



Geolocalitzar el coneixement per a 'centennials'

Paloma, David

Universitat Autònoma de Barcelona

Departament de Filologia Catalana / Facultat de Ciències de la Comunicació

Carrer de la Vinya, s/n

08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)

David.Paloma@uab.cat

Cid-Leal, Pilar

Universitat Autònoma de Barcelona

Departament de Filologia Catalana / Facultat de Traducció i Interpretació

Plaça del Coneixement, s/n

08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)

Pilar.Cid@uab.cat

Perpinyà, Remei

Universitat Autònoma de Barcelona

Departament de Filologia Catalana / Facultat de Traducció i Interpretació

Plaça del Coneixement, s/n

08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)

Remei.Perpinya@uab.cat

Recoder, Maria José

Universitat Autònoma de Barcelona

Departament de Periodisme i de Ciències de la Comunicació / Facultat de Ciències de la Comunicació

Carrer de la Vinya, s/n

08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)

mariajosep.recoder@uab.cat

Perceval, José María

Universitat Autònoma de Barcelona

Departament de Periodisme i de Ciències de la Comunicació / Facultat de Ciències de la Comunicació

Carrer de la Vinya, s/n

08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)

JosepMaria.Perceval@uab.cat



MÉS ENLLÀ DE LES COMPETÈNCIES: NOUS REPTES EN LA SOCIETAT DIGITAL

1. RESUM

Els estudiants universitaris són experts a consultar adreces i calcular rutes en mapes virtuals. Però són capaços de geolocalitzar el coneixement? La comunicació presenta una experiència sobre geolocalització portada a terme per un equip que treballa en àrees i facultats diferents. S'expliquen estratègies ajustades als nous perfils dels *centennials*, tot aprofitant les seves destreses. Aquestes estratègies permeten vincular informacions sobre qualsevol tema i ajuden a oferir una visió global.

2. ABSTRACT

College students are expert at querying directions and calculating routes on virtual maps. However, are they able to geolocate knowledge? The communication presents an experience of geolocation carried out by a team working in different areas and faculties. They explain strategies tailored to the new profiles of centennials, while leveraging their skills. These strategies allow linking information on any topic, and help to provide an overview.

3. PARAULES CLAU

ensenyament universitari, mapes, geolocalització, cultura, aprenentatge, interdisciplinarietat

4. KEYWORDS

University Education, maps, geolocation, culture, learning, interdisciplinarity



MÉS ENLLÀ DE LES COMPETÈNCIES: NOUS REPTES EN LA SOCIETAT DIGITAL

5. DESENVOLUPAMENT

INTRODUCCIÓ

Els alumnes que arriben a la universitat tenen la mateixa edat i les mateixes ganes de menjar-se el món que els que hi arribaven trenta anys enrere. Però els nous alumnes, focus d'atenció de part dels sociòlegs i dels publicistes i estratègics de mercat, són nadius digitals, segons l'expressió encunyada per Marc Prensky (2001). Nadius que han crescut en un entorn encara més digitalitzat que els nascuts poc abans del 2000 i que “esperen utilitzar aquestes eines pels seus entorns avançats d'aprenentatge” (Bajt, 2011:54). Són la *generació Z*, l'*iGeneration* o *generació centennial*. Arriben a les aules amb 18 anys i un mòbil com a eina imprescindible. Són alumnes hàbils en facetes electròniques molt diverses, i això inclou la imbricació en xarxes socials. Els nous alumnes són experts a consultar adreces i calcular rutes en mapes virtuals. Aprofitant aquesta predisposició i les facilitats de les tecnologies, hem elaborat un projecte docent per geolocalitzar els esdeveniments polítics, culturals i històrics.

MARC TEÒRIC

Situem el terme *geolocalització* en tres àrees: telecomunicacions, xarxes socials i disciplines cartogràfiques. Per aquesta comunicació, partim d'una definició pròpia dels sistemes d'informació geogràfica: «Fonament dels serveis basats en la localització i d'altres aplicacions de les tecnologies de la informació geoespacial als dispositius mòbils» (Nunes 2012).

En la darrera dècada, molta literatura científica estudia la geolocalització en l'ús dels dispositius mòbils com a nova eina educativa a les aules a partir de Secundària (Gros i Forés, 2013; Olivenci i Moreno, 2015; Fombona i Vázquez-Cano, 2017; Fombona, Vazquez-Cano i del Valle, 2017; Fuentes, Albertos i Torrano, 2019; Torres, 2020). Aquests autors defensen que l'ús de la geolocalització afavoreix l'aprenentatge i motiva l'alumnat, i això fa incrementar la qualitat i quantitat de treball realitzat. Tots defensen la necessitat d'estendre les experiències a les aules, o de vincular l'*m-learning* amb altres tecnologies com, per exemple, la realitat augmentada.

També hi ha autors (el projecte MAPEDUCA de Pardo *et al.*, 2014) que incideixen en la geolocalització com a aplicació de les eines cartogràfiques digitals i col·laboratives a la docència universitària, igual que defensen Perceval i Tejedor (2007) o Alexander *et al.* (EDU 2019) sobre l'aplicació de les TIC a la docència. Pensar en mapes, ens remet, forçosament, a la visió innovadora de Harley (2005) sobre la rellevància social i política de la cartografia, o el rol que hi juga la ideologia (Habegger i Mancila, 2006).

Tot i això, aquest projecte sobre la *geolocalització del coneixement* no cerca la posició geogràfica d'un dispositiu mòbil sinó, simplement, la posició geogràfica, la informació



MÉS ENLLÀ DE LES COMPETÈNCIES: NOUS REPTES EN LA SOCIETAT DIGITAL

geoespacial del saber, és a dir, del conjunt de coneixements lligats a realitats diverses, que és el que creiem que els estudiants universitaris vinculats a les disciplines docents dels autors de la comunicació necessiten per ampliar els seus coneixements d'un territori i les seves peculiaritats.

I això ens sembla rellevant perquè com diu De la Luz (2020) els joves *centennials* “han estat criats en un entorn volàtil, incert i de constant transformació. Amb innumbrables avenços tecnològics que generen un impacte important en la forma en què perceben la realitat, les relacions socials, el treball i l'educació”. I això implica que són autosuficients, autodidactes i acostumats a la multitasca.

METODOLOGIA I EXPERIÈNCIES

L'experiència que presentem parteix d'un equip de cinc docents que treballa a la universitat, en àrees i facultats diferents (Traducció i Interpretació, Ciències de la Comunicació, i Lletres), no experts ni en telecomunicacions ni en disciplines cartogràfiques, com mostren els noms de les assignatures que hem impartit en el curs 2019/2020 i 2020/2021 (afectats en part per la pandèmia) i en les quals hem aplicat aquesta metodologia docent: Fonaments per a la mediació cultural en traducció i interpretació (grau en Traducció i Interpretació), Expressió i argumentació en català (grau en Periodisme), Llengua catalana per a Comunicació Audiovisual (Comunicació Audiovisual) i Història de la comunicació (grau en Periodisme). Aquestes assignatures s'imparteixen a primer curs en els graus en Periodisme i Comunicació Audiovisual, i a quart curs en el grau de Traducció i Interpretació. De la mateixa manera, el perfil dels estudiants és diferent. En el cas dels graus de Periodisme i Comunicació Audiovisual, els estudiants són majoritàriament autòctons: han seguit els estudis de batxillerat o de cicles formatius i han entrat a la universitat a través de les PAU. En canvi, els estudiants del grau de Traducció i Interpretació són estrangers que arriben a partir de programes d'intercanvi (majoritàriament xinesos).

Malgrat que els membres de l'equip pertanyem a diferents àmbits de coneixement (Documentació, Filologia Catalana, Periodisme i Ciències de la Comunicació), compartim l'objectiu que els alumnes *centennials* sàpiguin geolocalitzar el coneixement i, per tant, situar fets, dades o personatges en un territori concret. Considerem que els graus on impartim docència tenen en comú la interdisciplinarietat del coneixement, la necessitat que els estudiants adquireixin una àmplia cultura i el convenciment que cal que aprenguin a buscar i contrastar la informació que els serà bàsica per obtenir un bon rendiment al llarg dels seus estudis; i més enllà dels estudis, per exercir les professions per a les quals s'estan formant.

Hem fet treballar els alumnes en dos tipus de mapes en línia: 1) el mapa *learning portfolio*, de síntesi, amb preguntes clàssiques i respostes de marcatge sobre un territori polític o



MÉS ENLLÀ DE LES COMPETÈNCIES: NOUS REPTES EN LA SOCIETAT DIGITAL

físic concret, i 2) el mapa col·laboratiu, d'aportació d'informació de temes lligats als temaris de les assignatures, que els alumnes comparteixen entre ells. Els dos tipus de mapes ens han portat, com a equip, a dissenyar estratègies didàctiques d'incentivació documental (en què el procés de documentar l'activitat té un paper protagonista).

Ens basem en els mapes d'arcgisonline, que és la plataforma de mapes més completa que hi ha al núvol. El Laboratori d'Informació Geogràfica i Teledetecció (LIGIT) de la Universitat Autònoma de Barcelona hi treballa des que es va constituir com a servei científicotècnic el 1994. L'experiència que presentem l'hem pogut portar a terme gràcies al seu assessorament i gràcies, també, al disseny de mapes que fem servir (detallats al final de la comunicació).

Els avantatges dels dos tipus de mapes que hem fet servir són:

1) Mapa *learning portfolio*. Les temàtiques que hem aplicat són a) geografia catalana, b) festes i costums i c) personatges. El responsable docent ha de complir dues condicions didàctiques prèvies per poder treballar amb èxit el *learning portfolio*: la primera és que ha de seleccionar un conjunt de coneixements geolocalitzables –sempre lligats al temari de l'assignatura i molt sovint, també, al perfil dels estudiants– i la segona és que ha de saber transformar la tria en sintagmes breus (al capdavant, els sintagmes són les preguntes que llegirà l'alumne).

Detallem a continuació el procés d'ensenyament/aprenentatge lligat al tema «Festes i costums» de Catalunya, la qual cosa porta a un procés previ de documentació.

D'entrada, el responsable docent ha seleccionat diverses festes i diversos costums geolocalitzables. Parlem de carnavals, festes, representacions, aplecs, danses, tradicions, rituals, celebracions... Parlem de patrimoni cultural no tangible o immaterial, que és un concepte nascut en el si de la Unesco, gairebé de manera paral·lela al naixement i creixement de la generació Z. És un tema vàlid en les assignatures dels diferents graus en què els membres de l'equip impartim docència, si bé l'hem posat en pràctica en els alumnes de Periodisme.

Partint de la selecció, el docent pot iniciar la incentivació documental de l'alumne/a amb indicacions generalistes («Busqueu informació sobre els carnavals més famosos de Catalunya», «Busqueu informació sobre les festes de més anomenada que es fan al setembre», etc.) o amb indicacions d'altra mena. La nostra proposta va partir de deu preguntes amb tres opcions de resposta per cada pregunta. Les preguntes i les respostes incidien en la geolocalització ja que, per exemple, entre els carnavals s'esmentava el de Solsona, el de Sitges i el de Vilanova i la Geltrú; entre les festes del setembre hi havia les de Tarragona, les de Barcelona, les de Santa Coloma de Farners; entre les passions de



MÉS ENLLÀ DE LES COMPETÈNCIES: NOUS REPTES EN LA SOCIETAT DIGITAL

Setmana Santa, destacaven les de Cervera, Esparreguera i Olesa de Montserrat, però també se citaven localitats on no tenen lloc aquestes representacions.

Les possibilitats de documentació són lògicament diverses, i també pot abraçar imatges o vídeos. El docent orienta la recerca en detalls històrics, socials, culturals... però també en punts geolocalitzables. De fet, aquest és el nostre repte principal: que tot allò que l'alumne/a *centennial* sap trobar ràpidament –i avui més que mai: incloent-hi imatges i vídeos–, també ho sàpiga geolocalitzar. Els carnivals més famosos són els que són, però on és Sitges? Més al nord o més al sud de Vilanova i la Geltrú? Més al nord o més al sud de Vilafranca del Penedès? Segons el perfil de l'alumne/a, la referència geoespacial pot ser encara molt més elemental: Sitges és al nord o al sud de Barcelona? És al nord o al sud de Tarragona? Així mateix, un cop l'alumne/a descobreix la Passió d'Olesa de Montserrat, pot localitzar el Teatre de la Passió, a la plaça de l'Oli mateix; o el Teatre d'Esparreguera, a l'avinguda de Francesc de Marimon.

Aquest exercici de documentació sempre és anterior a l'accés al mapa. Segons el volum d'informació que l'alumne/a hagi de buscar, l'activitat pot ser autònoma, supervisada o dirigida. Les tres opcions són vàlides, per bé que l'experiència del nostre grup ha enfocat l'activitat per ser supervisada a l'aula. En una primera sessió de 20 minuts el docent va administrar l'enquesta individualment i, una vegada resposta, va deixar que l'alumne/a se la quedés. En una segona sessió de 20 minuts, el docent va donar els codis als alumnes perquè entressin a l'aplicació del mapa de Catalunya i perquè responguessin l'exercici, que en el nostre cas va ser avaluable.

L'alumnat accedeix al mapa de Catalunya, on hi ha marcades en una línia fina les comarques (cadascuna porta el nom) i en negreta les províncies. Gràcies al menú de l'esquerra, l'alumne/a arriba a «Coneixements sobre Catalunya (3). Festes i costums» i llegeix en pantalla unes breus indicacions de maneig [veg. imatge 1]. Una finestra emergent fa destacar els deu sintagmes de «Festes i costums» [veg. imatge 2]. Creiem que deu sintagmes és un nombre còmode de punts per geolocalitzar. Amb tot, el sistema permet que col·loquem tants punts com vulguem.

Cada sintagma té una icona (en aquest cas, una estrella) que l'alumne/a haurà de col·locar damunt del mapa. Si l'alumne/a s'equivoca o canvia d'opinió, pot desplaçar la icona. Si vol afinar la resposta, pot fer *zoom* i deixar la icona en un punt més precís. Hi pot afegir imatges o vídeos, si escau.

L'alumne/a només veu les seves respostes i el docent veu les de tots. A primera vista, el docent sap quines respostes han estat majoritàriament encertades i en quines hi ha alguna discrepància. [veg. imatge 3]. Clicant damunt de cada resposta, el docent sap de



MÉS ENLLÀ DE LES COMPETÈNCIES: NOUS REPTES EN LA SOCIETAT DIGITAL

quin l'alumne/a es tracta i veu la documentació addicional que l'alumne/a hagi pogut aportar.

El solucionari es pot presentar com un nou mapa, al final de la segona sessió o més endavant (sense necessitat que docents i alumnes comparteixin un espai físic i ni tan sols un període temporal). Les correccions no són automàtiques: cal que el docent revisi la feina individual i, segons el nombre i el valor de cada pregunta, assigni una puntuació a l'exercici.

Els mapes *learning portfolio* es beneficien del suport cartogràfic amb la intenció de col·leccionar coneixements diversos: al capdavant és una col·lecció geolocalitzada que ajuda l'estudiant a tenir una visió global sobre l'àmbit de coneixement escollit.

2) Mapa col·laboratiu. És un mapamundi de tres anys concrets: 2019, 1976 i 1939. I dos tipus de mapes: el dels esdeveniments històrics i el de les manifestacions culturals d'aquell any en concret. El menú de l'esquerra de la pantalla mostra, doncs, sis mapes (dos per any).

Les temàtiques que hem aplicat són dues: a) espais de comunicació i b) llocs de memòria. En aquest cas, també el responsable docent ha de seleccionar un conjunt de coneixements geolocalitzables, si bé no ha de transformar la tria en sintagmes breus com en el mapa *learning portfolio*. En un mapa col·laboratiu es tracta justament de «col·laborar» en la construcció del coneixement. Ho expliquem tot seguit, d'acord amb el procés d'ensenyament/aprenentatge lligat al tema «Llocs de memòria» del món l'any 1939. Això porta al mapa d'esdeveniments històrics d'aquell any i també a una estratègia didàctica d'incentivació documental.

D'entrada, el responsable docent ha seleccionat diversos llocs de memòria de la guerra civil espanyola (1936-1939) i de la dictadura franquista (1939-1975). És un tema vàlid en les assignatures dels diferents graus en què els membres de l'equip impartim docència, però l'equip l'ha experimentat en l'assignatura Fonaments per a la mediació cultural en traducció i interpretació (grau en Traducció i Interpretació). L'alumnat d'aquesta assignatura és exclusivament estranger, de nacionalitats diverses, amb coneixements desiguals de llengua espanyola i habitualment nuls de llengua catalana. Val a dir que és una pràctica de síntesi, de colofó de les lliçons d'història que dos membres de l'equip comparteixen en l'assignatura esmentada.

La tasca documental prèvia pot tenir diferents punts d'arrencada, amb més o menys incidència en la geolocalització. La nostra proposta incideix tant en el coneixement dels diversos llocs de memòria com en la capacitat d'exposar oralment els esdeveniments que hi van tenir lloc. Per això, l'alumne/a va fer les feines següents de documentació, prèvies a l'accés al mapa (si bé haurien pogut ser, també, simultànies): escriure un títol del fet



MÉS ENLLÀ DE LES COMPETÈNCIES: NOUS REPTES EN LA SOCIETAT DIGITAL

ocorregut en un dels llocs de memòria; descriure el fet i els seus protagonistes; resumir el fet en 250 espais amb caràcters; datar l'inici i el final de l'esdeveniment, i contextualitzar-lo en l'etapa històrica espanyola. Cal afegir-hi, també, la cerca d'una imatge de l'època contemporània a l'esdeveniment i d'una altra imatge actual.

Aquesta activitat va ser autònoma: l'alumne/a va tenir una setmana per fer-la en grups. En la sessió de posada en comú, l'activitat va passar a ser supervisada (en una primera fase) durant quinze minuts: el grup-classe va veure projectat el mapamundi i cada grup de dues o tres persones va anar-hi introduint la informació i les imatges. Va haver de geolocalitzar el lloc de memòria (fins aleshores desgeolocalitzat) i va farcir-lo de contingut. Després va ser el torn de les exposicions orals, breus, ràpides, tenint sempre el mapa com a referent.

Diguem ara quina va ser la selecció del responsable docent (ho escrivim en castellà, tal com es va fer a classe): Gernika, Alcázar de Toledo, Valencia, Burgos; Vinaroz, el Fossar de la Pedrera-Montjuïc, el Valle de los Caídos, Palomares i Torremolinos. És clar que l'equip docent va orientar l'alumne/a també en els aspectes de geolocalització, lligats al seu grau de coneixement inicial: «Gernika és al País Basc», «Toledo és al sud de Madrid», etc. [veg. imatge 4].

Els alumnes creen plegats un mapa dels llocs de memòria i se l'expliquen. El mapa és l'eina i és l'excusa perquè els alumnes geolocalitzin el coneixement, però també per compartir-lo. Els exercicis individuals tenen un efecte col·laboratiu amb els seus companys. Cadascú treballa sobre una part, i del conjunt resultant tots els estudiants del grup se'n beneficien. L'avaluació té en compte, en percentatges diversos, la documentació, l'expressió oral i escrita, i, per descomptat, la geolocalització.

En acabar l'experiència, l'alumnat va respondre un qüestionari de valoració en què es preguntava sobre quatre aspectes: 1) L'ús de mapes ha afavorit la comprensió de la història d'Espanya?; 2) Ha estat útil compartir la informació amb els companys?; 3) Ha servit per preparar l'examen de l'assignatura?; i 4) Ha estat fàcil el maneig del programa ArcGis? En les respostes els alumnes van valorar positivament la tasca de geolocalització de cara a la comprensió dels fets històrics i, en conseqüència, com a element important en la preparació de les activitats avaluatives. També van destacar favorablement la metodologia participativa, perquè els permetia interaccionar amb els companys, veure què havien fet i, en definitiva, millorar les seves pròpies aportacions. Per acabar, van manifestar que no havien tingut problemes tècnics per manejar el programa.

Seguint la idea del mapa col·laboratiu, ressaltem una nova experiència que hem posat en pràctica durant el curs 2020/2021 en l'assignatura Llengua catalana per a Comunicació Audiovisual (grau en Comunicació Audiovisual).



MÉS ENLLÀ DE LES COMPETÈNCIES: NOUS REPTES EN LA SOCIETAT DIGITAL

Partint d'un mapamundi i de la prèvia instal·lació de l'ArcGIS Maps for Office en l'ordinador del docent, la pantalla del qual veien tots els alumnes, hem abordat la geolocalització des de l'àmbit de les sèries de televisió. [veg. imatge 5]. Una dinàmica de grup ens ha portat a la recerca interactiva d'informació de les sèries, centrada en el lloc o els llocs on transcorre l'acció: ens hi ha ajudat l'aplicació Mypromethean, que ens ha permès compartir la pantalla dels mòbils de tots els alumnes. De passada, d'acord amb la llengua en què s'esmentaven aquests llocs (sobretot en anglès, en castellà i en català), hem tractat un fenomen comú en totes les llengües: la manera d'anomenar un lloc, no amb la llengua de partida (la llengua del lloc en qüestió), sinó amb la llengua d'arribada.

CONCLUSIONS

Aprofitant les destreses tecnològiques dels alumnes, els docents ens exigim que també els *centennials* sàpiguen vincular informacions sobre qualsevol tema, des de geografia, festes, costums i personatges fins a pel·lícules, sèries de televisió i la guerra civil espanyola; i plasmar tot aquest coneixement damunt d'un mapa, a fi d'aconseguir tenir una visió global.

Treballar amb mapes ens permet, com a docents, seleccionar els continguts de les assignatures que volem que els estudiants geolocalitzin. Abans d'aquesta experiència, no havíem pensat en les possibilitats efectives de la geolocalització. La metodologia que hem aplicat serveix per incrementar tant la cultura com la cultura espacial dels estudiants, que hem pogut lligar a disciplines força diverses. En totes hem volgut fer entendre la rellevància de documentar-se adequadament: als alumnes els cal buscar informació per resoldre els exercicis proposats i, en qualsevol cas, els va bé geolocalitzar aquesta informació. Som conscients que no tots els continguts es poden geolocalitzar o que no tots els continguts tenen sentit de ser geolocalitzats, però estem satisfets d'haver obert una via docent per facilitar a l'estudiant estranger el coneixement del país on ha vingut a estudiar i a l'estudiant autòcton, el coneixement espacial de diferents continguts més o menys relacionats amb els espais.

Hem detectat, així mateix, que la motivació de l'estudiant ha estat alta. Les valoracions dels estudiants van en aquesta línia: «Em va agradar fer una cosa diferent», «Amb el *zoom* he arribat a marcar la plaça on té lloc la Patum», «No sabia que els pobles de Boí, Durro i Taüll estan tan a prop»... Hi ha qui es queixa, tanmateix, d'haver-se encallat en alguns detalls tècnics. L'ús del nou espai de creació i cotreball del COMTEC Centre ha estat, en opinió dels alumnes, «una bona iniciativa per poder treballar tots junts. Totes les classes haurien de ser així, tan dinàmiques».



MÉS ENLLÀ DE LES COMPETÈNCIES: NOUS REPTES EN LA SOCIETAT DIGITAL

Referències del mapes

Mapa de Catalunya

Capes:

- Catalunya polític. Comarques: Base municipal 1:5000 v.20 de l'01-07-2018 de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya
- Mapa base: World imagery:
https://services.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World_Imagery/MapServer

Festes i costums

Capes:

- Festes i costums: capa d'edició multiusuari en la qual l'usuari només veu el que ell edita i ha d'afegir diferents festes i costums en el mapa i afegir-hi, també, informació complementària.
- Catalunya polític. Municipis: Base municipal 1:5000 v.20 de l'01-07-2018 de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.
- Catalunya polític. Comarques: Base municipal 1:5000 v.20 de l'01-07-2018 de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.
- Catalunya polític. Províncies: Base municipal 1:5000 v.20 de l'01-07-2018 de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya
- Mapa base Topogràfic: World Topographic Map
(https://services.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World_Topo_Map/MapServer)

Mapa del món

Capes:

- World Countries (Generalized)

World Countries (Generalized) provides optimized country boundaries with useful name and country code attributes. Current to January 2020.



MÉS ENLLÀ DE LES COMPETÈNCIES: NOUS REPTES EN LA SOCIETAT DIGITAL

El propietari d'aquestes dades és l'ESRI i l'atribució la fa a la National Geographic Society.

- Mapa base: Imagery with Labels. Mapa base que proporciona la galeria d'ESRI de mapes base, format per les capes:
 - World imagery:
https://services.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World_Imagery/MapServer
 - World Boundaries and Places:
https://services.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/Reference/World_Boundaries_and_Places/MapServer

Esdeveniments històrics de 1939

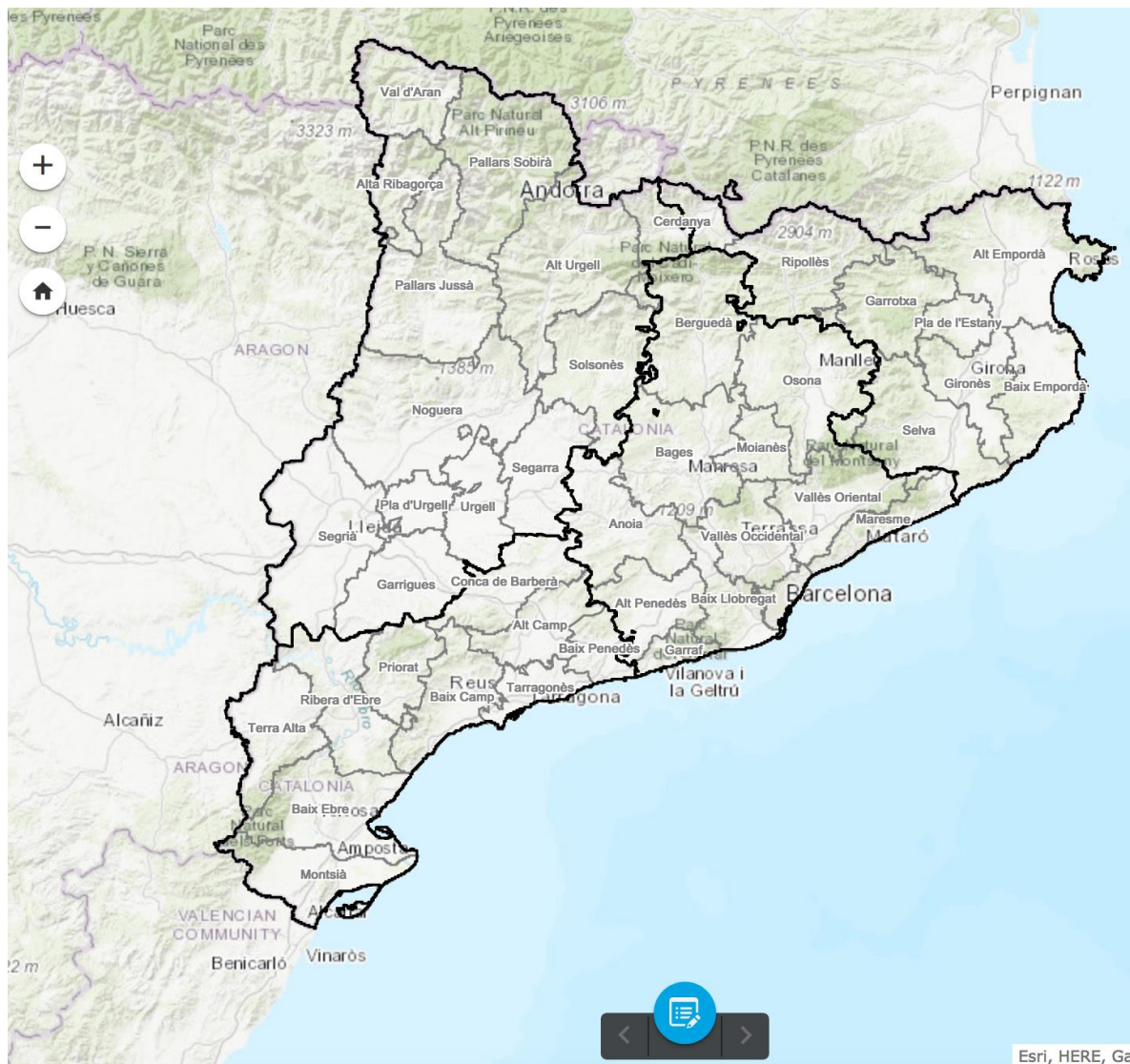
Capes:

- Esdeveniments històrics 1939: capa d'edició multiusuari, hi ha les localitzacions que va generant cada usuari.
- Límits món any 1939: límits de les fronteres dels països del món l'any 1939, extretes del servei Historic National Boundaries, Feature Service d'ArcGIS Online:
<https://uab.maps.arcgis.com/home/item.html?id=85e35d64d67f425c94ebca45dad6568a> en el qual hi ha les fronteres històriques dels països per als anys 1800, 1914, 1918, 1939, 1945, 1970, 1990 i 2000.
- Mapa base: World imagery:
https://services.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World_Imagery/MapServer



MÉS ENLLÀ DE LES COMPETÈNCIES: NOUS REPTES EN LA SOCIETAT DIGITAL

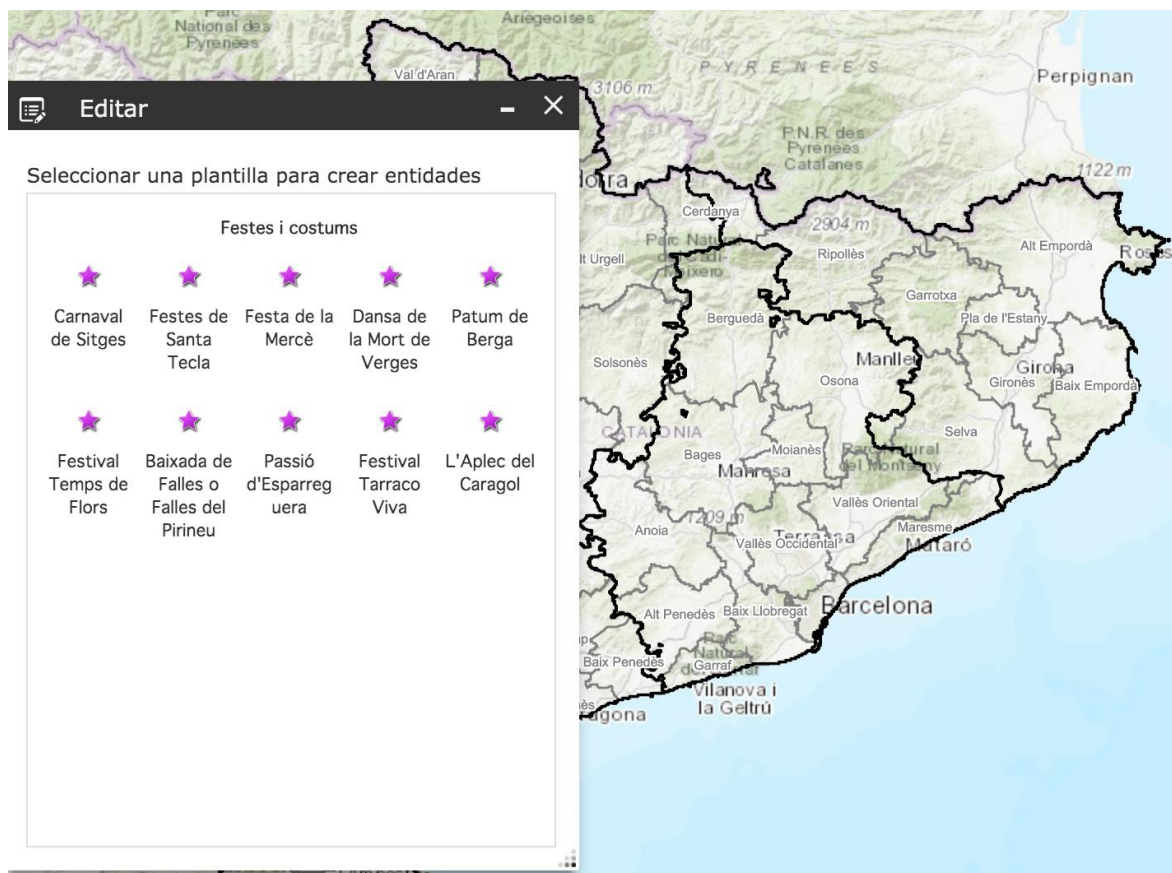
5.1. IMATGE 1





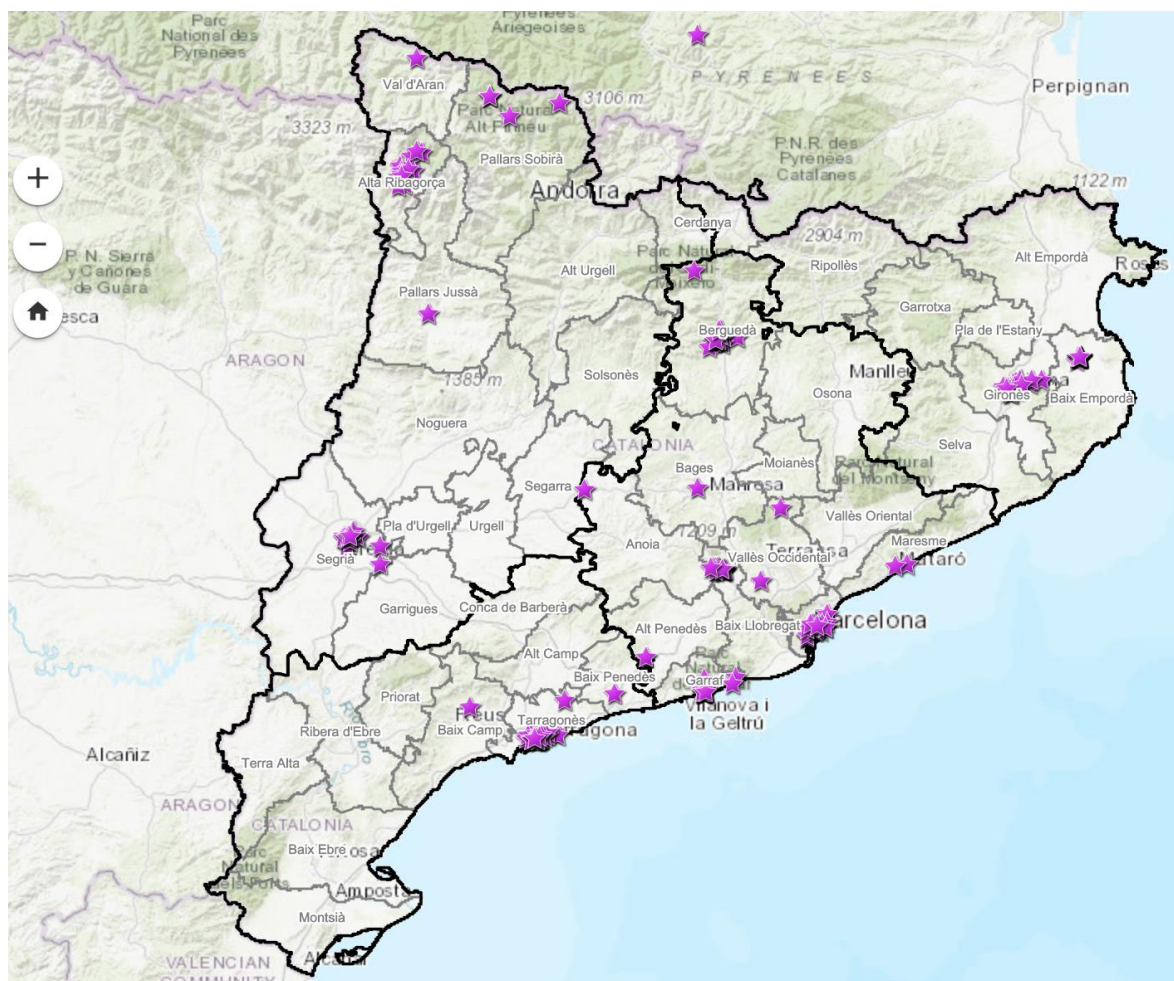
MÉS ENLLÀ DE LES COMPETÈNCIES: NOUS REPTES EN LA SOCIETAT DIGITAL

5.2. IMATGE 2



MÉS ENLLÀ DE LES COMPETÈNCIES: NOUS REPTES EN LA SOCIETAT DIGITAL

5.3.





MÉS ENLLÀ DE LES COMPETÈNCIES: NOUS REPTES EN LA SOCIETAT DIGITAL

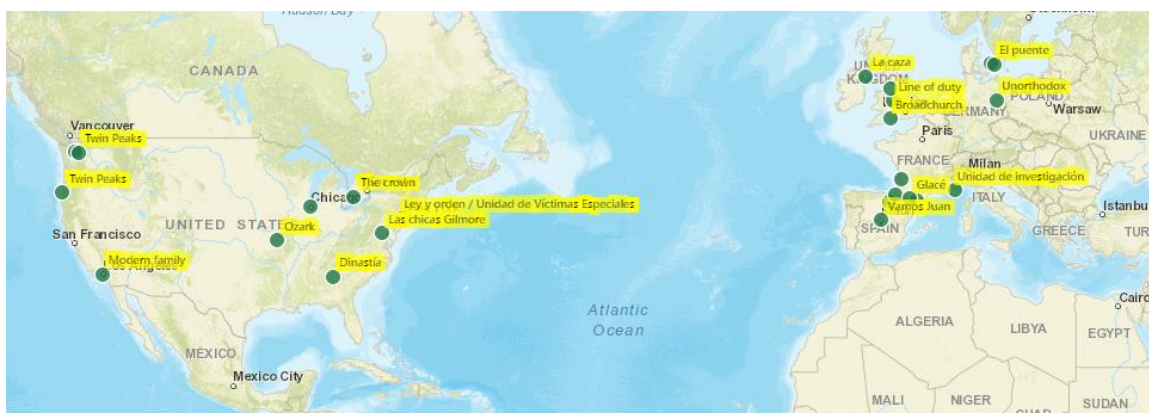
5.4. IMATGE 4





MÉS ENLLÀ DE LES COMPETÈNCIES: NOUS REPTES EN LA SOCIETAT DIGITAL

5.5. IMATGE 5



6. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES (segons normativa APA)

<https://apastyle.apa.org/style-grammar-guidelines/references/>

- Alexander, B., Ashford-Rowe, K., Barajas-Murph, N., Dobbin, G., Knott, J., McCormack, M., Pomerantz, J., Seilhamer, R. & Weber, N. (2019). *Horizon Report 2019 Higher Education Edition*. EDU19. Recuperat el 9 de gener de 2020 d'<https://learntechlib.org/p/208644/>
- Arcgis (2020, 9 de gener). *Mapping and analysis: location intelligence for everyone*. Recuperat d'<https://arcgis.com>
- Bajt, S.K. (2011). *Web 2.0 Technologies: Applications for Community Colleges*. Wiley Periodicals, Inc. (154), p. 53-62.



MÉS ENLLÀ DE LES COMPETÈNCIES: NOUS REPTES EN LA SOCIETAT DIGITAL

- De la Luz Antúnez, K (2020). "¿Quiénes son y como aprenden los jóvenes pertenecientes a la Generación Z? 11º Coloquio Interinstitucional de Profesores. <http://repositorio.iberopuebla.mx/handle/20.500.11777/4641>
- Fombona, J., Vázquez-Cano, E. (2017). "Posibilidades de utilización de la geolocalización y realidad aumentada en el ámbito educativo". *Educación XX1*; tom 20, núm. 2, p. 319-342.
- Fombona, J., Vázquez-Cano, E., Del Valle Mejías de Villalba, M. E. (2017). "Categorization of augmented reality and geolocation applications for mobile learning". *Perspectiva Educacional. Formación de profesores*, vol. 56(3), p. 124-141. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- Fuentes, J.L., Albertos, J.E., Torrano, F. (2019). "Towards the Mobile-Learning in the School: Analysis of Critical Factors on the use of tablets in Spanish schools". *Education in the knowledge Society*, tom 20, p. 1-17.
- Gros, B., Forés, A. (2013). "El uso de la geolocalización en educación secundaria para la mejora del aprendizaje situado: Análisis de dos estudios de caso". *RELATEC. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, vol. 12 (2), p. 41-53.
- Habegger, S. & Mancila, I. (2006). "El poder de la Cartografía Social en las prácticas contrahegemónicas o La Cartografía Social como estrategia para diagnosticar nuestro territorio". Recuperat el 9 de gener de 2020 d'<http://beu.extension.unicen.edu.ar/xmlui/handle/123456789/365>
- Harley, J. B. (2005). "Hacia una deconstrucción del mapa". A J. B. Harley (2005), *La nueva naturaleza de los mapas. Ensayos sobre la historia de la cartografía*, (p. 185-207). Ciudad de México, México: Fondo de Cultura Económica, Tezontle.
- Leiva Olivenci, J. J. & Moreno Martín, N. M. (2015). Tecnologías de geolocalización en contextos educativos: experiencias y herramientas didácticas. *Didáctica, Innovación y Multimedia: Revista Científica de Opinión y Divulgación*, (11), 18 p.



MÉS ENLLÀ DE LES COMPETÈNCIES: NOUS REPTES EN LA SOCIETAT DIGITAL

- Nunes, J. (2012). *Diccionari terminològic de sistemes d'informació geogràfica*. Barcelona: Institut Cartogràfic de Catalunya: Enciclopèdia Catalana.
- Pardo, S., García, P., Hueso, N., Moreno, M., Vías, J.M. (2014). *MAPEDUCA: Un proyecto para la difusión de herramientas cartográficas digitales y colaborativas en la docencia universitaria*. Universidad de Málaga.
- Perceval, J. M., Tejedor, S. (2007). Oral-gestual, escritura, audio, audiovisual y ¿digital?: los cinco grados de la comunicación en educación. *Comunicar*, XV (30):155-163.
- Perceval, J. M. (2019). *Las estrategias narrativas en la producción cultural georeferencializada* [Material docent]. UAB.
- Perceval, J. M. (2019). *La comunicación cultural y la georeferencialidad* [Material docent]. UAB.
- Prensky, M. (2001). "Digital natives, digital immigrant. Part one". *On the Horizon*, v. 9, n. 5, p. 1-6.
- Torres, M.B (2020). "Derribando muros: la lectura en pantalla y la docencia universitaria". *Educatio Siglo XXI*, Tom 38, n. 2, p. 171-191.