

Ikas-ziberkomunitateak eta irakasleen prestakuntza

*Iñaki Murua Anzola**

*“Ziber” “birtual”aren ordeztuak
errealak dira moldez
baina ikertu beharko gaia
bihur ez daitezten promes¹
(“Txiotesia 2” lehiaketan aurkeztutako txio-bertsu bat)*

Doktore-tesi bat laburbilduko dugu artikulu honetan. Honako alderdi hauek aurkeztuko dira: testuingurua, ikerketa-prozesuaren nondik norako nagusiak, ikas-ziberkomunitatearen definizioa, horrelako komunitate bat sortzeko eta garatzeko baldintzak, berorietan erabiltzen diren erreminta edo tresnak, partaidetzari buruzko balorazioa eta, azkenik, aurrera begirako proposamenak. Laburpena izaki, Sarean lor eta irakur dezake gazteleraz ikerketaren testu osoa begiratzeko interesa duenak (Murua, 2015).

1. Testuingurua

Bizimodua eraldatu egin digute teknologiek; duela gutxi arte pentsaezina zen punturaino, seguruenik. Aldaketa handia eta etengabea da, gainera; garai likidoetan gaudela zioen Baumanek (2007): aldakorrak, berehalakoa eta iragankorra izatea dute ezaugarri nagusi garaiok. Bizitza osoan ikasteko ja-

* i-murua@habe.eus

¹ Unibertsitatea.net atariak bigarren urtez antolatutako duen “Txiokatu zure tesia 6 mezutan” lehiaketa.

rrera eta konpromisoa, etengabeko ikaskuntza (*life long learning*) izan liteke egoera horri erantzuteko bide egokia.

Dena dela, gizakiak betidanik ikasi du besteengandik eta besteekin batera; bestela esanda, komunitateak ez dira gaurkoak eta teknologiaren eraginez sortuak. Hala ere, toki eta denboraren mugak hautsi egin dira, sare telematikoak agertzearen eta hedatzearen ondorioz. Hau honela, izugarri zabaldu da antzeko interesak dituzten pertsonak aurkitzeko aukera, eta ezinbestean ez gaude geure inguru hurbilera mugatuta. Garai batean, esaterako, kintoek osatzen zuten nagusiki harreman-esparrua herrietan, eta, esparru hori gaingitu nahi (edo behar) bazen, nahitaezkoa zen fisikoki mugitzea; egun, ez da horrelakorik gertatzen halaberharrez, eta mundu zabaleko ia edozeinengana heltzeko bidea izan dezakegu.

Hortaz aparte, “komunitate” hitzari erreparatzen badiogu, erabilera anitz aurkituko ditugu; polisemikoa da, beraz. Areago, oraindik; adjektibo batekin baino gehiagorekin ager dakiguke; “birtual”ekin, esaterako. Aldi berean, sumatu dugu hitz ugari erabiltzen direla ziberespazioaren zein lankidetzaren esparruetan ematen diren antzeko errealitateak izendatzeko: sinonimiak ere badaude. Ikerketa planteatzean, hortaz, zertaz ari garen zedarritzeko beharraz konturatu gara.

Gainera, “komunitate” hitzaz izendatutako taldeak sortzeko joera dago Interneten antolatutako prestakuntza-saioetan. Gure interesgunea, alabaina, esparru informalean eta ez-formalean egon da. Izan ere, formalagoa bada planteamendua, eratuta badago prestakuntza-saioa, berori izaten da taldea elkaturik mantentzeko arrazoia edo “itsasgarria”; parte hartzeko motibazioa ere desberdina izaten da azpian, egiaztatzeko modu bat edo beste egotekotan. Eta bestelako talde eta komunitateetan, ez da ahaztu behar partaidetza pasiboaren eragina (Murua, 2007a; Murua eta Gallego, 2014).

Arestian azaldutako “hitz-zopa” honetan, “ziberkomunitatea” erabiltzeak zer pentsa eman lezake, terminorik hedatuena “komunitate birtual” da-eta. Baina “birtual”, Interneten gauzatzen dena izendatzeko erabiltzeaz gain, benetakoa denari ere kontrajarri zaio. Esaterako, honela ageri zaigu UZEI hiztegian: “alegiatzko edo itxurazko izatasuna soilik duena”; eta era honetara, aldiz, Elhuyar sinonimoen hiztegian: “alegiatzkoa, egiazkoaren itxura besterik ez duena. Hau da, materialki existitzen ez dena, soilik ordenagailuan edo ziberespazioan existitzen dena”. Gure ustez, berriz, García Aretio (2003) proposatutakoarekin bat eginez eta hasieran jarritako txio-bertsoan azaldu bezalaxe, bene-benetako gizarte-agregatuak dira, pertsonen osatuak; are, ez dira gutxiago edo urriago aurrez aurre egiten denarekin alderatuta. Hortik dator, beraz, ikas-ziberkomunitatea erabiltzearen aldeko hautua, nahiz eta aurrerago bestelako aukera batzuk baliatu (Murua, 2007b).

Egia ere bada badagoela kolokan jartzen duenik komunitateak berez direla positiboak (Escudero, 2009); horrekin batera, teknologiek badituzte arriskuak (García Aretio, 2003) eta mugak (Gros, García eta Lara, 2009; Mu-

rua eta Gallego, 2014; Murua, 2007b). Baina, azken finean, ziur gaude ezin dela alde batera utzi komunitateek —eta, zehatzago esanda, ikas-ziberkomunitateek— prestakuntzarako eta geure burua janzteko eskaintzen duten abagunea.

2. Ikerketaren nondik norako nagusiak

2.1. Ikerketan ezarritako helburuak

Honako hauek dira ikerketaren helburuak:

- Ikas-ziberkomunitatearen kontzeptua definitzea.
- Hezkuntza formaletik edo prestakuntza-prozesu egituratuetik haratago, helduekin ikas-ziberkomunitate bat sortzeko eta garatzeko baldintzak identifikatzea.
- Ikas-ziberkomunitateetan erremintei eta funtzionalitateei sumatzen zaien garrantzia zehaztea eta erabilera-maila aztertzea.
- Ikas-ziberkomunitateetan dagoen partaidetza-maila baloratzea.
- Testuinguru ez-formal edo informalean irakasleen prestakuntzarako ikas-ziberkomunitate bat osatzeko proposamena egitea.

2.2. Ikerketaren nolakotasuna

Esplorazio-ikerketak izan da egindakoa, marko kontzeptualari bagagozkio; ikuspegia, berriz, mistoa: kualitatibo-kuantitatiboa (Cohen eta Manion, 1990; Hernández Sampieri, Fernandez Collado eta Baptista, 2010). Hau honela, hiru prozedura metodologiko erabili dira:

- Dokumentuen analisisa, behaketak eta eguneroko elektronikoa edo bloga (Dominguez Figaredo, 2003).
- Delphi metodoa.
- Galdeketa.

Aurrera jo baino lehen, egin ditzagun ohar batzuk erabilitako prozeduren inguruan.

Ziberespazioa ikerketa-esparru izanik, pisu handia hartu dute sarean egindako nabigazoez dokumentuen analisisian eta behaketetan. Egunerokoak ere izaera elektronikoa izan du: blog bat izan da, eta zortzi urtez idatzi dira sarrerak bertan. Hala ere, izaera itxia izan du blogak; hau da, hasierako erabaki bati jarraiki, ikertzaile-taldeak eta gonbidatu jakin batzuek baino ezin izan dute irakurri bertan jasotakoa. Adibide gisa, baina, sarrera jakin batzuk argitaratu dira azken testuan (Murua, 2015).

Delphi metodoa (Cabero, 2014; Cabero eta Barroso, 2013; Landeta, 1999; Luna, Infante, Martínez López eta García Ordaz, 2004) izan daiteke ezezagunena, indarrean jarritako prozeduren artean. Funtsean, adituetaldea bati txanda jarraietan egiten zaion galdetegi bati erantzutean datza. Txanda bakoitza bukatzen denean eta hurrengoari erantzun baino lehen, lor-

tutakoaren laburpena egiten du ikertzaile-taldeak, eta aditu-taldeari eskaintzen. Gainera, txandak bat baino gehiago izanda, adituek iritzia aldatzeko modua ere badute hurrengoetan, gainerakoek esandakoa aztertutakoan. Anonimotasuna gordeta egin da hau guzti hau, pertsona jakinak ezagutzeak kutsa ez dezan prozesua. Gure kasuan, galdeketak —hasieran epaile-probaren bidez balioztatuta— galdera itxiak eta irekiak izan ditu; horrela, erantzunak arrazoitzeko modu errazagoa izan dute adituek. Metodoaren indarra da pentsatzea taldeko iritziak banakoarenak baino fidagarriagoak direla. Metodoa indarrean jartzen hasi zenean, XX. mendearen erdialdean, adituen arteko adostasuna azpimarratzen zen; egun, guztiz onargarria da desadostasun arrazoituak egotea. Txanda-kopurua zehazteko, bi dira irizpide nagusiak:

- Gertatzen dena gertatzen dela, aurrez ezarritako txanda-kopurua finkatzea.
- Adostasun-maila jakin batera heltzea.

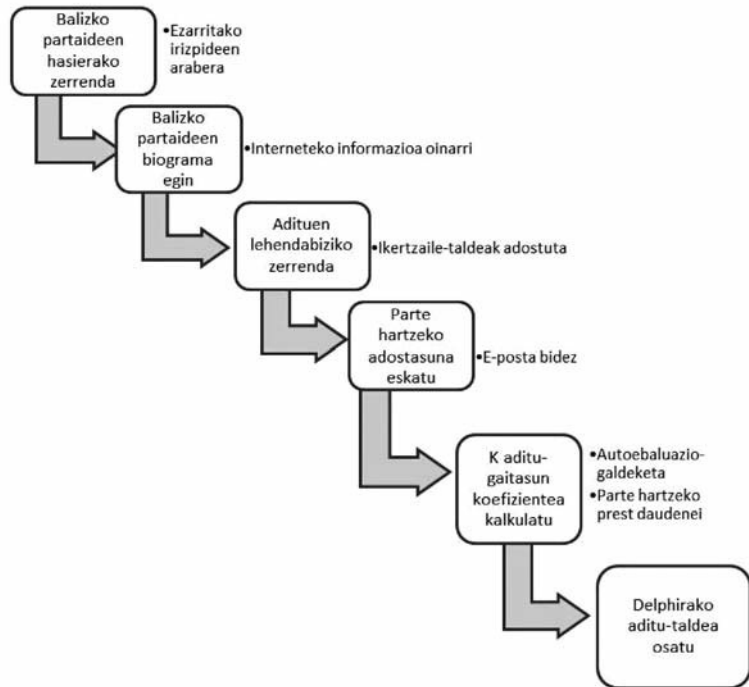
Txanda-kopuruaz aparte, kontu handiz aztertzeko puntuak dira zeintzuk diren adituak — alegia, zeren arabera hautatzen diren— eta adituen kopurua.

2.3. Egindako prozesua

Epaile-probaren bidez, aldez aurretik balioztatu dira erabilitako galdeketak, bai Delphikoa bai komunitateetako arduradunei egindakoa.

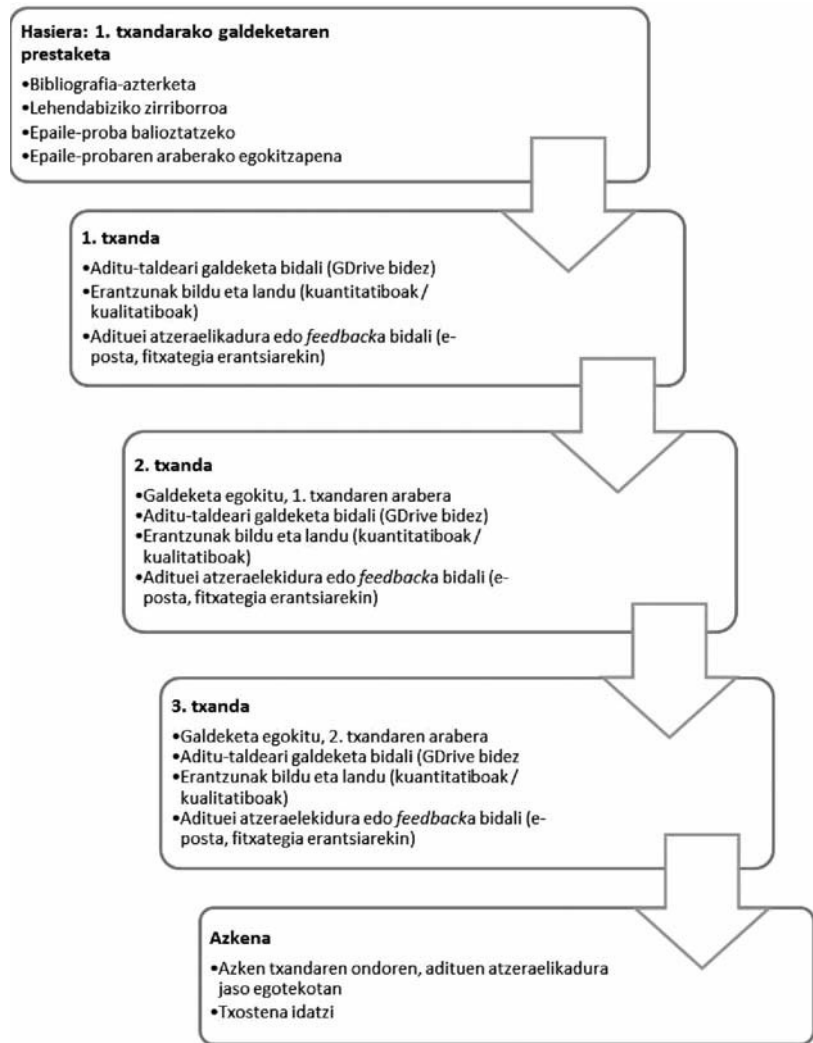
Hogeita hamaika adituk osatu dute epaileen taldea. Edozelan ere, hogeita bostek baino ez dute parte hartu hiru aldietan. Aditu hauek hautatzeko, euren biogramari erreparatu zaio, eta koefiziente baten bitartez kalkulatu da bakoitzaren aditu-maila (Cabero eta Barroso, 2013). Lehen irudian jasotzen da egindako prozesua.

1. irudia:



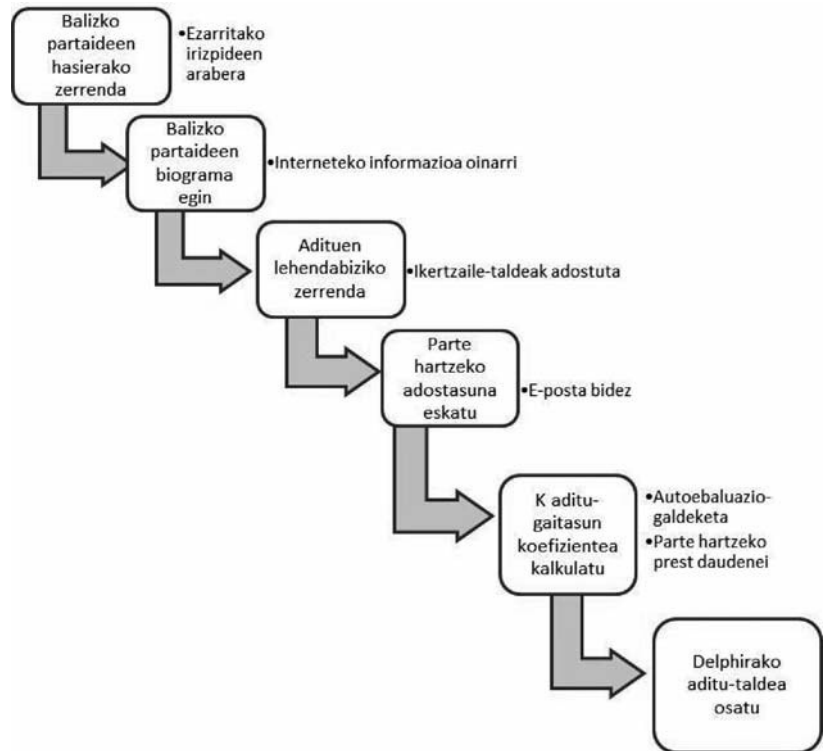
Hiru txanda egin dira Delphian, 2014ko ekainetik urrira. 2. irudian dago irudikatua prozesu hau.

2. irudia:



Hemeretzi arduradun edo ordezkari erantzun diote galdeketa; Delphian zehar praktika on moduan identifikatu diren komunitateak hartu dira aintzat, baita bilaketetan aurkitutakoak ere (Murua, 2015). Prozesua, 3. irudian.

3. irudia:



2.4. Emaizten laburpena

Nahiz eta txanda-kopurua izan den Delphia bukatzeko alde zuzenetik jarritako irizpidea —hiru, hain zuzen—, prozesuan izandako egonkortasun- eta adoste-mailak kalkulatu ditugu bukaeran. Egonkortasuna analizatzeko, aldakuntza-koefizientea eta kuartil arteko heina erabili dira; Kendall W koefizientea, 3. txandan izandako kuartil arteko hein erlatiboa eta maiztasun-banaketa adoste-mailarako. Ondorio da egonkortasun-maila egokia izan dela; epaile-taldearen adoste-maila, berriz, baxua, nahiz eta emaitza estatistikoki esanguratsua izan.

Ziberkomunitatea sortzeko eta garatzeko baldintzei dagokienez, antzeko emaitzak lortu dira Delphiaren bidez zein galdeketa bidez. Baztertu diren baldintzen artean: aurrez aurre elkartzeko edo sinkronia —aldi berean konektaturik egotea— eta ziberkomunitatea esparru itxian eraikita egotea. Honako hauek ere izan dira eztabaidatuak: lidergoa eta moderazioa, komunitatearen irekitze-maila, laguntza teknikoa nola eman eta kideen kopurua (Murua, 2015). Aurrerago emango dugu baldintzen zerrendaren berri zehatza.

Erreminten eta funtzionalitateen esparruan, handiagoa izan da alde bi bideetan (Delphian eta galdeketa). Gainera, Delphian portaera ezberdinak

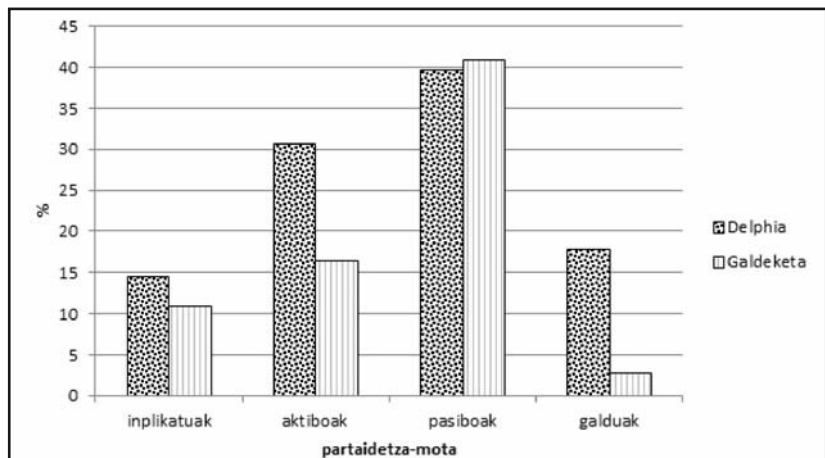
sumatu ditugu adituengan: erreminta guztiak oso ondo baloratzen dituztenak edota erreminten artean bereizten ez duenik ere egon da... Baina, azken finean, bat datoz galdera itxietan zein irekietan jasotako erantzunak: erlatiboak da erreminten garrantzia; helburuen eta partaideen kulturaren araberrakoak dira berorien kopurua eta nolakotasuna. Bestela esanda, denak izan daitezke beharrezko edo ez, baina ez dago derrigorrezkorik. Are, sarritan, nahasgarria da aukera edo erreminta gehiegi izatea eskura, eta “zertarako” erabili da funtsezko galdera. Deigarria ere izan da foroei balorazio hobe eman zaiela Delphian, galdeketaren erantzunekin alderatuta.

Partaidetzari erreparatzen badiogu, partaidetzaren araberrako lau kategoria bereizi dira kideen artean:

1. Inplikatuak → Oso aktiboak, komunitatearen muina osatzen dute.
2. Aktiboak → Ekarpinak egiten dituzte, baina inplikatuak baino maila apalagoan.
3. Pasiboak → Noizbehinka parte hartzen dute, kontsumitzaileak dira, *lurkerrak*, behatzaileak; helburu berriak ere talde honetan leudeke.
4. Galduak → Izena eman ondoren, ez zaie inolako jarduerarik sumatzen.

Antzekoa da kide pasiboen portzentajea, bi informazio-iturrien araberrako: % 40 inguru dira —gogora dezagun erabat askea dela parte hartzea proposatutako egoera eta komunitateetan—. Hala ere, Delphian emandako erantzunei so eginez gero, handiagoak dira kide inplikatuena eta aktiboen portzentajeak, eta txikiagoak, aldiz, galduena (ikus 1. grafikoa).

1. grafikoa:



3. Ondorioak

3.1. Definizioaz

Definizio hau proposatu dugu ikas-ziberkomunitateetarako: interes bera duten profesional, ikasle edo pertsonen osatutako talde bat da; Internet bidez daude konektaturik denboran; informazioa, ideiak, hausnarketak, esperientziak eta abar partekatzeko; norbere garapen pertsonal, akademiko edo profesionalaz arduratzen dira, baita gainontzeko kideenaz ere.

Adostasun-maila handia lortu du definizioak, komunikateen arduradunek erantzundako galdeketari erreparatzen badiogu.

Definizioa aberasteko, ikerketa-prozesuan zehar jasotako ñabardura eta iritzi batzuk laburbilduko ditugu ondoren:

- Interesak eta beharrak dira komunitateen funtsa; eta ez helburuak.
- Ziberkomunitateak izanda ere, ez lirakeke profesionalen prestakuntzatik at utzi beharko, eta komeniko litzateke lan-jardunean integratzea.
- Komunitateak irauteko, ezinbestekoa da elkarrenganako konpromisoa.
- Aintzat hartu beharrekoa da kideen arteko elkarreaginaren nolakoa.

Ondorioz, proposaturiko definizioa hurbil dago praktika-komunitateen definiziotik (Draper, 2015), nahiz eta ikerketan parte hartu duten batzuek ikas-ziberkomunitateen eta praktika-komunitateekiko aldea azpimarratu duten. Bestetik, “ziberkomunitate” hitza erabilia —eta ez “komunitate birtual” —, azpimarratu egiten da ikas-komunitateen mugimenduarekiko aldea (Flecha eta Larena, 2008).

Pentsatzen dugu “sinergia makramental” (Donaire, 2007; Fernández, 2007) izena hartzen duen konstruktuekiko berdintasuna dagoela, proposatutako definizioari erreparatzen bazaio. Bi alderdi uztartzen dira ideia horretan: batetik, makrameak, dekorazio-lokarriak egiteko arteak, duen ikusizko indarra, metafora gisa; bestetik, sinergia, elementuen integrazioa berorien gehiketa hutsa baino gehiago dela, alegia. Gaur egun, puri-purian dagoen beste kontzeptu batekin ere parekatzen dugu ikas-ziberkomunitatea: komunitateko kide diren norbere ikas-arloen ebakidura edo intersekzio bezala uler liteke (NIAren edo PLE-en, ingelesezko akronimoa erabilia).

3.2. Hezkuntza-prozesu ez-formal eta informaletan, ikas-ziberkomunitate bat sortu eta garatzeko baldintzez

Hamasei baldintza zehaztu ditugu. Garrantziaren araberako hurrenkeran aurkeztuko ditugu, garrantzitsuenetik hasita:

1. Helburu, interes, itxaropen bertsuak izatea.
2. Komunitateko kide izatearen sentimendua.
3. Praktika komuna, elkarlana, partaidetza (guztientzat erkide diren interakzioetan, lekuetan...)

4. Partekatutako baliabideetarako sarbidea (era guztietako fitxategiak, komunikazio-modu desberdinetarakoa, hala komunikazio sinkronorako nola asinkronorako...).
5. Elkarrekin sortzea ezagutza.
6. Kide bakoitzaren nortasuna ezaguna izatea taldean, eta denboran zehar mantentzen dena; anonimaturik ez, nahiz eta aldatzen ez den *nick* edo ezizen bat ere erabil daitekeen.
7. Kide-kopurua (elkarreraginerako nahikoa, baina ez galarazteko modukoa).
8. Harreman-mota desberdinak izatea (askok askorekin, batek askorekin, batek beste batekin).
9. Konpromisoa ezartzea (norbanakoarena, taldearekikoa eta taldearen existentziarekikoa).
10. Moderazioa / Koordinazioa / Animazioa.
11. Lidergoa.
12. Esplizitu egitea jokatzeko eta komunikatzeko arauak / protokoloa osatzea.
13. Taldeak erabiliko dituen erremintetan eragiteko gaitasuna izatea.
14. Ezusteko sorrera, eskarmentuan eta Internet bidezko loturetan oinarritua, ez kanpoko eragileek edo hierarkiak zuzendua.
15. Laguntza teknikoa izatea.
16. Esparru batean kokaturik egotea (*Moodle, Ning...* adibidez) edo gune / zerbitzu batean (*Twitter*, esaterako).

Ondokoak dira galdera irekietan jasotako iruzkinik aipagarrienak:

- Nola hedatu gizartera ziberkomunitatean egindakoa.
- Lotura-maila desberdinak daude, sendoagoak eta ahulagoak.
- Ezaugarri batzuk komunitatearen sorreraren eta tamainaren araberakoak dira.
- Partaideen gaitasun digitalari erreparatu behar zaio.

3.3. Erreminta eta funtzionalitateei sumatzen zaien garrantziaz eta erabilerailera-mailaz

Zaila da orokortzea; izan ere, nahikotzat jo da erreminten gutxienekoa izatea, honako zeregin hauetarako bidea ematen badute: komunikaziorako, parte hartzeko eta dokumentuak gordetzeko. Komeni da erremintak partaideen ohitura eta kulturaren araberakoak izatea.

Ez dago argi komunikazio sinkronoaren funtzioa, ezta foroen balioa. Halaber, arazoak antzematen dira esparru itxiek; besteak beste, plataformak

edota erabilera-baldintzak aldatzen direnetan eta “kanpoko” erreminten erabilera zabaltzen denean —hots, esparru itxian txertatu gabe daudenak—.

3.4. *Partaidetzaz (eta partaidetza pasiboaz)*

Onartu behar da asimetrikoa dela partaidetza eta, horren baitan, partaidetza pasiboak pisua duela, parte hartze hori nahitaezkoa ez denean, jakina. Are gehiago, aldakorra da partaidetza, denboran zehar komunitate berean, baita pertsona berak zenbait testuingurutan erakusten duen kasuetan ere. Oro har, orain bestela baloratzen da partaidetza pasiboa, eta arrazoi ugari daude azpian (Murua, 2015):

- Ikasketa-maila desberdinak partaideen artean.
- Partaideak erabil dezakeen denbora eta, oro har, egoera pertsonala.
- Kide berrien jarrera.
- Komunitatearen beraren egoera eta nolakotasuna.

Horrez gain, garrantzitsua da partaidetzaren “kalitatea”ri erreparatzea, eta ez kantitateari —zenbat konektatzen den, zenbat denbora ematen den, mezu-kopurua—. Ez da harritzekoa partaidetza “soziala” ikustea, gaiarekin lotura eskasa duena; esaterako, agur-mezuak. Kasu honetan, zaratatzat jo genezake, ikaskuntza-helbururako oztopo, gainera. Esparru irekiagoetan dauden komunitateetan, *Twitter*ren adibidez, propaganda gisako mezuak agertu izan dira inoiz. Azken finean, oreka zaila dugu isiltasunaren eta zarataren artekoa.

Partaide galduen balorazioarekin ere aldeak daude, ikuspuntuaren arabera: komunitate batzuetan, ez dira onartzen, eta baja emateko gonbitea luzatu ohi zaie.

3.5. *Testuinguru ez-formal edo informalean, irakasleen prestakuntzarako ikas-ziberkomunitate bat osatzeko proposamenaz*

Ez da baztertzekoa nagusiki helduen euskalduntzearen munduan ari diren irakasleen ikas-ziberkomunitatea, kontuan izanda metatutako eskarmentua eta ikusita kanpoko beste adibide batzuk (Gómez, 2015; Martín Bosque eta Munday, 2014; Rastrero eta Varo, 2014).

Berez, esparru irekian proposa liteke; *Twitter*ren, hain zuzen. Kontua litzateke traola edo *hashtag* zehatz eta adostu bat baliatzea, eta egokiak lirateke erreminta gehiago ere; biltegi gisa erabiltzekoak, esaterako. Urratsetako bat litzateke *Twitter*ren inguruan balizko erabiltzaileak aurkitzea edo detektatzea, kide aktiboak edo inplikatuak izan daitezten. Edonola ere, balizko partaideen ezaugarriari eta gaitasun digitalari erreparatu beharko litzaioke.

4. Aurrera begira

Ikerketaren ondoren zabaldu diren bide berrietatik, honako hauek aipatuko ditugu:

- Ziberkomunitateak ebaluatzeko errubrika bat egitea, erabili diren galdeketetan oinarrituta, Morrisonen (2015) proposatutakoaren antzera.
- Arrakastaren adierazleak identifikatzea, kualitatiboak eta kuantitatiboak.
- Balizko liderrak edota moderatzaileak antzemateko Martinez Marinek (2014) plazaratutako ereduaren erabilgarritasuna aztertzea, baita *Twitter*ren pertsonak aztertzeko Llambík (2015) egindakoa ere.
- Irakasleen prestakuntzaren esparruko ziberkomunitate baten kasu-azterketa gauzatzea.
- Hizkuntza-irakasleen testuinguruan, Esteveren (2015) proposamenaren aplikagarritasuna aztertzea; 3D inguruneen diseinuaren printzipioez dihardu proposamen horrek, gaitasunak garatu eta ebaluatzeko asmoaz.
- Helduen euskalduntze-alfabetatzean ari den irakasleen arteko ikas-ziberkomunitatea garatzeko aukera lantzea.

5. Bukaera gisa

Campsek (2015) idatzi duen bezala, edukiagatik heltzen dira pertsonak komunitateetara, baina erabilgarritasunagatik eta harremanengatik geratzen dira. Horri jarraiki, ziberkomunitateetan ikasteko baldintza batzuk behar ditugu:

- Partekatze- eta kulturazale izatea.
- Ikasteko eta elkarlanerako gogoia (eta gutxienezko denbora).
- Gaitasun digitala.

XXI. mendean, “esadazu norekin konektatzen zaren, eta esango dizut nola ikasten duzun” adierazi genezake. Edota ikasketa besteek diseinatu behar diguten beti, ea besteengandik ikas dezakegun, ea horretarako gogoia eta denbora dugun, ikasteko helburuaz sare pertsonalak maila kontzienteagoan ez ote ditugun landu behar. Azken finean, ikas-ziberkomunitateen beharrik ez ote dugun.

Honaino egindako lanaren laburpena; Sarean dago testu osoa (Murua, 2015) eskura norbait interesaturik gonez gero.

Bibliografía

- Bauman, Z. (2007). *Tiempos líquidos*. Tusquets: Barcelona.
- Cabero, J. (2014). Formación del profesorado universitario en TIC. Aplicación del método Delphi para la selección de los contenidos formativos. *Educación XXI* 17(1), 111-132. doi: 10.5944/educxx1.17.1.107017
- Cabero, J. eta Barroso, J. (2013). La utilización del juicio de experto para la evaluación de TIC: el coeficiente de competencia experta. *Bordón*, 65(2), 25-38.
- Camps, R. (2015, urtarrilaren 17a). Algunes idees sobre comunitat virtuals. [Blog-sarrera]. Hemendik berreskuratua: <http://www.enxarxat.cat/2015/01/algunes-idees-sobre-comunitats-virtuals/>
- Cohen, L. eta Manion, L. (1990). *Métodos de investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Domínguez Figaredo, D. (2003). Investigación educativa en contextos tecnológicos: apropiación metodológica de las nuevas tecnologías. In S. Castillo eta A. Medina (koord.), *Metodología para la realización de proyectos de investigación y tesis doctorales* (267-289 or.). Madrid: Universitas.
- Donaire, J. A. (2007, azaroaren 6a). Sinergia macramental. [Blog-sarrera]. Hemendik berreskuratua: <http://don-aire.blogspot.com.es/2007/11/sinerгия-macramental.html>
- Draper, D.C.(2015). Collaborative Instructional Strategies to Enhance Knowledge Convergence. *The American Journal of Distance Education*, 29(2), 109-125.
- Elhuyar. (2009). *Zientzia eta Teknika Hiztegi Entziklopedikoa*. Hemendik berreskuratua: <http://zthiztegia.elhuyar.eus/>
- Escudero, J. M. (2009). Comunidades docentes de aprendizaje, formación del profesorado y mejora de la educación. *Agora para la EF y el Deporte*, 10, 7-31. Hemendik berreskuratua: http://www5.uva.es/agora/revista/10/agora10_escudero.pdf
- Esteve, F. (2015). *La competencia digital docente. Análisis de la autopercepción y evaluación del desempeño de los estudiantes universitarios de educación por medio de un entorno 3D*. [Doktore-tesia]. Universitat Rovira i Virgili, Tarragona.
- Fernandez, L. (2007, azaroaren 4a). Sinergia macramental, el origen del palabra. [Blog-sarrera]. Hemendik berreskuratua: <http://blog.loretahur.net/2007/11/sinerгия-macramental-el-origen-del-palabra.html>
- Flecha, R. eta Larena, R. (2008). *Comunidades de aprendizaje*. Sevilla: Fundación ECOEM.
- García Aretio, L. (2003). Las comunidades de aprendizaje en entornos virtuales. La comunidad iberoamericana de la CUED. In M. Barajas (koord.), *La tecnología educativa en la enseñanza superior* (171-199 or.). Madrid: McGraw-Hill.
- Gómez, G. (2015). Aterako al dugu argazki bat? Instagram-en erabilera ELE eskoletan. *Hizpide*, 85, 36-45.
- Gros, B., García, I. eta Lara, P. (2009). El desarrollo de herramientas de apoyo para el trabajo colaborativo en entornos virtuales de aprendizaje. *RIED*, 2 (2), 115-138.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. eta Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México D.F.: Mc Graw-Hill.
- Landeta, J. (1999). *El método delphi: una técnica de previsión para la incertidumbre*. Barcelona: Ariel.
- Luna, P., Infante, A., Martínez López, F. J. eta García Ordaz, M. (2004). Los Sistemas de Información y Tecnologías de la Información (SI/TIC) y la metodología Delphi. *Virtual Educa Barcelona 2004*. Hemendik berreskuratua: <http://e-spacio.uned.es/fez/view.php?pid=bibliuned:19539>
- Llambi, P. (2015, otsailaren 16a). Cómo hacer un estudio completo de tu competencia en Twitter. [Blog-sarrera]. Hemendik berreskuratua: <http://tiempodenegocios.com/como-hacer-un-estudio-completo-de-tu-competencia-en-twitter/>
- Martín Bosque, A. eta Munday, P. (2014). Conexión, colaboración y aprendizaje más allá del aula: #Instagramele. *Actas del II Congreso Internacional Nebrija en Lingüística Aplicada a la Enseñanza de Lenguas* (381-390 or.). Hemendik berreskuratua: http://www.nebrija.com/la_universidad/servicios/pdf-publicaciones/ActasNebrija_SegundoCongreso.pdf
- Morrison, D. (2015, urtarrilaren 21a). How Interactive is Your Online Course? Self-Assess with this Rubric. [Blog-sarrera] Hemendik berreskuratua: <https://on>

- linelearninginsights.wordpress.com/2015/01/21/how-interactive-is-your-online-course-self-assess-with-this-rubric/
- Murua, I. (2007a). Partaidetza pasiboa Interneten sortutako talde eta komunitateetan: kezka eta oztopoak. *Hizpide*, 64, 24-34.
- Murua, I. (2007b). Comunidades virtuales de aprendizaje: entre las posibilidades y las dudas. *IV Congreso EducaRed*. doi: 10.13140/2.1.3873.5687
- Murua, I. (2015). *Las cibercomunidades de aprendizaje y la formación del profesorado*. [Doktore-tesia]. Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid. doi: 10.13140/RG.2.1.3542.3848
- Murua, I. eta Gallego, D. J. (2014). La participación en las cibercomunidades de aprendizaje. In M. L. Cacheiro (koord.), *Educación y Tecnología: Estrategias didácticas para la integración de las TIC* (192-208 or.). Madrid: UNED.
- Rastrero, M. eta Varo, D. (2014). #Twitterele, historia de un hashtag. In R. Cuadros eta J. Villatoro (edit. eta koord.). *Twitter en la enseñanza y el aprendizaje del español* (85-106 or.). Málaga: Ediciones EdiEle. Hemendik berreskuratua: <http://digitalingua.com/biblioteca/twitter/>
- UZEI (d.g.). *Sinonimoen hiztegia*. Hemendik berreskuratua: <http://www.uzei.eus/online/sinonimoen-hiztegia-iruzkinak>