

LEHEN HEZKUNTZAKO GRADUA

2020-2021 ikasturtea

**LEHEN HEZKUNTZAKO IKASGELAN GIZARTE
ZIENTZIAK IKASTEKO BALIABIDE BERRITZAILEAK:
*APP-AK EUSKARAZ***

Egilea: Iratxe Guinea González

Zuzendaria: Janire Castrillo Casado

Leioan, 2021eko ekainaren 9an

AURKIBIDEA

Sarrera.....	3
1. MARKO TEORIKO ETA KONTZEPTUALA	4
1. 1. Zer nolako garrantzia dute Gizarte Zientziek Lehen Hezkuntzan?	4
1. 2. Gizarte Zientzien irakaskuntza krisian: aldaketa metodologiko baten beharra eta IKT-en potentziala.	6
1. 3. <i>Mobile Learning</i> eta <i>app</i> -ak: Gizarte Zientziak ikasteko baliabide berritzaileak .	8
2. METODOLOGIA.....	11
2. 1. Helburuak.....	11
2. 2. Prozedura eta datuak lortzeko tresna	12
2. 3. Datuen tratamendua	14
3. EMAITZAK	14
3. 1. Euskarazko Gizarte Zientzien esparruko <i>app</i> -ak	14
3. 2. <i>App</i> -en ezaugarri orokorrak, komunikazio eredua eta ikaskuntza-prozesuak	15
3. 3. <i>App</i> -ek Gizarte Zientziak irakasteko duten potentziala.	17
4. ANALISIA ETA EZTABAIDA.....	19
5. ONDORIOAK.....	23
6. ERREFERENTZIA BIBLIOGRAFIKOAK	24
ERANSKINAK	27

LEHEN HEZKUNTZAKO IKASGELAN GIZARTE ZIENTZIAK IKASTEKO BALIABIDE BERRITZAILEAK: *APP-AK EUSKARAZ*

Iratxe Guinea González

UPV/EHU

Mobile Learning-a eta *app*-ak hezkuntza baliabide gisa gero eta garrantzia handiagoa hartzen joan dira. Ikerketa honen bidez, irizpide batzuk jarraituz, gaur egun plataforma digitaletan eskuragarri dauden Gizarte Zientziei buruzko eta euskaraz aurkitzen diren hainbat *app* aukeratu dira. Hauek ezaugarritzeko, eskaintzen duten komunikazio eredua eta ikaskuntza-prozesuak ebaluatzeko, baita Gizarte Zientziak irakasteko duten potentziala eta balio didaktikoa baloratzeko helburuarekin ere, GIPyPAC ikerketataldeak (Kortabitarte et al., 2017) erabilitako ebaluazio fitxaren egokitzapen bat erabili da. Lanaren emaitzak kontuan hartuta, egiaztatu ahal izan da erabilitako *app*-ak hezkuntza-gabezia beteta daudela, baita konpetentzia sozial eta zibikoari ematen dioten tratamendua ez dela nahikoa erabiltzaileek gaitasun hori bere osotasunean garatzeko ere.

Gizarte Zientziak, konpetentzia sozial eta zibikoa, Mobile Learning, app, euskara

El *Mobile Learning* y las *apps* han ido adquiriendo cada vez mayor relevancia como recurso educativo. A través de este estudio, se han seleccionado, siguiendo unos criterios, diferentes *apps* disponibles actualmente en plataformas digitales sobre Ciencias Sociales y que se encuentran en euskera. Con el objetivo de caracterizarlas, evaluar el modelo de comunicación y los procesos de aprendizaje que ofrecen, así como su potencial docente y valor didáctico en Ciencias Sociales, se ha utilizado una adaptación de la ficha de evaluación utilizada por el equipo de investigación GIPyPAC (Kortabitarte et al., 2017). Teniendo en cuenta los resultados del trabajo, se ha podido constatar que las *apps* utilizadas están llenas de carencias educativas, y que el tratamiento que hacen de la competencia social y cívica no es suficiente para que los usuarios desarrollen plenamente dicha capacidad.

Ciencias Sociales, competencia social y cívica, Mobile Learning, app, euskera

Mobile learning and apps have become increasingly important as an educational resource. Through this study, we have selected, following certain criteria, different apps currently available on digital platforms related to Social Sciences and which are in Basque. In order to characterize them, evaluate the communication model and the learning processes they offer, as well as their teaching potential and didactic value in Social Sciences, by adapting the evaluation form used by the GIPyPAC research team (Kortabitarte et al., 2017). Taking into account the results of this work, it has been found that the apps used are full of educational shortcomings, and also that their treatment of social and civic competence is not sufficient for users to fully develop this ability.

Social Sciences, social and civic competence, Mobile Learning, app, Basque

Sarrera

Gizarte Zientziak, inguratzen gaituen mundua ulertzeko eta gurea eraikitzen hasteko ezinbesteko tresnak dira, eta horretan, hezkuntza-sistemak funtsezko zeregina du. Izan ere, duen garrantzia dela eta, argi dago hezkuntza ezin dela anakronikoa izan, hots, egungo garaiarekin bat etortzeko beharra du. Garai batean sortu ziren irakaskuntza-estiloak, helburu batzuetan oinarriturik egin ziren, baina hauek aldatuz joan dira. Izan ere, Informazioaren eta Komunikazioaren Teknologiak, gaur egun gizartean duten eraginaren ondorioz, ikaskuntza-prozesuan ezartzea ezinbestekoa izan da.

Hainbeste erabiltzen ditugu telefono mugikorrek, ezen hezkuntza-sisteman murgiltzen diren pertsonak, irakaskuntzarako beste tresna bat izan daitezkeela pentsatzen hasi dira. Mugikorretan aurkitzen diren tresnarik nagusienak *app*-ak direnez, ikerketa honen helburua, gaur egun plataforma digitaletan eskuragarri dauden Gizarte Zientziei buruzko eta euskaraz aurkitzen diren *app*-ak lokalizatzea eta bakoitzaren balio didaktikoa ebaluatzea izan da.

Orain arte egin diren ikerketa batzuek, *Mobile Learning*-ak eta *app*-ek ikasleen motibazioa areagotu, sormena bultzatu baita imajinatu ditzakegun behar guztiak asetzeko aukera ere ematen dutela erakutsi dute. Berriz, beste azterketa batzuek, *app*-ek gabeziak dituztela eta askok informazio hutsa transmititzera bideratuta daudela egiaztatu dute.

Baina, Gizarte Zientziak ikasteko, euskaraz dauden *app*-ak eskuragarri aurkitzen dira? Zer nolako balio didaktikoa dute? Gizarte Zientziei loturiko eduki kurrikularrak ikastea posiblea da? Konpetentzia sozial eta zibikoa eskuratzen laguntzen dute? Galdera hauek lana gidatu dute une oro, eta apurka-apurka hauei erantzunak bilatzea lortu da.

Unibertsitateko lau urteetan eskuratutako ezagutzak eta denbora honetan zehar jasotako informazio guztia, nahikoa izan dira hurrengo orrialdeetan aurkituko dugun ikerketa aurrera eramateko. Lehenengo atalean, gaiaren azterketa teorikoa jasotzen da. Bigarrenean, lanaren diseinua, helburuekin, prozedurarekin eta datuak jasotzeko tresnekin. Hirugarrenak, emaitza nagusiak islatzen ditu eta hauetan oinarrituz, azken atalak jaso dira: ikerketaren analisisa eta eztabaida, eta lanaren ondorioak eta etorkizuneko ikerketa ildo posibleak.

1. MARKO TEORIKO ETA KONTZEPTUALA

1. 1. Zer nolako garrantzia dute Gizarte Zientziek Lehen Hezkuntzan?

Jaiotzen garen momentutik, gizarte baten kide bilakatzen gara eta horretan jarduteko Gizarte Zientziak ezinbesteko baliabideak dira. Gizarte Zientzien irakaskuntzaren helburu nagusia, ikasleei gogoeta kritikorako tresnak ematea izan behar da, bizi diren gizartea ulertzen eta aldatzen laguntzeko (Gómez et al., 2018). Izan ere, indarrean dagoen 236/2015eko Dekretua, abenduaren 22koa, *Oinarrizko Hezkuntzaren curriculumaz zehaztu eta Euskal Autonomia Erkidegoan ezartzen duena*, II. Eranskinean jasotzen den curriculum orientatzaileak horrela definitzen ditu Gizarte Zientzien helburuak:

Ikasleen ahalmenak lantzea da Gizarte Zientzien helburua, inguruan duten errealitatea interpretatzeko, errealitate horretan esku hartzeko, eta gizartean bizitzen ikasteko, demokraziaren funtsezko erakundeak eta mekanismoak ezagututa eta bizitza kolektiboaren arauak errespetatuta (209. or.).

Gizarte Zientzien barruan, denboran zehar sortu, garatu eta aldatu diren hainbat diziplina aurkitzen dira, eta bakoitzak gizartearen eta gizakien arlo ezberdinak aztertzen ditu. Diziplina horiek, bereizten, iritzi ezberdinak izaten, gogoeta egiten, imajinatzen, errealitatea interpretatzen, ingurune naturalek gizakiarekin dituzten harremanak ezagutzen, baita iraganean gizarteak nolakoak ziren jakiten ere laguntzen digute, gaur egun nola funtzionatzen duten uler dezagun (García et al., 1993). Beraz, ikasleek zenbait gaitasun garatzeko balio dute, hala nola behaketa, analisia, interpretazioa, ulertzeko eta adierazteko gaitasuna, oroimena lantzeko gaitasuna eta zentzu kritikoa. Gaitasun horiek guztiak ezinbestekoak dira edozein gizabanakoren garapen pertsonal eta profesionalerako, egungo sare-gizartea bezain dinamikoa eta aldakorra den gizarte batean bizi ahal izateko (Gómez et al., 2018).

Are gehiago, konpetentzia sozial eta zibikoak duen garrantzia, goian aipatutako dekretuaren II. Eranskina osatzen duen curriculum orientatzailean islatzen da. Izan ere, baliagarria da “inguruan duten errealitatea interpretatzeko, errealitate horretan esku hartzeko, eta gizartean bizitzen ikasteko, demokraziaren funtsezko erakundeak eta mekanismoak ezagututa eta bizitza kolektiboaren arauak errespetatuta” (92. or). Eta baita ere:

Gero eta ardura eta autonomia handiagoz jokatzeko aukera ematen du konpetentzia sozial eta zibikoak, eta gizarte-egoerekiko ikuspegi kritikoa zorrotzen du, egoera horietan alderdi hauek aintzat hartzean: elkarrizketa, elkartasuna, partaidetza aktiboa, enpatia, balio demokratiko eta zibikoak, justizia soziala eta dibertsitatearekiko begirunea. Horrela

jokatuta, bere nortasunaren gaineko kontzientzia eta garaiko gizarteetako bidegabekeria eta desberdintasunekiko kontzientzia hartzen ditu ikasleak, arian-arian (92. or.).

Dudarik gabe, ikasleak eskolatzen diren momentutik, bizitza-proiektu bat eraikitzen hasten dira, gertaera batzuen ikaskuntzaren bidez. Gertaera horiei esker, dagokien gizartean integratu ahal izango dira, eta honetan eskolak funtsezko zeregina du (Muñoz, 2016). Izan ere, Gizarte Zientziak arloko etapako helburuetako bat kontuan hartuz, historiaren irakaskuntza beharrezkoa dela ikus daiteke, ikasleek helburu guztiak lor ditzaten:

Historiako etapa bakoitzaren ezaugarri nagusiak zein diren jakitea, etapa bakoitzeko gertaera garrantzitsuenak aztertzea eta ohartzea batzuk aldeberekoak direla eta beste batzuk elkarren segidakoak. Horren guztiaren helburua da historian zehar gertatu diren aldaketei buruzko iritzi pertsonal eta kritikoa eratzea eta ezagutza horiek une historikoak ongi ulertzeko erabiltzea (208. or.).

Gertaera hauek azaltzeko, Gizarte Zientzien barruan aurkitzen dugun historiaren diziplinaz baliatzen gara. Muñoz-ek (2016) argi uzten du inork ez duela zalantzan jartzen historiak eskola-sisteman dituen helburuak, baina, hala ere, ikasleek ez daukate argi zergatik ikasten den historia. Horrenbestez, irakasle askok ahalegin handiak egiten dituzte ikasleek uler dezaten iragana ikasteak helburu bakarra duela: beren orainaldia ulergarri egitea.

Ildo beretik, Prats (2011) irmo mantentzen da, historia ez baita oraina aztertzen duen Gizarte Zientzia, baizik eta haren helburu nagusia iragana azaltzen saiatzea da, horrela, hein handi batean, orainaren ulermena erraztuz. Hernandez Cardona-k (2016) ere, historia, denboraren bilakaera aztertzen duen zientzia dela defendatzen du, eta ezin denez logika esperimentera oinarritu, iraganeko aztarnak behatzean, aztertzean eta baloratzean oinarritu behar du bere izaera zientifikoa, eta ebidentzia horietan oinarrituta, gertaerak nolakoak ziren edo nola gertatu ziren zehaztu behar du.

Gazteek, bizi diren nazioaren iragana zalantzan jarri eta jasotako herentziari buruz hausnartzeko gai izan behar dute, baita beren sustraiak ezagutzeko segurtasuna ere (Pluckrose, 1996). Izan ere, historiaren azterketak, ikasleei haien ingurune lokal, nazional eta globaletik begirada arrazional eta arrazoitua sortzeko aukera gehien eskaintzen die (Prats, 2011).

Eskola curriculumak hezkuntza-premia komunak adierazten ditu, ikasle bakoitzaren garapen pertsonalerako eta sozializaziorako funtsezkoak diren ikaskuntzei buruzkoak.

Halere, ezarritako ikaskuntza hauei, ikasle guztiek ez diete modu berean ezta ezagutza berarekin aurre egiten ere; haur bakoitzaren ikaskuntza-prozesua baldintzatzen duten gaitasunak, interesak, erritmoak, motibazioak eta esperientziak ezberdinak dira, ikaskuntza-prozesu bakoitza bakarra eta errepikaezina baita (Guijarro, 1990). Dударik gabe, ikasgeletan aniztasun askotariko ikasle-taldeak biltzen dira (alderdi kognitiboa, soziala, etnikoa, kulturala...), beraz, eszenatoki horretan aurkitzen ditugun ezaugarri guztiei aurre egin behar zaie (Tuñas, 2008). Honela bada ere, irakasle bezala, curriculuma berrikusteko eta eguneratzeko aukera eta betebeharra dugu. Gai hori funtsezkoa da, eta etorkizunean arrakasta izateko puntu garrantzitsua izan daiteke (García et al., 1993).

1. 2. Gizarte Zientzien irakaskuntza krisian: aldaketa metodologiko baten beharra eta IKT-en potentziala.

Preseski, aipatutako Gizarte-diziplina horiek krisian daude, arlo horietako irakasleek ezarritako metodologia didaktikoak ez direlako berri (Alvarado, 2016). Garai batean sortu ziren irakaskuntza-estiloak, helburu batzuetan oinarriturik egin ziren, baina egungo helburuak beste batzuk dira. Izan ere, munduan dauden hezkuntza-sistema gehienak anakronikoak dira, hau da, oraingo garaiari ez dagozkionak (Punset, 2011). Gizarte Zientziak irakasteko metodo didaktikoen, helburu nagusi bat izan behar dute: ikaslea bizi den ingurunea aurkitu eta bereganatzea, gizarte-gertaeren konplexutasuna kontuan hartuz (Gómez et al., 2018). Beraz, ikaskuntza eraginkorra izan dadin, ezinbestekoa da metodologia egokia aukeratzea eta behar diren trebetasunak ematea (Pluckrose, 1996).

Historia bere potentzialtasun osoan irakasten eta ikasten bada, hura osatzen duten arazoak aztertzeke orduan, ikasleak herritar kontziente eta zuhurrak izaten lagunduko die (Prats, 2011), eta haien ikaskuntza arrakastatsua izan dadin, ikasleen adimena piztu behar da. Aldiz, historiaren irakaskuntzak, oinordetzan jasotako ezagutza sustatzen badugu, balio eskasa izango du. Horregatik, ikasleei esploratzeko aukera eman behar diegu, teknikak eskainiz; ondo irakatsitako historiak, galderak egitera bultzatzen baitu (Pluckrose, 1996). García et al.-k (1993) ere azpimarratzen dute erabilitako metodologiek ikaskuntza esanguratsuak bultzatu behar dituztela, ikaslearen ezagutzetatik abiatuta, ikasleen ezaugarri bereizgarrietara egokituz, gelako elkarreragina sustatuz, motibazioa bultzatuz...

Argi dago, metodologiak ez ezik, ikasgelan erabiltzen diren baliabide didaktikoen ere ikasleen ikaskuntza-prozesua baldintzatuko dutela, beraz, garai berriko umeak

kontsumitzaile sofistikuak direnez, haien kabuz ikasteko hainbat erreminta dituzte; hala nola, Internet (Punset, 2011). Izan ere, Brazuelo eta Gallego-ren (2011) hitzetan, mundua, abiadura izugarrietan mugitzen da gaur egun. Argi dago, gure bizitzaren erdian testuinguru digitala aurkitzen dela, gure kultura eta jendarte birmoldatzen duen bitartean. Izan ere, XXI. mendeko eskolak ezin du inguruarekin duen lotura soziala eta kulturala galdu. Azken batean, IKT-ak —Informazioaren eta Komunikazioaren Teknologia— gure egunerokotasunean irauli dute, baita hezkuntza-esparruan ere (Iruskieta et al., 2019).

Are gehiago, teknologia hauek, maila guztietako programa eta curriculumetan integratu direla errealitate bat da. Integrazio honen bidez, gazteak mundu digitalean, hots, ezagutzaren gizartean, moldatzeko gaitu nahi dira (Cebrián, et al., 2009). Iruskieta et al.-ek (2019) ere ados daude, herritar aktibo izateko, konpetentzia digitalak garatzea ezinbestekoa dela ikasleentzat, eta gure testuinguruko ezaugarri teknologikoak zein kulturalak kontuan hartu behar ditugula ikasle herritar digital arduratsuak hezteko. Izan ere, gizarteratze-prozesua eta baliabide digitalen erabilera bikote banaezina bilakatu egin dira gaur egun.

Rivero-k (2015) ere aipatzen du, web baliabideak ezartzeak hezkuntza-eredua aldatzea ekar dezakeela, bereziki Gizarte Zientzien kasuan. Hala ere, autore honek nabarmentzen du, Internet diziplina hauetan ezartzean, metodologiak ez duela pasiboa izan behar (kontsulta hutsekoa), baizik eta aktiboa eta ikasleen beharretan oinarritua. Aitzitik, testuliburuetan lantzen diren gaien buruzko informazio kontrastatua biltzeko materialak aukeratzera mugatzen bagara, erabilera pasiboa izango da. Zoritxarrez, eskola askotan, testuliburuak Historia saioak zuzentzen jarraitzen dute, batez ere Lehen eta Bigarren Hezkuntzan (Ramírez eta Ramírez, 2020). Bertan jasotzen diren ikaskuntza-estrategiak, pobreak, errepikakorrak eta eztabaidagarriak dira. Gainera, jarduera gehienak banakakoak dira, talde lana sustatzen ez dutenak (López Facal, 1997).

Horrenbestez, metodologia horietatik urrundu eta gaur egun eskura ditugun tresnekin berrasmatzeko beharra dugu, IKT-ekin, hain zuzen ere. Baina, De Haro-k (2009) ere defendatzen duen moduan, ikastetxeetan teknologia berriak egoteak ez du berrikuntza bermatzen, irakaskuntza-ikaskuntza prozesuaren hobekuntza nabarmen bati lotuta dagoenean baino ez baita gertatzen berrikuntza hori. Era berean, aplikazio horiek guztiak, berez, behar bezala erabiltzen ez badira, ez dute berrikuntzarik sortuko Gizarte Zientzien

irakaskuntzan. Metodologia aldatzen ez bada, IKT-ak ez dira ezertarako balioko (Martínez et al., 2011).

Teknologia hauek, egungo eskola-jardunaren berrikuntzarako baita edukien transmisioan, memorizazioan eta ikasleen rol pasiboan oinarritzen den hezkuntza-eredu tradizionala gainditzeko baliabideak dira. Izan ere, hezkuntza informalean egindako ikerketen arabera, teknologiaren ezarpenarekin motibazioa handitzen da, erabiltzaileak zer eta nola ikasi nahi duen kontrolatzen eta hautatzen badu (Falk eta Dierking, 2016).

Bestalde, IKT-ek abantailak dakarzkionte elkarlaneko ikaskuntza-prozesuari, pertsonen arteko komunikazioa sustatzeko aukera ematen baitute; informazioa eta ikaskuntza-edukiak eskuratzeko aukera; parte-hartzailearen aurrerapenaren jarraipena, bakarka nahiz taldeka; ikasleen kudeaketa eta administrazioa; koebaluaziorako eta autoebaluaziorako agertokiak sortzeko (García eta Mesa, 2019). Esanak esan, teknologiak kudeaketari, komunikazioari eta produktibitateari laguntzeko pentsatuta daude, eta esan bezala, horiek erabiltzen direnean, lan egiteko modu tradizionalak aldatzen dira. Izan ere, ez da nahikoa teknologiak txertatzearekin eta gauzak aldatu arte itxarotearekin. IKT-en gaitasun, jarrera eta prozeduretan ikasketarik eta aldaketarik ez badago, laguntza baino karga handiagoa izango dute (Cebrián et al., 2009).

Halere, hauen eransketa hezkuntza formalean, oraindik ez da eraginkorra hainbat faktoreengatik, hala nola, irakasleen prestakuntza eza edota baliabide egokien falta ikastetxeetan (Falk eta Dierking, 2016). Aipatzekoa da, Eusko Jaurlaritzak IKANOS proiektua martxan jarri zuela:

Euskal Autonomiako herritarrei kompetentzia digitalen ahalduntzen prozesuan laguntzeko eta esparru profesional guztietan langileak prestatzeko estrategiak emateko helburuarekin. Hala, irakasleei ere antzeko estrategiak eskaintzea hobetsi zuten formazio ekimen honetan, esate baterako: “autoebaluazio” baten bitartez, irakasle bakoitzak edota klaustro osoak kompetentzia digitaletan dituzten hutsuneak antzeman ditzakete, ondoren, Berritzegunearekin batera formazio ekintzak antolatu ahal izateko (Berritzegune Nagusia, 2015, 2. or).

1. 3. *Mobile Learning* eta *app*-ak: Gizarte Zientziak ikasteko baliabide berritzaileak

Teknologia digitalak eta, bereziki, *Mobile Learning*-ak —teknologia mugikorren bidez ikasteak— eskaintzen dituen hezkuntza-aukerak nabarmendu egin dira azken bi hamarkadetan (Kukulkska-Hulme, 2007; Sharples, Taylor eta Vavoula, 2006; Brazuelo eta Gallego, 2011; Hylén, 2012). Teknologiaz gain, baliabide mugikorrek nonahi ageri dira

egungo gizartean, eta haien hazkunde-aukerak gero eta handiagoak dira (Brazuelo eta Gallego, 2011). Ondorioz, teknologia mugikorren hedapenak, haien hezkuntza-ahalmena ulertzeko beharra ekarri du. Teknologia horiek, egunero mobilizatzen dira informazioa biltegitratzeko eta bilatzeko, baita ezagutza eraikitzeko ere. Horrela, hezkuntza-ingurune berriak sortzearen bideragarritasuna aztertu ahal izango da, berrikuntzara, elkarreraginera eta lankidetzara irekiak (Faria et al., 2019). Dударik gabe, garrantzitsua da ezagutzea *Mobile Learning*-aren arrakasta, gizakiok ematen diogun erabileraren arabera izango dela (Kukulska-Hulme, 2007).

Mobile Learning-ak kostu txikiko eta erraz aplikatzeko moduko irtenbideak eskaintzen ditu, hezkuntza ikasle guztientzat eskuragarriagoa izan dadin (Hysten, 2012). Ramírez-Montoya eta García-Peñalvo-ren (2017) arabera, gaur egun *Mobile Learning*-ari buruz dagoen ikusmoldea ez dator bat gailua erabiltze hutsarekin, baizik eta, beharrezkoa da gailu hori esparru pedagogiko jakin batean murgilduta egotea, zeinetan *Smartphone*-a edo tableta, informazio-nabigatzaile hutsa baino zerbait gehiago izanez.

Alde horretatik, hezkuntza-ingurunean erabiltzeko interes handiena piztu duen baliabideetariko bat *app*-ak izan dira (Economou eta Meintani, 2011), Informatika eta Teknologia Hiztegian, honela definitzen direnak:

Aquella desarrollada especialmente para ser ejecutada en dispositivos móviles como un teléfono celular, tabletas y similares estas aplicaciones tienen características especiales para poder funcionar en estos dispositivos móviles que, por lo general, tienen menos capacidad de procesamiento y almacenamiento que computadoras de escritorio o notebooks (Alegsa, 2017).

Sakeleko mugikorren aplikazioak, hots, *app*-ak, telefono mugikorren ezaugarrietara eta zehaztapenetara egokitutako programak dira, eta imajinatu ditzakegun behar guztiak betetzeko aukera ematen dute, dagokion aplikazioa *online* deskargatuz. *App* horiek doakoak edo ordainpekoak izan daitezke (Brazuelo eta Gallego, 2011). Berariazko baliabidea eta berehalako sarbidea eskaintzen dute, Interneten sartu beharrik gabe. Beraz, nahi denean eta nahi den tokian deskargatu eta eskuratu daitezkeenez, testuinguruan kokatutako ikaskuntza-prozesuak garatzeko aukera ematen dute (Gillate et al., 2017). Hortaz, *app*-ek mundu birtualera konektatuta egoteko, sormena bultzatzeko, lana arintzeko, komunikatuta egoteko, entretenimendua emateko eta, batez ere, informaziorako sarbidea errazteko ezaugarriak dituzte (García eta Mesa, 2019). Modu honetan, historia eta Gizarte Zientziak irakasteko erabil daitezke hezkuntza formalean,

kontuan hartuta, gainera, ikasleen motibazioa areagotzen laguntzen dutela (Faria et al., 2019).

Hainbestetan esan da: “ikaslea bere ikaskuntzaren protagonista bihurtu behar da, aktore izatera pasatuz, eta ez bakarrik ikusle izatera, baita kritikatu eta ideiak proiektatzeko gaitasunak emanez” (García et al., 1993). Hain zuzen ere, Kortabitarte et al.-en ustez (2017), ikasleek protagonismo handiagoa hartzen dute, gailu mugikorrek aukera ematen baitiete noiznahi eta nonahi ikasteko, beren ikaskuntza autorregulatzeko, erabiltzaile-hezitzailearen testuinguruan zentratzeko eta lankidetzan eta gizartean ikasteko. Informazioa eskuratzeko aukera bermatuta dagoenez, etengabe ikas daiteke.

Halere, hezkuntza-testuinguruan erabiltzeko interes handiena piztu duen baliabideetariko bat *app*-ak izan diren arren, egindako ikerketek gabeziak dituztela erakutsi dute. Izan ere, gehienak informazio-edukiak transmititzera bideratuta daude (Economou eta Meintani, 2011), hezkuntza-alderdiak behar bezala txertatu gabe, eta erabiltzaileari ikaskuntza-prozesuan zeregin aktiboa izaten utzi gabe (Gillate et al., 2017).

Alabaina, hainbat ikerketek egiaztatu dute irakasleen bitartekaritzak, beste helburu batzuetarako pentsatutako *app* horiek (hiri desberdinetan turismoa egiteko, museoetan ondarea azaltzeko...), hezkuntza-baliabide bihur daitezkeela, irakaskuntza-ikaskuntza helburu didaktiko espezifikoak eta estrategiak eranstean baitizkie, kontzeptuen transmisio hutsetik haratago doazenak (Kortabitarte et al., 2018). Horrenbestez, haien diseinuak ikaslearen beharren arabera izan behar du, haren arreta zentzu pedagogikoan egokitzeko eta ezagutzak indartzeko helburua lortzeko (García eta Mesa, 2019). Honen arabera, teknologia eta baliabide mugikorren hezkuntza-ustiapena, hezitzailearen sormenaren eta berrikuntza-gaitasunaren arabera izango da, pedagogiatik abiatuta, behar espezifikoak asetzeko irtenbideak bilatzeko (Brazuelo eta Gallego, 2011).

Horretarako, hainbat ikerketen emaitzak aztertu dira, *app*-ak baliabide berritzaile gisa baliagarriak eta eraginkorrak diren ikasteko eta proposatutako helburuak lortzeko. Alde batetik, Kortabitarte et al.-ek (2018) DBHko bigarren mailako geografia eta historia irakasgaiko Erdi Aroko arte-proiektuari buruz egindako ikerketaren emaitzek adierazten dute, ikasleek *app*-a aukeratu dutela gustukoentzat, eta testuliburua, gutxien gustatu zaien baliabidea dela. Modu berean, ikasle gehienek, landu beharreko gaia hobeto ulertzen lagundu diela uste dute, baita motibatuago sentitu direla ere. Kontrara, aplikazioarekin lan egitea gustatu zaien arren, irakaslearen azalpenak baliabide didaktikoagoak direla

pentsetan dute. Horrek esan nahi du, *app*-ak baliabide berritzaileak izan arren, irakasleak egokitzapenak egin behar dituela, ikasle bakoitzaren beharrak eta lortu nahi diren lorpenak kontuan hartuta.

Bestetik, Lisboako Unibertsitateko irakasle batzuk mugikorretako *app* bat hezkuntzako baliabide digital gisa erabiltzeari buruz egindako ikerketan (Faria et al., 2019), *app*-aren dimentsio ludiko eta interaktiboak gaitasun garrantzitsuak garatzea sustatu zuela konturatu ziren, hala nola ingurunearekin elkar-eragiteko gaitasuna, lankidetzalana, autonomia eta irakurtzeko eta interpretatzeko gaitasunak. Emaitza horien arabera, ikasle horiek ere modu erraz eta dibertigarri batean ikasi zuten, eta hauek interes eta gogo handia erakutsi zutelarik aplikaziorako.

Laburbilduz, teknologia mugikorrek irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesuan integratzeko prestutasun handia dago, baina ezin da baztertu irakasleak bitartekari eta hezitzaile gisa duen zeregina (Faria et al., 2019).

2. METODOLOGIA

Ikerlan honetan, analisi deskriptibo bat egin da, Lehen Hezkuntzako etapan Gizarte Zientziak irakasteko egun eskuragarri dauden euskarazko *app*-en eskaintzaren inguruan.

2. 1. Helburuak

Ikerketa honen helburu orokorra, gaur egun plataforma digitaletan dauden Gizarte Zientziei buruzko euskarazko *app*-ak lokalizatzea eta bere balio didaktikoa ebaluatzea izan da. Helburu orokor horretatik abiatuta, ondoko ikerketa-helburu espezifikoak zehaztu dira:

1. Euskaraz aurkitzen diren Gizarte Zientzien esparruko *app*-ak eskuratzea.
2. *App* horiek ezaugarritzea eta eskaintzen duten komunikazio eredua eta ikaskuntza-prozesuak ebaluatzea.
3. Gizarte Zientziak irakasteko duten potentziala eta balio didaktikoa baloratzea.

Helburu horien ildotik, honako ikerketa galderak jaiotzen dira:

- Gizarte Zientziak ikasteko, euskaraz dauden *app*-ak eskuragarri aurkitzen dira?

- *App*-ek ikasleen motibazioa sustatzen dute?
- Gizarte Zientziei loturiko eduki kurrikularrak ikastea posiblea da?
- *App*-ek, kompetentzia sozial eta zibikoa eskuratzen laguntzen dute?

2. 2. Prozedura eta datuak lortzeko tresna

Ikerlan hau fase ezberdinetan aurrera eraman da. Lehenengoan, Gizarte Zientziei buruzko *app*-en bilaketa egin da; bigarrenan, aurkitutako *app*-ei bazterketa-filtro batzuk aplikatu zaizkie, ikerketa honen helburuetara egokitzeko; eta behin-betiko *app*-en lagina lortu ondoren, hirugarren fasean, hautatutako *app*-ak aztertu dira, GIPyPAC ikerketa-taldeak (Kortabitarte et al., 2017) erabilitako ebaluazio fitxaren egokitzapen baten bidez.

1. Fasea. Bilaketa. Ikerketa eraginkorra izango ote zen eta material nahikoa zegoen jakiteko, lehenengo fasean lehenik, *Google Play Storen* eta *Apple Storen* *app*-ak bilatu dira. Bilaketa egiteko, Gizarte Zientzien gaiarekin zerikusia duten gako-hitzak erabili dira, gehienetan euskaraz, hala nola “Espainiako historia”, “Euskal Herria”, “museoa” edo baita izen zehatzagoak ere, adibidez “Eibar”, “Ekain”, “Gasteiz”... Halaber, plataforma digitalek egindako loturei eta erabiltzaileentzat egiten dituzten gomendioei esker *app* asko aurkitu dira.

2. Fasea. Bazterketa eta inbentarioa. Lehen laginean aurkitutako *app*-ei 5 bazterketa-filtro aplikatu zaizkie: 1) Gizarte Zientziekin lotura zuzenik ez izatea; 2) euskaraz ez egotea; 3) doakoa ez izatea; 4) publizitaterik gabekoa ez izatea; eta 5) akats teknikoak izatea edota edozein espaziotan erabiltzeko aukerarik ez ematea. Iragazki horiek aplikatu ondoren, azken lagina lortu da, analisisia egiteko erabili dena.

3. Fasea. Analisisia. *App*-en analisisia egiteko, aldezturik sortutako *app*-en balio didaktikoaren analisirako tresna bat erabili da, GIPyPAC taldeak sortutakoa (Kortabitarte et al., 2017). Tresna hori oinarritzat hartuta, ikerketa honen helburuetara egokitzea beharrezkoa izan da. Moldaketarik garrantzitsuena Gizarte Zientzien edukiak ebaluatzeko dimentsio berri bat gehitzea izan da.

App-en hezkuntza-analisirako moldatu da tresna hori, eta lau dimentsiotan banatzen diren 55 itemek osatzen dute (1. Eranskina). Lehenengo dimentsioa, “Ezaugarri orokorrak”, 11 itemek osatzen dute eta *app* bakoitzaren datu teknikoak biltzen ditu: *app*-aren izena, programatzailea, egilea, merkaturatze-data, *store*-an erantsitako etiketa, *offline* erabilera duen, haren funtzionaltasunaren araberrako tipologia, besteak beste. Azken aldagai hau,

hainbat aukeraz osatuta dago, eta funtzio horietatik zein den nagusia jasotzen du: museo batean zehar egin daitekeen ibilbidea; auto-ibilbidea (ez ditu aurretik diseinatutako ibilbiderik, erabiltzaileak haren interesen arabera ibilbide bat diseinatzeko aukerak ditu); eskala lokaleko edo eskualde eskalako ibilbidea; informazio hutsa eskaintzen duena; jokoa (abenturakoak, estrategiakoak edo lehiaketak); baita ipuina itxura ere.

Analisi tresnaren bigarren dimentsioa, “Informazio eta komunikazio ereduaren ezaugarriak”, 20 itemek osatzen dute, hala nola, edukiak bilatzeko, partekatzeko, bidaltzeko edo editatzeko aukerak ematen dituen; informazio kopurua egokia den eta argi antolatuta dagoen, baita *app*-aren eraginkortasuna eta inguruaren kalitatea ere; sakontzeko baliabideak dituen (*link*-ak adibidez); komunikazio-kodeak (bideoak, testuak, irudiak, ahots-mezuak, mapak...); eta *app*-aren asmo komunikatiboa zein den (informatzailea, hezigarria, entretenigarria ala publizitarioa).

Hirugarren dimentsioa, “Ikaskuntza-prozesuak”, 13 itemez osatutakoa, irakaskuntza eta ikaskuntza-prozesuei dagokie. Horretarako, *app*-ek duten *engagement-a* aztertzen da, hots, *app*-a erabiltzen jarraitzeko motibatzen zaituen; ikaskuntza helburu esplizituak dituen; mezuaren asmo didaktikoa; eskaintzen dituen akzio motak; ikasteko diseinua egokia duen; sustatzen dituen ezagutzak (kognitiboak, afektiboak, psikomotorrak, besteak beste); *feedback-a* eskaintzen duen; baita autoikaskuntza sustatzen duten hainbat aldagai ere (erabakiak hartzea, hausnarketa sustatu...). Akzioen aldagaia, Bloom-en taxonomia kontuan hartuz egin da, *app*-an jasotzen diren ekintzek zer nolako eskakizun maila duten erabiltzailearekiko.

Azkenik, esan bezala, ikerketa honen helburuetara egokitzen den dimentsio berri bat sortu da: “Gizarte Zientzien edukien trataera”, 12 itemez osatutakoa, edukiak nola tratatzen dituzten ebaluatzen duena. Bertan, Gizarte Zientzien barruan aurkitzen diren hainbat diziplinen artean zein den nagusia, baita bakoitzaren barruan aurkitzen diren gaiak aztertzen dira ere: historia (aro ezberdinak); geografia (erliebea, paisaia...); artea (garai eta mugimendu artistikoak); eta ondarea (ondare mota). Bestetik, edukiak zein mailatan antolatzen diren jasotzen du (lokala, nazionala, nazioartekoa...). Azken 6 itemek (51-55), izaera ebaluatzailea dute, hau da, horietan lortutako emaitzak 3 egokitasun mailatan kategorizatu dira: arrakastarekin lortzen denean puntuazio altuena du, bikoia; gainezka egiten duenean, batekoa; eta lortzen ez duenean, ez du puntuaziorik eskuratzen. Hauek, *app*-ak konpetentzia sozial eta zibikoaren osagaiak garatzeko aukerak ematen dituen

neurtzen dute (errealitate soziala interpretatzeko, norberaren gizartea ezagutzeko, beste herrialdeak edo kulturak ezagutzeko, balioak garatzeko...).

2. 3. Datuen tratamendua

Ikerketan erabilitako analisirako tresna kuantitatiboaren bidez (1. Eranskina) datu asko lortu dira, horrenbestez, hauek biltzeko eta tratatzeko, Microsoft Excel programa informatikoa erabili egin da. Honen bidez, hainbat kalkulu-orrietan modu ordenatu batean, datuak kuantifikatu, aztertu eta interpretatu ahal izan dira, baita emaitzen atalean agertzen diren taulak sortu dira ere.

3. EMAITZAK

Jarraian, ikerketaren hiru helburu espezifikoaren baitan lortu diren emaitzak azaltzen dira.

3. 1. Euskarazko Gizarte Zientzien esparruko *app*-ak

Hasierako bilaketan, guztira, 30 *app* lokalizatu dira. Hala ere, bazterketa-filtroak aplikatu ondoren, 2 *app* (%7) Gizarte Zientziekin zuzenean lotuta ez daudela egiaztatu da. Laginetik, beste 2 (%7) ezin izan dira erabili: bata, *app*-aren beraren akats teknikoengatik, eta bestea, geolokalizazioz baliatzen delako, beraz museoan bertan egoteko beharra dago hura erabili ahal izateko. Preseski, baztertzea erabaki da, ezin baita erabili edozein espazio eta denboratan, ikasgelan esaterako. Bazterketa-filtro hauek aplikatu ostean, behin betiko lagina 18 *app* osatzera pasatu da, eta 12 *app* azterketatik baztertuak izan dira (1. Taula).

1. Taula

Bilaketan aurkitutako app-ak eta bazterketa egiteko arrazoiak.

<u>Behin betiko lagina</u>		<u>Baztertutako app-ak</u>		
Zk.	App-en izenak	Zk.	App-en izenak	Arrazoa
1.	Arkikus Vitoria-Gasteiz 1985	1.	Bilbao Guía de Viaje	2
2.	Auskalo lite	2.	Ekain Audio-Tour	2
3.	Bizkaia	3.	Euskal Museoa	5
4.	Casa del Cordón visita virtual	4.	EuskarAbentura	1
5.	Eibar 1936-37 Guía	5.	Getxo Puerto Viejo	2
6.	Lurperatutako Altxorren Bila	6.	Historia de España	4
7.	Historia aldatu zuten Neskatoek	7.	Historia día D	2
8.	Hondarribia Gida	8.	Historian Zehar	5
9.	Jakina	9.	Itsasmuseum Bilbao	2
10.	Maritime Museum Bilbao Guide	10.	País Vasco–Guía de viaje	2
11.	Merkatari	11.	Txikipedia	1

12. Musée Basque Guide	12. Un siglo en guerra	2
13. Museo Oteiza		
14. SC Ekain		
15. SC Euskal Itsas Museoa		
16. SC Museo Bellas Artes de Bilbao		
17. SC San Telmo Museoa		
18. Urdaibai Oka Park		

Oharra. Bazterketa arrazoiak: 1=GGZZ-ekin ez du lotura zuzenik; 2=ez da euskaraz aurkitzen; 3=ez da doakoa; 4=publizitatea du; 5=akats teknikoak ditu edo ez du edozein lekutik funtzionatzen

3. 2. *App*-en ezaugarri orokorrak, komunikazio ereduak eta ikaskuntza-prozesuak

Aztertutako 55 itemak aipatzea ezinezkoa denez, jarraian, dimentsio bakoitzeko item esanguratsuenak komentatzea erabaki da.

Lehenengo dimentsioa. Ezaugarri orokorrak. Lehenengo dimentsioan lortutako datuak aztertuz, administrazio publikoak *app* gehien merkaturatu dituzten agenteak direla nabarmendu behar da; bildutako *app*-en erdiak baino gehiago haienak dira, 11 (%61) hain zuzen ere. Ildo beretik, ikus daiteke fundazioak edo elkarteak 4 *app*-en (%22) sortzaileak direla, baita museoak edo erakunde publiko eta pribatuak, *app*-en garapena gutxien sustatzen dutenak direla ere: publikoak 3 (%17) eta pribatuak batere ez (2. Eranskina, 7. Taula).

App motari dagokionez, ibilbideak proposamenik erabiliena dira, aztertutako 18 *app*-etatik, 13 (%72) talde horretakoa baita. Ibilbideen artean, auto-ibilbidea errepikatuen da: 6 (%33). Museoen ibilbideak 4 dira (%22), eta eskualdekoak edo lokalak 3 (%17). Bestetik, 4 joko (%21) eta ipuin 1 (%5) aurkitu dira (2. Eranskina, 8. Taula).

Bigarren dimentsioa. Informazioaren eta komunikazio ereduaren ezaugarriak. *App* batek ere ez du edukiak editatzeko aukerarik ematen. Bestalde, 6 *app* (%33) haurrentzako egokituak daude. Horren ildotik, 5 *app*-ek (%28) informazioa maila ezberdinetan eskaintzen dute, *Auskalo lite*, besteak beste (3. Eranskina, 1. Irudia). Orokorrean, erabiltzaileak *app* guztiak (%100) jariakortasunez erabiltzeko diseinatuta daude, baina hala ere, 5 kasuetan (%28), irakurketa erraza egiteko argitasuna falta da. Bestetik, sakontzeko baliabideak eskaintzen dituzten *app*-ak 2 dira (%11), baina erdiak, 9-k hain zuzen ere (%50), informazioa partekatzeko aukera ematen dute (2. Eranskina, 9. Taula).

Bestalde, 15 *app*-etan (%83) erabiltzailea anonimoa da, hau da, zehaztu gabeko multzo bati zuzentzen zaio mezua. Izan ere, *app* gehienen asmo komunikatiboa informatzea da, 14-rena esaterako (%78); bestetik, aztertutako 18 *app*-etatik ez dago bat ere ez hezitzeko asmorik duena. Hala ere, 15 *app*-etan (%84) agertzen den informazio kopurua nahiko edo oso egokia da mezua ulertzeko, interpretazioa egiteko baita ulermena errazteko ere (2. Eranskina, 10. Taula).

Ildo beretik, *app*-en zifratze nagusian aniztasun gehiago ikus daiteke. Izan ere, 6 *app*-etan (%33) gehien nabarmentzen diren baliabideak testuak eta irudiak dira. Hala ere, 4 *app* (%22) aurkitzen dira zeinen zifratze nagusia soilik testua den, horietan bestelako baliabideak eskasak direlako. Hortaz, irudiak ere garrantzia handia dute 4 *app*-etan (%22), arte-museoei dagozkienak.

Hirugarren dimentsioa. Ikaskuntza-prozesuak. *App*-en erdiak baino gehiago, 12-k esaterako (%67), ez dute *engagement*-ik. Izan ere, 3 *app*-k (%17) baino ez dituzte hezkuntza-helburu esplizituak aurkezten: *Historia aldatu zuten Neskatok*, *Jakina* eta *Lurperatutako Altxorren Bila*, besteak beste. Asmo didaktikoa zertxobait gehiago aldatzen da, erdiek baino gehiago, 10-ek hain zuzen (%56), interpretazio-asmoa dutela aztertu daiteke; 4 *app* informatiboak (%22) eta beste 4 ludikoak (%22) dira; eta ez dago parte hartzeko asmorik duen *app*-rik (2. Eranskina, 11., 12. eta 13. Taulak).

Ildoari jarraituz, 3-k (%17) hezkuntza diseinu egituratua erakusten dute, hau da, ikaskuntza helburu esplizituak aurkezten dituztenek. Alabaina, 6 *app* (%61), ulermen ekintzei eragiten diete; beste 6-k memorizazioari (%33); eta beste batek (%6), *Merkatari*, aplikatze ekintzei. Jarraituz, lehiaketa izaera duten 2 *app*-etan (%11), feedback automatikoak jasotzeko aukera dago, erantzunak ondo asmatzeagatik (3. Eranskina, 2. eta 3. Irudiak).

Bestetik, ikaskuntza kognitiboa sustatzen duten *app*-ak 16 dira (%89), eta beste 2-ak (%11) ikaskuntza afektiboa ere sustatzen dute. Hortaz, 17-k (%94) testuingurua kontuan hartzen dute edukiak sortzerako orduan. Autoikaskuntza gehien sustatzen duen *app*-a *Merkatari* dela ere aipatzekoa da: erabakiak hartzen, behaketarako lekua eskaintzen, baita identitatea sortzen laguntzen du ere (3. Eranskina, 4. eta 5. irudiak).

3. 3. *App*-ek Gizarte Zientziak irakasteko duten potentziala.

Laugarren dimentsioa. Gizarte Zientzietako edukien trataera. *App*-ek Gizarte Zientzien inguruan gehien lantzen duten diziplinari dagokionez, aukera ugari aurkitzen dira (2. Taula), baina zalantzarik gabe, ugariena historia da: 5 *app*-ek (%28) historia nagusiki tratatzen dute; 4-k (%22) historia eta ondarea; 1-ek (%6) historia eta geografia; eta beste 3-k (%17) historia, geografia eta ondarea. Artea diziplina nagusitzat duten 3 *app*-ak (%17), museoetakoak dira, hala nola, *SC Euskal Itsas Museoa*, *SC Museo Bellas Artes de Bilbao* eta *SC San Telmo Museoa*.

2. Taula

App-etan gehien lantzen diren diziplinak.

45. Diziplina nagusia	n	%
Historia	5	28
Geografia	0	0
Ondarea	1	6
Artea	3	17
Historia eta geografia	1	6
Historia eta ondarea	4	22
Historia, geografia eta ondarea	3	17
Guztiak	1	6
Guztira	18	100

Edozein modutan, 3. Taulan ikus daiteke *app*-en erdiak, 9-k esaterako (%50), geografia lantzen dutela, eta 17-k (%94) historiari buruzko edukiak eskaintzen dituztela. Gehien lantzen den beste diziplinetako bat artea da, 14 *app*-ek (%78) lantzen baitute.

3. Taula

App-etan zuzenean zein zeharka lantzen diren diziplinak.

Lantzen dute:	n	%
46. Historia	17	94
47. Geografia	9	50
48. Artea	14	78
49. Ondarea eta kultura	10	55

Bestetik, 4. Taulan ikus daiteke *app*-en erdiak baino gehiagok, 10-ek hain zuzen (%56), maila lokaleko edukiak eskaintzen dituztela; 4 *app*-ek (%22) eduki lokalak eta nazionalak; batek (%6) nazioartekoak; eta maila guztietako edukiak lantzen dituen 3 *app* (%17) aurkitu dira.

4. Taula

Edukien maila

50. Edukien maila	n	%
Lokala	10	56
Nazionala	0	0
Nazioartekoa	1	6
Lokala eta nazionala	4	22
Lokala, nazionala eta nazioartekoa	3	17
Guztira	18	100

App-ek konpetentzia sozial eta zibikoaren osagaiak garatzeko ematen dituzten aukerei helduko zaio orain (5. Taula). Errealitate soziala ulertzeko ematen dituzten aukerei dagokionez, 12 *app*-ek (%67) puntuaziorik altuena lortu dute, gizartea (lehen edo orain) eta bere osagai nahiz elementu batzuk nolakoak diren sakontasunez azaltzen dituztelako; 4-k (%22) erdiko maila lortu dute eta 2-k (%11) ez dute aukerarik ematen. Hortaz, 8 *app*-ek (%44) norberaren kultura edota beste herrialde/kulturak sakontasunez lantzen dituztenez, maila altuena eskaintzen dute; 9-k (%50) erdiko maila eta batek (%6) baxuena. Bestalde, balio sozialak garatzeko ematen dituzten aukerei dagokionez, hauek eskuratzeko baliagarriak diren *app*-rik ez dira aurkitu, erabiltzaileak hauetaz hausnartzeko aukerarik ez duelako. Aldiz, 15-ek (%83) maila ertaina lortu dute, hauetan lantzen diren edukiak balio sozial eta zibikoak garatzeko lagungarriak izan daitezkeelako.

Nabarmetzen den puntuaziorik baxuena, *app*-ak iritzi desberdinak aztertzeke ematen duen aukerari buruzkoa da, eta *app* bakar batek ere ez ditu ikuspegi ezberdinak eskaintzen. Jarraituz, 16 *app*-etan (%89) lantzen diren edukiak gogoeta kritikoa bultzatzeko erdiko maila eskaintzen dute, baina hauek ez dute hausnarketa adierazteko aukerarik ematen, ez baitituzte horretarako lekurik eskaintzen, eta beste 2-ak gogoeta kritikoa sustatzeko ez dira batere baliagarriak.

5. Taula

Konpetentzia sozial eta zibikoaren osagaien hiru mailak

Itemak:	n			%		
	0	1	2	0	1	2
51. Errealitate soziala interpretatu	2	4	12	11	22	67
52. Norberaren/beste herrialde/kulturak ezagutu	1	9	8	6	50	44
53. Balio sozialak garatu	3	15	0	17	83	0
54. Iritzi ezberdinak ezagutu	18	0	0	18	0	0
55. Gogoeta kritikoa egin	2	16	0	11	89	0

6. Taulan aztertzen den bezala, item ebaluatzaileetan orotara lor zitezkeen 10 puntuetatik, 8 *app*-ek (%44) 6 puntu lortu dituzte, rankingeko lehen postua eskuratuz. Ondoren, 5 puntu eskuratu dituzten 4 *app* daude (%22), gehienak museokoak; 4 punturekin beste 3 (%17) bereiztu dira, eta puntuaziorik txarrena dutenak *Jakina* eta *Auskalo lite* izan dira, 1 eta 0 punturekin, hurrenez hurren.

6. Taula

50, 51, 52, 54 eta 55 itemetan lortutako puntuazioak eta horien rankinga

Puntuazio gehien lortutakoak	Puntuak	Puntuazio gehien lortutakoak	Puntuak
1 Arkikus Vitoria-Gasteiz 1985	6	10 Museo Oteiza	5
2 Bizkaia	6	11 SC Museo Bellas Artes de Bilbao	5
3 Casa del Cordón visita virtual	6	12 SC San Telmo Museoa	5
4 Eibar 1936-37 Guía	6	13 Lurperatutako Altxorren Bila	4
5 Hondarribia Gida	6	14 Merkatari	4
6 Maritime Museum Bilbao Guide	6	15 SC Ekain	4
7 Musèe Basque Guide	6	16 SC Euskal Itsas Museoa	3
8 Urdaibai Oka Park	6	17 Jakina	1
9 Historia aldatu zuten Neskatoek	5	18 Auskalo lite	0

4. ANALISIA ETA EZTABAIDA

Ikerketa honen bidez, lehenik, gaur egun plataforma digitaletan Gizarte Zientziei lotutako eta euskaraz aurkitzen diren oso *app* gutxi daudela egiaztatu da. Hori horrela, zaila ematen du Euskal Herriko hezkuntza-sistemako irakaskuntza-estrategietan, mugikorren bidezko teknologia aplikatzea.

Beste ikerketa batzuetan ikusi den bezala (Kortabitarte, 2020), lokalizatu diren *app* asko tokian tokiko turismoa bultzatzeko estrategia bezala sortuak izan dira. Izan ere, gehienak (%61), administrazio publikoek sustatu dituzte, eta batzuk (%11) elkarteek edo fundazioek, batzuetan Eusko Jaurlaritzaren parte-hartzea izan dutelarik. *App* ugari (%72) ibilbide motakoak dira, eta horien artean euskal museoetako gidak nahiz eskala lokal edota eskualdeko ondareari buruzkoak aurkitzen dira. Beraz, lantzen diren eduki gehienak tokikoak direla aintzat hartu behar dugu, hala nola, *Arkikus Vitoria-Gasteiz 1985*, *Bizkaia*, *Casa del Cordón visita virtual*, *Eibar 1936-37*, *Hondarribia Gida*, *Lurperatutako Altxorren Bila*, *Maritime Museum Bilbao Guide*, *Musèe Basque*, *Museo Oteiza*, *SC Ekain*, *SC Euskal Itsas Museoa* eta *Urdaibai Oka Park app*-en kasuetan.

Hezkuntza testuinguruan erabiltzeko aukerei dagokionez, Economou eta Meintani-k (2011), *app*-ak baliabide interesgarriak direla adierazi dute, baina sarritan zenbait gabezia dituzte. Ikerketa honetan, plataforma digitaletan topatutako *app*-en herenak (%33) hezkuntza-etiketa daramaten arren, askok ez dute hezkuntza-diseinu egokirik, ezta helburu espliziturik erakusten ere. Egileek ezarritako deskribapenak kontuan hartuta, soilik hiruk (%17) definitzen dituzte beren hezkuntza helburu esplizituak, baina gehiago arakatuz gero, bakar batek ere ez ditu ikaskuntza-helburuak lortzeko behar diren estrategiak eskaintzen. Zentzu horretan, hemen aztertutakoa bat dator Yáñez-ekin (2013), adierazten duenean ikas-estrategia antolakuntza egoki bat pentsatzeko eta aurrera eramateko, helburuak argitasunez adieraztea ezinbestekoa dela, hauek *app*-ak baldintzatuko baitituzte (Kortabitarte, 2020).

Ildo beretik, Burbules eta Casllister-ek ere azpimarratzen dute (2008), *app*-ak bultzatzen dituzten eragileek ez dutela diseinu didaktikoa zaintzen, eta gainera, ahaztu egiten dutela teknologiaren erabilera eta hari lotutako “hipertestualitatea” ez direla berez hezitzaileak, tratamendu didaktikoa eta “hiperirakurle” formatuak behar dituztela eta. Izan ere, ikerketa honen bidez, gehienak informazio-edukiak transmititzera bideratuta daudela egiaztatzeko aukera egon da. Hain zuzen ere, jokoak diren 4 *app*-ak izan ezik, gainerakoen asmo komunikatiboa informatzea dela ikusi da, beraz, argi dago hauek tresna tradizionalak izaten jarraitzen dutela, soilik informazioa eskaintzen dutelako (Luna et al., 2019).

Ohiko eredutik urrundu beharrean, *app* gehienek zifratze-nagusia testua eta irudia dira, zaharkitu samarra geratzen dena eta ez duena ustiatzen tresna berritzaile hauek duten potentzialitate guztia askotariko ikasketa-testuinguruak sortzeko. Gehienak informatzera bideratuta daudenez, edukiak testuen bidez islatzen dira, baita askotan irudien laguntza izaten dute ere. Gillate et al.-ek diotenez (2017), *app*-etan erabilitako estrategiak irakurketaren eta irudien ikusizko esperientzian oinarritzen dira. Kasu batzuetan, ahotsmezuen, eskemen, mapa kontzeptualen, edota bideoen presentzia ikusten da. Ibilbide-*app* ugari, hala nola, *Bizkaia*, *Casa del Cordón*, edota *Hondarribia gida*-k edukiak ere ahotsmezuen bidez entzuteko aukera ematen dute, baina gehienetan, testuetan agertzen den informazioa besterik ez da. Gillate et al.-ek (2017), *app* horietan agertzen den informazioa noranzko bakarrekoa dela ere aipatzen dute. Berez, aztertutako *app* guztien komunikazio-orientazioa alde bakarrekoa da.

App-ek erabiltzen dituzten ikaskuntza-estrategiei erreparatuz, gehienak behe mailako pentsamendu gaitasunak garatzera mugatzen direla ondoriozta daiteke. Bloom-en taxonomia jarraituz, *app*-etan jasotzen diren ekintzek erabiltzailearekiko zer nolako eskakizun maila duten ebaluatu da, eta batek ere ez duela hirugarren maila gainditzen konprobatu da: aplikatzea, alegia. Hain zuzen ere, *Merkatari app*-a, aplikatze mailara heltzen den bakarra da, joko horretan erabiltzaileak ezagutzak aplikatu behar baititu aurrera jarraitu ahal izateko. Gehienak, behaketa, memorizazio, interpretazio edo ulermen ekintzen artean mugitzen dira. Testuliburuaren antzekoak direla esan daiteke, bertan jasotzen diren ikaskuntza-estrategiak, pobreak, errepikakorrak eta eztabaidagarriak baitira. Gainera, jarduera gehienak banakakoak dira, talde lana sustatzen ez dutenak (López Facal, 1997).

Ikerketa honek, *app*-en beste gabezia bat egiaztatzeko bide eman du: erabiltzaileari esleitzen dioten rol pasiboa. Honen arrazoi nagusietako bat izan daiteke, *app*-ek ez dutela bertako informazioa aldatzeko edo edukiak sortzeko aukerarik ematen; beraz, ezinezkoa da *app* batek Bloom-en taxonomiaren azken mailak lortzeko aukerarik ematea, hala nola, sortzeko edo ebaluatzeko aukerak. Horren ondorioz, erabiltzaileek rol pasiboa hartzen dute, eta hori ez dator bat Falk eta Dierking-ek (2016) IKTak egungo eskola-jardunaren berrikuntzarako baita edukien transmisioan, memorizazioan eta ikasleen rol pasiboan oinarritzen den hezkuntza-eredu tradizionala gainditzeko baliabidetzat definitzen dituzten moduarekin.

Ildo beretik, Gillate et al.-ek (2017) azaltzen dute, *app* askotan ez dituztela hezkuntza-alderdiak behar bezala txertatzen, erabiltzaileari ikaskuntza-prozesuan zeregin aktiboa izaten utzi gabe. Ez hori bakarrik, ikaslea bere ikaskuntzaren protagonista bihurtu behar dela askotan esan da, aktore izatera pasatuz, eta ez bakarrik ikusle izatera (García et al., 1993). Baina, hartzailearen tratamendua aztertuz gero, publiko anonimo bati zuzentzen zaizkion *app*-en %83a nabarmendu behar da, zehaztu gabeko multzo bati dagozkionak eta erabiltzailearen gustuetara moldatzen ez direnak. Hala ere, edozein baliabide, ikasleen ezaugarrietara egokitzea ezinbestekoa dela, baita ikerketa honetan ikusten ez dela onartu behar da ere. Esan gura da, museoetako *app* gehienak, “nire bisita” egiteko aukera eskaintzen dutela, erabiltzaileak faborito izarraren bidez markatutako interesguneekin ibilbide propioa sortuz.

Bestetik, Faria et al.-ek (2019) defendatzen dute, *app*-ak historia eta Gizarte Zientziak irakasteko eta ikasteko erabil daitezkeela, eta hauek ikasleen motibazioa areagotzen laguntzen dutela, baina, hala ere, ikerketa honetan ebaluatutako *app*-en herenak (%33) *engagement*-nik ez dutela egiaztatu da, hau da, soilik erdiak baino pixka bat gehiago estrategia ezberdinak dituztela *app*-a erabiltzen jarraitzeko, eta are gehiago, hauek izan dira erronka edo lehiaketak dituztenak.

Gizarte Zientzia ezberdinen tratamenduari dagokionez, *app* gehienetan historia nabarmentzen dela ikusi da (%94). Historia gehien lantzen den arren eta geografia *app* baten ere diziplina nagusia ez izan arren, ez du esan nahi diziplina hori lantzen ez duenik, *app*-en erdiak baino gehiagok, beste diziplina batzuetako edukiak eskaintzen dituelako, hala nola geografia, artea, ondarea eta kultura. Hauek elkarrekin lotuta daudela esan liteke, hori onuragarria baita bakoitza bakarka hobeto ulertzeko. De Camilloni-ren arabera (2010), Annalen Eskolak oso ondo erakutsi zuen zientzia guztien eta historiaren arteko lankidetzak estua, nabarmen zabaldu eta aberastu zuela ikuspegi historiko klasikoa. Gorago aipatu bezala, *app* hauek euskaraz egoteak, gehienek lantzen dituzten edukiak lokalak izatea baldintzatzen du. Erdiak baino gehiagok (%56) maila lokaleko edukiak eskaintzen ditu, eta beste batzuek (%22) maila lokal eta nazionalkoak. Zorionez, eduki lokalak lantzeak, gure historia, kultura, artea eta oro har gure lurraldea ezagutzeko aukera ematen digu, baina hala ere, beste herrialdeetakoak ezagutzeko mugak daude.

Bestalde, Santisteban-ek (2012) esan bezala, IKTek gizarte-errealitatea ulertzen laguntzen dute. Zentzu honetan, lokalizatutako *app*-ek konpetentzia sozial eta zibikoa garatzeko zenbait elementu integratzen dituzte. Esaterako, gizarte-errealitatearen ezagutza eta ulermenaren sustapenari dagokionez, *app*-en erdiak baino gehiagok (%67) mailarik altuena lortu dute. *App* askok, baliabide erabilgarriak erabiltzen dituzte, hala nola irudiak, bideoak, mapa kontzeptualak... baina, zalantzarik gabe, errealitate soziala gehien ulertzen lagun dezakeen baliabidea, *app* batzuek eskaintzen duten berreraiketa birtuala da. Honen bidez, erabiltzailea eszenatokian kokatzen da, eta helarazi nahi den mezua hobeto ulertzen laguntzen dio.

Sanchez-en (2015) arabera, Gizarte Zientzien metodologia didaktiko berriek, ikasgeletan IKTak txertatzeko prozesura bideratuta daudenean, lanean jarraitu behar dute hezkuntzaren, gizarte- eta kultura-educien, pentsamendu kritikoaren eta gertaera teknologikoaren arteko loturan. Hala ere, aztertu ditugun *app*-ek ez dituzte gizarte

fenomenoen inguruko iritzi desberdinak integratzen, eta beraz, ez dira guztiz egokiak pentsamendu kritikoa lantzeko. Pluckrose-ren arabera (1996), haur bakoitzak bere baitan sortzen duen marko historikoa garrantzia handiena duena da, baina arazoa, ikasleei “zaticatutako eta pasteurizatutako” materiala aurkezten zaienean ematen da.

Modu honetan, zaila da erabiltzailearentzako ere balio sozialak garatzea, konpetentzia sozial eta zibikoa eskuratzeko beharrezkoak direnak: berdintasuna, demokrazia, elkartasuna, enpatia, errespetua, konpromisoa, tolerantzia, besteak beste. Egia da *app* gehienetan landutako edukiak soilik Gizarte Zientziakoak izateagatik balio horiek garatzen laguntzen dutela, baina modu orokor eta eskas batean.

Beraz, beste ikerlari batzuekin bat gatoz, esaten dutenean *app*-ak baliabide berritzaileak, aukera askorekin eta ikaslegoarentzat erakargarriak direla esaten dutenean, baina Lehen Hezkuntzan txertatzeko, irakasleak egitura didaktiko paralelo batekin laguntzea beharrezkoa da, Kortabitarte et al.-ek (2017) Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako bigarren mailan sortutako unitate didaktikoarekin egin zuten bezala, zeinetan *app*-ak baliabide osagarri baten papera hartu zuen. Ikaskuntzari dagokionez, bertan lortutako emaitzak positiboak izan ziren, baina hala ere, horrelako *app*-ek ikuskera eta diseinua aldatzeko beharra zutela adierazi zuten.

5. ONDORIOAK

Ikerketa lan honen bidez, hasieran egindako galderei erantzunak bilatzea lortu da. Alde batetik, emaitzetan aztertzen den legez, plataforma digitaletan euskaraz dauden eta Gizarte Zientziekin lotuta dauden *app* gutxi eskuragarri aurkitzen direla ondoriozta daiteke.

App-ak ikasleen motibazioa areagotzen lagun dezaketen tresna didaktikoak badira ere, ikerlan honetan lokalizatutakoek ez dute horretarako estrategia askorik erakutsi. Argi dago hezkuntzara bideratutako *app*-ak ez direla, helburu eta diseinu didaktikoaren falta baitituzte. Zalantzarik gabe, tresna berritzaileak txertatzen diren arren, hauek ez dira eraginkorrak izango beharretara egokitzen ez badira. Aztertutako *app*-ak, erabiltzaileak izan dezakeen jarrera aktiboa guztiz mugatzen dute, parte hartzen eta beste batzuekin elkarri eragiten utzi gabe. Halaber, ez diote irudimenarekin jolasten uzten, erabaki askorik

hartzen, bere gogoetak eta adierazpenak islatzen, eta gutxi dira ikerketarako baliabideak eskaintzen dituztenak.

Azken finean, Gizarte Zientziekin lotura duten, euskaraz aurkitzen diren eta hezkuntza izaera duten *app*-ek dituzten gabezien ondorioz, hauek oraindik bide oso luzea dutela esan daiteke. Horrenbestez, etorkizuneko lan-ildo gisa, ikaskuntzara zuzendutako *app* gehiago garatzeko eta hezkuntza-egokitzapen egokia lortzeko beharra ikusten dut. Ez hori bakarrik, Kortabitarte et al.-en ustez (2018), beste helburu batzuetarako pentsatutako *app* hauek, hezkuntza-baliabide bihurtzeko, irakasleek horiek integratzeko egitura paralelo bat diseinatzeko badute. Beraz, lehenik, hauek Lehen Hezkuntzako ikasgeletara eramateko proposamen didaktikoak diseinatzea legoke. Eta bigarrenik, proposamen horien inplementazioa, horien eraginkortasuna frogatzeko eta potentzial handia duten baliabide didaktiko berritzaile hauen integrazioa hezkuntzan garatzeko bidea egiten hasteko.

6. ERREFERENTZIA BIBLIOGRAFIKOAK

- 236/2015 DEKRETUA, abenduaren 22koa, Oinarrizko Hezkuntzaren curriculumaz zehaztu eta Euskal Autonomia Erkidegoan ezartzen duena. *Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkaria*, 9, 2016ko urtarrilaren 15koa.
- Alegsa, L. (2017ko ekainaren 20a). *Definición de aplicación móvil (app)*. ALEGSA.com.ar http://www.alegsa.com.ar/Dic/aplicacion_movil.php-tik berreskuratuta.
- Alvarado, J. C. O. (2016). Estrategias Didácticas y aprendizaje de las Ciencias Sociales. *Revista Científica de FAREM-Esteli*, (17), 65-80.
- Berritzegune Nagusia. (2015). Irakasleen Konpetentzia Digitala. http://digitala.berritzegunenagusia.eus/wp-content/uploads/2016/02/2015_IrakasleenKonpetentziaDigitalak.pdf-tik berreskuratuta.
- Brazuelo, F. eta Gallego, D. J. (2011). *Mobile learning: Los dispositivos móviles como recurso educativo*. Sevilla: Eduforma.
- Burbules, N. eta Callister, T. (2008). *Educación: Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*. Buenos Aires: Granica.
- Cebrián, M.; Sánchez J. eta Ruiz, J. (2009). El impacto de las TIC en los centros educativos. *Madrid España: Editorial Síntesis*.
- de Camilloni, A. R. (2010). La Didáctica de las ciencias sociales: ¿Disciplinas o áreas? *Revista de Educación*, (1), 55-76.
- De Haro, J. J. (2009). “Algunas experiencias de innovación educativa”. *Arbor. Ciencia, Pensamiento y Cultura*, CLXXXV: 71-92.

- Eusko Jaurlaritzak. Hezkuntza, Hizkuntza politika eta Kultura Saila. (2015). Oinarrizko Hezkuntzako Curriculumak. Eusko Jaurlaritzaren web orrialdea. http://www.hezkuntza.ejgv.euskadi.eus/contenidos/informacion/heziberri_2020/eu_2_proyec/adjuntos/OH_curriculum_osoak.pdf-tik berreskuratuta.
- Economou, M. eta Meintani, E. (2011). Promising beginnings? Evaluating museum mobile phone APPs. In *Re-thinking technology in museums 2011. Emerging Experiences*, Proceedings of the International Conference, University of Limerick, Ireland, 26-27 May 2011; Luigina Ciolfi, Katherine Scott, Sara Barbieri, Eds.; University of Limerick: Limerick, Ireland 2011; 87-101.
- Falk, J. H. eta Dierking, L. D. (2016). *Museum Experience Revisited*. London: Routledge.
- Faria, C.; Guilherme, E.; Pintassilgo, J.; Mogarro, M.J.; Pinho, A.S.; Baptista, M.; Changas, I. eta Galvao, C. (2019). The Portuguese Maritime Voyages of Discovery: the exploration of the history of a city with an App as an educational resource. *Digital Education Review*, 36, 85-99.
- García Ruiz, A. L.; Alcázar Cruz, M.; Galindo Morales, R., et al. (1993). Didáctica de las Ciencias Sociales en la Educación Primaria. *Algaida, Sevilla*.
- García, I. C. eta Mesa, M. L. C. (2019). Las generaciones digitales y las aplicaciones móviles como refuerzo educativo. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(1), 25-31.
- Gillate, I.; Vicent, N.; Gómez-Redondo, C. eta Marín-Cepeda, S. (2017). Características y dimensión educativa en apps de educación patrimonial. Análisis a partir del método OEPE. *Revista de Estudios Pedagógicos*, 43(4), 115-136.
- Gómez, C.; Ortuño, J. eta Miralles, P. (2018). Métodos y estrategias de la enseñanza de las Ciencias Sociales. In, *Enseñar ciencias sociales con métodos activos de aprendizaje (79-127 orr.)*. Barcelona: Octaedro.
- Guijarro, R. B. (1990). La atención a la diversidad en el aula y las adaptaciones del currículo. *Desarrollo psicológico y educación*, 411-438.
- Hernandez Cardona, X. (2015). *Íber aldizkaria: Vivir la historia en el aula*. Vol. 078.
- Hylén, J. (2012). *Turning on Mobile Learning in Europe*. París: UNESCO.
- Iruskieta, M.; Maritxalar, M.; Arroyo-Sagasta, A. eta Camacho, A. (2019). *IKTak eta konpetentzia digitalak hezkuntzan*. Bilbo, Espainia: Euskal Herriko Unibertsitatea.
- Kortabitarte Egidio, A. (2020). *Appen artekatutako ondare hezkuntza prozesuen analisia*. EAE-ko kasua aztergai.
- Kortabitarte, A.; Gillate, I.; Luna, U. eta Ibañez-Etxeberria, A. (2018). Las aplicaciones móviles como recursos de apoyo en el aula de Ciencias Sociales: estudio exploratorio con el app "Architecture gothique/romane" en Educación Secundaria. *ENSAYOS, Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 33(1), 65-79.
- Kortabitarte, A.; Ibañez-Etxeberria, A.; Luna, U.; Vicent, N.; Gillate, I.; Molero, B. eta Kintana, J. (2017). Dimensiones para la evaluación de aprendizajes en APPs sobre patrimonio. *Pulso: Revista de educación*, 40, 17-33.
- Kukulska-Hulme, A. (2007). Mobile Usability in Educational Contexts: What have we learnt? *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 8(2).

- López Facal, R. (1997). Libros de texto: sin novedad. *Con-ciencia social: anuario de didáctica de la geografía, la historia y las ciencias sociales*, (1), 51-76
- Luna, U., Etxeberria, A. I. eta Gracia, M. P. R. (2019). El patrimonio aumentado. 8 apps de Realidad Aumentada para la enseñanza-aprendizaje del patrimonio. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, (94), 43-62.
- Martínez, P. M., Puche, S. M., eta Molina, J. O. (2011). La investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales. *Educatio siglo XXI*, 29(1), 149-174.
- Muñoz, C. (2016). Íber aldizkaria: *El desafío de enseñar historia desde la actualidad*. Vol. 083.
- Pluckrose, H. (1996). *Enseñanza y aprendizaje de la historia* (Vol. 28). Ediciones Morata.
- Prats, J. (2011). *Didáctica de la Geografía y la Historia*. Barcelona: Graó-Ministerio de Educación.
- Punset, E. (zuzendaria eta aurkezlea) (2011). *El sistema educativo es anacrónico*. España: Smart Planet. <https://www.rtve.es/alacarta/videos/redes/redes-sistema-educativo-anacronico/1044110/-tik-berreskuratuta>.
- Ramírez-Montoya, M. S. eta García-Peñalvo, F. J. (2017). La integración efectiva del dispositivo móvil en la educación y en el aprendizaje.
- Ramírez, S. M. eta Ramírez, S. S. (2020). El libro de texto como lectura que condiciona la práctica educativa en la educación primaria. *Álabe* 22.
- Rivero, P. (2015). Aprender Ciencias Sociales en la Web 2.0. *Revista IBER*, (080).
- Sánchez, D. O. (2015). La enseñanza de las Ciencias Sociales, las TIC y el tratamiento de la información y competencia digital (TICD) en el Grado de Maestro/a de Educación Primaria de las universidades de Castilla y León. *Enseñanza de las ciencias sociales*, (14).
- Santisteban, A. (2012). La investigación sobre el desarrollo de la competencia social y ciudadana para una participación crítica.
- Sharples, M.; Taylor, J. eta Vavoula, G. (2006) A Theory of Learning for the Mobile Age. In R. Andrews & C. Haythornthwaite (Eds.). *The Sage Handbook of Elearning Research* (pp. 221-247). London: Sage.
- Tuñas, J. (2008). La diversidad en el aula: Nuevos retos para la Educación.
- Yáñez, C. (2013). Anàlisi de la implantació de les TIC als museus d'Andorra. Bases per al disseny i desenvolupament d'una estratègia d'avaluació com a eina de gestió [Doktoretza Tesia]. Universitat d'Andorra.

