitalean arituz eta web 2.0 tresnak baliatuz, ikasleen nortasun digitala eta Ikaskuntza Ingurune Pertsonala edo PLEa (*Personal Learning Environment*) garatzen lagun dezake.

Nortasun digitala da Interneten erabiltzaile bakoitza identifikatu eta ezagutzeko balio duten ezaugarri bereizgarrien multzoa (Nortasun digital, 2021-06-15). Ezaugarri horiek datu publiko gisa gordetzen dira sarean eta datuok errealak edota imajinarioak izan daitezke, eta modu kontzientean edo inkontzientean emandakoak (Nortasun digital, 2021-06-15). Horregatik, eta norbere bizitzako alderdi desberdinetan datuok izan dezaketan eraginagatik, oso garrantzitsua da bakoitzak bere nortasun digitala ezagutzea, modu kontzientean eraikitzea eta kudeatzen jakitea.

PLEa, aldiz, informazioa eskuratzeko eta ikaskuntza prozesu pertsonalean bakoitzak erabiltzen dituen iturriek, kontaktuen sareek eta estrategiek osatzen dute (Ikaskuntza ingurune pertsonala, 2021-06-15). Bizitza osoan zehar gauza berriak ikasteko balio du eta etengabe garatuz doa (Castañeda eta Adell, 2013). Ondorioz, ikaskuntza eraginkorra izan dadin, beharrezkoa da aurrez estrategia batzuk garatzea, hala nola, informazioa bilatzeko, sailkatzeko eta ebaluatzeko; informazioa partekatzeko, edota kolaboratzeko, baita zeregin horietan baliagarri izan daitezkeen web 2.0 tresnak ezagutu eta kritikoki ebaluatzea ere (Castañeda eta Adell, 2013). Zeregin guzti horiek lantzeko aukera eskaintzen dute Wikimediaren proiektuek eta, ondorioz, ikasten ikasteko baliabide ezin hobea dira.

### 3. Metodologia

Wikipediaren eta, honekin batera, Wikimediaren gainontzeko proiektuen ezaugarriek hezkuntzarako baliabide egoki bihurtzen dituztela uste da. Hori hala izateko arrazoi nagusiak baliabideok irekiak

izatea eta kolaborazioan oinarritutako ekoizpen-eredu izan daitezke, izan ere, ezaugarri horiei esker, baliabide horietan edukia sortuz eta editatuz ikaskuntza aktiboa eta kooperatiboa susta daitezke.

Hauek dira abiapuntuko lan-hipotesiak:

- Ebidentziak Wikipediari hezkuntzan erabiltzeko aitortzen zaizkion onurekin bat etorriko da; hau da, Wikipediari aitortzen zaizkion onurak betetzen dira baliabide hori darabilten kasu praktikoetan.
- Gizartean Wikipediarekiko ikuspegia negatiboa da eta horrek mugatzen du neurri batean baliabide honen erabilera. Hala ere, Wikipediaren onurak kontuan izanik, ebidentziak ikuspegi aldatzeko balio dezake.
- Wikipedia hezkuntzan erabiltzeko zailtasun nagusia baliabidea erabiltzen ikastea izan daiteke, eta aurretiko prestakuntza beharrezkoa izan daiteke, bai ikasle, zein irakasleentzat.

Lan honen oinarria berrikuspen bibliografikoa izan zen. Horretarako iturri ez zuzenak aztertu ziren metodologia kualitatiboa erabiliz. Batetik, Wikipediaren ezaugarriak eta hezkuntzarako duen potentziala, zein ikasle eta irakasleen Wikipediarekiko ikuspegia aztertu ziren, eta bestetik, Euskal Herrian Wikipediaren inguruan Hezkuntzan egin diren proiektuen azterketan Hezkuntzako datu kuantitatiboak bistaratu ziren. Erabilitako iturri nagusiak artikulu akademikoak izan ziren, hala nola, ikerketak, memoriak edota tesiak. Jarraian, artikuluetako informazioa Wikipediako Hezkuntza Atariko informazioarekin osatu eta alderatu zen.

Artikuluen bilaketa lau bilatzailetan egin zen (SciELO, Dialnet, World Wide Science eta Google Scholar-en), euskaraz, ingelesez eta gazteleraz, “bigarren hezkuntza”, “goi hezkuntza”, “unibertsitate” “Wikipedia”, “erabilera” eta “kasu praktiko” hitz gakoaren konbinazio desberdinekin. Bilaketaren emaitzak hiru taldetan sailka daitezke:

- **Ikerketak.** Gehienek Wikipediaren erabilera-ohiturak edota Wikipediaren ikuspegia zituzten aztergai (1. taula), kasuaren arabera maila desberdinetako ikasleen edota irakasleen esperientzietan oinarrituz. Gainontzeko ikerketetan genero ikuspegia, Web 2.0 tresnen erabilera edota edukien kontsumoa eta ekoizpena zituzten aztergai.
- **Esperientziak.** Wikipedia hezkuntzan erabili zuten kasu praktikoen azterketa eta ebaluazioa egiten zen mota honetako artikuluetan (2. taula). Esperientzien memoriak, berrikuntza-proiektuak zein esperientzia bat oinarri zuten ikerketak sartuko lirateke talde honetan.
- **Berrikuspenak.** Aurreko bi motatako lanen berrikuspen-lanak dira (1. eta 2. taulak), denbora epe batean egindako ikerketa edo esperientzia desberdinak jaso eta gaiaren inguruan unean uneko egoeraren ikuspegi orokor eta osatu bat ematea helburu dutenak.

**1. taula.** Ikerketak (I) eta ikerketen berrikuspenak (B). GH, goi-mailako hezkuntza; BH, bigarren hezkuntza. Wikipediaren erabilera edota Wikipediarekiko ikuspegia aztergai zuten artikuluen kasuan ikerketa ikasleekin edo irakasleekin egin zen zehaztu da.

Lana		Herraldea		Ikasle/Irakasle
De Blas eta Zamora, 2019	B	-	-	-
Jemielniak eta Aibar, 2016	B	-	-	Irakasleak
Konieczny, 2016	B	-	-	Irakasleak
Petrucco, 2018	B	GH	-	-
Tramullas, 2016	B	-	-	-
Virtue, 2017	B	-	-	-
Alonso eta García, 2013	I	GH	Espainia	Ikasleak
Alonso, 2014	I	GH	Espainia	Itzulpengintzako profesionalak
Bautista <i>et al.</i> , 2013	I	GH	Espainia	Ikasleak
Bayliss, 2013	I	GH	Erresuma batua	Irakasleak
Brox, 2012	I	GH	Norvegia	Ikasleak
Cuquet eta García, 2019	I	BH	-	Ikasleak
Fernández de Arroyabe <i>et al.</i> , 2018	I	BH	Espainia	Ikasleak
Mattebo, 2013	I	GH	Suedia	Ikasleak
Mesenguer-Artola, 2016	I	GH	Espainia	Irakasleak
Minguillón <i>et al.</i> , 2018	I	GH	Espainia	Irakasleak
Moldwin <i>et al.</i> , 2007	I	GH	AEB	Ikasleak eta irakasleak
Mothe eta Sahut, 2018	I	GH/BH	Frantzia	Ikasleak
Obregón eta González, 2018	I	-	-	-
Obregón eta González, 2019	I	GH	Espainia	Ikasle emakumeak
Obregón eta González, 2020	I	GH	Espainia	Ikasleak
Pérez, 2011	I	-	-	-
Rivoir <i>et al.</i> , 2017	I	GH	Uruguai	Irakasleak
Selwyn eta Gorard, 2016	I	GH	Australia	Ikasleak
Valverde <i>et al.</i> , 2019	I	GH	Espainia	Ikasleak
Valverde eta González, 2016	I	BH	Espainia	Ikasleak
Valverde eta González, 2017	I	GH	Espainia	Ikasleak

**2. taula.** Esperientziak (E) eta esperientzien berrikuspenak (B). GH, goi-mailako hezkuntza; BH, bigarren hezkuntza.

Lana		Herraldea		Arloa
Alcázar <i>et al.</i> , 2018	B	GH	Argentina eta Mexiko	Arkitektuta, Giza eskubideak, Literatura, Kimika eta Biologia molekularra
Baxter <i>et al.</i> , 2011	B	GH	-	Anitz
Bordel eta Mareca, 2019	B	GH	Anitz	Anitz
Ferrante, 2019	B	GH	Argentina	Anitz
Lerga eta Aibar, 2015	B	GH	Anitz	Anitz
Maggio <i>et al.</i> , 2020	B	GH	Anitz	Osasun zientziak
Mareca eta Bordel, 2019	B	GH	Anitz	Anitz
Wannemacher, 2011	B	GH/BH	Anitz	Anitz
Evenstein eta Nachmias, 2017	E	GH	Israel	Osasunaren zientziak
Mareca eta Bordel, 2019	E	GH	Espainia	LED diodoak
Medero eta Albaladejo, 2020	E	GH	Espainia	Zientzia politikoa

Montenegro eta Pujol, 2009	E	GH	Espainia	Gizarte Psikologia
Moy <i>et al.</i> , 2010	E	GH	AEB	Kimika
Sánchez, 2014	E	GH	Espainia	Osasunaren zientziak
Sarasa, 2006	E	GH	Espainia	Programazioa
Soler-Andillón <i>et al.</i> , 2018	E	GH	Espainia eta Serbia	-
Suwannakhan eta Limpanuparb, 2017	E	GH	Tailandia	Kimika
Vicario <i>et al.</i> , 2015	E	GH	Espainia	Hezkuntza

Bestalde, Wikimedia Education Program eta Euskarazko Wikipediako Hezkuntza Programaren orrietan bilaketa egin zen informazioan sakontzeko eta, batez ere, Euskal Herriko egoeraren berri izateko. Bertan, batetik, irakasleei zuzendutako gidak aztertu ziren eta, bestetik, martxan jarritako kasu praktikoaren emaitzak, horiek eskura zeudenean. Euskal Herriko kasu praktikoaren inguruko datuak eta informazioa eskuratzeko, aldiz, EWKErekin kontaktatu zen posta elektronikoz, Galder Gonzalezen bitartez. Hark Programa eta Ekintzen Arbelera bideratu ninduen, bertan egiten baitu EWKEk Wikipediarekin lotutako wiki programen eta ekintzen kudeaketa eta jarraipena.

Wikipedia Education Program atarian mundu mailako esperientzien inguruko informazio asko egon arren, sarritan esperientziaren atal batzuk baino ez dira dokumentatu eta informazioa osatu gabe dago edo ez da konparagarria. Gainera, kasu askotan batez ere datu kuantitatiboak jasotzen dira, dokumentatzeko eta konparatzeko errazagoak baitira, hala nola, idatzitako artikuluko kopurua, gehitutako erreferentzia kopurua edota informazio kantitatea. Hori gertatzen da, adibidez, Programa eta Ekintzen Arbelean. Hala ere, informazio horrek ez du zertan esperientzia on baten adierazle izan behar, horregatik iturri hau ez da erabili mundu mailako kasuak aztertzeko orduan, bai ordea Euskal Herriko kasuak aztertzeko orduan, euskarazko informazioaren eskuragarritasun urria dela eta.

Kasu guztietan, dokumentatutako esperientzia gehienak goi-mailako hezkuntzara daude zuzenduta (1. eta 2. taulak). Horren arrazoiak, oinarrizko hezkuntzan ikasleak adin txikikoak direla eta izandako esperientziak jarraipena egiteko bezain interesgarriak ez direla izan daiteke. Hala jasotzen du, adibidez, G. Gonzalezek (Wikipediako erabiltzaile izena: Theklan) (2020-01-27).

Jarraian, ikerketek eta esperientziek erakutsitako ebidentzia Wikipediari hezkuntzan erabiltzeko aitortzen zaizkion onurekin erkatu zen. Lortutako emaitzak 5 ataletan banatu ziren: 1) Wikipediak hezkuntzan erabiltzeko dituen onurak eta zailtasunak, 2) irakasleen Wikipediaren erabilera eta honekiko ikuspegia, 3) ikasleen Wikipediaren erabilera eta honekiko ikuspegia, 4) Wikipedia hezkuntzan erabiltzean identifikatutako zailtasunei aurre egiteko proposatutako erantzunak eta praktika onak, eta 5) Euskal Herrian Wikipediaren erabilera hezkuntzan.

Azkenik, lortutako emaitzen atal desberdinak uztartuz proposamen didaktiko bat diseinatu zen Wikipediak eskaintzen dituen baliabideak erabiliz DBHko 1. eta 4. mailetan Euskal Herriko biodibertsitatearekin lotutako gaiak lantzeko.



## 4. Emaitzen analisia eta interpretazioa

### 4.1 Wikipedia hezkuntzan

Zenbait irakasleren iritziz, Wikipedia da euren jakintza-arloan iturririk osatuena (Moldwin *et al.*, 2007). Wikipediako edukiak ulergarriak dira ikasle askorentzat (Sánchez, 2014; Mothe eta Sahut, 2018; Cuquet eta García, 2019; Obregón eta González, 2019), baina ulergarritasuna ikasleen hezkuntza-mailaren menpe dagoela ikusi da, goi-mailako ikasleek ulergarritasuna hobeto baloratzen dutelarik (Mothe eta Sahut, 2018). Kontzeptuen artean plataformak ezartzen dituen loturak, eta eskaintzen dituen erreferentziak eta irudiak ere oso baliagarriak izan daitezke ikasleentzat, eta arrazoi horrengatik ikasle askok iturri hau aukeratzen dute lehenengo gaiaren sarrera gisa (Alonso, 2014; Cuquet eta García, 2019). Azkenik, erabilgarritasuna da Wikipediari aitortzen zaion beste abantaila bat (Mothe eta Sahut, 2018), baina Selwyn eta Gorardek (2016) erabilgarritasunarekiko ikuspegia hainbat aldagairen menpe zegoela ikusi zuten: mutilentzat erabilgarriagoa da (% 76) neskentzat baino (% 58); ingeniaritza, konputazioaren zientzia eta matematika arloetan erabilgarriagoa da (% 78) hezkuntzari lotutako ikasketetan baino (% 34); eta erabilgarriagoa da 20 urtez azpiko ikasleentzat (% 71) eta lanean ari ez direnentzat (% 72) 20 urtez gorakoentzat (% 63) eta lanean ari direnentzat baino (% 61).

Hori guztiaz gain, Wikipediak ohiko idazlanak ordezkatu ditzake (Konieczny, 2016) eta zeregina emaitzara bideratzen du (Moy *et al.*, 2010). Wikipediak audientzia globala duenez (hizkuntza-bertsioaren arabera, beti ere) lortutako emaitza publikoa da eta guztien eskura dago (Wannemacher, 2011; Alonso eta García, 2013; Jemielniak eta Aibar, 2016; Maggio *et al.*, 2020). Horrek zeregina erronka bilakatzen du ikasle eta irakasleentzat (Alcázar *et al.*, 2018), eta ikasleak emaitza bikaina lortzen saiatzera bultzatzen ditu (Alonso eta García, 2013). Gainera, ikasle eta irakasleek ezagutzara zuzeneko sarbidea dute eta zorte hori ez dutenei aukera eskaintzen zaie, ezagutza gizartearen eskuetan jartzen da, guztien mesederako (Jemielniak eta Aibar, 2016; Konieczny, 2016; Soler-Andillon *et al.*, 2018; Maggio *et al.*, 2020). Azken finean, ekimen txiki batek ebidentzian oinarritutako informazio eskain diezaioke gizarteari (Hutton *et al.*, 2019), eta norbere arloa ezagutarazteko ere balio dezake (Lerga eta Aibar, 2015; Jemielniak eta Aibar, 2016).

Horrez gain, Wikipedian lan egiteak ikasle-irakasle linealtasuna murrizten du, izan ere, ikasleek eduki-hartzaile izateari uzten diote eta eduki-sortzaile bihurtzen dira, eta irakasleak eduki-emaile izateari uzten dio, prozesuko gida bilakatuz (Moy *et al.*, 2010). Bestetik, Wikipediak

nolabaiteko ordutegi askatasuna eskaintzen die ikasle eta irakasleei, zereginaren antolaketa egoerari egokitzea ahalbidetuz (Moy *et al.*, 2010).

Gainera, Wikipediak hainbat baliabide eskaintzen ditu hezkuntzan oso erabilgarriak izan daitezkeenak, hala nola, komunikazio- eta kolaborazio-espazioak, testu-fitxategiak ekoizteko baliabideak, zereginak aurkezteko espazioak edota edukien edizioarekin eta plataformaren funtzionamendurekin laguntzeko gidak (De Blas eta Zamora, 2018). Bestalde, Wikipediaz gain, Wikimedia Fundazioak baditu beste ekimen batzuk ere, hezkuntzan Wikipedia bezain erabilgarriak, edo erabilgarriagoak, izan daitezkeenak zeregin edo proiektu zehatzak burutzeko, hala nola Wikimedia Commons, zeinak testuekin lan egin beharrean irudi eta multimedia fitxategiekin lan egitea ahalbidetzen baituen, Wikiespezieak edota Wikibidaiak (Tramullas, 2016).

Wikipedian landutako zereginen ebaluazioaz iritzi desberdinak daude; izan ere, plataformaren gardentasunak ikasleen lan-prozesuaren ikusgarritasuna eta jarraipena egitea ahalbidetzen du, baina aldi berean, lan ez-birtuala ere kontuan izan behar da eta esfortzua ebaluatzeko zailtasunak aurki daitezke (Moy *et al.*, 2010). Bestalde, plataformak aukera eskaintzen du, irakasleak ez ezik, ikaskideek ere gainerakoek artikulua aztertzeko eta baloratzeko, eta plataforma irekia denez gero, Wikipediako komunitate osoak har dezake parte artikuluen zuzenketan, ebaluazioan eta eztabaidan (Moy *et al.*, 2010; Jemielniak eta Aibar, 2016). Horrek baditu bere onurak, ikasleek eskolaz kanpoko editoreen iritzinari garrantzi handiagoa eman baitiezaioke (Virtue, 2017), baina aldi berean, ikuspegi edo interes desberdinak egon daitezke ikasleen eta editoreen artean.

Wikipediako artikulua azkar eguneratzen dira eta, ondorioz, oso aldakorak dira (Moldwin *et al.*, 2007; Wannemacher, 2011; Virtue, 2017; Mothe eta Sahut, 2018). Gainera, irekia denez eta edonork edita dezakeenez gero, bandalismo kasuak edota adituak ez direnek sortutako edukiak ere aurki daitezke (Moldwin *et al.*, 2007). Ikasleak azken talde horretan sartuko liratekeenez, zenbait wikilari Wikipedia hezkuntzan erabiltzearen aurka agertu dira (Suwannakhan eta Limpanuparb, 2017). Editore berriek akatsak egin ditzakete edota esanguratsuak ez diren artikulua sor ditzakete (Suwannakhan eta Limpanuparb, 2017; Alcázar *et al.*, 2018). Kasu horietan sortutako artikulua berriak edota gehitutako edukiak ezabatuak izan daitezke eta artikulua horretan lanean jardun duten ikasleek interesa gal dezakete (Suwannakhan eta Limpanuparb, 2017). Horregatik, Alcázar *et al.*-ek Wikipedia editatzeko orduan gai edo artikulua egokia aukeratzearen garrantzia azpimarratzen du.

Zenbait ikerketetan Wikipediaren erabilera irakaslearen lana errazten duela aipatzen da (Montenegro eta Pujol, 2009; Jemielniak eta Aibar, 2016), baina beste zenbaitetan guztiz aurkakoa aipatzen da (Sarasa, 2006; Wannemacher, 2011; Lerga eta Aibar, 2015). Metodologia aldatu egin behar denez irakasleek prestakuntza jaso behar dute aurretik, eta ikasleak erakartzeko bide berriak bilatu behar dira (Medero eta Albaladejo, 2020). Gainera, irakasleak ikasleen prestakuntzaz eta

lanen errebisioaz arduratu behar du (Wannemacher, 2011). Horrenbestez, Wikipediaren erabileraren hastapenak zailak izan daitezke, denbora eta esfortzua eskatzen baitu ezagutzen ez dituzten zereginetan trebatzeko (Vicario *et al.*, 2015). Hala erakusten dute, hain zuzen, ikasleei Wikipediarekin lan egin ostean eginiko galdeketek, lan zaila dela aipatzen baitute sarri (Sanchez, 2014; Soler-Andillon *et al.*, 2018)

Wikipediak ikasleengan dituen onuren artean gehien errepikatzen dena ikasleen motibazioa eta interesa handitzen dituela da (Sarasa, 2006; Wannemacher, 2011; Sánchez, 2014; Lerga eta Aibar, 2015; Vicario *et al.*, 2015; Jemielniak eta Aibar, 2016; Konieczny, 2016; De Blas eta Zamora, 2018; Medero eta Albaladejo, 2020). Bestalde, zenbait kompetentzia eskuratzeko baliabide egokia izan daiteke (Vicario *et al.*, 2015), hala nola, kompetentzia digitala (Sánchez, 2014; Lerga eta Aibar, 2015; Ferrante, 2019) eta informazioaren kompetentziak (Tramullas, 2016; Valverde eta González, 2017; Medero eta Albaladejo, 2020).

Informazioaren kompetentzien barruan hainbat gaitasun aipatzen dira ikerketa-lanetan: 1) idazmena eta ulermena (Sánchez, 2014; Lerga eta Aibar, 2015; Tramullas, 2016; De Blas eta Zamora, 2018; Valverde *et al.*, 2019), 2) wiki komunikazioa (Lerga eta Aibar, 2015); 3) arrazoituz idaztea (Tramullas, 2016; Valverde *et al.*, 2019); 4) ikerketa gaitasunak hobetzea (Lerga eta Aibar, 2015; Tramullas, 2016; Ferrante, 2019; Valverde *et al.*, 2019), 5) azterketa eta ebaluazio kritikoa (Moy *et al.*, 2010; Tramullas, 2016; Valverde eta González, 2017; De Blas eta Zamora, 2018; Ferrante, 2019; Valverde *et al.*, 2019), 6) informazio digitalaren lanabesen erabilera (Tramullas, 2016), 7) iturri desberdinen erabilera (Sánchez, 2014; Ferrante, 2019), 8) egile-eskubideak eta lizentziak (Ferrante, 2019), 9) plagioaren arazoaz jabetzea (Lerga eta Aibar, 2015), eta 10) informazioa interpretatu eta itzultzea (Maggio *et al.*, 2020).

Aipatutako gaitasunez gain, beste zenbait ere lantzen dira Wikipedia erabiliz, hala nola, ikasleen gaitasun akademikoa eta XXI. mendeko gaitasunak (Evenstein eta Nachmias, 2017), izan ere, ikasleen errendimendua hobetzen du, irakasgaien emaitza hobeak lortzea ahalbidetuz (Sánchez, 2014; Lerga eta Aibar, 2015; Medero eta Albaladejo, 2020). Bestalde, autonomia, ekintzailtza, talde-lana eta kolaborazioa sustatzen ditu (Sánchez, 2014; Lerga eta Aibar, 2015; Tramullas, 2016; De Blas eta Zamora, 2018; Medero eta Albaladejo, 2020). Azken horiei lotuta, talde-dinamika eta ikasleen parte-hartzea hobetzen dira (Moy *et al.*, 2010; Ferrante, 2019), eta problemen ebazpenean eraginkortasunak gora egiten du (Medero eta Albaladejo, 2020).

Hala ere, ikasleei esfortzu handiagoa eskatzen die Wikipedia editatzeak (Moy *et al.*, 2010; Sánchez, 2014; Lerga eta Aibar, 2015; Vicario *et al.*, 2015) eta ikasleek lan zaila dela uste dute (Sánchez, 2014; Soler-Andillon *et al.*, 2018). Horregatik, irakasgaiaren ebaluazioan garrantzia eman beharko litzaiokeela uste dute Lerga eta Aibarrek (2015). Gaur egungo gizartean, kultura indibidualista da nagusi (Montenegro eta Pujol, 2009), ikasleak bakarka lan egitera daude ohituak

(Medero eta Albaladejo, 2020), eta ondorioz, taldean aritzean zereginak banatzeko joera dute (Montenegro eta Pujol, 2009). Taldean aritzeko ohitura onak ez dituzte ezagutzen edo praktika falta dute, eta kooperazio-baloreak partekatzeko beharra nabari da ikasleen artean (Moy *et al.*, 2010), hala nola, ikuspuntu edo iritzi desberdinak aztertzea, azalpen landuak ematea, laguntza jaso eta eskaintzea edota negoziatzea (Medero eta Albaladejo, 2020). Gainera, ikasleen adinak ere eragina du talde-dinamikan, izan ere, ikasleei antolatze askatasuna emanez gero ikasle gazteenei asko kostatzen zaie (Medejo eta Albaladejo, 2020). Azkenik, eten digitala ere arazoa izan daiteke zenbait egoeratan, ikasleen adinaren edota baliabideen arabera, beharrezko baliabide teknologikoak eskura ez badituzte edota horiek erabiltzeko zailtasunak badituzte; izan ere, eten digitalak eten akademikora eraman dezake (Montenegro eta Pujol, 2009).

#### 4.1.4 Ikasleen ezaugarriak: Wikipediaren ikuspegia eta erabilera

Gaur egun, herrialde garatuetan ia biztanle guztiek dute Internetera sarbidea. Espainiako Estatistika Institutuaren (2021-05-12) arabera, 2020ko azken hiru hilabeteetan biztanleriaren % 93,2k erabili zuen Internet. 16-24 urteko gazteen artean are handiagoa da erabilera, gizonezkoen artean % 99,9k eta emakumeen artean % 99,6k erabili baitzuten (Espainiako Estatistika Institutua, 2021-05-12). Bigarren hezkuntzako ikasleak ere (12-18 urte) Interneten erabiltzaile aktiboak dira (Valverde eta González, 2016).

Ikasleen artean, baliabide digitalen erabilera ere orokorra da, esparru pertsonalean zein akademikoan (Valverde *et al.*, 2019). Valverde eta Gonzálezek (2016) arabera, ikasleek arazoak konpontzeko erabiltzen dituzte baliabide horiek eta ez ikasteko. Aldiz, Valverde *et al.*-en (2019) arabera, zalantzak argitzeko ez ezik, apunteak osatzeko ere erabiltzen dituzte baliabideok. Ikasketetan erabiltzen dituzten baliabide digital nagusiak webgune ezagunak dira, hala nola, Wikipedia edota Youtube (Valverde *et al.*, 2019). Baliabide digitalen inguruan eginiko galdeketa, Obregón eta Gonzálezek (2020) ikusi zuten ikasleek ez dituztela erabiltzen Web 2.0 tresnak ikasketetan. Gehien erabiltzen dituzten baliabideen artean sare sozialak, partekatutako dokumentuak eta Wikipedia daude; gutxien erabiltzen dituzten baliabideen artean, aldiz, blogak edota foroak.

Informazioa lortzeko baliabide edo iturri nagusia Wikipedia da ikasleen artean (Valverde eta González, 2016, 2017; Fernández de Arroyabe *et al.*, 2018). Erabilera oso orokorra da (Sanchez, 2014; Cuquet eta García, 2019), nahiz eta erabilera-maiztasuna ikasle batetik bestera aldatu (Sanchez, 2014). Wikipedia, informazio iturri gisa, giza eta gizarte-zientzietan erabiltzen dute, batez ere, eta matematikan gutxien. Hala eta guztiz ere, helburuak eragina du informazioa lortzeko hautatutako baliabidean (Valverde eta González, 2017), eta Wikipedia, batez ere, helburu pertsonalekin erabili ohi dute ikasleek Obregón eta Gonzálezek (2020) arabera. Cuquet eta Garcíaek

(2019), aldiz, ikasleek esparru akademikoan ere Wikipedia erabiltzen dutela aipatzen dute, testuliburuko lanak egiteko eta azterketak prestatzeko izan ezik.

Wikipedia gehien ezagutzen eta erabiltzen den webgunea da 8-10 adin tarteko ikasleen artean, Mothe eta Sahuten (2018) arabera, eta ikasmailan gora egin ahala, Wikipediaren erabilerak ere gora egiten du (Selwyn eta Gorard, 2016). Bigarren hezkuntzan Wikipediaren erabilera orokorra da (Mothe eta Sahut, 2018) eta ikasleek ez dute ohiturarik iturri bat baino gehiago kontsultatzeko (Valverde eta González, 2016; Cuquet eta García, 2019). Batxilergoan (16-18 urte) zenbait ikaslek iturri desberdinak kontsultatzen dituztela ikusi da (Cuquet eta García, 2019), eta unibertsitatean joera horrek gora egiten du (Valverde eta González, 2016). Unibertsitatean, Wikipediaren erabilera pertsonala oso ohikoa bada ere (Selwyn eta Gorard, 2016; Mothe eta Sahut, 2018) esparru akademikoan beste baliabide batzuk erabilgarriagoak iruditzen zaizkie ikasleei, hala nola, Interneteko bilaketak edota Youtube (Selwyn eta Gorard, 2016). Wikipedia aztergai duten gaiaren sarrera gisa erabiltzen dute, bai bigarren hezkuntzan, baita unibertsitatean ere (Mattebo, 2013; Alonso, 2014; Selwyn eta Gorard, 2016; Cuquet eta García, 2019).

Adin guztietako ikasleak edukien kontsumitzaile dira, batez ere, eta gutxi dira edukien sorreran parte hartzen dutenak (Brox, 2012; Fernández de Arroyabe *et al.*, 2018). Broxen (2012) arabera, ez dute euren burua edukien sortzaile gisa ikusten. Hori betetzen da Wikipediaren edizioarekin ere. Gehienek ez dute sekula Wikipedia editatu (Sanchez, 2014; Cuquet eta García, 2019; Obregón eta González, 2020) eta, jarduera interesgarria izan daitekeela uste duten arren (Medero eta Albaladejo, 2020), ez dute uste ezer aportatu dezaketenik (Obregón eta González, 2020). Gainera, ezagutza ezak zenbait ikasle atzera bota ditzake Wikipedia editatzea proposatuz gero (Lerga eta Aibar, 2015). Bestalde, Fernández de Arroyabe *et al.*-ek (2018) ikusi zuten ikasleek ikus-entzunezkoak sortzeko irizpide kritikoak falta dituztela, nahiz eta baliabideak badituzten. Hala ere, erabilerak tresna eta bere funtzionamendua ezagutzen lagun dezake (Obregón eta González, 2020) eta ezagutza librearen komunitatean parte hartzeko lanabesak eskaintzen dizkie (Evenstein eta Nachmias, 2017). Are gehiago, Wikipedia editatzeko aukera izan duten ikasleen Wikipediarekiko ikuspegiak hobera egiten duela ikusi da (Soler-Andillon *et al.*, 2018): ikasleen Wikipediarekiko interesak gora egin du, fidagarritasunaren eta erabilgarritasunaren ikuspegiak ere hobera egiten du, eta baita erabileraren eraginkortasunak ere (Mesenguer-Artola *et al.*, 2016; Soler-Andillon *et al.*, 2018; Medero eta Albaladejo, 2020).

Wikipediari eginiko kritika nagusia bere ezaugarri adierazgarrietako batekin dago lotuta. Plataforma irekia izanik, edonork edita ditzake bertako edukiak eta, ondorioz, bertako artikuluetan akatsak edo informazio garrantzitsuaren falta somatzea gerta daiteke (Moldwin *et al.*, 2007). Hala eta guztiz ere, ikasleek autoritadedun informazio iturria dela uste dute, zenbait akats egon daitezkeela eta informazioaren fidagarritasuna zalantzazkoa izan daitekeela dakiten arren (Alonso

eta García, 2013; Cuquet eta García, 2019). Horretarako arrazoi nagusiak Wikipediaren entziklopedia-formatua eta ustez aditu batek idatzia egotea izan daitezke (Brox, 2012). Wikipediako informazioa ikasleen iritziz fidagarria ez dela ikusi da zenbait ikerketatan (Sanchez, 2014; Valverde eta González, 2016, 2017; Valverde *et al.*, 2019). Hala ere, Wikipediaren fidagarritasun falta ez da kriterio propioz eraturako ikuspegia Valverde eta Gonzálezen (2016, 2017) iritziz. Ikasleek Wikipedia edonork edita dezakeela eta hezkuntzan ez litzatekeela erabili beharko entzun izan dute (Virtue, 2017), eta Wikipediaren fidagarritasunaren inguruko pertzepzio sozialak eta inguruko iritziak pisu handia izan dezake (Valverde eta González, 2016, 2017). Baina, bestalde, ez dute akatsik aurkitzen Wikipediako artikuluetan (Valverde *et al.*, 2019). Gainera, Mothe eta Sahutek (2018) maila akademikoan gora egin ahala Wikipediari aitortutako sinesgarritasunak behera egiten duela ikusi zuten.

Ikasleak jakitun dira, irakaslearen arabera, lan akademikoetan Wikipedia aipatuz gero kritikak izan ditzaketela (Mattebo, 2013; Mothe eta Sahut, 2018). Irakasleen artean gaizki ikusita dagoela uste dute (Valverde eta González, 2017; Valverde *et al.*, 2019; Cuquet eta García, 2019) eta ikasmailan aurrera egin ahala, irakasleen Wikipediarekiko ikuspegia negatiboagoa dela uste dute ikasleek (Mothe eta Sahut, 2018). Gainera, testuliburuek irakasleen babesa dutenez gero, papereko iturriak fidagarriago direla uste dute (Valverde eta González, 2016; Mothe eta Sahut, 2018).

#### **4.1.2 Irakasleen ezaugarriak: Wikipediaren ikuspegia eta erabilera**

Sanchezen (2014) arabera, irakasleak teknologia berriak klasean txertatzearen alde daude eta ikasleen Web 2.0 tresnekiko interesa izan daiteke arrazoietakoa bat (Wannemacher, 2011). Wikipedia ikasgelan erabiltzearen inguruan, ordea, ez dago adostasunik (Sanchez, 2014; Minguillón *et al.*, 2018). Minguillón *et al.*-ek (2018) lau taldetan banatu zituzten irakasleak Wikipediaren erabileraren eta Wikipediarekiko jarreraren arabera:

- Wikipedia esparru pertsonalean zein akademikoan darabiltenak. Batez ere STEM arloetan irakasten duten gizonezkoak dira. Horietako askok Wikipedia euren lanetan aipatzen dute eta plataforman parte hartzen dute.
- Wikipedia esparru pertsonalean soilik eta noizbehinka darabiltenak. Batez ere STEM arloak ez direnetan irakasten duten emakumeak dira. Wikipediaren kalitatea iturri klasikoak baino baxuagoa dela eta osatu gabe dagoela uste dute. Ondorioz, ez dute Wikipedia aipatzen euren lanetan eta ez dituzte eduki libreak sortzen edota partekatzen.
- Wikipedia esparru akademikoan erabiltzen ez dutenen artean bi talde banatu zituzten Wikipediaz zuten ikuspegiaren arabera. Wikipedia irakaskuntzan erabilgarria izan daitekeela uste duten irakasleak erabiltzeko prest egongo lirateke, prestakuntza jasoz eta lankide edo



beste irakasle batzuren esperientziak ezagutuz gero. Wikipediako artikuluen kalitateaz ikuspegi negatiboa duten irakasleen artean ere beronen erabilera sustatzeko, beharrezkoa izan daiteke beste irakasleek esperientziak ezagutaraztea. Wikipediaren erabilera sustatzeko ahaleginak talde horiei zuzenduta egin beharko lirateke beraz.

Jemielniak eta Aibarren (2016) arabera, Wikipediarekiko pertzepzioak hobera egin du akademikoen artean, baina hala eta guztiz ere, gutxik erabiltzen dute irakaskuntzan. IKTak gehiago erabiltzen dituzten irakasleek konfiantza gehiago erakusten dute eta hezkuntza maila handituz Wikipediaren erabilerak ere gora egiten du (Rivoir *et al.*, 2017). Rivoir *et al.*-en (2017) arabera, Wikipedia gehiago erabiltzen da oinarrizko zientzietan eta natur-zientzietan gizarte-zientzietan baino, eta Jemielniak eta Aibar (2016) ere bat datoz horretan, Wikipedia batez ere STEM arloetan erabiltzen dela diotenean.

Jemielniak eta Aibarren (2016) arabera, irakasleen erdiak baino gehiagok positiboki baloratzen du Wikipediako artikuluen kalitatea, eta gainera, edukien kalitateak Wikipediaren erabileran eragin arren, ez du mugatzen (Rivoir *et al.*, 2017). Rivoir *et al.*-en (2017) arabera, Wikipediarekiko konfiantza handitzen dute honako usteek: 1) jakinmina pizten du, 2) erabiltzeko erraza da, 3) artikulua osatuta daude, fidagarriak dira eta eguneratuta daude, eta 4) bere edizio-eta errebisio-sistema. Irakasleek orokorrean fidagarria dela uste dute, baina Wikipediaren abantailak ezagutu arren, askok ez dute erabiltzen edota gomendatzen (Rivoir *et al.*, 2017). Wikipediaren edizioa ere ez da ohikoa irakasleen artean (Rivoir *et al.*, 2017).

Irakasleek Wikipedia ez erabiltzeko arrazoi nagusia bere fama txarra da; izan ere, lankideen artean Wikipediaren erabilera gaizki ikusita dagoela uste dute askok (Mesenguier-Artola *et al.*, 2016; Rivoir *et al.*, 2017). Are gehiago, esparru akademikoan Wikipediaren erabilera ez da publiko egiten (Alonso, 2014), eta ondorioz, atzeraelikadura negatiboak uste hori indartzen du (Jemielniak eta Aibar, 2016; Rivoir *et al.*, 2017). Bestalde, irakasleen kezka nagusia ikasleen lan-ohitura txarrak dira, izan ere ikasleek aurkitutako informazioa hitzez hitz kopiatzen dute sarri (Valverde eta González, 2017). Wannemacherren (2011) arabera, ikasleek konpetentzia digital eskasa dute eta informazioa aurkituta bezalaxe idazten dute maiz (Medejo eta Albaladejo, 2020). Hain zuzen, ikasleen plagioek eta edizio anonimoek irakasleen artean Wikipediarekiko ikuspegi ezkorra indartzen dute (Wannemacher, 2011).

Ikasleak ere horretaz jakitun dira eta, azken urteetan, Wikipediako informazioa berridazteko joera erakutsi dute, batez ere bigarren hezkuntzan, penalizazioak saihesteko (Valverde eta González, 2016; Cuquet eta García, 2019). Batxilergoan erreferentzia bibliografiko gisa ere aipatzen dute (Cuquet eta García, 2019), baina unibertsitatean, erabilerak gora egin arren, Wikipediaren aipuek behera egiten dute (Mothe eta Sahut, 2018). Unibertsitatean ez da horren ohikoa



Wikipediako edukiak kopiatzea edo berridaztea eta aztergai duten gaiaren sarrera gisa edota iturriak bilatzeko erabiltzen dute (Valverde eta González, 2016).

Baylissek (2013) ere, irakasleen Wikipediarekiko ikuspegia zuhurra dela aipatzen du, irakasleek Wikipediaren prozesu eta politikak ezagutzen ez dituztela, askok akademiaz kanpo kolaborazioz ezagutza sortzearen inguruan ikuspegi negatiboa dutela, eta Web 2.0 aplikazioen erabilerarekin lotutako inkoherezien ondorio kaltegarriak dituztela argudiatuz. Hala ere, Wikipediaren onura potentzialak ezagutzean irakasleen ikuspegiak hobera egiten duela nabarmendu zuen.

### 4.1.3 Genero ikuspegia Wikipedian

Emakumeen presentzia txikiagoa da Wikipedian, gutxiago editatzen dute eta, berriak direnean, editatutako artikulua gehiago lehenoratzen zaizkie (Uduwage *et al.*, 2011). Obregón eta Gonzálezek (2019) arabera, Wikipediaren kontsultari dagokionez generoen artean alderik dagoenez ezin daiteke esan. Unibertsitateko ikasleen artean ez dago desberdintasunik generoen artean Wikipediaren eta Web 2.0 tresnen kontsultan eta ezagutzan, bai ordea ikasketetan Wikipediari ematen dioten garrantzian. Gizonek garrantzi handiagoa ematen diote Wikipediari ikasketetan (Obregón eta González, 2019); neskek, aldiz, kezka gehiago dituzte informazioaren kalitateaz eta iturri gehiago kontsultatzen dituzte (Fernández de Arroyabide *et al.*, 2018).

Wikipediako edukietan emakumeen presentzia aztertuz, ikus daiteke alde handia dagoela generoen artean: emakumeen biografiak guztien % 18,0 baino ez dira (humaniki, 2021-06-13). Euskarazko Wikipediako datuak soilik kontuan izanez emaitza antzekoan da, emakumeen biografiak % 19,6 baino ez baitira (humaniki, 2021-06-13). Datu hori denborarekin hobetzen joan da, baina oraindik generoen arteko arrakala handia da (Wikipedia: Genero oreka, 2021-06-13). Horretan eragina du, besteak beste, historian zehar genero bakoitzak izan duen paperak, izan ere, gizonen inguruko informazio gehiago dokumentatu da (Wikipedia: Genero oreka, 2021-06-13). Emakumeen presentzia Wikipediako artikuluetan zein editoreen artean handitzeko asmoz hainbat proiektu jarri dira martxan. Horren adibide da, besteak beste, WikiEmakumeok Wikiproiektua (Wikiproiektu: WikiEmakumeok, 2021-06-13).

Edukien sorreran gazte gutxi hartzen dute parte. Parte hartzen dutenen artean, kantitateari begiraturik, neskek eduki gehiago sortzen dute, gehienetan mugikorarekin grabatutako ikus-entzunezko laburrak. Mutilek, aldiz, eduki gutxiago sortzen dute baina eduki landuagoa izan ohi da. Wikipediaren edizioaren inguruan datu oso desberdinak aurki daitezke, baina emakume editoreen ehunekoak gizonenak baino askoz txikiagoa da beti (Obregón eta González, 2019). Obregón eta Gonzálezek (2019) arrazoi desberdinak proposatzen dituzte hori azaltzeko: 1) Emakumeen erdiak baino gehiagok ez du uste ezer aporta dezakeenik, 2) teknologiarekiko interes gutxiago izatea, 3)

gustu eta interes desberdinak, 4) konfiantza falta, 5) denbora libre gutxiago izatea, 6) ezagutza partekatzeko interes-falta, 7) perfekzionismoa, 8) egoa, 9) genero desberdintasunak eta jokaera edo jarrera matxistak, eta 10) arrazoi kulturalak.

#### 4.1.4 Wikipedia hezkuntzan erabiltzeko praktika onak

Teknologiaren inguratuta bizi garenez gero, hasteko eta behin, beharrezkotzat ikusten da konpetentzia digitalaren gaitasunak ikasgelan lantzea, ikasleen konpetentzia digital eskasari erantzuteko (Valverde eta González, 2016). Bestalde, Wikipediaren erabilera akademikoak gizartean duen ospe txarraz jabeturik, beharrezkotzat jotzen da ikuspegi aldaketa (Mesenguer-Artola, 2015). Koniecznyk (2016) gizartearen ikuspegia dagoeneko aldatzen ari dela aipatzen du, baina instituzioek Wikipedia edo antzeko baliabideak darabiltzaten irakasleen edo ikastetxeen lana aitortzeak eta horiei babesak eskaintzeak ere lagundu lezake ikuspegi aldaketa horretan, baliabide horien erabilera sustatuz (Mesenguer-Artola *et al.*, 2016; Rivoir *et al.*, 2017). Unibertsitateak ere garrantzia eman beharko lioke Wikipediak ikasleen hezkuntzan duen paperari (Selwyn eta Gorard, 2016), irakasleen ekarpenak bultzatuz eta sarituz (Rivoir *et al.*, 2017) edota kolaborazio plataformak eta baliabide irekiak darabiltzaten irakasleen lana aitortuz (Mesenguer-Artola *et al.*, 2016). Aitortzak eta babesak ezagutzaren ekoizpen kooperatiboaren eta kolaborazio-inguruneek hezkuntzan duten garrantzia ezagutarazteko balioko luke, baliabideon erabilera erraztuz (Mesenguer-Artola *et al.*, 2016).

Bestalde, irakasleen erresistentzia gainditzeko beharra azpimarratzen dute Alonso eta Garcíak (2013). Sánchezen (2014) arabera irakasleek informazio gehiago behar dute, hala nola, prestakuntza baliabideak edota lankideen esperientziak, eta horrenbestez, beharrezkoa da irakasleek euren esperientziak dokumentatzea eta ezagutaraztea (Mesenguer-Artola *et al.*, 2016). Gainera, irakasleek plataformak eskaintzen dituen baliabide eta ibilbideak ezagutu behar dituzte ikasgelarako egokienak aukeratzeko (Ferrante, 2019). Horretan lagundu dezakete, adibidez, alde aurretik irakasleei prestakuntza eskaintzeak (Rivoir *et al.*, 2017), eta adituekin edo aurretiko esperientziak izan dituztenekin harremanetan jartzea laguntza edo orientazioa eskatzeko (Moy *et al.*, 2010; Lerga eta Aibar, 2015).

Proiektu bat diseinatzerakoan, bestalde, TPACK eredu jarraitu beharko litzateke (Petrucco, 2018). Eredu honek teknologia hezkuntzan erabiltzerakoan irakasleak kontuan izan beharreko aldagaiak jasotzen ditu eta irakaslea aldagai horietan formatu beharko litzateke (Petrucco, 2018): ezagutza teknologikoa (*Technological Knowledge* edo TK), ezagutza pedagogikoa (*Pedagogical Knowledge* edo PK), eta edukien ezagutza (*Content Knowledge* edo CK). Wikipedia hezkuntzan erabiltzeko proiektuek, beraz, hiru aldagai horiek uztartu beharko litzateke.

Obregón eta Gonzálezen (2018) arabera, Wikipedia hezkuntzan darabilten kasu praktikoen azterketek gora egin dute azken urteetan, eta gainera, proiektuen diagnosirako lanabesen diseinua

eta baliozkotzea egin da. Beraz, bide horri jarraituz gero, etorkizunean irakasleek baliabide gehiago izango dituzte euren proiektuak gauzatzen laguntzeko. Gainera, irakasleek kontuan izan beharko lukete honelako baliabideak ez erabiltzeak ez duela ikaskuntza hobetzen, ikasleek euren kasa ohitura txarrak garatzea bultzatu, baizik (Ferrante, 2019). Baliabide horiek erabiliz, ikasleak edukiak kontsumitzera ohituta dauden esparruan ezagutzak-sareak eratzea dakar, norbere nortasun digitala eta PLEa garatuz.

Proiektu horien eraginkortasuna bermatzeko ezinbestekoa da baita ere, ikasleen lan-ohiturak hobetzea (Alonso eta García, 2013), hala nola, informazio fidagarria aurkitzeko bilaketa-ohiturak, lizentzia libreen erabilera, edota informazioa iturri desberdinetan bilatzea (Moy *et al.*, 2010; Alonso, 2014). Horretan lagun dezake Wikipediak ikasgelan kritikoki lantzen bada (Cuquet eta García, 2019). Irakaslearen zeregina izango da, bestalde, irakasgaiaren eta jardueraren informazio zehatza eskaintzea, komunikazio-espazio bat gaitzea proiektuak irauten duen bitartean, prozesuan zehar ikasleak orientatu eta lanaren jarraipena egitea (Lerga eta Aibar, 2015; Tramullas, 2016; Rivoir *et al.*, 2017). Komunikazio-espazio gisa balio dezakete Wikiproiektuek eta proba-orriek (Lerga eta Aibar, 2015).

Edozein kasutan, Wikipedia hezkuntzan erabiltzeak ezin du izan ez helburu bat, ezta aldaketa teknologiko hutsa ere, eta baliabide hobeak edo egokiagoak egotekotan irakasleen betebeharra da baliabide horiek erabiltzea (Konieczny, 2016; Alonso eta García, 2013). Ezin da liburu edo entziklopedia arrunt gisa erabili eta hezkuntza estrategia zehatzak beharrezkoak dira bestalde (Petrucco, 2018). Wikipediarekin lantzeko proposatutako ariketek testuinguruan ezarritako helburu argiak eta planifikazio egokia behar dituzte, eta bereziki planifikazioak malgutasuna eskaini behar du prozesuan zehar ager daitezkeen ustekabekoei erantzun ahal izateko (Lerga eta Aibar, 2015; Tramullas, 2016). Izan ere, antolaketa-arazoek eta arazo teknikoek aurreikuspenak ez betetzea eragin dezakete, eta horrek ez luke eragotzi beharko kalitate-estandarrak betetzea (Lerga eta Aibar, 2015). Gainera, planifikazioan eztabaida eta gogoeta pedagogikoa egon behar da Ferranteren (2019) hitzetan ezagutza eraikitzearen, errebisioaren eta argitaratze azkarraren inguruan.

Wikipedia editatuz ikasteko hiru jarduera mota proposatzen dira: 1) ikasgelako jarduerak, eta horren barnean 1a) artikuluko berriak sortzea, 1b) lehenagotik zeudenak hobetzea, edo 1c) beste hizkuntza batean dauden artikuluko itzultzea, 2) wikilari gisa, ikastaroetan parte hartuz edo aurretik ikasitako norberak praktikan jarriz, eta 3) wikieditaton edo lehiaketen moduko jarduerak (Tramullas, 2016; Ferrante, 2019; Maggio *et al.*, 2020). Lehenago ere aipatu da artikuluko sortu edo editatzean artikuluko egokia aukeratzearen garrantzia, artikulua esanguratsua ez bada ezabatua izan baitaiteke. Wikipediaren edizioan hasi berriak direnentzat egokiak izan daitezke, adibidez, hasita eta gutxi landuta dauden artikulukoak (Suwannakhan eta Limpanuparb, 2017). Izan ere, osatutako artikulukoak

hobetzea zaila izan daiteke, eta berriak sortzean dagoeneko sortuta dauden artikuluren batekin bateragarria den edota entziklopediarako esanguratsua ez den artikulua bat sortzea gerta daiteke.

Wikipediaren edizioari ekiterako beharrezkoa da ikasleak zenbait ezagutza barneratzea, besteak beste, Wikipediaren arauak eta edizio-politikak, wiki idazketa eta testuen formatua, Wikipediaren estiloa, edota artikuluen egitura (Moy *et al.*, 2010; Sánchez, 2014; Lerga eta Aibar, 2015; Evenstein eta Nachmias, 2017).

Wikipedia hezkuntzan erabiltzeko zailtasunetako bat ebaluazioan datza, lehenago aipatu bezala. Honelako proiektuen jarraipenak etengabea izan behar du (Lerga eta Aibar, 2015), eta amaieran produktuaz gain artikuluen eraginkortasuna ebaluatzea gomendatzen da (Wannemacher, 2011). Evenstein eta Nachmias (2017) lan bat argitaratu aurretik 3 aldiz ebaluatzea proposatzen dute, autoebaluazio baten eta bi koebaluazioren bidez. Izan ere, ebaluazio horren emaitza irakasleak ebaluatzearen parekoa dela ikusi da, eta ikaslearentzat aberasgarriagoa. Koebaluazioa artikuluen eztabaida orrian egin daiteke (Virtue, 2017). Kanpoko editoreen ebaluazioak proiektuari sendotasuna eman dakioke, baina boluntarioek egiten dutenez desberdintasunak egon daitezke landutako artikuluen artean, eta ondorioz, kontuz egin beharrekoa da (Sole-Andillon *et al.*, 2018).

## 4.2 Wikipediaren erabilera hezkuntzan Euskal Herrian

Heziberri 2020 Hezkuntza-eredu Pedagogikoaren Markoak irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuetan ICTak txertatzeko jarraibideak eskaintzen ditu, izan ere, Oinarrizko Hezkuntza amaitu duen ikaslearen irteera profilean ezartzen da ikasleak konpetentzia digitala eta mediatikoa eduki behar duela, konpetente digitaltzat ulertuz bizitzako eremu eta egoeretan baliabideok egoki eta arduraz erabiltzen dituen, eta ez sarri erabiltzen dituen (Hezkuntza, Hizkuntza Politika eta Kultura Saila, 2016-01-15). Konpetentzia digitala lantzeko hiru ikuspuntu ezartzen dira: IKTez ikastea, ICTetatik ikastea eta ICTekin ikastea. Konpetentzia digitala oinarrizko zehar-konpetentzietan jaso da euskal curriculumean, komunikatzeko konpetentziaren barnean (Hezkuntza, Hizkuntza Politika eta Kultura Saila, 2016-01-15).

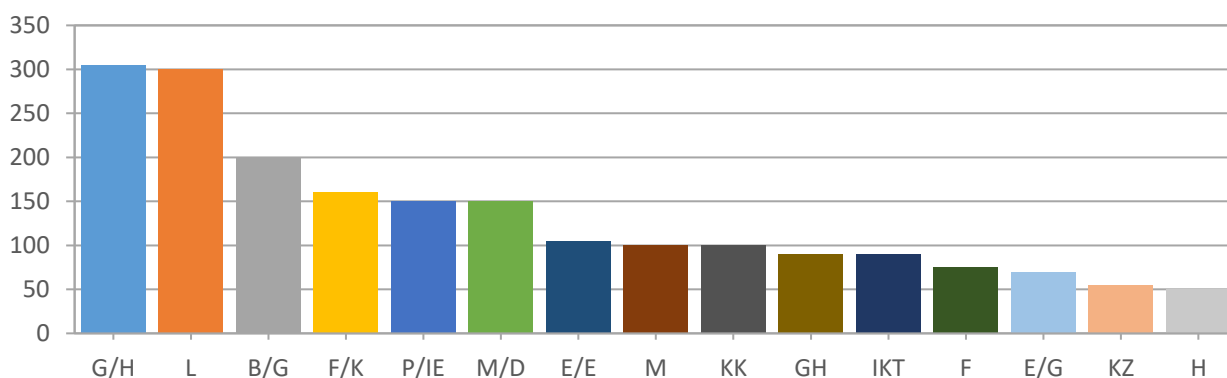
Euskal Herrian ere hainbat proiektu jarri dira martxan Wikipediako Hezkuntza Programaren baitan. Hain zuzen, aurretik aipatu bezala, Hezkuntza Programaren baitan 223 proiektu daude jasota (Hezkuntza Programa, 2021-05-17). Baina arrazoi desberdinengatik jarraipenik egin ez den proiektuak ere egin dira (Gonzalez, 2020-01-27). Lan honetan Hezkuntza Programaren baitan egin diren proiektu aipagarrienak aztertuko dira.

Lehenik eta behin, Hezkuntza Programaren abiapuntu izan zen proiektua aipatzea ezinbestekoa da. 2017an EWKEk, Eusko Jaurlaritzarekin batera, Hezkuntza Programa aurkeztu

zuenean, proiektuaren helburua zen 12-16 urte bitarteko ikasleentzat kalitatezko 1000 artikulua izatea Wikipedian (Gonzalez, 2017-09-28). Proiektu horren baitan, bigarren hezkuntzako ikasleek behar zituzten artikuluen zerrenda bat osatu zen, unibertsitateko ikasleekin ikasgelan lantzeko eta artikuluen horien balio pedagogikoa handitzeko asmoz (Arabako campusa 2017-2018, 2021-05-26).

Artikuluen zerrenda haziz joan da ikasturtez ikasturte, eta hasieran helburutzat ezarri ziren 1000 artikulutik 2000 artikulura zabaldu zen erronka (Atari:Hezkuntza, 2021-06-15). Proiektu handi honen baitan hainbat proiektu antolatu eta burutu dira unibertsitateko ikasleekin artikulua garatuz joateko. Aurtengo ikasturtean (2020-21), adibidez, 44 proiektu antolatu dira, bost unibertsitate eta 16 fakultate desberdinetako ikasleekin (Atari:Hezkuntza, 2021-06-15).

Wikipediako hezkuntza atarian argitaratutako 2000 artikuluen zerrenda arloka antolatu da (2.000 artikulua, 2021-05-26). Geografia eta Historia, eta Literatura dira artikulua gehien dituzten arloak 305 eta 300 artikulurekin hurrenez hurren (3. irudia). Artikulu gutxien dituztenak, aldiz, Kultura Zientifikoa eta Hizkuntzak dira 55 eta 50 artikulurekin.

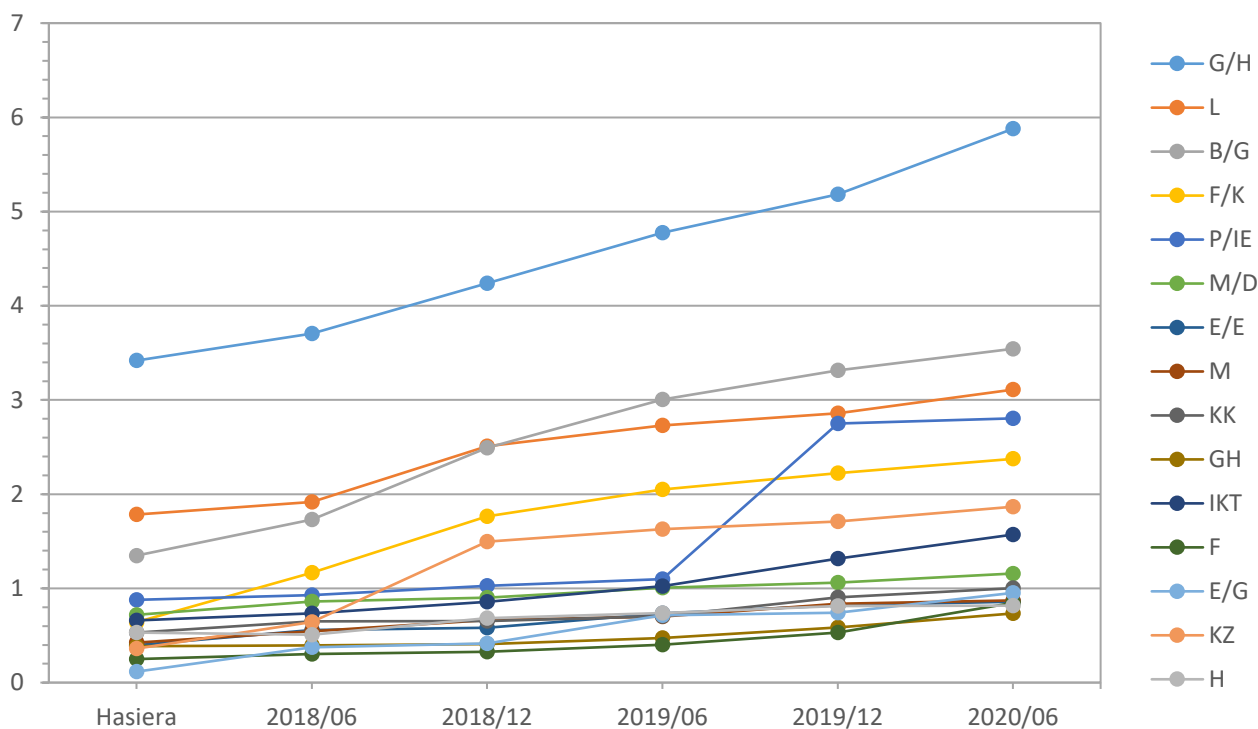


**3. irudia.** Artikulu kopurua arloka. G/H, Geografia eta Historia; L, Literatura; B/G, Biologia eta Geologia; F/K, Fisika eta Kimika; P/IE, Plastika eta Ikus-entzunezkoak; M/D, Musika, dantza eta antzerkia; E/E, Ekonomia eta Ekintzailtza; M, Matematika; KK, Kultura klasikoa; GH, Gorputz hezkuntza; IKT, Informazioaren eta Komunikazioaren teknologiak; F, Filosofia; E/G, Zehar-lerroa: Emakumea eta generoa; KZ, Kultura zientifikoa; H, Hizkuntzak. (Iturria: 2.000 artikulua, 2021-05-26).

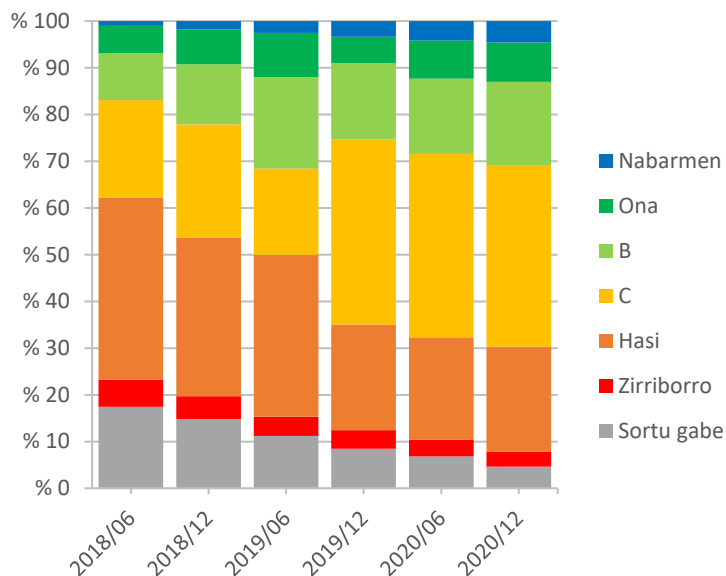
Arlo bakoitzeko artikuluek 2018az geroztik informazio kantitatean izan duten garapenari begiratuz, arlo guztietan ikus daiteke goranzko joera (Alfabetikoki, 2021-05-26). Hala ere, informazio kantitatea ez da neurri edo abiadura berean hazi arlo guztietan (4. irudia). Zenbait arlotan, Geografia eta Historian edota Emakumea eta generoan kasu, hazkundea nahiko konstantea da (Geografia eta Historia, 2018an ia 2.700 byte/artikulu eta 2019an ia 3.100 byte/artikulu, batez beste; Emakumea eta generoa, 2018an 4.280 byte/artikulu eta 2019an 4.640 byte/artikulu, batez beste). Beste zenbait arlotako informazioak, aldiz, ekimen zehatzen ondorioz epe laburrean gorakada handia izan du, Plastika eta Ikus-entzunezkoak arloan, 2019ko bigarren seihilekoan (batez beste, ia 11.000 byte/artikulu), eta Kultura zientifikoaren arloan, 2018ko bigarren seihilekoan (batez beste, 15.800

byte/artikulu). Informazioaren hazkunde-tasa horiek kalkulatzekoan, gaur egun arlo bakoitzean sailkatuta dagoen artikulu kopurua izan da kontuan, eta ez dira kontuan izan sailkatutako artikuluaren artean sortu gabe daudenak edota aipatutako urteetan proiektuan sartuta ez zeuden artikuluak.

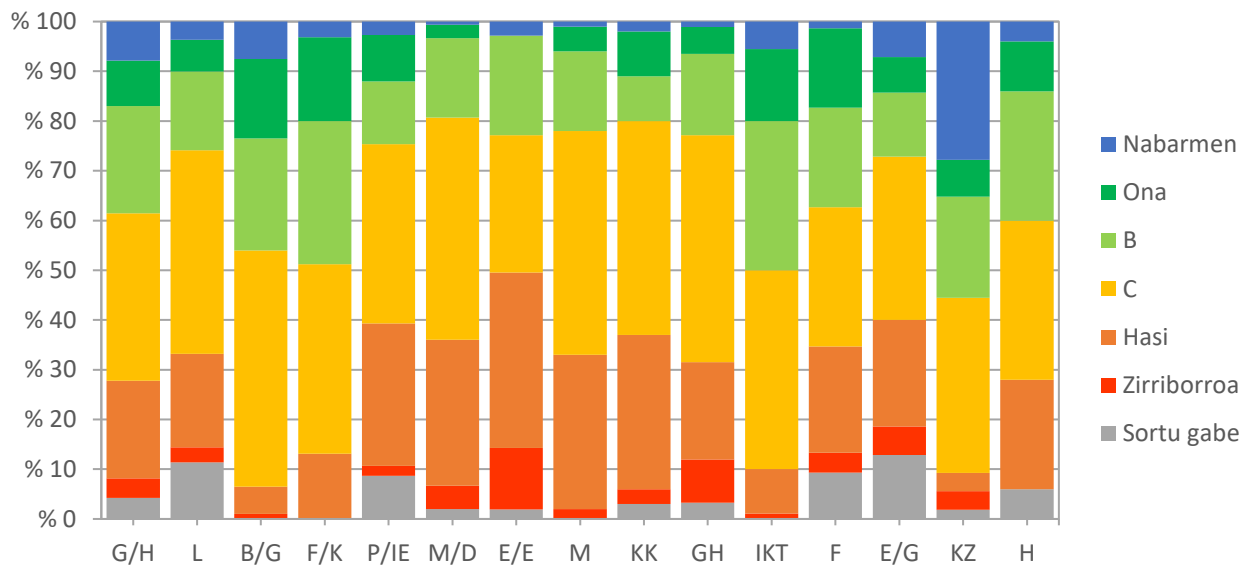
2018az geroztik Hezkuntza Programako artikuluaren kalitateak izan duen garapena oso positiboa izan da, abiapuntuan ezarritako helburua kalitatezko edukiak sortzea baitzen, eta helburua lortzen ari da (Gonzalez, 2021-01-15). Izan ere, 2018an artikuluaren % 60 baino gehiago sortu gabe, zirriborro gisa edo hasita baino ez zeuden (5. irudia). 2020 amaieran, aldiz, artikuluaren % 70ek C kategorian edo altuagoa dute. Artikuluaren gaur egungo kalitatea arloka aztertuz ere desberdintasunak ikus daitezke. Orokorrean, zientzia eta teknologia arloetan sailkatutako artikuluak osatuago daude eta kalitate hobea dute (6. irudia).



**4. irudia.** Informazio kantitatearen ( $10^6$  byte) garapena 2018tik 2020 erdira, arloka. G/H, Geografia eta Historia; L, Literatura; B/G, Biologia eta Geologia; F/K, Fisika eta Kimika; P/IE, Plastika eta Ikus-entzunezkoak; M/D, Musika, dantza eta antzerkia; E/E, Ekonomia eta Ekintzailtza; M, Matematika; KK, Kultura klasikoa; GH, Gorputz hezkuntza; IKT, Informazioaren eta Komunikazioaren teknologiak; F, Filosofia; E/G, Zehar-lerroa: Emakumea eta generoa; KZ, Kultura zientifikoa; H, Hizkuntzak. (Iturria: 2.000 artikulu, 2021-05-26).



**5. irudia.** Artikuluaren kalitatearen garapena 2018 eta 2020 bitartean (Iturria: Gonzalez, 2021-01-15).



**6. irudia.** Artikuluaren kalitatea, arloka. G/H, Geografia eta Historia; L, Literatura; B/G, Biologia eta Geologia; F/K, Fisika eta Kimika; P/IE, Plastika eta Ikus-entzunezkoak; M/D, Musika, dantza eta antzerkia; E/E, Ekonomia eta Ekintzaitza; M, Matematika; KK, Kultura klasikoa; GH, Gorputz hezkuntza; IKT, Informazioaren eta Komunikazioaren teknologiak; F, Filosofia; E/G, Zehar-lerroa: Emakumea eta generoa; KZ, Kultura zientifikoa; H, Hizkuntzak. (Iturria: 2.000 artikulua, 2021-05-26).

Ikusi den bezala, datu kuantitatibo ugari bildu dira proiektuan zehar, jarraipena egitea ahalbidetuz. Hala ere, proiektuak ikasleengan izandako eragina ez da aztertu. Hori aztertzea zailagoa da, beste mota bateko ikerketa eskatzen baitu eta ezin baita zuzenean emaitzatik eratorri. Hala ere, uste dut beharrezkoa dela halako proiektuek ikasleek hezkuntzan duten eraginaren jarraipena egitea ikasleek bertatik zer jasotzen duten ezagutzeko eta benetan eraginkorra den ikusteko.



EWKE da proiektu horren sortzaile eta sustatzailea, eta proiektuaren abiapuntuko helburuak ziren kalitatezko artikuluak lortzea, horien balio pedagogikoa handituz, eta zientzia desberdinen jakintzak zabalduz. Baina proiektu horrek ikasleen hezkuntzan bete beharreko helburu pedagogikotan ez da sakondu. Horretarako beharrezkoa litzateke hezkuntza erakundeak edota administrazioak gehiago inplikatzea proiektuan eta jarraipena egiteko estrategiak diseinatzea.

Euskal Wikipediako Hezkuntza Programaren baitan martxan dagoen beste proiektu bat Txikipedia da. Txikipedia 8 eta 13 urte bitarteko haur eta gaztetxoei zuzendutako euskarazko entziklopedia askea da. Vikidia haurrentzako entziklopedia izan zen proiektu honen abiapuntua (Gonzalez, 2018-04-12). Baina zenbait arazori erantzuteko asmoz bertako edukia Wikipediara eraman zen, eta 2018an aurkeztu zen Txikipedia izenpean.

Txikipediaren inguruan garatutako proiektuen inguruan informazio gutxiago dago, izan ere, kasu gehienetan ez da jarraipenik egin (Gonzalez, 2020-01-27). Hala ere, umeentzako entziklopedia ere haziz doa, gaur egun 3.442 artikulua dituelarik (Txikipedia:Azala, 2021-05-26). Txikipediak aukera asko eskaintzen ditu bigarren hezkuntzako ikasleekin lan egiteko eta, hain zuzen, EWKE Berritzegunearekin, Euskal Herriko Ikastolekin eta Nafarroako Euskarabidearekin aritu da, ikastaroak eta irakasleen formazioa eskainiz (Gonzalez, 2020-01-27). Azken hori da, hain zuzen, gako nagusia eta Gonzalezen (2020-01-27) arabera kostatzen ari dena.

Txikipediaren baitan ere hainbat proiektu garatu badira ere, esperientzien jarraipena eta dokumentazioa are txikiagoa da oraindik (Gonzalez, 2020-01-27). Horren adibide da Zumaia BHI Zumaia Institutuan Txikipediaren inguruan antolatutako proiektua (Zumaia BHI 2020-2021, 2021-05-26). 2018an Txikipediaren sorrerarekin batera ekin zioten bertan artikuluak idazteari eta 2020-21 ikasturtean DBH 2. mailako irakasgai berria sortu dute, Txikipedia tailerra, Txikipedia eta hari loturiko bestelako proiektuak landuz askotariko trebetasunak ikasteko (Zumaia BHI 2020-2021, 2021-05-26). Horrez gain, lau ikasturtetan zehar DBH 4. mailako eta Batxilergoko ikasleekin 160 artikulua inguru landu dituzte Txikipedian, gehienak natur zientzien arloan (122 artikulua), baina baita literatura (8), musika (7) eta historia (23) arloan ere (Historikoa, 2021-05-26).

## 4.3 Proposamen didaktikoa

### 4.3.1 Justifikazioa

Lan honen helburuetako bat zen Wikimediako baliabideak erabiliz DBHn Euskal Herriko biodibertsitateari lotutako gaiak lantzeko proposamen didaktiko bat diseinatzea. Hainbat proposamen jaso dira Hezkuntza Atarian Wikimediako baliabideak erabiliz lan egiteko, nahiz eta ez diren unitate didaktiko gisa planteatu (Atari:Hezkuntza, 2021-06-15). Proposamen honetan, unitate didaktiko bat diseinatzea pentsatu da irakasle eta hezkuntza komunitateko gainontzeko

eragileentzat diseinu ezagunagoa eta praktikan jartzeko argigarriagoa izan daitekeelakoan (1. eranskina). Edozein kasutan, proposamen hau martxan jarri nahi duten irakasleei oso lagungarri izan dakieke beste zenbait irakaslek antzeko proiektuekin izandako esperientziak ezagutzea. Biologiaren arloan, besteak beste, Lorategi botanikoa edo BioBlitz proiektuak (Atari:Hezkuntza, 2021-06-15) izan daitezke erreferentzia interesgarriak, batzuk aipatzearen.

Hasiera batean Wikipediaren edizioari ekitea lan zaila izan daiteke, sekula landu gabeko zereginak praktika jartzea eskatzen baitu eta horrek denbora eta esfortzua eskatzen baitie bai irakasle, zein ikasleei. Horregatik arreta berezia eskainiko zaio ikasleen hasierako prestakuntzari proposamen didaktikoan, hala nola, Wikipediaren arauak, wiki idazkera eta Wikipediaren estiloa ezagutzeari. Wikipediaren edizioan sekula aritu gabeko ikasleekin proposamena garatu ahal izateko, bi ataletan banatu da proposamena: batetik, prestakuntza unitate bat diseinatu da Wikimediako proiektuen edizioa eta edizio-arauak ezagutu eta praktikan jartzeko, eta bestetik, bigarren atal batean unitate didaktikoa bera. Wikimediaren edizioan lehenago aritu diren ikasleekin proposamena martxan jarriz gero zuzenean bigarren atalera igaro daiteke. Hala ere, gomendagarria litzateke prestakuntza unitateko 1. jarduera burutzea, bertan Wikipediaren eta edizioaren inguruko aurre-ezagutzak aztertuko baitira galdetegi baten bidez, eta informazio garrantzitsua eskain diezaioke irakasleari proposamenaren inguruko erabakiak hartzeko.

Bestalde, Wikipediak esparru akademikoan duen ospe txarrak ere ez du laguntzen baliabide honen erabilera bultzatzen. Irakasleen erresistentzia gainditzea ezinbestekoa da Wikipedia ikasgelara eramanez nahi bada eta, irakasleen pertzepzioak hobera egin badu ere, asko dira oraindik euren zalantzak dituztenak. Orokorrean, irakasleek informazioa behar dute eta horretarako esperientziak dokumentatu eta ezagutarazteko beharra dago. Izan ere, Wikipediaren funtzionamendua eta eskaintzen dituen aukerak ezagutzeak, berarekiko konfiantza handitzen du. Lan honen helburuetako bat da, hain zuzen hutsune hori betetzen laguntzea, eta proposamen didaktikoaren diseinuan ere kontuan izango da hori.

Irakasleen formakuntza da, aurrerago aipatu den bezala, gako nagusietako bat Wikipedia ikasgelara eramateko, baina baita gai zaila ere, ebidentziak erakutsi duenez. Ondorioz, arlo horretan ikerketarako atea zabalik dagoela uste da, eta etorkizuneko ikerketek bide horri heldu beharko lieketela.

Irakasleen kezka nagusia Wikipediarekiko, ikasleen lan-ohitura txarrak dira, informazioa hitzez hitz kopiatzeko joera baitute. Baina kontuan izan behar da Wikipedia ez erabiltzeak, ikasleek euren kasa ohitura horiek garatzea baino ez duela bultzatzen. Wikipedia modu kritikoan erabiltzeak, lehenago aipatu den moduan, ikasleek lan ohitura onak, euren nortasun digitala eta PLEa garatzen lagun dezake.

Aztertutako esperientzietan arazo garrantzitsuenetako bat gai egokia ez aukeratzea izan da, hainbat kasutan ikasleek egindako lana ezabatua izatea eragin baitu. Gainera, Euskal Herriko Ikastolen eta Euskal Wikilarien Kultura Elkartearen (2019) arabera, Batxilergoa izan daiteke Wikipedia editatzen hasteko garai egokia. Proposamena DBHra zuzenduta dagoenez eta editore berriek dituzten akatsekin lotutako arazoak murrizteko asmoz, zuzenean Wikipedia entziklopedia bera erabili ordez, Wikipediak eskatzen dituen baliabideak erabili eta emaitza Wikiliburuak liburutegian argitaratzea erabaki da, askatasun eta malgutasun gehiago eskaini dezakeelakoan.

Wikipediaren edizioaren hastapenetan ohikoa izan daiteke akatsak egitea, eta horrek zenbait ondorio izan ditzake, hala nola, beste norbaitek egindako lana aldatzea, edota egindako lana ezabatu eta artikulua lehengoratzeta. Hori ekiditeko konponbide bat proba orria erabiltzea izan daiteke. Orri horretan garatu daiteke artikulua publikatzeko moduan dagoela erabaki arte. Kontuan izan behar da, bestalde, Wikipedia entziklopedia bat denez entziklopedia baterako esanguratsuak ez diren artikulua ezabatuak izan daitezkeela. Proposamen honen kasuan, zeregina entziklopedia formatutik aldentzen denez, Wikiliburuak erabiliz lan egitea egokiagoa izan daitekeela uste da. Are gehiago, ikasle bakoitzak lanerako bere proba orria erabili dezakeen arren, talde desberdinen arteko kolaborazioz artikulua bat nola garatzen den ikusteko garrantzitsua izan daiteke aldaketak artikuluan bertan argitaratzea, nahiz eta akatsak izan. Ondoren, akatsak edo iritzi kontrajarriak egonez gero, ikasleek eztabaida orrian egin dezakete eztabaida horien inguruan. Wikiliburuak proiektuan kolaborazioz garatuz doan gida baten adibidea dugu Euskal Herriko bidaia gida (2021-06-15).

Ikasleen ahulgune garrantzitsuetako bat taldean lan egiteko ohitura onen ezagutza edo praktika falta dela ikusirik, eta gaur egun ikaskuntza kooperatiboak duen garrantziaz jakitun, taldeko jarduerari garrantzia ematea erabaki da, bai proposamenaren lanketan, zein ebaluazioan. Talde-lanarekin batera, konpetentzia digitalaren lanketa izango da proposamenaren bigarren ardatza, izan ere, teknologiaz inguratuta bizi garenez, eskura ditugun tresna horien lanketa kritikoa egiteak eta erabilera-ohitura onak garatzeak ere, ikasleen ikaskuntza-prozesuaren parte izan behar dute, eta ondorioz, ikasgelan aktiboki landu behar dira. Proposamenaren hirugarren ardatza pertsonalagoa da. Nire jakintza arloa biologia izanik, proposamena arlo horretatik bideratzea erabaki da, baina proposamena bera lotuago dago arlo guztietan komunak diren edukiekin. Gainera, hezkuntzako arlo desberdinetako edukiak integratuko dituen, irakasgai desberdinetan lantzeko aukera eskaintzen du; hala nola, irakurmena eta idazmena Euskara eta literatura irakasgaietan, edota IKTen erabilera, edukien sorrera eta horien partekatzea Informazioaren eta Komunikazioaren teknologiak irakasgaietan.

Gaur egun baliabide asko ditugu eskura, eta bat baino gehiagok balio dezakete ikasgelan talde-lanean konpetentzia digitala lantzeko. Wikimedia eta eskaintzen dituen baliabideak hautatu dira, besteak beste, bere funtzionamendua eta erabilera-politika direla eta. Plataforma irekia eta

librea izanik, Interneteko sarbidea duen edonork kontsumitu, erabili zein edita dezake, eta ondorioz, tresna ezin hobea da ezagutza librearen baloreez hausnartzeko eta ikasleen artean hain ohikoa izan daitekeen plagioaren arazoaz jabetzeko. Gainera, zeregina produktura bideratzen da eta, hura publikoa denez, ikasleak emaitza bikaina lortzera bultzatu ditzake.

Proposamen diseinuan TPACK eredua jarraituko da. Hain zuzen, modu kolaboratiboan (PK) eta Wikipediak eskaintzen dituen baliabideak erabiliz (TK) Euskal Herriko ingurumen-gida bat osatzea (CK) izango da proposamenaren oinarria. Proposamenaren ebaluazioan ere arreta berezia jarriko da; izan ere, irakasleek informazio gehiago behar dutela azpimarratu da lan honetan zehar behin eta berriz, eta hori kontuan izatea ezinbestekoa da.

Proposamena 50 minutuko saioetan lantzeko egokitu da eta jarduera bakoitza burutzeko egokia izan daitekeen irakasgaia ere proposatu da. Baina, malgutasun handia eskaintzen du beste modu batera antolatzeko, eskolaz kanpoko ikastaro gisa adibidez. Gainera, proposamena Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako 1. eta 4. mailatan eta Wikipedia sekula editatu ez duten ikasleekin lantzeko diseinatu da, baina bigarren hezkuntzako edozein mailatan lantzeko egokia izan daiteke. Gainera, jarduera beraien proposatu dira askotan bi mailatan. Egoeraren eta taldearen arabera, jarduera bakoitzean adibide gehiago edo zailtasun desberdinekoak proposatu daitezke, lan honetan proposatutakoez haratago.

Zeregina, esan bezala Euskal Herriko ingurumen gida bat osatzea da, baina horrelako gida batean gai desberdinak landu daitezke, hala nola, espezieen identifikazioa, fauna eta flora komunitateen osaera, ingurune naturalen ezaugarri geologikoak edota historian zehar gizakiarekin izan duen erlazioa. Proposamenaren puntu garrantzitsuetako bat talde bakoitzak garatuko duen gaia zehaztea izango da beraz. Landuko den gaiaren zehaztasunaren eta gaiaren inguruan eskuragarri dagoen informazioaren arabera, lanaren luzera ere oso desberdina izan daiteke. Horrenbestez, irakasleak kontuan izan behar dituzte saioak antolatzerakoan ikasleen ezaugarriak eta gaitasunak, eta zereginari eskaini diezaiokkeen denbora. Proposamenean jarduera bakoitzari esleitutako denborak horiei eskaini beharreko gutxieneko denbora adierazten du, eta helburua irakasleak orientatzea da. Izan ere, proposamenaren iraupena aukeratutako gaiaren menpe dago eta informazioaren bilaketari eta artikuluak idazteari denbora gehiago eskaintzea beharrezkoa izan daiteke. Irakasleak aztertu behar du, baita ere, zein laguntza edo askatasun eskaini nahi dion ikasle edo talde bakoitzari bere eginkizunean, dituen ezaugarrien edo aukeratutako gaiaren arabera. Izan ere, zenbait informazioa aurkitzea zailago egin dakieke, eta irakasleak bideratu ditzake, webgunean aholkatuz edo testuak eskainiz, informazioa aurkitzen denbora gehiegi igaro ez dezaten; eta alderantziz.

Proiektuari ekiterako kontuan izan behar da baliabide digitalen erabilera ezinbestekoa dela proposamen hau burutzeko. Ikasle guztiek behar dute ordenagailu bana informazioa bilatzeko,

edota artikulua idatzi eta argitaratzeko. Bestalde, argazkiak atera ahal izateko DBHko 1. mailako ikasleek, taldeko, kamera edo mugikor bat beharko dute.

### 4.3.2 Euskal Herriko ingurumen-gida kolaboratiboa Wikimedia erabiliz

Zeregina
<p>Euskal Herriko naturaguneen eta biodibertsitatearen gida ilustratu bat osatzea modu kolaboratiboan, Wikilipediak eskaintzen dituen baliabideak erabiliz.</p> <p>Baliabideak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenagailu bana Interneteko sarbidearekin. DBH 1eko kasuan talde bakoitzeko ordenagailu batekin egin daiteke.</li> <li>• Wikimediako kontua. Artikuluak editatzeko ez da ezinbestekoa baina jarraipena egiteko lagungarria izan daiteke. Argazkiak Wikimedia Commonsera igotzeko ezinbestekoa.</li> <li>• Mugikorra/Argazki kamera. DBH 1eko ikasleek argazkiak ateratzeko.</li> </ul>

ARLOA, MAILA eta EDUKIAK (236/2015eko Dekretuaren II. Eranskina osatzen duen curriculum orientatzailetik)
<p><b>- Biologia eta Geologia</b></p> <p>1. MULTZOA. Eduki komunak.</p> <p><b>DBH 1. Aniztasuna Lur planetan</b></p> <p>4. MULTZOA. Biodibertsitatea Lur planetan. Biodibertsitatea</p> <p><b>Euskal curriculumaren berariazko edukien zehaztapena (DBH 4)</b></p> <p>4. MULTZOA. Biodibertsitatea. Ekologia eta ingurumena.</p> <p><b>- Euskara eta Literatura (DBH 4)</b></p> <p>3. MULTZOA. Idatzizko komunikazioa: irakurtzea eta idaztea</p> <p><b>- Informazioaren eta Komunikazioaren Teknologia (DBH 4)</b></p> <p>2. MULTZOA. Segurtasuna sarean jardutean.</p> <p>5. MULTZOA. Edukiak argitaratu eta zabaltzea</p>

#### OINARRIZKO KOMPETENTZIAK

Jarduera

#### Zehar-kompetentziak

Hitzeko eta hitzik gabeko komunikaziorako kompetentzia

Ikasten eta pentsatzen ikasteko kompetentzia

Elkarbizitzarako kompetentzia

#### Diziplina barneko kompetentziak

Hizkuntza- eta literatura-komunikaziorako kompetentzia

Wikimedia				
1	2	3	4	5

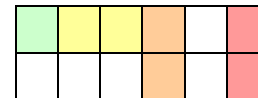
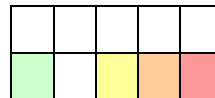
Gida					
1	2	3	4	5	6



--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

Zientziarako kompetentzia  
Teknologiarako kompetentzia



### EBALUAZIO-IRIZPIDEAK

(236/2015eko Dekretuaren II. Eranskina osatzen duen curriculum orientatzailetik)

**Biologia eta Geologia – DBH 1:** 2., 3., 12. eta 13. ebaluazio-irizpideak

**Biologia eta Geologia – DBH 4:** 2., 3., 13. eta 15. ebaluazio-irizpideak

**Euskara eta Literatura – DBH 4:** 5. ebaluazio-irizpidea

**Informazioaren eta Komunikazioaren Teknologia – DBH 4:** 1. eta 4. ebaluazio-irizpideak

### LABURPEN-TAULAK

#### Wikimedia editatzen – Prestakuntza unitatea

1. jarduera	1. saioa	IKT	25'	Galdetegia (2. eranskina, a. atala) Aurrezagutzak – Wikipediari buruzko galderak
2. jarduera			25'	Wikipediako akatsak identifikatu testuan Nola jakin webgune bat edo bertako informazioa fidagarria den edo ez (azalpena)
3. jarduera	2. saioa	IKT	25'	Eztabaidatu taldean egoerak – Copyrighta
4. jarduera			50'	Jarduera praktikoa Wikipedian – Nola editatu artikulu bat (DBH1 taldean)
5. jarduera	3. saioa	IKT	25'	Osatu taula lizentzia bakoitzaren ezaugarriekin Azalpena – Creative Commons lizentziak

**GUZTIRA** 2h 30'

#### Euskal Herriko ingurumen-gida

1. jarduera	1. saioa	IKT	25'	Aurkezpena
2. jarduera	2. saioa	BIO/GEO	50'	Euskal Herriko eremu babestuen taula Bilaketa Interneten – Naturaguneen babesak
3. jarduera	3. saioa	BIO/GEO	50'	Gaia aukeratu – Taldeak antolatzea (taldean) Arduren kontratua (3. eranskina)
4. jarduera	4. saioa	BIO/GEO	1h 40'	DBH4. Bilaketa bibliografikoa eta artikulua idaztea Wikiliburuak liburutegian (taldean) DBH1. Irteera, argazkiak atera eta Wikimedia Commonsera igotzea (taldean)
	5. saioa	EUS		
5. jarduera	6. saioa	IKT	50'	DBH1/4. Autoebaluazioa (4. eranskina)

				DBH1/4. Taldekideen koebaluazioa (4. eranskina) DBH4. Eztabaida (taldean) eta beste talde baten koebaluazioa (5. eranskina)
6. jarduera	7. saioa	IKT	50'	Lana hobetzea eta emaitzaren berri ematea - Eztabaida (ikasgela osoa)
<b>GUZTIRA</b>				5h 25'

### 4.3.3 Ebaluazioa

#### Hasierako ebaluazioa

Wikimedia editatzen prestakuntza unitateko 1. jardueran galdetegi bat erantzuteko eskatuko zaie ikasleei. Galdetegi horrek, proiektuan parte hartuko duten ikasleen aurrezagutzak eta Wikipediaren erabilera-ohiturak ezagutzea ahalbidetuko du. Aurrez esan bezala, proposamena Wikipedia sekula editatu ez duten ikasleekin lantzeko diseinatu da, baina galdetegi honetan ikasle gehienek noizbait editatu dutela ikusiz gero, beste modu batera planteatu daiteke zeregina, zuzenean proposamenaren bigarren atalera igaroz, adibidez.

Hasierako ebaluazioaren helburua litzateke proposamena ikasleen ezaugarri eta beharretara egokitzea, ikasleek ahalik eta etekin handiena ateratzeko esperientziatik. Horretan laguntzeko, galdetegiaren adibide bat gehitu da 2. eranskinaren a) atalean. Galdetegia diseinatzeko Obregón eta Gonzálezek (2018), Cuquet eta Garcíak (2019) eta Valverde *et al.*-ek (2019) proposatutako galdetegiak hartu dira erreferentziatzat. Hala ere, galdetegiaren erabilgarritasuna aztertzeko eta proiektuaren beharrak betetzen ote dituen ebaluatzeko ikerketa bat egin beharko litzateke.

#### Prozesuaren ebaluazioa

Proiektuak irauten duen bitartean hainbat ezaugarritan jarri beharko litzateke arreta ikasleen eta irakasleen beharrak identifikatu eta horien erantzun ahal izateko.

Batetik, irakasleei eskainitako baliabideek haien beharrak asetzen dituen aztertu behar da. Horretarako, gomendagarria litzateke irakasleak prozesuan zehar ikasleek izandako arazoak edota zalantzak modu laburrean idatziz jasotzea, horiei erantzuteko gai izan den edo ez adieraztea, eta zein baliabide behar izan duen edo zein baliabide beharko lukeen zerrendatzea. Ikasleek izandako arazoekin ez ezik, sortutako edozein gatazkarekin metodologia hori jarraitu liteke.

Jardueren egokitasuna ebaluatzerakoan, batez ere, bost irizpide izan behar dira kontuan: 1) proposatutako iraupena errealista da eta ondo egokitzen zaio jarduerari, 2) proposatutako jardueraren zailtasuna egokia da eta bat dator ikasleen mailarekin, 3) proposatutako jarduerak eta jarduera-kopuruak ikasleen beharrei erantzuten diete eta egokiak dira amaierako zeregina modu



onean burutzeko, 4) ikasleak jarduerak lantzean motibatuta agertu dira eta interesa erakutsi dute, eta 5) jarduerak aukera eskaintzen dute ikasgelako aniztasunari erantzuteko, ikasle desberdinen mailari, baliabideei edota bestelako ezaugarriari egokituz.

### Amaierako ebaluazioa

Amaierako ebaluazioa egiteko, berriz ere, galdetegi bat betetzeko eskatuko zaie ikasleei. Bertan, Wikipediarekiko ikuspegia nola aldatu den aztertzeaz gain, izandako esperientziaz galdetuko zaie, hala nola, proiektuak suposatutako zailtasuna, eskaintako denbora, alderdi atsegin zein desatseginak, edota landutako gaien egokitasuna. Informazio hori oso garrantzitsua izan daiteke hobekuntza proposamenak zein puntutan egitea komeni den identifikatzeko. 2. eranskinaren b) atalean jaso da galdetegiaren adibide bat.

Amaieran, irakasleak edo proiektuaren arduradunak, memoria bat idaztea gomendatzen da. Memoriaren txantilo bat gehitu da 6. eranskinan adibide gisa. Memoria horrek ebaluazioaren atal desberdinak jaso beharko ditu:

- Ikasleen Wikipedia erabiltzeko ohituraren azterketa eta horri lotuta proposamenean eginiko moldaketak.
- Ikasleen Wikipediarekiko ikuspegia proiektuaren aurretik eta ondoren.
- Irakasle zein ikasleek prozesuan izandako arazoak eta horiei erantzuteko behar izandako baliabideak, edota arazoari erantzuteko unean eduki ez harren, beharko lituzkeenak.
- Jardueren egokitasunaren azterketa, proposatutako irizpideen arabera.
- Hobekuntza proposamenak

Wikiproiektuari dagokion artikulua bat sor daiteke Wikipediako Hezkuntza Atarian, eta bertan jaso proiektua burutzeko beharrezko informazio eta baliabideak, zein proiektua martxan jarri dutenen esperientziak. Izan ere, lan honen ondorio nagusia da irakasleek informazio gehiago behar dutela halako proiektua martxan jartzera animatzeko, eta gainontzeko irakasleen esperientziak eta iritziak jasotzea izan daiteke horretarako sustapen-neurri nagusia.

## **5. Ondorioak**

Lan honen helburu nagusia zen Wikipediak hezkuntzan erabiltzeko duen potentziala eta hura hezkuntzan erabiltzeko kontuan izan beharreko ezaugarri eta baldintzak aztertzea. Ikerketa hasiera batean Wikipediaren inguruan planteatu zen, eta bibliografiak erakutsi du lan gehien baliabide honen inguruan egin dela. Baina Wikipedia ez da Wikimediaren proiektu bakarra eta hori azpimarratu nahi

da lehenik eta behin; izan ere, Wikimediako proiektu bakoitzak ditu bere ezaugarri bereizgarriak eta guztiak izan daitezke baliagarriak zeregin desberdinak burutzeko.

Hainbat dira Wikimediaren proiektuak hezkuntzan erabiltzeko egoki egiten dituzten ezaugarriak, hala nola, irekiak eta libreak izatea, audientzia globala edota eskaintzen dituzten kolaborazio-tresnak. Internetera sarrera duen edonork editatu ditzake bertako edukiak, eta baita kontsultatu ere. Horrenbestez, ezagutza zabaltzeko bitarteko ezin hobea da, eta ondorioz, lotura zuzena du hezkuntzarekin.

Wikimediaren proiektuak hezkuntzan erabiliz zeregina emaitzara bideratzen da eta ikasle-irakasle linealtasuna murrizten da, izan ere, kooperazioa da proiektu horien ardatz. Horrez gain, baliabide egokiak dira konpetentzia digitala eta informazioaren konpetentziak garatzeko. Horrenbestez, ebidentziak erakusten duena bat dator Wikipediari aitortzen zaizkion onurekin. Hala ere horrelako proiektuak ondo planifikatzeko beharra azpimarratzen da, izan ere, planifikazio akatsek proiektuaren helburuak ez betetzea eragin dezakete, ikasleengan eragin kaltegarriekin. Horren adibide izan daiteke, adibidez, abiapuntuan gai egokia ez aukeratzearren, lana plataformatik ezabatua izatea. Proiektuek egoera berrietara moldatzeko malgutasuna eskaini behar dute, eta planifikazioan eztabaida egin behar da landu nahi denaz eta lantzeko baliabide egokienaz, baliabidearen erabilera hutsak ezin baitu hezkuntzaren helburua izan.

Euskal Herriko ikasleen artean Wikipediaren erabilera nahiko orokorra da, baina askotan eremu pertsonalera mugatzen da, batez ere irakasleen artean gaizki ikusita dagoela uste dutelako. Irakasleen artean ikuspegi oso desberdinak aurki daitezke, baina baliabide honekiko kezka nagusiak ikasleen lan ohitura txarrak dira. Wikimediak eskaintzen dituen baliabideak modu kritikoa landuz, lan ohitura hobekak garatu ditzakete ikasleek, eta ebidentziak erakutsi du, baliabideok erabiliz haiekiko ikuspegiak ere hobera egiten duela. Horrenbestez, Wikimediaren proiektuen erabilera hezkuntzan sustatzea onuragarria izan daiteke bai irakasle zein ikasleentzat.

Ebidentziak erakutsi duen beste ezaugarri bat Wikimediako proiektuetan oinarritutako zereginen zailtasunean datza, izan ere, zenbait egilek aurkakoa baieztatzen duten arren, irakasleen lana handitzen du eta ikasleek edizioan aritu ostean zeregin zaila dela aitortzen dute. Horri aurre egiteko aurretiko prestakuntza eta zeregin berrietan trebatzea ezinbestekoa da, bestela, zeregina behar baino gogorragoa bilaka baitaiteke.

Ondorioz, lan honen emaitzek abiapuntuko lan-hipotesiak baieztatzen dituztela esan daiteke. Azkenik, lan honen ondorio nagusiak dira Wikimedia proiektuek XXI. mendeko ikasleek izan beharreko gaitasunak modu eraginkor batean garatzeko aukera eskaintzen dutela, eta horrenbestez, horiek ikasgelan modu aktibo eta kritikoa lantzea onuragarria dela. Gainera, irakasleak horretara animatzeko lan egin behar da. Zeregin horretan garrantzia berezia dute, besteak beste, hezkuntza eragileek eta aurretiko esperientziak izan dituzte irakasleek. Hezkuntza

eragileek baliabide horien erabilerari garrantzia eman eta horretan diharduten irakasleen lana aitortu beharko lukete. Wikimedia ikasgelan erabili duten irakasleek, aldiz, euren esperientziak dokumentatu eta ezagutarazi beharko lituzkete, lankideak baliabide horiek erabiltzera animatuz.

Proiektu honetan aztertutako lanek gizartearen atal bat baino ez dute erakusten, eta ondorioz, emaitzak ezin dira mundu osora orokortu. Hala ere, aztertutako lanek Euskal Herriko gizartea nahiko modu adierazgarrian irudikatzen dutela uste da. Horren adierazle dira, besteak beste, EWKEak Euskal Herriko ikastetxe eta unibertsitateetan izandako esperientziak, eta euskal testuinguruan egindako ikerketak, aztertutako bibliografiaren emaitzekin bat baitatoz.

Bestalde, bilaketa bibliografikoa hutsune bat identifikatu da, bilaketa egiterakoan erabilitako hitz gakoaren artean “hezkuntza” gehituz, kontuan izan ez diren lanak aurki baitaitezke, besteak beste “Wikipedia” eta “hezkuntza” hitzen konbinazioz; hala nola, Mareca eta Alcober (2011), Öztürk (2013), Santacruz *et al.* (2019), eta Staub eta Hodel (2016).

Lan hau iturri ez zuzenen azterketan oinarritu da eta horrenbestez, dokumentutako informazioaren menpe dago, izan ere, sarritan erraz lortu daitezkeen informazioa baino ez da jasotzen (Juaristi, 2003). Hala erakusten du, besteak beste, kasu praktikoen emaitzen inguruan aztertutako informazioak: datu kuantitatiboak jaso ohi dira, idatzitako informazio kantitatea, gehitutako erreferentzia kopurua, etab., baina kasu praktikokoetan oinarritutako ebidentzia gutxi daude baliabide horien erabilerak ikasleen ikaskuntza prozesuan duen eraginaren inguruan.

Amaitzeko, eskuratutako informazioaren nolakotasunaz gain, beste arazo bat informazioa dokumentatzerakoan estandarizazio falta izan da, izan ere, ikerketa bakoitzak arlo jakin atean jartzen du arreta eta emaitzak askotan ez dira konparagarriak. Datu kuantitatiboek lan hori errazten dute datu zehatz eta objektiboak baitira, baina bestalde, ez dira zuzenean proiektu baten arrakastaren adierazle. Horrenbestez, beharrezkotzat jotzen da Wikimediako baliabideak erabili dituzten hezkuntzako kasu praktikokoak ebaluatzeko baliabideak sortu eta horien eraginkortasuna aztertzea. Lan honetan behar horri erantzun nahi izan zaio proposamena ebaluatzeko zenbait baliabide proposatuz. Hala ere, baliabide horien eraginkortasuna aztertu beharko litzateke, benetan proiektuaren beharrei erantzuten ote dien ebaluatzeko. Hori horrela, etorkizuneko ikerketek proiektuen ebaluazioan oinarritu beharko luketela uste da, eta sortutako baliabide berriek desberdinak konparatzea ahalbidetu beharko lukete, arrakastatsuak izateko gakoak identifikatzen lagunduz.

## Bibliografia

- 2.000 artikulu (2021-05-26). *Wikipedia*. Hemendik eskuratua: [https://eu.wikipedia.org/wiki/Atari:Hezkuntza/2.000\\_artikulu](https://eu.wikipedia.org/wiki/Atari:Hezkuntza/2.000_artikulu)
- Alcazar, C., Bucio, J., eta Ferrante, L. (2018). Wikipedia Education Program in higher education settings: Actions and lessons learned from four specific cases in Mexico and Argentina. *Páginas de Educación*, 11(1), 23-36 or.
- Alfabetikoki (2021-05-26). *Wikipedia*. Hemendik eskuratua: [https://eu.wikipedia.org/wiki/Atari:Hezkuntza/2.000\\_artikulu/Alfabetikoki](https://eu.wikipedia.org/wiki/Atari:Hezkuntza/2.000_artikulu/Alfabetikoki)
- Alonso, M. I., eta García, J. (2013). Colaboración activa en Wikipedia como método de aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 16(1), 13-26 or.
- Alonso, E. (2014). *Traducción y tecnología. Análisis del uso y percepción de Wikipedia por parte de los profesionales de la traducción* (doktoretza-tesia). Universidad de Sevilla.
- Arabako campusa 2017-2018 (2021-05-26). *Wikipedia*. Hemendik eskuratua: [https://eu.wikipedia.org/wiki/Atari:Hezkuntza/EHU/Arabako\\_campusa\\_2017-2018](https://eu.wikipedia.org/wiki/Atari:Hezkuntza/EHU/Arabako_campusa_2017-2018)
- Atari:Hezkuntza (2021-06-15). *Wikipedia*. Hemendik eskuratua: <https://eu.wikipedia.org/wiki/Atari:Hezkuntza>
- Baxter, G. J., Connolly, T. M., Stansfield, M. H., Tsvetkova, N., eta Stoimenova, B. (2011). *Introducing Web 2.0 in Education: A Structured Approach Adopting a Web 2.0 Implementation Framework*. In Proceedings of the 7th International conference on next generation web services practices, Salamanca, Espainia, 2011ko urriak 19-21 (IEEE), 499-504 or.
- Bautista, G., Escofet, A., Forés, A., López, M., eta Marimon, M. (2013). Superando el concepto de nativo digital. Análisis de las prácticas digitales del estudiantado universitario. *Digital Education Review*, 24, 1-22 or.
- Bayliss, G. (2013). Exploring the Cautionary Attitude Toward Wikipedia in Higher Education: Implications for Higher Education Institutions. *New Review of Academic Librarianship*, 19(1), 36-57 or.
- Bordel, B., eta Mareca, P. (2019). New Teaching and Learning Methodologies in the Smart Higher Education Era, A Study Case, Wikipedia: *International Journal of Technology and Human Interaction*, 15(2), 70-83 or.
- Bost euskarriak (2021-06-14). *Wikipedia*. Hemendik eskuratua: [https://eu.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Bost\\_euskarriak](https://eu.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Bost_euskarriak)
- Brox, H. (2012). The Elephant in the Room: A place for Wikipedia in higher education? *Nordlit*, 16(2), 143-155 or.

- Carretero, S., Vuorikari, R., eta Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*. Luxenburgo: Publications Office of the European Union.
- Castañeda, L. eta Adell, J. (2013). La Anatomía de los PLEs. In Castañeda, L. eta Adell, J. (ed.) (2013). *Entornos Personales de Aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*, 11-27 or. Alcoy: Marfil.
- Cuquet, M., eta García, M. J. (2019). Percepciones y uso de la Wikipedia en alumnos de educación secundaria. *Education in the Knowledge Society*, 20, 1-15 or.
- De Blas, S., eta Zamora, M. (2018). El uso de Wikipedia en entornos educativos como método pedagógico. In Rivera-Vargas, P., Neut, P., Luccini, P., Pascual, S., eta Prunera, P. (ed.) (2018). *Pedagogías emergentes en la sociedad digital*, 1, 73-79 or. Albacete: LiberLibro.
- Espainiako Estatistika Institutua (2021-05-12). *Población que usa Internet (en los últimos tres meses). Tipo de actividades realizadas por Internet*. Hemendik eskuratua: [https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es\\_ES&c=INESeccion\\_C&cid=1259925528782&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout](https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INESeccion_C&cid=1259925528782&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout)
- Euskal Herriko bidaia gida (2021-06-15). *Wikiliburuak*. Hemendik eskuratua: [https://eu.wikibooks.org/wiki/Euskal\\_Herriko\\_bidaia-gida](https://eu.wikibooks.org/wiki/Euskal_Herriko_bidaia-gida)
- Euskal Herriko Ikastolak eta Euskal Wikilarien Kultura Elkarte (2019). Wikipedia Ikasgelan. Gida praktikoa. Hemendik eskuratua (2021-03-18): [https://eu.wikipedia.org/wiki/Fitxategi:Wikipedia\\_ikasgelan\\_-\\_gida\\_praktikoa.pdf](https://eu.wikipedia.org/wiki/Fitxategi:Wikipedia_ikasgelan_-_gida_praktikoa.pdf)
- Euskal Wikilarien Kultura Elkarte (2021-05-17). *Wikipedia*. Hemendik eskuratua: [https://eu.wikipedia.org/wiki/Euskal\\_Wikilarien\\_Kultura\\_Elkartea](https://eu.wikipedia.org/wiki/Euskal_Wikilarien_Kultura_Elkartea)
- Evenstein, S., eta Nachmias, R. (2017). Wikipedia as a platform for impactful learning: A new course model in higher education. *Education and Information Technologies*, 22(6), 2959-2979 or.
- Fernández de Arroyabe, A., Lazkano, I., eta Eguskiza, L. (2018). Digital natives: Online audiovisual content consumption, creation and dissemination. *Comunicar*, 26(57), 61-69 or.
- Ferrante, L. (2019). Quién no consultó alguna vez la Wikipedia, que arroje la primera piedra: Estrategias para abordar la enciclopedia libre en aulas universitarias. *Políticas Públicas para la Equidad Social*, 2, 47-59 or.
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. Luxenburgo: Publications Office of the European Union.
- Gonzalez, G. (2017-09-28). Kalitatezko 1.000 artikulua 12-16 urteko ikasleentzat, auzolanean. Hemendik eskuratua (2021-05-25): <http://wikimedia.eus/2017/09/kalitatezko-1-000-artikulu-12-16-urteko-ikasleentzat-auzolanean/>

- Gonzalez, G. (2018-04-12). Txikipedia aurkeztu dugu HUHEZIn. Hemendik eskuratua (2021-05-25): <http://wikimedia.eus/2018/04/txikipedia-aurkeztu-dugu-huhezin/>
- Gonzalez, G. (2020-01-27). Euskal Wikilarien Kultura Elkartea. 2019ko bilana. Hemendik eskuratua (2021-05-25): [https://eu.wikipedia.org/wiki/Fitxategi:2019\\_balorazioa.pdf](https://eu.wikipedia.org/wiki/Fitxategi:2019_balorazioa.pdf)
- Gonzalez, G. (2021-01-15). Hezkuntza Programa: nola hobetu dira artikulak 2020an? Hemendik eskuratua (2021-05-25): <http://wikimedia.eus/2021/01/hezkuntza-programa-nola-hobetu-dira-artikuluak-2020an/>
- Hezkuntza, Hizkuntza Politika eta Kultura Saila (2016-01-15). 236/2015 Dekretua, abenduaren 22koa, Oinarrizko Hezkuntzaren curriculuma zehaztu eta Euskal Autonomia Erkidegoan ezartzen duena. *Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkaria* 9, 1-268 or.
- Hezkuntza Programa (2021-05-17). *Programs & Events Dashboard*. Hemendik eskuratua: [https://outreachdashboard.wmflabs.org/campaigns/hezkuntza\\_programa/programs](https://outreachdashboard.wmflabs.org/campaigns/hezkuntza_programa/programs)
- Hezkuntzarako Laguntza Zerbitzua (2006). Irakaskuntza-metodologia aktiboak ERAGIN programan. Hemendik eskuratua (2021-06-15): <https://www.ehu.es/eu/web/sae-helaz/eragin-irakaskuntza-metodologia-aktiboak>
- Hezkuntza/2020-2021 (2021-06-14). *Wikipedia*. Hemendik eskuratua: <https://eu.wikipedia.org/wiki/Atari:Hezkuntza/2020-2021>
- Historikoa (2021-05-26). *Wikipedia*. Hemendik eskuratua: [https://eu.wikipedia.org/wiki/Txikipedia:Azala/Wiki proiektu:Zumaia\\_BHI\\_2020-2021/Historikoa](https://eu.wikipedia.org/wiki/Txikipedia:Azala/Wiki proiektu:Zumaia_BHI_2020-2021/Historikoa)
- Humaniki (2021-06-13). *Wikidata Human Gender Indicators*. Hemendik eskuratua: <https://whgi.wmflabs.org/search>
- Irakaskuntza ingurune pertsonala (2021-06-15). *Ikanos*. Hemendik eskuratua: <https://ikanos.eus/eu/agiriak/agiriak-ple/>
- Jemielniak, D., eta Aibar, E. (2016). Bridging the gap between wikipedia and academia. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(7), 1773-1776 or.
- Johnson, D. W., eta Johnson, R. T. (2017). *Cooperative Learning*. In I Congreso Internacional Sobre Innovación en Educación. Zaragoza, Espainia, 2017ko irailak 22-23. 1-12 or.
- Juaristi, P. (2003). *Gizarte Ikerketarako Teknikak*. Leioa: UPV-EHU.
- Konieczny, P. (2014). Rethinking Wikipedia for the Classroom. *Contexts*, 13(1), 80-83 or.
- Konieczny, P. (2016). Teaching with Wikipedia in a 21st -century classroom: Perceptions of Wikipedia and its educational benefits. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(7), 1523-1534 or.
- Lata, S., eta Castro, M. M. (2015). El Aprendizaje Cooperativo, un camino hacia la inclusión educativa. *Revista Complutense de Educación*, 27(3), 1085-1101 or.



- Lerga, M., eta Aibar, E. (2015). *Guía de buenas prácticas para el uso docente de Wikipedia en la universidad*. Universitat Oberta de Catalunya.
- Maggio, L. A., Willinsky, J. M., Costello, J. A., Skinner, N. A., Martin, P. C., eta Dawson, J. E. (2020). Integrating Wikipedia editing into health professions education: A curricular inventory and review of the literature. *Perspectives on Medical Education*, 9, 333-342 or.
- Mareca, P., eta Alcober, V. (2011). *Editing the Wikipedia: its role in Science Education*. In CISTI 2011: 6th Iberian Conference on Information Systems and Technologies. Chaves, Portugal, 2011ko ekainak 15-18. 1-5 or. IEEE.
- Mareca, P., eta Bordel, B. (2019). The educative model is changing: Toward a student participative learning framework 3.0—editing Wikipedia in the higher education. *Universal Access in the Information Society*, 18(3), 689-701 or.
- Mattebo, R. (2013). *[citation needed] -the perceived credibility of Wikipedia among high education students* (doktoretza-tesia). Uppsala University.
- Medero, G. S., eta Albaladejo, G. P. (2020). The use of a wiki to boost open and collaborative learning in a Spanish university. *Knowledge Management & E-Learning: An International Journal*, 1-17 or.
- Meseguer-Artola, A. (2015). Wikipedia en la universidad: Una guía de buenas prácticas. *Oikonomics*, 3, 59-65 or.
- Meseguer-Artola, A., Aibar, E., Lladós, J., Minguillón, J., eta Lerga, M. (2016). Factors that influence the teaching use of Wikipedia in higher education. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(5), 1224-1232 or.
- Minguillón, J., Aibar, E., Lerga, M., Lladós, J., eta Meseguer-Artola, A. (2018). Wikipedia in academia as a teaching tool: From averse to proactive faculty profiles. *arXiv*, abs/1801.07138, 1-16 or.
- Moldwin, M. B., Gross, N., eta Miller, T. (2007). Wikipedia's Role in Science Education and Outreach. *Eos, Transactions American Geophysical Union*, 88(11), 134-135 or.
- Montenegro, M., eta Pujol, J. (2009). Evaluación de la wiki como herramienta de trabajo colaborativo en la docencia universitaria. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 7(3), 1-15 or.
- Mothe, J., eta Sahut, G. (2018). How trust in Wikipedia evolves: A survey of students aged 11 to 25. *Information Research*, 23(1), 1-29 or.
- Moy, C. L., Locke, J. R., Coppola, B. P., eta McNeil, A. (2010). Improving Science Education and Understanding through Editing Wikipedia. *Journal of Chemical Education*, 87(11), 1159-1162 or.
- Nortasun digital (2021-06-15). *Wikipedia*. Hemendik eskuratua: [https://eu.wikipedia.org/wiki/Nortasun\\_digital](https://eu.wikipedia.org/wiki/Nortasun_digital)



- Obregón, Á., eta González, N. (2018). La Wikipedia en las facultades de educación españolas. Diseño y validación de herramientas diagnósticas cuantitativas y cualitativas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 77(2), 55-76 or.
- Obregón, Á., eta González, N. (2019). Las universitarias en la Wikipedia en español. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 54, 145-164 or.
- Obregón, Á., eta González, N. (2020). Wikipedia en las facultades de educación españolas. La visión de los estudiantes universitarios. *Alteridad*, 15(2), 218-228 or.
- Öztürk, I. H. (2013). Wikipedia as a teaching tool for technological pedagogical content knowledge (TPCK) development in pre-service history teacher education. *African Journal of Home Economics Education*, 1(5). 103-111 or.
- Pérez, G. (2011). La Web 2.0 y la sociedad de la información. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 56(212), 57-68 or.
- Petrucco, C. (2018). Wikipedia in university courses: Teaching practices and educational benefits. *Research on Education and Media*, 10(2), 10-16 or.
- Public Policy Initiative (2021-05-17). *Programs & Events Dashboard*. Hemendik eskuratua: [https://outreach.wikimedia.org/wiki/Public\\_Policy\\_Initiative](https://outreach.wikimedia.org/wiki/Public_Policy_Initiative)
- Rivoir, A. L., Escuder, S., eta Hormaechea, F. R. (2017). Usos percepciones y valoraciones de Wikipedia por profesores universitarios. *Innovación Educativa*, 17(75), 169-187 or.
- Sánchez, L. (2014). *Utilización de Wikipedia como recurso docente en la enseñanza superior* (doktoretza-tesia). Universidad de Salamanca.
- Santacruz, S., Torres, M., eta Bidegain, E. (2019). Wikipedia eta hezkuntza elkar elikatzen. *Jakingarriak*, 78. 36-40 or.
- Sarasa, A. (2006). Usando la Wikipedia como motivación en el proceso de aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 5(2), 433-442 or.
- Selwyn, N., eta Gorard, S. (2016). Students' use of Wikipedia as an academic resource—Patterns of use and perceptions of usefulness. *Internet and Higher Education*, 28, 28-34 or.
- Soler-Adillon, J., Pavlovic, D., eta Freixa, P. (2018). Wikipedia in higher education: Changes in perceived value through content contribution. *Comunicar*, 26(54), 39-48 or.
- Staub, T., eta Hodel, T. (2016). Wikipedia vs. Academia: An Investigation into the Role of the Internet in Education, with a Special Focus on Wikipedia. *Universal Journal of Educational Research*, 4(2), 349-354 or.
- Suwannakhan, A., eta Limpanuparb, T. (2017). Wikipedia Writing Assignments: A One-year Pilot Program in Chemistry Classes at Mahidol University. *Catalyst*, 16, 65-79.
- Tramullas, J. (2016). Competencias informacionales básicas y uso de Wikipedia en entornos educativos. *Revista Gestión de la Innovación en Educación Superior*, 1, 73-88 or.

- Tramullas, J. (2018). Wikipedia, educación e información científica. *Anuario ThinkEPI*, 12, 327-329 or.
- Txikipedia:Azala (2021-05-26). *Wikipedia*. Hemendik eskuratua: <https://eu.wikipedia.org/wiki/Txikipedia:Azala>
- Valverde, D., eta González, J. (2016). Búsqueda y selección de información en recursos digitales: Percepciones de alumnos de Física y Química de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato sobre Wikipedia. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 13(1), 67-83 or.
- Valverde, D., eta González, J. (2017). *Percepciones de alumnos de química de primer curso de grado sobre Wikipedia y su uso como fuente de información académica*. In X Congreso Internacional Sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias. Sevilla, Espainia, 2017ko irailak 7-8. 1673-1678 or.
- Valverde, D., González, J., eta Pro, A. (2019). Wikipedia en la Universidad: ¿Cómo la utilizan los estudiantes de 1º curso de Grado de titulaciones del área de Ciencias Experimentales? Un estudio sobre sus percepciones. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 16(3), 3101.
- Vicario, I., González, E., Orgaz, B., eta Fuentes, A. (2015). *Wikipedia como herramienta de aprendizaje en el EEES. Un proyecto de innovación docente para la asignatura Psicología del Desarrollo, Infancia y Adolescencia (Grado de Infantil y Grado de Primaria, E.U.M.Z.A.)* (memoria). Universidad de Salamanca.
- Virtue, D. (2017). Wikipedia as a Pedagogical Tool: Complicating Writing in the Technical Writing Classroom. *Wiki Studies*, 1(1), 4-39 or.
- Wannemacher, K. (2011). Experiences an perspectives of Wikipedia use in higher education. *International Journal of Management in Education*, 5(1), 79-92 or.
- Wikidata (2021-06-14). *Wikipedia*. Hemendik eskuratua: <https://eu.wikipedia.org/wiki/Wikidata>
- Wikilibros (2021-06-14). *Wikipedia*. Hemendik eskuratua: <https://es.wikipedia.org/wiki/Wikilibros>
- Wikimedia Commons (2021-06-14). *Wikipedia*. Hemendik eskuratua: [https://eu.wikipedia.org/wiki/Wikimedia\\_Commons](https://eu.wikipedia.org/wiki/Wikimedia_Commons)
- Wikimedia Foundation (2021-06-14). *Wikipedia*. Hemendik eskuratua: [https://en.wikipedia.org/wiki/Wikimedia\\_Foundation](https://en.wikipedia.org/wiki/Wikimedia_Foundation)
- Wikimedia Fundazioa (2021-06-14). *Wikipedia*. Hemendik eskuratua: [https://eu.wikipedia.org/wiki/Wikimedia\\_Fundazioa](https://eu.wikipedia.org/wiki/Wikimedia_Fundazioa)
- Wikipedia (2021-06-13). *Wikipedia*. Hemendik eskuratua: <https://eu.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>
- Wikipedia Education Program (2021-05-17). *Wikipedia*. Hemendik eskuratua: [https://meta.wikimedia.org/wiki/Wikipedia\\_Education\\_Program](https://meta.wikimedia.org/wiki/Wikipedia_Education_Program)

Wikipediaren erabilera bigarren hezkuntzan:  
kasu praktikoen azterketa eta proposamen didaktikoa  
Alain Sorazu Agirre  
Irakaskuntza-masterra 2020-2021: IMNMM

 : goimailako  
: online  
: institutua

Wikipedia: Genero oreka (2021-06-13). *Wikipedia*. Hemendik eskuratua: [https://eu.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Genero\\_oreka](https://eu.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Genero_oreka)

Wikipedia: Wikipediaren tamaina (2021-06-12). *Wikipedia*. Hemendik eskuratua: [https://eu.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Wikipediaren\\_tamaina](https://eu.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Wikipediaren_tamaina)

Wikipedia: Size in volumes (2021-06-12). *Wikipedia*. Hemendik eskuratua: [https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Size\\_in\\_volumes](https://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Size_in_volumes)

Wikiproiektu: WikiEmakumeok (2021-06-13). *Wikipedia*. Hemendik eskuratua: <https://eu.wikipedia.org/wiki/Wikiproiektu:WikiEmakumeok>

Wikistats (2021-05-17). Hemendik eskuratua: <https://wikistats.wmcloud.org/display.php?t=wp>

Wikiteka (2021-06-14). *Wikipedia*. Hemendik eskuratua: <https://eu.wikipedia.org/wiki/Wikiteka>

Wright, F., White, D., Hirst, T., eta Cann, A. (2013). Visitors and Residents: Mapping student attitudes to academic use of social networks. *Learning, Media and Technology*, 39(1), 126-141 or.

Zumaia BHI 2020-2021 (2021-05-26). *Wikipedia*. Hemendik eskuratua: [https://eu.wikipedia.org/wiki/Txikipedia:Azala/Wikiproiektu:Zumaia\\_BHI\\_2020-2021](https://eu.wikipedia.org/wiki/Txikipedia:Azala/Wikiproiektu:Zumaia_BHI_2020-2021)