



QUAN EL PATRIMONI ÉS UN JOC... SÈRIÓS.

JOSEP MARIA MACIAS – ARQUEÒLEG DE L'ICAC

A través d'un ajut a la convocatòria de Recercaixa 2015, l'Institut Català d'Arqueologia Clàssica (ICAC), està desenvolupant un projecte molt interessant, que abasta a altres sectors i camps, amb l'objectiu de crear una plataforma de Jocs Seriosos i adreçar-los als centres docents en un intent de difondre el coneixement del Patrimoni Cultural.

Els Jocs Seriosos (*serious game*) són jocs formatius dissenyats per a altres objectius que no siguin només l'oci i diversió. Són jocs que s'utilitzen al món de l'educació o científic, o que tenen usos a la indústria, l'enginyeria o en la planificació.

Així neix **Arrel**, el joc que l'ICAC ha desenvolupat conjuntament amb el grup Logisim de la Universitat Autònoma de Barcelona. Per a fer-lo possible, s'han unit un grup ampli d'investigadors entre els quals hi ha arquitectes, informàtics i fins i tot un aparellador. Perquè Arrel té molt a veure amb la ciutat de Tarragona, el seu patrimoni romà i l'urbanisme que l'envolta. Agafant com a referent el circ romà de Tàrraco que s'ubica en un espai urbà ben viu integrat a la ciutat actual, es pretén motivar la curiositat pel coneixement del nostre passat.

Com expliquen els seus responsables, calia la documentació de l'entorn urbà del circ amb una tecnologia com el *map-*

ping, que han fet amb la col·laboració de Leica Geosystems, perquè la seva idea és donar una visió diacrònica del circ. Ells, els pares d'aquesta criatura, entenen que el recinte del circ fins a les Muralles, és un espai patrimonial històric on conviuen realitats patrimonials d'època romana, d'època medieval, i fins i tot els carrers actuals. I aquest és l'entorn gràfic del joc i, al mateix temps, una forma d'aprendre jugant, movent-se per la zona, entenent la dimensió de l'espai però també l'evolució històrica d'aquest sector de la ciutat i el perquè, avui en dia, la ciutat és com és. El joc, que no té una durada concreta, ha de permetre precisament conèixer què hi ha al voltant del circ. La gent ha de saber que el carrer Trinquet rep aquest nom perquè allí s'hi jugava a aquest joc, el trinquet, de la mateixa manera que el carrer Cos del Bou s'anomena així perquè hi havia l'escorxador. Lentament, i gràcies al joc, s'amplia el coneixement de manera atractiva per als més joves i no tant joves.

Per tenir una major dimensió de la realitat d'aquest joc seriós, hem conversat amb Josep Maria Macias, arqueòleg de l'ICAC, i amb l'Iván Fernández, un altre dels investigadors col·laboradors del projecte Arrel i aparellador d'ofici.

Josep Maria, es parla de joc seriós però, com apliquem aquest concepte en aquest cas concret?

El joc es allò que en l'objectiu no és tan el divertiment sinó l'autoaprenentatge conscient sense renunciar al divertiment, tot i que potser hauríem de substituir la paraula divertiment per la curiositat i les ganes d'aprendre. Per a moltes persones, aprendre és un divertiment però això potser no està tant present en tota la joventut. Els més joves entenen el divertiment com a l'emoció i contemplació, ho dissocien de l'esforç intel·lectual.

Al Tàrraco Viva, hem fet proves en alumnes i crec que es van divertir. Vam fer un primer testeig amb alumnes que van venir de diferents escoles del país. A tots ells se'ls hi va fer una demostració de mobilitat del joc en que el participant o grup de participants porta una tablet o un mòbil i es belluga, i per tant el joc té tota una carrega de georeferenciació del jugador, amb els problemes de precisió si va a un carrer estret o un carrer ample, però el jugador pot anar veient en el mòbil en quin lloc està i com es relaciona amb l'entorn històric. Aquesta és la dinàmica tecnològica, juntament amb la feina del 3D que s'ha fet. I tot això es complementa amb una sèrie de preguntes i de pistes de competitivitat entre els jugadors o dels diferents rols



Moment de l'entrevista amb Macias i Fernández a la seu de l'ICAC

dels participants. És una fórmula ideal per aprendre, jugar i divertir-se.

Treballem conjuntament amb una professora d'educació secundària que ens assessora i amb informàtics que ens recorden que no ha de ser un joc d'erudició. Es tracta de trobar un equilibri entre professors de clàssiques, arqueòlegs, arquitectes, aparelladors i enginyers.

El públic principal són les escoles però imagino que hi pot accedir qualsevol altre persona. En el fons, aquest joc seriós és també

una eina adreçada a qualsevol tipus de públic, oi?

Sí, exacte. El finançament és per a desenvolupar un prototipus que és el que farem. Llavors ens hauran de dir si és vàlid des del punt de vista pedagògic perquè ja l'hem testejat des del punt de vista tecnològic. La nostra idea és aprofitar aquesta tardor per a presentar el projecte a diferents congressos de pedagogia perquè l'explotació del joc insta, en primera instància, a les escoles de secundària. Això, òbviament, no treu que

és pugui vincular a altres plataformes d'interès turístic, de família o a un grup de visitants, però inicialment està concebut per als alumnes de 14 a 17 anys. Han de ser sempre un mínim de quatre participants perquè cadascun d'ells han d'assumir un dels rols que hi ha, com el d'auriga, l'editor o l'arqueòleg.

Aquest és un joc que es pot començar a casa davant de la pantalla i acaba al carrer?

És un joc a peu de carrer, que t'obligi en certa forma a estar al davant del monument i el seu espai. Estic fart de veure a gent que va a visitar monuments i camina pel monument però no mira ni reflexiona, i volem establir una diferència entre mirar i veure. El joc ha d'incidir en aquest aspecte. Està pensat només per jugar fora dels recintes museogràfics, no es tracta d'entrar a la capçalera del circ ni en cap monument, perquè sinó és molt complex.

Vosaltres heu triat inicialment la part del circ, que és un dels elements més amagats que hi ha o que, diguem-ho millor, té més part sense descobrir. Perquè?

Perquè el circ, juntament fins a les muralles son gairebé sis hectàrees, i era un espai de treball bastant assumible. Ens suposava tota una feina de topografia, de crear models en tres dimensions, el circ ens oferia la possibilitat d'entendre el patrimoni no com una fase cronològica, sinó com el resultat d'una evolució diacrònica en diferents espais perquè puguem parlar de muralles. El circ al mateix temps té les muralles romanes, les muralles del segle XII i les del segle XIV. En definitiva, permet que la gent entengui que els centres històrics són el resultat d'una evolució.

Parlem de la fase d'implantació perquè abans deies que ho heu portat a congressos. Quan acabareu la implantació total d'Arrel?

El joc ha d'acabar a la primavera del any que ve, al curs docent, en fase de testeig. A partir d'allí tornarem a fer un testeig amb els alumnes, perquè en tot això hi col·labora l'Institut Jaume I de Salou, però si ens endarrerim una mica no passa res, no em preocupa.

Ho feu només amb l'IES Jaume I de Salou?

No. Hi col·labora una professora, la Meritxell Blai, i el testeig de Tàrraco Viva el vam fer amb alumnes de Catalunya, sempre en la fase de georeferenciació i mobilitat.



Representants del Col·legi d'Aparelladors i els dos entrevistats, a la porta de l'ICAC

Iván, com va anar aquest testeig que comenta el Josep Maria Macias?

Era una primera prova per saber com funcionaven els sistemes, per saber si ho teníem tot correcte, si funcionaven les coordenades d'implantació i vam sortir bastants contents perquè va funcionar tot correctament. Ara ens falta la fase d'implantació de pedagogia interna. El joc està pensat perquè hi juguin diferents jugadors simultàniament. Al Tàrraco Viva hi van jugar uns 70 alumnes cada vegada, durant 2 matins.

I després, Josep Maria, que succeirà?

Quan estigui acabat el prototipus i veiem que funcioni, La Caixa també tindrà quelcom a dir. Creiem que es pot presentar als serveis pedagògics de la Generalitat i sabem que no està pensat com un joc per comercialitzar sinó com

un joc de lliure disposició, però ho hem d'acabar de pensar.

Suposo que La Caixa us ha impulsat d'una forma especial al disposar de l'ajuda no?

En la recerca sempre hi ha dificultats per trobar diners i els gairebé 100.000 euros de La Caixa són una bombona d'oxigen. Val a dir que la major part d'aquesta quantitat ha anat destinada a contractar sous per a la gent que hi treballa, ha permès tenir gent fent coses. Aquest és un projecte que es retroalimenta de feines prèvies però que al mateix temps ha rebut un impuls que porta a l'obtenció de més dades. En aquest moment, el 90% del circ de Tarragona el tenim digitalitzat amb escàner làser, amb una precisió de centímetres. És clar, això permet que si ara hi hagués un terratrèmol, com aquell de la ciutat italiana de l'Aquila, nosaltres podríem agafar els



Imatge de la ubicació del circ segons el projecte Arrel

models 3D dels plànols d'escàner làser i ajudar a la reconstrucció del circ. Hem fet una gran feina amb els arquitectes, amb escàner de motxilla, i ara tenim totes les façanes digitalitzades del sector del circ, vectoritzades amb l'Autocad.

Això és un projecte molt disciplinari perquè hi esteu treballant arqueòlegs, enginyers, i aparelladors entre altres. Ivan, què us suposa el fet de col·laborar conjuntament i aportar cadascú la seva visió, la seva part de treball?

És molt enriquidor. Cadascú és més especialista en el seu camp i aquesta fusió és la que permet crear i implantar el projecte. El Josep Maria, per exemple, aporta tota la part de documentació històrica i arqueològica però no dominaria el tema de la reconstrucció en 3D.

En el teu cas, quin rol has tingut?

M'he encarregat de tota la part de documentació en 3D, la reconstrucció i col·laborant en l'aplicatiu, fent els punts topogràfics i els diferents elements. He col·laborat amb els enginyers, passant tota aquesta informació i sobretot posant-nos d'acord tots, perquè els llenguatges que parlem són diferents.

Josep Maria, als arqueòlegs us és complicat establir aquesta connexió que comenta l'Ivan? Ho dic perquè tot es complementa i suma però, inicialment, hi ha dues formes de comunicar bastant aïllades.

Jo treballa amb arqueòlegs, amb gent d'altres disciplines, i també dono classes al màster amb gent de 23 o 25 anys. Però crec que és molt important no perdre el contacte amb la gent de secundària, amb la gent que ve, perquè és una forma de veure o de conèixer les nostres pròpies necessitats de traduir el llenguatge de les noves generacions. Això està evolucionant i la gent jove, aquests futurs arqueòlegs, necessiten també una forma diferent de rebre els conceptes. Llavors, aquest joc amb la presència d'una professora de secundària també ens obliga una mica a tocar de peus a terra. Vaja, que està molt bé que fem la recerca bàsica, que és indispensable, però que no podem oblidar ni la recerca aplicada ni el coneixement d'altres formes d'explicar el patrimoni a gent més jove. I això és al que està obligant aquest joc pel que fa al moment en el que estem entrant, perquè ens demana noves formes de com enfocar les preguntes i com fer atractiva l'arqueologia a gent d'entre 15 i 17 anys. I no és gens fàcil.

Bé, en aquest cas patrimoni i arquitectura és el mateix, perquè estem parlant d'un element històric de la ciutat que està tapat per la ciutat actual. La teva visió com arqueòleg no ha de ser com la de l'Ivan que és aparellador, per

exemple. Són dues visions ben diferenciades...

Sí, clar. I una de les coses amb les que hem d'incidir és, per exemple, que els participants no saben on està el nord ni el sud, i no saben com mirar els plànols. A vegades tenim dubtes de com serà la realitat o la continuació demogràfica de la classe laboral dels arqueòlegs, com seran els arqueòlegs del futur i quants n'hi hauran. Per aquest motiu no podem desatendre a les noves generacions perquè hi pot haver una crisi de vocació, o una crisi econòmica que torni a fer que els estudis d'arqueologia avançats siguin molt elitistes.

En la mesura de les nostres possibilitats, hem de tenir una porta oberta per captar gent jove. Les tecnologies són el camí, són la idea de comunicació actual amb el jovent. I és important tenir clar que les tecnologies sense coneixement humanístic es converteixen només en un lluíment. Està molt bé saber que podem crear models en 3D però després hi ha el contingut de coneixement que només es pot absorbir amb la lectura. Aquest projecte té una part gràfica tridimensional però no pot renunciar al contingut perquè sinó, fem coses només d'aparellador.

Al final, aquest projecte pot ser un embrió d'una col·laboració molt més gran, i més quan parlem d'una visió més ampla, amb gent



Sessió de georeferenciació celebrada al maig de 2017

com els arqueòlegs que visioneu la ciutat d'una forma i dels aparelladors que l'observen d'una altra manera. Amb tot, però, hi ha un element en comú, perquè són dues ciutats i dues visions però un sol element urbanístic.

Sí, de fet les tendències en el finançament de projectes competitius estan incidint en la recerca de les arrels de la cultura europea, que és el projecte Horitzó 2020 de la UE, i també en aquesta línia incideixen convocatòries com la de RecerCaixa o la que ara està vigent de la fundació BBVA que també ofereix projectes de recerca. Però per a fer recerca aplicada, abans has d'haver fet una gran activitat de recerca bàsica, sinó estàs fent volar coloms.

I a Tarragona s'ha fet?

Projectes de recerca bàsica jo crec que no. Ha faltat molta recerca de tota l'arqueologia urbana que s'ha fet en els darrers 30 anys i molt de coneixement està en estat d'hivernació. S'han fet coses a nivell d'estudi arquitectònic però han estat poques. Penso que hi ha poques excavacions a Tarragona que no siguin en el marc de l'arqueologia d'urgència, que és aquella que sempre té limitacions econòmiques.

Heu pensat en anar més enllà fent una cosa semblant al projecte Imageen, que transporta al visitant a un passat quasi bé real, generant entorns virtuals ?

No, perquè una cosa és la realitat augmentada, en la que tu vols crear una sensació d'estar present, i una altra cosa és la nostra vocació de documentar el nostre patrimoni i digitalitzar el patrimoni existent i transmetre coneixements. El projecte Imageen, que està molt bé, va adreçat a un públic bàsicament turístic i vol transmetre sensacions i immersió.

Com hem parlat al llarg de tota l'entrevista del circ de Tarragona, des d'una vesant poc habitual, no podem obviar una pregunta clàssica i necessària per als dos. Amb les dades que teniu ara, amb un escaire del 90% del monument, quin penseu que és l'estat actual del circ?

Ivan: Dins del que hi ha, té una de les estructures millor conservades per la seva tècnica arquitectònica, perquè és molt diferent a la resta de circs d'Hispania que són més d'obra de pedra i un reblert de pedres. Aquí hi té molta presència el formigó i això ha permès una major conservació però, a la vegada, és un dels que està més inserits dins de

la trama urbana. A altres llocs no seria visible perquè quedaria amagat en l'actual ciutat però aquí, pels elements que se'n conserven, si que el pots veure i fer-te una idea de la seva espectacularitat.

Josep Maria: Jo crec que és un fracàs urbanístic perquè no s'ha fet bé en els darrers 30 anys i ara paguem les conseqüències. En època del alcalde Josep Maria Recasens es va dir que s'expropiarien les cases de la Baixada de les Peixateries, i en època de Joan Miquel Nadal va haver-hi una certa especulació urbanística sobre aquelles cases. Llavors, hi ha hagut una aposta per enderrocar restes del circ —com l'antiga casa del militar o les cases de la Plaça dels Sedassos— però allò que expliquen aquests sectors urbans ja ho explica la capçalera del circ. El problema és que la capçalera del circ, que és el lloc on estava tot millor conservat i on pots enllaçar amb la Torre del Pretori, allí no s'ha sabut valor urbanística i políticament. Al meu entendre, s'havia d'haver expropiat tota la Baixada de la Peixateria i recuperar tota la capçalera del circ, on presenta unes millors condicions de vigilància i d'enllaç museogràfic amb la Torre del Pretori.

ÒSCAR RAMÍREZ DOLCET