

L'ÚS DE LA REALITAT AUGMENTADA I LA COCREACIÓ EN LA MUSEOGRAFIA I EL TURISME CREATIU

ESTUDI SOBRE LA REALITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DEL PROJECTE "PECT COSTA BRAVA I PIRINEU DE GIRONA: NATURA, CULTURA I INTEL·LIGÈNCIA EN XARXA" AMB L'APLICACIÓ MOTIVE-ARCHE.



AGRAIMENTS

Aquest treball neix de la meua participació com a tècnica de recerca al projecte PECT "Costa Brava i Pirineu de Girona: Natura, Cultura i Intel·ligència en xarxa", amb el Dr. Ramon Fabregat com a cap del projecte. Un cop iniciat el projecte vam decidir que seria interessant realitzar el Treball de Final de Màster sobre Motiv-ARCHE i l'ús de la realitat augmentada i la cocreació en la museografia i el Turisme Creatiu, i a partir d'aquí es va desenvolupar aquest treball. Per tant, el primer agraïment va per el Dr. Ramon Fabregat del Grup de Recerca "Comunicacions i Sistemes Distribuïts" i el Dr. Jaume Guia del Grup de Recerca "Xarxes organitzatives, innovació i desenvolupament d'estratègies i productes turístics (ONIT)", els qui em van donar la confiança per treballar en el projecte universitari el darrer any de màster. Especialment, al Dr. Ramon Fabregat, la dedicació, paciència i voluntat de treball amb la que hem treballat des del dia que vam decidir iniciar el treball.

A la Rosa M^a Sureda, Tècnica de Cultura de Tossa de Mar, i en Ponç Feliu, Director del Parc Natural del Cap de Creus per facilitar el desenvolupament de la creació de continguts per Motiv-ARCHE que hem realitzat fins ara, i que continuaran els propers mesos.

A totes les persones que al llarg del desenvolupament de Motiv-ARCHE han col·laborat aportant idees, fotografies i cocreacions.

I finalment, a la meua família, que sempre m'ha donat tot el suport incondicional per estudiar i formar-me.

Resum

Paraules clau: Patrimoni i noves tecnologies, turisme cultural, realitat augmentada, Motiv-ARCHE, itineraris/rutes culturals.

El projecte PECT "Costa Brava i Pirineu de Girona: Natura, Cultura i Intel·ligència en xarxa" neix amb l'objectiu d'elaborar una nova eina de difusió del patrimoni cultural i natural, des d'una perspectiva pluridisciplinària i actual, amb l'ús de les noves tecnologies.

L'objectiu d'aquest treball de final de màster es l'estudi de la utilització de la aplicació "Motiv-ARCHE" en el marc del projecte PECT "Costa Brava i Pirineu de Girona: Natura, Cultura i Intel·legència en Xarxa" Motiv-ARCHE, és una aplicació que busca incrementar la motivació de tots els públics, però en especial èmfasi dels joves, en temes relacionats al patrimoni cultural mitjançant l'ús de les noves tecnologies amb la creació de rutes i itineraris patrimonials interactius per a tots els nivells.

L'objectiu d'aquesta aplicació és facilitar als gestors patrimonials la creació de continguts i de recursos educatius, i també esdevenir una eina de comunicació i interacció amb els usuaris, a través de l'espai de cocreació de continguts. Tot, fent servir tecnologies immersives, com la Realitat Augmentada, adaptades a les preferències, necessitats i característiques dels visitants.

També se centrarà en analitzar els beneficis de l'ús de les noves tecnologies per educar i difondre el patrimoni de manera diferent a les tradicionals. La pròpia renovació del model de difusió del patrimoni pot fer-lo més atractiu, sobretot, per al públic que volem dirigir, els joves.

Per això, l'anàlisi i estudi de desenvolupament d'itineraris culturals a través de l'ús de l'aplicació es farà en tres localitats de la Costa Brava, Cadaqués (en el Parc Natural del Cap de Creus) i Tossa de Mar. L'estudi es centrarà en l'anàlisi de cinc aspectes: 1) la plataforma desenvolupada; 2) l'acceptació de la mateixa per part dels usuaris i 3) el procés de cocreació.

Abstract

Keywords: Heritage and new technologies, cultural tourism, augmented reality, Motiv-ARCHE, cultural itineraries/routes.

The PECT project "Costa Brava and the Girona Pyrenees: Nature, Culture and Networked Intelligence" was born to develop a new tool for disseminating cultural and natural heritage, from a multidisciplinary and current perspective, with the use of new technologies.

The aim of this master's thesis is the study of the use of the application "Motiv-ARCHE" in the framework of the PECT project "Costa Brava and Pirieniu de Girona: Nature, Culture and Network Intelligence" Motiv-ARCHE, is an application that seeks to increase the motivation of all audiences, but especially emphasis on young people, on issues related to cultural heritage through the use of new technologies with the creation of interactive heritage routes and itineraries for all the levels.

Motiv-ARCHE aims to make it easier for wealth managers to create content and educational resources, and also, to become a tool for communication and interaction with users, through the space for co-creation of content. All, by using immersive technologies, such as Augmented Reality, tailored to the preferences, needs, and characteristics of visitors.

It will also focus on analyzing the benefits of using new technologies to educate and disseminate heritage differently from traditional ones. The very renewal of the heritage dissemination model can make it more attractive, especially for the public we want to address, young people.

For this reason, the analysis and study of the development of cultural itineraries through the use of the application will be carried out in three towns on the Costa Brava, Cadaqués (in the Cap de Creus Natural Park), and Tossa de Mar. The study will focus on the analysis of five aspects: 1) the platform developed; 2) the acceptance of the same by the users and 3) the co-creation process.

INDEX

Introducció.....	5
Objectius	6
Metodologia.....	7
La renovació del Turisme Cultural, cap a un Turisme Creatiu	8
Turisme cultural, origen i evolució.....	8
El Turisme Cultural, la cultura del consum o el consum de la cultura?	10
Cap a un model sostenible: El Turisme Creatiu	14
Cultura, Turisme i Democràcia.....	16
La participació ciutadana en la cultura: De la democratització cultural a la democràcia cultural... 16	
La tecnologia en la cultura i el turisme: Nous paradigmes	20
De la Museologia tradicional a la Museografia Transmèdia.....	23
La Museografia Nòmada, La Realitat Augmentada i les APPs.....	30
La Cocreació: Creativitat, Transformació social i Diversitat.....	38
La Museografia Nòmada i la Cocreació: Eines per la Democràcia Cultural i el Turisme Creatiu ...	43
Realitat Augmentada, Motiv-ARCHE i la CoCreació.....	49
Realitat augmentada, com funciona?	49
Motiv-ARCHE	51
Funcionament de Motiv-ARCHE	53
Motiv-ARCHE i els Usuaris: Visitants i Gestors.....	55
Anàlisi DAFO de l'ús de l'App Motiv-ARCHE	58
Part pràctica	59
Prova Pilot: Ruta Paratge de Tudela, Sant Pere de Rodes i Tossa de Mar	60
Elaboració de Rutes culturals.....	60
Planificació, Disseny i Aplicació	61
Realització dels continguts	62
Conclusions.....	67
Bibliografia.....	69

Annexos.....	72
Annex 1: Enquestes: Joves i Museus	73
Annex 2: Enquesta Professionals i Motiv-ARCHE	83
Annex 3 - Contingut Motiv-ARCHE al Cap de Creus: Ruta del Paratge de Tudela i, Ruta de Sant Pere de Rodes i Santa Helena	96
El Parc Natural del Cap de Creus: Entorn i Normativa	96
Normativa i Figures de Protecció	97
Motiv-ARCHE al Paratge de Tudela.....	99
Continguts creats per Motiv-ARCHE al Paratge de Tudela.....	101
Motiv-ARCHE a la Ruta de Sant Pere de Rodes i Santa Helena	108
Continguts creats per Motiv-ARCHE Monestir de Sant Pere de Rodes i Santa Helena	109
Annex 4: Contingut Motiv-ARCHE Tossa de Mar.....	111
Continguts creats per Motiv-ARCHE de Tossa de Mar i al MMdT (Museu Municipal de Tossa de Mar)	112

INTRODUCCIÓ

El projecte "PECT Costa Brava Pirineu de Girona: Natura, cultura i intel·ligència en xarxa" és el nom que rep el projecte d'especialització i competitivitat territorial (PECT) que s'inicià el 2018 amb la finalitat de millorar les destinacions turístiques de la Costa Brava i el Pirineu de Girona amb la introducció de l'ús de les Noves Tecnologies.

La Costa Brava i el Pirineu són zones del territori català molt riques en patrimoni, amb un extens catàleg d'elements patrimonials culturals i naturals de gran valor que presenten un gran potencial d'atracció turística. Actualment, però, aquests no presenten un únic pla de gestió per potenciar-lo. Molts d'aquests elements patrimonials tenen actuacions d'adequació i difusió molt localitzades que no estan coordinades amb les poblacions veïnes, fet que els individualitza i dificulta poder donar-los a conèixer; d'altres són de difícil accés, estan aïllats, estan tancats al públic gran part de l'any o bé estan descontextualitzats del seu entorn.

El projecte "PECT Costa Brava Pirineu de Girona: Natura, cultura i intel·ligència en xarxa" proposa una eina de gestió basada en l'ús de les noves tecnologies per presentar un mètode de difusió dels elements patrimonials de la Província de Girona. Aquest proposa un objectiu estratègic per posar en valor el conjunt d'elements de patrimoni natural i cultural: La creació d'una aplicació per telèfons intel·ligents que permeti la connexió dels camins i rutes de totes les poblacions de la província de Girona i que aquests presentin connexió amb tots els elements de patrimoni. Aquesta aplicació per a telèfons intel·ligents presentarà una xarxa de camins intel·ligents i accessibles acompanyats d'una sèrie de propostes de rutes culturals per fer gaudir del patrimoni cultural i natural, amb contingut adaptat per a diversos nivells i amb eines i recursos digitals que en facilitin la seva interpretació.

L'objectiu és millorar la qualitat de l'experiència turística a la Província de Girona, fent-la més sostenible i accessible per a tothom, d'innovació oberta, que afavoreixi la participació i la cooperació dels agents turístics, que permeti la diversificació i diferenciació respecte d'altres destinacions i la desestacionalització.

OBJECTIUS

El projecte d'especialització i competitivitat territorial "Costa Brava Pirineu de Girona: Natura, cultura i intel·ligència en xarxa" s'inicià amb la finalitat de millorar les destinacions turístiques de la Costa Brava i el Pirineu de Girona amb la introducció de l'ús de les Noves Tecnologies. Aquest és un projecte que facilita l'accés a la informació, el coneixement i la interpretació dels diversos béns culturals, en pro de la millora de l'experiència turística.

Per complementar les aplicacions desenvolupades en el PECT "Costa Brava Pirineu de Girona: Natura, cultura i intel·ligència en xarxa" el grup de recerca de Comunicacions i Sistemes Distribuïts de la Universitat de Girona s'ha proposat treballar en una aplicació que permeti l'accés a la informació dels elements patrimonials i la connexió entre les diverses rutes del territori, i per introduir un nou concepte de relació entre les persones i el patrimoni. Aquesta aplicació és Motiv-ARCHE, una aplicació que no només es focalitza en la millora de la presentació i divulgació de la informació dels elements patrimonials, sinó que presenta un element diferenciador, la cocreació. Motiv-ARCHE és una aplicació mòbil que permet presentar en RA (Realitat Augmentada) la informació i contingut cultural de cada element patrimonial, i alhora, permet als usuaris afegir sobre aquests elements patrimonials nous continguts en diferents formats (textos, imatges, vídeos, models 3D, etc). El propòsit principal de l'aplicació és incrementar la motivació dels joves en l'aprenentatge cultural, fent-lo més atractiu, accessible i actualitzat. Tanmateix, el potencial de la cocreació aplicat en les tendències actuals del turisme creatiu podria proporcionar un nou instrument per la gestió turística, cultural i social, esdevenint així, una eina diferenciadora que potenciés la connexió entre la societat i el patrimoni, procurant un intercanvi cultural constant i enriquidor entre els usuaris.

L'objectiu d'aquest treball és analitzar la funcionalitat de l'aplicació Motiv-ARCHE centrada en les funcions que aquesta podria desenvolupar com a eina per la difusió del patrimoni: La principal, motivar als joves per l'aprenentatge del patrimoni cultural i natural, i alhora, ésser una a eina d'interlocució entre el turisme i la comunitat a través del patrimoni; ambdues, centrades en la importància de la proposta de participació ciutadana de Motiv-ARCHE.

METODOLOGIA

La metodologia del treball es basa en dues parts: La primera part, eminentment teòrica, en la que es pretén detectar els principals sectors socials en els quals Motiv-ARCHE tindria un ús potencial, en el turisme i la cultura, com a eina per promoure la participació ciutadana, la democratització cultural i la motivació de les noves generacions (els joves), i com a instrument per a promoure el turisme creatiu.

La segona part està centrada en l'anàlisi d'ús de l'aplicació. Per analitzar el funcionament de l'app en museus i espais interurbans es mostraran exemples dels casos pràctics realitzats a tres poblacions diferents de Catalunya: Cadaqués, on es realitzarà una ruta en El paratge de Tudela; a Port de la Selva, on es realitzarà una ruta que unirà l'Ermita de Santa Elena i Sant Pere de Rodes i Tossa de Mar. En aquests tres casos pràctics de la Costa Brava es pretén descobrir quines són les potencialitats de l'aplicació, i l'usabilitat d'aquesta pels creadors de continguts. Encara que Motiv-ARCHE està pensada per ser usada pels visitants i els gestors patrimonials, en aquest projecte només ens hem centrat en la usabilitat de l'aplicació per la creació de continguts pels gestors patrimonials.

LA RENOVACIÓ DEL TURISME CULTURAL, CAP A UN TURISME CREATIU

TURISME CULTURAL, ORIGEN I EVOLUCIÓ

El turisme i la cultura són dos conceptes inseparables. El turisme cultural és una tipologia de turisme que nasqué en els mateixos inicis d'aquest, amb el Grand Tour o "la gran ruta", un viatge de formació que realitzaven els joves europeus de classe mitjana i alta entre els s. XVII-XIX. Aquest viatge anava associat a un itinerari predeterminat que solia recórrer part d'Europa per arribar al destí objectiu: països rics en patrimoni cultural de l'època clàssica com era el cas d'Itàlia i Grècia. D'aquell moment ençà, començà a desenvolupar-se el turisme (fet que s'aprecia en la mateixa etimologia de la paraula "Tour - turisme"). Per tant, podríem dir que els tours, les rutes culturals en si, foren el recurs que donà peu al naixement del turisme.

El principal motiu de desplaçament que tingueren els joves que realitzaren el Grand Tour era descobrir la cultura, i en fer-lo, ells en creaven de nova allà on anaven ¹. La cultura atrau el turista i la societat que el rep es "deforma" a causa de l'impacte que aquest provoca, no necessàriament en un sentit negatiu, ja que la seva acció comporta una reacció en la comunitat receptora. Tal com afirmava Malcom Crick ², el turisme es pot considerar com una activitat econòmica d'exportació, però en lloc d'exportar el producte en si, són els mateixos consumidors els que viatgen a recollir el producte. Aquesta activitat acaba esdevenint quasi un moviment migratori amb tot un rosari de conseqüències i d'impactes en les societats receptores: socials, polítiques i culturals. Aquesta relació creada entre el turisme i la comunitat a cada indret i en cada moment de la història s'ha anat construint segons el context en el qual s'emmarcava. Per exemple, Greg Richards situa el naixement del turisme cultural, que ha evolucionat fins als nostres dies, als anys posteriors de la 2a Guerra Mundial, com a fenomen social per l'aparició dels viatges d'oci de la classe mitjana ³. Segons Richards, aquest turisme cultural primerenc ajudà a augmentar la comprensió i l'intercanvi cultural i a reconstruir les economies destrossades pel conflicte bèl·lic. Aquest evolucionà i a causa de l'augment del poder adquisitiu de la classe mitjana s'incrementaren entre els 60' i els 70', provocant així el creixement exponencial dels viatges internacionals i del consum de la cultura. Durant els anys

¹ Cisa, Javier. El 'Grand Tour': viajes educativos en el siglo XVIII. COSTUMBRES. La Vanguardia. 06/08/2020. URL: <https://www.lavanguardia.com/historiayvida/edad-moderna/20170817/47311216010/gran-tour-viajes-educativos-siglo-xviii.html>

² Crick, M. (1992). Representaciones del turismo internacional en las ciencias sociales: sol, sexo, paisajes, ahorros y servilismos. *Los mitos del turismo*, 339-404. Extret de: http://www.ub.edu/geocrit/b3w-1016.htm#_ednref169

³ RICHARDS, Greg. *Cultural tourism: A review of recent research and trends*. Journal of Hospitality and Tourism Management, 2018, vol. 36, p. 12

80', el gran augment de turistes internacionals donaren peu el turisme de masses a nivell global que coneixem avui en dia.

Diversos autors de l'antropologia del turisme com Nash en "Tourism as a form of imperialism" o Valene Smith en "Hosts and Guests" apunten al fet que l'escenari posterior a la II Guerra Mundial, que dona lloc al turisme, fou com una continuació de les estructures dominants, en apuntar la dependència d'aquestes regions amb turistització, conduint al progressiu avanç del capitalisme i la mercantilització del territori i la cultura. La definició de colonització responia en aquest cas a l'aculturació de les societats receptores i a causa de les masses de turistes desplaçats cap aquests destins ⁴.

Aquesta relació entre el turisme de masses i la societat perceptora d'aquest ha anat evolucionant i els darrers anys, ha crescut la preocupació per la sobreexplotació del territori que això suposa. A més, aquest turisme és necessàriament estacional, ja que els principals objectes del turisme de masses són atraccions temporals (com per exemple l'estacionalitat de la Costa Brava amb la platja o dels destins de muntanya del Pirineu nevada) i aquesta estacionalitat va lligada a com la societat organitza el seu temps lliure que està associat al temps de treball assalariat i depenent. Així, la polarització temporal produeix una concentració estacional, fet que comporta saturació turística i pressions ambientals intenses, causant un gran impacte negatiu sobre el medi ambient, la cultura i els modes de vida locals. Fenòmens com la gentrificació, l'efecte "persianes abaixades" els mesos de temporada baixa, la pèrdua de fauna i flora dels espais naturals, etc. Shaw i Williams exposen com totes aquestes afectacions socials i ecològiques dels destins només es poden recuperar mínimament durant les estacions mortes ⁵.

Per totes les diverses problemàtiques que acompanyen el model de turisme massiu es que ara s'en qüestionem els models i estratègies ja estandarditzats, i es proposen nous models de gestió i planificació turística més adequats en els que s'aconsegueixi un equilibri entre els visitants, el manteniment del medi, el *modus vivendi* i l'autenticitat de la comunitat resident. I és en aquests nous plantejaments on la renovació del turisme cultural s'ha posat de manifest com la resposta a les noves necessitats.

⁴ Mas, I. M. (2013). Algunes notes sobre el turisme i la forma en què les ciències socials l'han abordat críticament. *Biblio 3w: revista bibliogràfica de geografia y ciencias sociales*.

⁵ Shaw, G., & Williams, A. M. (1994). *Critical issues in tourism: A geographical perspective*. Blackwell Publishers. Extret de: Mas, I. M. (2013). Algunes notes sobre el turisme i la forma en què les ciències socials l'han abordat críticament. *Biblio 3w: revista bibliogràfica de geografia y ciencias sociales*.

EL TURISME CULTURAL, LA CULTURA DEL CONSUM O EL CONSUM DE LA CULTURA?

Com dèiem, el turisme cultural és una tipologia de turisme quasi arcaica, tanmateix, però, igual que la relació entre el turisme i les societats, aquest ha evolucionat, arribant a una tipologia de "turisme cultural" actual, la qual respon a una naturalesa molt més àmplia del que significava en els seus orígens on només pretenia el coneixement de llocs emblemàtics i monuments històrics transcendents per la història occidental.

En les tendències actuals de Turisme Cultural, se cerca el coneixement de les formes de vida, la creativitat i "cultura quotidiana", tot allò on es reflecteix l'essència mateixa de la societat en si. Aquest "nou" concepte es caracteritza per cercar activitats que se centren en l'aprenentatge, l'experimentació i en el consum de tradicions, productes, oficis, gastronomia i pràctiques culturals del lloc on es vagi. Tot, passant pel coneixement del patrimoni històric i cultural, les arts i l'arquitectura, etc. Tal com es destaca en l'informe de l'OMT del 2018, el turisme cultural contemporani s'ha allunyat de l'èmfasi anterior al patrimoni tangible occidental clàssic cap a un camp molt més ampli i inclús de pràctiques culturals diverses a tots els racons del món⁶. Fet que també identificà l'antropòleg Nelson Graburn l'any 1989, quan identifica pràctiques turístiques de cultura expressiva com les cerimonials, les arts, i el folklore; com a diversions de l'ordinari que embelleixen i afegeixen significat a la vida:

Modern tourism exemplifies that part of the range of human behavior Berlyne calls "human exploratory behavior," which includes much expressive culture such as ceremonials, the arts, sports, and folklore; as diversions from the ordinary, they make life worth living. Tourism as defined in the introduction does not universally exist but is functionally and symbolically equivalent to other institutions that humans use to embellish and add meaning to their lives.

Nelson Graburn, *The Anthropology of Tourism* ⁷

Els darrers 30 anys, el turisme cultural s'ha presentat com un recurs estratègic per la renovació de la imatge turística d'aquelles zones turístiques ja consolidades, en què els recursos patrimonials culturals o naturals foren la clau per un plantejament de diferenciació turística. I aquest, ha esdevingut una estratègia quasi global: "La Organización Mundial del Turismo, estima que el turismo cultural representa cerca del 37% del total del sector turístico,

⁶ Richards, G. (2018). Cultural tourism: A review of recent research and trends. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 36, p.13

⁷ GRABURN, N. (1989). Tourism: The Sacred Journey. In SMITH V. (Ed.), *Hosts and Guests: The Anthropology of Tourism* (pp. 21-36). University of Pennsylvania Press. Retrieved July 5, 2021, from <http://www.jstor.org/stable/j.ctt3fhc8w.5>

con un crecimiento anual en torno al 15%.”⁸ Greg Richards també sosté l’augment del Turisme Cultural basant-se en l’increment de publicacions que s’han realitzat des del 1990: “cultural tourism sources have risen from less than 100 in 1990 to over 6000 in 2016. Growth was particularly sharp between 2005 and 2015, and cultural tourism publications have risen as a proportion of all tourism publications, to reach nearly 5% by 2017”⁹. En aquest augment de publicacions, Richards en destaca el renaixement o redescobriments d’aquest nou concepte de turisme, el qual omplí un buit significatiu i posaren el “turisme cultural” a un nínxol de mercat emergent.

Des de les destinacions, l’adopció d’aquest tipus de turisme cultural respon per la gestió convergent de diversos elements: el patrimoni cultural i natural, els entorns paisatgístics, els equipaments (museus, centres d’interpretació, jaciments, etc.), les tradicions o folklore popular, etc. El geògraf Stephen Britton definia i sintetitzava la gestió de la indústria turística en tres grups bàsics:

- I. Aquelles activitats econòmiques adreçades a vendre i produir els productes turístics.
- II. Els grups socials, aspectes culturals i elements físics que són incorporats en els productes i atraccions turístics.
- III. Les agències per regular el comportament comercial i les externalitats socials associades amb aquesta producció.¹⁰

Com es veu en el segon punt, aquest planejament d’industrialització turística ha provocat que les accions culturals hagin esdevingut activitats d’oci, evolucionant com a “consum de la cultura”. És a dir, activitats culturals i recreatives que s’han transformat en productes mercantilitzats: experiències que es compren. Aquest fet, comporta que es tractin com a productes, com altres productes d’oci expressats en nínxols de mercat, susceptibles a la personalització, a variacions de disseny cosmètic, sempre sota estratègies de publicitat que en dissimulen la industrialització i la producció en massa¹¹.

I és així com el gran afany per aplicar un turisme cultural renovat començà a provocar conflictes culturals. Aquests han sorgit a causa d’una mala aplicació del nou concepte de turisme cultural, i en lloc de promoure el canvi de plantejament turístic de la localitat s’ha cercat una estigmatització o etiqueta cultural de la destinació en concret per convertir-la en un producte i mercantilitzar-la seguint la gestió ja existent. Així ho apunta l’estudi publicat per la

⁸ Soro, E. y González, Y. PATRIMONIO CULTURAL Y TURISMO: OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS DE LA VALORIZACIÓN TURÍSTICA DEL PATRIMONIO. Centro de Investigación, Divulgación e Innovación Turística de Ostelea (IDITUR). 01-12-2018. Ostelea School of Tourism & Hospitality, p. 5

⁹ Ibid, p. 14

¹⁰ Britton, S. (1991). Tourism, capital, and place: towards a critical geography of tourism. *Environment and planning D: society and space*, 9(4), 455.

¹¹ Britton, S. (1991). Tourism, capital, and place: towards a critical geography of tourism. *Environment and planning D: society and space*, 9(4), 453.

OMT (UNWTO, 2018), estudi en el que participaren diversos estats amb una important recepció de turisme anualment i que es presentaven com una destinació enfocada al nou turisme cultural. Els resultats de l'estudi conclogueren que la prioritat d'aquests estats seguia essent la creació d'un producte de màrqueting en el qual tan sols hi havia un augment de la promoció dels elements culturals potencialment atractius. En el 85% d'aquests es mostrava com hi havia l'existència de promoció del turisme cultural dins de plans més generals, és a dir, no com un objectiu sinó com un "extra" atractiu. I d'aquests, el 37% no comptaven amb cap mena de pla de mediació cultural per tenir en compte en les mateixes estratègies de planificació ¹².

Aquest fet ha provocat que molts d'aquests estats que pretenien ser destinacions de "turisme cultural" com a estratègia renovadora només hagin patit una mena de "greenwashing" sense haver realitzat un canvi de plantejament de gestió turística real. Aquestes males aplicacions creades a favor del "producte turístic" fonamenten la construcció de relats, d'imatges i conceptes no reals del territori, estigmatitzacions i etiquetes que condueixen a la pèrdua de sentiment identitari, l'aculturació, hostilitat i l'erosió cultural per part de la població receptora.

George Doxey l'any 1976 proposà l'*Irridex* o índex d'irritació per avaluar els nivells de reacció adversa que el turisme pot causar en la població receptora. Doxey creà aquest índex per mostrar les 4 fases en què es desenvolupa la interacció entre els hostes i els turistes, les quals són: l'eufòria, l'apatia, la irritació i finalment, l'antagonisme/rendició. Segons la teoria de Doxey, quan no hi ha activitat turística a la regió, la població local és curiosa, està interessada en els turistes (fase de l'eufòria). A mesura que augmenta el nombre de turistes, la seva presència es normalitza, de manera que la població local es presenta indiferent a la seva presència (la fase de l'apatia). Quan el nombre de turistes assoleix el nivell màxim, el desenvolupament del turisme arriba a la fase de saturació (situació corresponent al turisme de masses) i la població local comença a preocupar-se per diversos factors que els afecten a escala personal (fase d'irritació), com les pujades de preus, l'augment de la criminalitat i sobretot, la falta de respecte cap a les normes culturals ¹³. Finalment, s'arriba a la fase de l'antagonisme, en la qual apareixen símptomes de turismofòbia, ja que a la població local no li surt a compte el preu que cal pagar per la presència del turisme. Aquest antagonisme s'expressa en cada ciutat segons el caràcter local.

I és que la majoria d'estudis antropològics sobre turisme examinen algun aspecte dels impactes culturals que la indústria turística té sobre les comunitats i les regions d'acollida. Apunten que la seva activitat es pot tolerar en la mesura que aportin un cert benefici econòmic. En paraules d'Oriol Pi-Sunyer:

¹² *Tendencias del Turismo Cultural*. PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural. 17 N° 6. Diciembre 2019. p.1106

¹³ REISINGER, Yvette; DIMANCHE, Frederic. *International tourism*. Routledge, 2010. p.221

The majority of anthropological studies on tourism examine some aspect of the impact –social, cultural, or economic—that tourists or the tourist industry have on host communities and regions. This approach is rooted in the traditions of the discipline and can be paraphrased as community (or culture) reacting to external influences: the focus is on the community and community members and on how they cope, or fail to cope, with agencies and forces over which they exercise little control, but which may be tolerated inasmuch as they yield some measure of economic benefit.¹⁴

I no només cal prendre atenció sobre les afectacions culturals de l'impacte del turisme, sinó que cal prendre consciència sobre la balança entre els costos tangibles assumits pel destí com els costos econòmics (el maneig de residus, consum d'energia i aigua, el capital social, etc.) per contra dels costos intangibles: el l'empobriment sociocultural.

Per això és necessari que entre les diverses sinergies entre el turisme i la cultura s'han de contemplar les necessitats de la comunitat resident. El turisme és una eina que pot promoure el creixement econòmic, però aquest també ha de ser una eina per a millorar la qualitat de vida de les persones residents de les destinacions, no per empitjorar-la.

¹⁴ PI-SUNYER, O. (1989). Changing Perceptions of Tourism and Tourists in a Catalan Resort Town. In SMITH V. (Ed.), *Hosts and Guests: The Anthropology of Tourism* (pp. 187-200). University of Pennsylvania Press. Retrieved July 5, 2021, from <http://www.jstor.org/stable/j.ctt3fhc8w.13>

CAP A UN MODEL SOSTENIBLE: EL TURISME CREATIU

Un model turístic ha de ser sostenible per mantenir la seva activitat al territori i alhora per cercar un futur cap a un model resilient que aposti per la diversificació i que no generi dependència de la comunitat. Aquest model s'ha de basar en la rendibilitat a llarg termini i en el control dels seus efectes negatius en la societat, l'economia, el patrimoni, el medi ambient, etc. No es pot plantejar un model turístic racional i sostenible com el que plantejem i que alhora presenti l'objectiu de maximitzar beneficis immediats o a curt termini, perquè incrementa les repercussions negatives de l'activitat turística tant sobre l'espai com sobre la mateixa activitat. Cal treballar en un model de turisme sostenible com una alternativa al desenvolupament econòmic del sector terciari que tot i fer ús dels recursos naturals, patrimonial i socioculturals no els perjudiqui ni en el present ni en el futur i que cerqui el desenvolupament positiu d'aquella localitat.

Un gran nombre d'estudis basats en l'antropologia turística identifiquen com un (dels molts) "punt palanca" l'ús del patrimoni cultural i natural per revertir la situació i arribar a un plantejament de turisme sostenible. En aquests estudis es demostra com en determinades localitats que han pres el control local de la gestió del seu patrimoni com a recurs per gestionar les activitats turístiques han aconseguit establir una nova relació entre la població, el patrimoni i el turisme, sense passar per la banalització de la cultura. I així, aquest esdevé una estratègia de desenvolupament endogen que permet un turisme cultural sostenible ¹⁵.

Una possible aplicació d'aquesta estratègia seria la creació de rutes i itineraris culturals que connectessin tots els elements patrimonials de la localitat en relació amb el seu entorn natural i les realitats culturals de la zona. Aquests elements patrimonials passarien de ser béns d'interès per si mateixos de manera individual i aïllada, a ser elements amb un rol determinant en conjunt. I anant un pas més enllà, cercant una gestió encara més enriquidora, es podrien aplicar estratègies pròpies del turisme creatiu. Aquesta és una tipologia de turisme en la que els visitants volen participar activament en experiències i activitats creatives:

Creative tourism experiences combine different creative content elements and engage with creative lifestyles. Visitors or consumers want to be actively involved in creative experiences and activities. Creative tourism consumers desire to "go where the creativity is" and to directly participate in creation and co-creation activities. They are increasingly playing a co-creation role in the development of creative experiences, sharing knowledge, and contributing skills to the creative experiences. Creative tourism experiences are not only economically valuable, but may stimulate the development of new ideas,

¹⁵ Alcívar i Bravo, 2017: 35 Apud: RUIZ, Gabriel. Mass tourism as a transforming agent of the city: urbanism vs tourism. Journal of Tourism and Heritage Research: JTHR, 2020, vol. 3, no 2, p. 191

products, and services through the interactions, conversations, and co-creation experiences that occur.

Greg Richards, *Creative tourism: opportunities for smaller places?* ¹⁶.

El turisme creatiu és un plantejament particularment útil per a les petites localitats, ja que actua com a element diferenciador i es basa en la interacció personal, de turistes i locals, i en la profunditat de l'experiència¹⁷. Aquest turisme creatiu ofereix oportunitats de desenvolupament interessants per a les comunitats més petites, les quals per adoptar-lo han de desenvolupar els seus propis models i pràctiques creatives que s'adaptin a la seva realitat, evitant caure en la "trampa de la creativitat" i copiar els models de les grans ciutats per atraure a un major públic. Aquesta gestió turística no respon a un turisme de masses, sinó a un turisme de petita escala amb visitants d'un perfil determinat, motivats per viure l'experiència. Tot i ser a petita escala, pot acabar produint efectes econòmics, socials i culturals molt més importants que intentar atraure masses turístiques¹⁸. El turisme creatiu, a més, permet crear vincles sòlids amb els agents públics i privats de la localitat i provocar impactes positius pel desenvolupament regional i així millorar la vida quotidiana dels residents. Al tractar-se d'ofertes úniques i vinculades al territori contribueix a la diversificació de les ofertes turístiques de la zona, i alhora potencia la funcionalitat de les organitzacions i les institucions culturals.

Un plantejament d'estratègia turística en la qual es combini el turisme cultural amb el turisme creatiu pot ser molt positiu i productiu. Per una banda, el turisme cultural posicionaria el patrimoni com a eix central de la gestió, articulant-lo en conjunt i revalorant-lo, i el turisme creatiu aportaria la possibilitat d'experimentar i interactuar amb el patrimoni cultural, natural i immaterial de la regió.

¹⁶ (CREATOUR, 2017), Apud: RICHARDS, Greg. *Creative tourism: opportunities for smaller places?*. *Tourism & Management Studies*, 2019, vol. 15, no 1SI, p. 7

¹⁷ Ibid, p. 8

¹⁸ Ibid, p.10

CULTURA, TURISME I DEMOCRÀCIA

Actualment, el turisme ja forma part del caràcter estructural de moltes ciutats contemporànies. És innegable doncs, que la seva activitat participa i influeix en les relacions interpersonals i en la realitat cultural, econòmica i social de la localitat on es desenvolupa. Essent la cultura un dels principals afectats, cal reflexionar sobre com l'activitat turística incideix en la vivència cultural dels ciutadans i viceversa.

Si bé el turisme creatiu es presenta com una bona resposta per a la gestió cultural efectiva per ambdues parts, aquest no pot plantejar-se de manera individual sinó que ha d'anar de la mà d'una gestió col·lectiva. L'element diferenciador d'aquesta tipologia de turisme passa pel concepte de desenvolupament cultural democràtic, sostenible i de qualitat, en el que es procura una gestió patrimonial no monopolitzada pel turisme, sinó enfocada a tot el sector terciari, de manera participativa i oberta. La clau d'aquesta gestió implica presentar a la ciutadania els productes culturals a través de diferents canals comunicatius i, especialment, mitjançant les eines tecnològiques que tenim a l'abast. D'aquesta manera, es trenca la dinàmica mercantil que sotmet el patrimoni cultural, natural i immaterial i n'incentiva la posada en valor mitjançant estratègies d'intermediació i promoció a través de les eines que disposa la societat contemporània, com les xarxes socials, l'instrument comunicatiu del nostre temps.

Seguint aquesta línia, les ciutats amb aquest enfocament haurien de prendre un rol similar tant pels ciutadans com pels visitants, per esdevenir ciutats didàctiques en les que el patrimoni fos un element clau per a l'educació, la dinamització i l'enriquiment cultural ¹⁹.

LA PARTICIPACIÓ CIUTADANA EN LA CULTURA: DE LA DEMOCRATITZACIÓ CULTURAL A LA DEMOCRÀCIA CULTURAL

Per tal que aquest plantejament sigui practicable, la participació activa de la ciutadania és fonamental. Actualment, la gestió cultural es regeix per la democratització de la cultura, un model en el qual els ciutadans participen com a espectadors de la cultura, estant així, subjectes a la programació cultural dirigida pels organismes competents, els quals analitzen la realitat i treballen per oferir les necessitats culturals de la població (necessitats socioculturals) així com en les del territori (aspectes de promoció turística i econòmica). En aquest sistema, tot haver-hi l'anàlisi que pretén respondre les necessitats socioculturals, la cultura és gestionada com un bé de consum, en un context d'oferta i demanda i enfocada per oferir un rendiment econòmic. Es crea la cultura seguint els passos similars als de la creació d'un producte, i un

¹⁹ <https://www.cett.es/ca/recerca/grups-de-recerca/turisme-cultura-i-territori/linies-de-treball/turisme-cultural>

cop generat, aquest arriba al públic mitjançant la difusió cultural per part de les mateixes institucions culturals públiques que procuren que la cultura arribi a gent i la pugui gaudir. Aquest és un model en què el ciutadà no pren un rol participatiu directe, sinó indirecte, de manera que la iniciativa i la creació de cultura és generada des de la gestió pública, no des de la col·lectivitat. Si per contra, es plantejés un model de democràcia cultural, es prioritzaria la participació sociocultural més directe.

La participación cultural tiene que ser una de las finalidades de la política pública, que no solo tiene que articular sectores o buscar un rendimiento (turístico, urbanístico) externo en su explotación, sino que también tiene que saber reconocer espacios desde donde ya se está produciendo cultura y darles herramientas, recursos y visibilidad para desarrollarse como procesos vivos de transformación social.

Eduard Arderiu, Coordinador del programa Cultura Viva ²⁰

La democràcia cultural és un model que planteja una nova concepció pluralista i intercultural per repensar la participació i les mateixes polítiques públiques culturals. Aquesta ofereix un sistema de gestió cultural que no depèn únicament de la planificació vertical generada per les institucions culturals sinó que promou la participació ciutadana i la col·lectivitat de manera directa i activa.

La democràcia cultural s'entén com una pràctica sociocultural, una gestió comunitària que no es valora a partir dels beneficis obtinguts sinó per la capacitat transformadora que aquesta genera. La cultura no pren un rol exclusiu de gaudi cultural sinó que exerceix el canvi treballant en la construcció de la consciència ciutadana. Els usuaris es desprenen del model de consum en què la cultura es dirigeix "des de dalt" i s'emancipen participant com actors directe de la cultura. Aquest model promou que l'espectador passi d'una posició passiva a una posició activa, que esdevingui un actor partícip. I com s'aconsegueix? Doncs procurant que en tots els espais culturals es creïn espais comunicatius globals on la cultura, el patrimoni i l'art preguin un rol en la comunicació social. En paraules d'Ismael Peña López:

“La revolución que supone que todo lo que hacemos se convierta, de forma automática, en un hecho comunicativo global, ha dado un nuevo significado a este arte que comunica para transformar.”

Ismael Peña López, La democracia cultural ²¹.

²⁰ Eduard Arderiu. Juliol 20219. *La democracia cultural*. Barcelona Metropolis. Ultima visita 12 de juny. URL: <https://www.barcelona.cat/metropolis/es/contenidos/la-democracia-cultural>

²¹ Ismael Peña López. Juliol 20219. *La democracia cultural*. Barcelona Metropolis. Ultima visita 12 de juny. URL: <https://www.barcelona.cat/metropolis/es/contenidos/la-democracia-cultural>

És a dir, que els espais culturals esdevinguin espais de diàleg social, que impulsin la reflexió i trenquin amb els models estàtics. D'aquesta manera, els actors que hi participen comencen a teixir una xarxa comunicativa en què sorgeixen noves tendències, expressions culturals com dades, mems, creacions, etc. La democràcia cultural és, en definitiva, un primer pas cap a la redefinició cultural necessària per a les noves generacions, donant lloc a un nou significat per la cultura on aquesta esdevé un espai comunicatiu per transformar.

El debate sobre la participación de la ciudadanía en el hecho cultural y artístico es apasionante, y es perfectamente aplicable a cualquier ámbito de interrelación e interacción en toda sociedad democrática. Jacques Rancière ya lo expuso con éxito con el concepto de “el espectador emancipado”, y ha generado toda una corriente filosófica y de activismo.

Pepe Zapata, *La democracia cultural* ²²

Amb la figura del "espectador emancipado" no només s'aconsegueix una participació en les arts de manera directa, sinó que es presenta una fórmula per viure el patrimoni d'una manera activa i dinàmica, trencant la unidireccionalitat del model vertical i apostant per l'horitzontalitat, multiplicant de manera exponencial l'abast de la creació i la seva configuració en àmbits familiars, col·lectius i quotidians.

Aquest plantejament horitzontal només funcionaria si s'habilita un canal comunicatiu que també ho sigui: internet. Des de la seva creació, l'internet ha posat a l'abast de tothom un canal comunicatiu que ha canviat la forma de vida de les societats contemporànies. Actualment, vivim en un món ple de comunicació, quasi dirigit per les xarxes socials. Per tal que el teixit comunicatiu es construís, tan sols caldria una plataforma, xarxa social o espai digital de lliure accés en què les persones poguessin accedir. A partir d'aquí, les primeres interaccions amb aquesta plataforma anirien creant nodes i s'aniria teixint la pràctica comunitària creant tendència, facilitant la creació de masses crítiques que promoguessin el canvi i desenvolupant patrons per tirar endavant el projecte, el qual no té una previsió de funcionament prevista. Tal com diu Isamel Peña:

“Vivim en un món transmèdia amb moltes històries, formats i canals. Com en una realitat quàntica, serà art, cultura, entreteniment, acció política o transformació cívica en funció de quan obrim la caixa de Schrödinger. Que dins ens trobem a un creador, un rebel o un impostor, dependrà de quan l'obrim. I de si l'obrim.”

Ismael Peña López, *La democracia cultural*.²³

²² Pepe Zapata. Juliol 20219. *La democracia cultural*. Barcelona Metropolis. Ultima visita 12 de juny. URL: <https://www.barcelona.cat/metropolis/es/contenidos/la-democracia-cultural>

²³ Ismael Peña López. Juliol 20219. *La democracia cultural*. Barcelona Metropolis. Ultima visita 12 de juny. URL: <https://www.barcelona.cat/metropolis/es/contenidos/la-democracia-cultural>

L'aplicació de models de democràcia cultural seria un procés d'evolució exponencial que s'aniria construint a mesura que avancés, a mesura d'anar obrint la caixa de Schrödinger, comprovant pas a pas quines són les estratègies més efectives. I amb aquesta aplicació, els equipaments, institucions i museus deixarien d'actuar com a "contenedors de la cultura" per esdevenir espais generadors d'activitat, reflexió i creació.

LA TECNOLOGIA EN LA CULTURA I EL TURISME: NOUS PARADIGMES

La tecnologia pren un paper fonamental en l'aplicació de la democràcia cultural i el turisme creatiu o també el cultural, com a eina de difusió de la cultura i els elements patrimonials. La seva aparició al sector ha entrat amb força i la seva aplicació serà exponencial. La tecnologia ha obert un gran ventall de possibilitats per gestionar el turisme i ha esdevingut un intermediari clau per la relació entre les destinacions turístiques, els visitants i els mateixos habitants.

En el camp del patrimoni, les seves aplicacions són de gran utilitat, començant per exemple en la interpretació dels béns. Aquestes eines faciliten la interpretació del patrimoni a través de diversos formats digitals o físics que dinamitzen, entretenen i presenten la informació de manera entretinguda i funcional. La seva tasca pedagògica va un pas més enllà de les metodologies tradicionals, permetent una comprensió global de l'element patrimonial en si, des del punt de vista físic/tangible, cultural i perceptor, presentant-lo de manera visual i entenedora²⁴. La seva versatilitat permet lectures de l'element a diversos nivells i amb diferents metodologies: Començant en termes d'experimentació i accessibilitat, l'aplicació de la impressió 3D per a béns patrimonials permet eliminar la barrera de les vitrines o de les dimensions per a poder facilitar la comprensió de manera més empírica a través de l'experiència tàctil. Aquesta, a part de facilitar la comprensió, obre la porta a les persones amb discapacitat visual que normalment no podrien accedir-hi. A la figura 1, veiem el cas de la reproducció en 3D del "Naixement de Venus" de Sandro Botticelli als Uffizi. Amb l'aplicació de models 3D per exemple, es facilita la comprensió de la composició i la seva interpretació, ja que un model de l'estructura està disponible per interactuar amb ell.



Fig. 1: Reproducció en impressora 3D del "Naixement de Venus" de Sandro Botticelli als Uffizi, Florència.

Per altra banda tenim el recurs de la Realitat Augmentada (AR), la qual permet observar l'element patrimonial en qüestió i enriquir-ne l'experiència oferint altres continguts. Juan Camilo González, en el seu article "Survey: Using Augmented Reality to Improve Learning Motivation in Cultural Heritage Studies"²⁵ exposa quines són les avantatges, els desavantatges, les

²⁴ Espeso-Molinero, P. (2019). Tendencias del turismo cultural. *PASOS Revista de turismo y patrimonio cultural*, 17(6), p.1109

²⁵ González Vargas, Juan Camilo; Fabregat, Ramon; Carrillo-Ramos, Angela; Jové, Teodor. "Survey: Using Augmented Reality to Improve Learning Motivation in Cultural Heritage Studies". *Applied Sciences*. Vol. 10, N.3, pp 897-. 2020. ISSN 2076-3417, doi:10.3390/app10030897, <https://www.mdpi.com/2076-3417/10/3/897>

limitacions i els reptes de l'aplicació de la AR en el patrimoni, i com aquesta pot millorar la motivació dels estudiants.

A més a més, l'aplicació de la tecnologia també permet oferir altres eines molt útils al turisme cultural. Per exemple, les TIC (Tecnologies de la Informació i Comunicació) permeten posicionar en el mapa les activitats culturals, experiències que d'altra manera no arribarien als seus visitants. I alhora, conviden a projectar la seva creativitat a les xarxes i compartir la seva experiència, compartint el que han creat o viscut. Aquest punt és el més important. En un moment en què les interaccions socials han trobat en les xarxes l'espai d'expressió, cal tenir en compte el canvi de patró pel que fa al plantejament del gaudi en les seves escapades o viatges.

A diferència de generacions més adultes, les noves generacions utilitzen com a guia de planificació les xarxes socials i plataformes web en les quals es mostra l'experiència d'altres usuaris, les seves opinions i recomanacions. Els turistes culturals adquireixen un protagonisme en la difusió i la construcció de les imatges i el relat de l'experiència cap al nou consumidor²⁶. Normalment presenten 3 etapes: el previatge (moment de cerca d'informació i preparació, sempre cercant opinions d'anteriors consumidors); el viatge (marcat per l'ús de les guies virtuals, la realitat augmentada, les aplicacions i altres eines claus per a la interpretació del patrimoni que estan visitant, que seran fonamentals per la cocreació de continguts i per compartir les experiències culturals) i el postviatge (compartir a les xarxes socials les experiències a temps real o a posteriori i aportar així la seva referència)²⁷. Aquesta cadena en la qual ells mateixos acaben esdevenint referents és clau per al bon funcionament i per la difusió la difusió i el coneixement del turisme cultural.

I pel que fa als nous públics, són les noves generacions, els joves, el públic objectiu amb més potencial pel que fa al consum d'experiències. A més, aquestes són noves generacions de "nadius digitals" que presenten un molt bon maneig en l'ús de la tecnologia i la tenen com un element integrat en la seva normalitat. A més aquests joves no només són els turistes estrangers sinó també els mateixos residents. Per tal que aquestes sinergies entre el turisme, la cultura i les experiències funcionin han d'estar enfocades tant pels turistes, considerant-los a aquests com a habitants temporals, com pels mateixos habitants residents, com a part integral del model de desenvolupament ²⁸.

²⁶ Garau, 2016; Globetrender, 2017. Apud: Espeso-Molinero, P. (2019). Tendencias del turismo cultural. *PASOS Revista de turismo y patrimonio cultural*, 17(6), p.1108

²⁷ Ibid, p.1106

²⁸ Tendencias del Turismo Cultural. PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural. 17 N° 6. Diciembre 2019. p. 1109

Així doncs, l'aposta per la solució implica crear nous formats comunicatius, interactius i accessibles que motivin a la població a participar activament de la cultura i a formar-ne part com a actors directes, no com espectadors.

DE LA MUSEOLOGIA TRADICIONAL A LA MUSEOGRAFIA TRANSMÈDIA

Els museus i les institucions patrimonials han anat evolucionant des del col·leccionisme fins a l'actualitat. En els seus inicis, els museus eren la idea d'una institució centrada en la col·lecció, que es considerava com una "autoritat cultural" que podia defensar i transmetre la veritat. Aquesta postura era adquirida per què defensava els interessos d'un grup social dominant i elitista, que determinava el paper i les funcions de la cultura en la societat a causa de la seva pretesa exclusivitat²⁹.

D'aquest concepte de museu elitista s'evolucionà fins a arribar a la Nova Museologia, un concepte impulsat a la segona meitat del s.XX per diversos autors, com Georges-Henri Rivière o Desvallées:

“Creados por el simple placer de los aficionados, instituido por el desarrollo de los conocimientos de todos, coagulado después durante más de un siglo como el espejo cultural de algunos, y por tanto considerado por la mayoría como el cementerio de una cultura particular o caduca, el museo tiende a volverse un útil cultural vivo, al servicio de todos y utilizado por todos. Para esto necesitará sufrir una verdadera metamorfosis. Durante mucho tiempo, en efecto, el conservador estimaba que toda comunicación ofrecía un riesgo para el objeto y que el mantenimiento del polvo era la mejor técnica de conservación”

A. Desvallées, (2018). “Nouvelle muséologie”³⁰

La Nova Museologia és una corrent museològica que defensà la democratització teòrica i pràctica de la definició i plantejament de les institucions museístiques. Aquest concepte sorgí per reivindicar els museus com espais concebuts per la totalitat de la societat, incloent les institucions culturals i del coneixement com a part de la quotidianitat, criticant la museologia tradicional ja obsoleta. Es defensà de la necessitat de discursos educatius adreçats a diferents públics i nivells, fet que va implicar el desenvolupament de la seva funció social i pedagògica (fou el 1971, quan la UNESCO afegí al les funcions del museu les funcions “social i educativa”)³¹.

En el concepte de la Nova Museologia també es redefiní la relació entre els museus i les seves comunitats, posant en el centre de mira una relació més propera amb el visitant,

²⁹ New Museology Concepts. Espacio Visual Europa (EVE) in MUSEOLOGY. Gener (2015). URL: <https://evmuseography.wordpress.com/2015/01/24/new-museology-concepts/>

³⁰ A. DESVALLÉES, “Nouvelle muséologie”, en *Enciclopedia Universalis*, Paris, 1989, pp. 921-924. Extret de: Sánchez, Á. N. (2018). El público en el museo actual. Reflexiones sobre la Nueva Museología y las masas. The public in the current museum. Reflections about the New Museology and the masses. *De Arte. Revista de Historia del Arte*, (17), 191-203.

³¹ <https://evmuseography.wordpress.com/2015/01/24/new-museology-concepts/>

centrada en la participació i la comunicació per assegurar un accés més ampli i la representació de diversos grups. Des dels inicis de la Nova Museologia, són diversos els autors que defensen la importància de la relació entre el museu i la comunitat i les importants millores socials que aquests podien aportar. Per exemple, Richard Sandell en “Museums, Prejudice and the Reframing of Difference” afirma que els museus configuren, no simplement reflecteixen, enteniments normatius de diferència, acceptabilitat i tolerància, i que per tant, aquests poden ser una eina per contestar, subvertir i reconfigurar concepcions prejudicials de grups socials. Sandell, en la mateixa línia, reivindica el paper actiu dels museus en la lluita contra la discriminació i la desigualtat dins de la societat³². Seguint en aquest sentit, Max Ross argumentà la necessitat del canvi en els mateixos professionals del museu, els quals prenen el rol de “legisladors” de la relació del públic amb la cultura, per passar a ser “interprets” o mediadors culturals, fent així el contingut més accessible amb un ethos més obert a tots els visitants: “I argue that the movement towards a more visitor-centred ethos can be seen as entailing a corresponding shift in the identity of the museum professional, from ‘legislator’ to ‘interpreter’ of cultural meaning.”³³

La corrent de la Nova Museologia desembocà a diferents teories museològiques. El divulgador Jorge Wagensberg, a finals del s.XX presentà la idea del museu “total”, un model que va tenir el seu origen en el projecte viu del Cosmocaixa, que ha transcendit a la museologia dels centres d'art, i fins a les visites guiades al carrer per fer la interpretació *in situ*. La Museologia Total defensa el museu com una eina de canvi social que consisteix en un espai de realitat concentrada, creada per generar coneixement:

En un buen museo o en una buena exposición se tienen muchas más preguntas al salir que al entrar. El museo es una herramienta de cambio, de cambio individual y, por lo tanto, también de cambio social. El museo es insustituible en la fase más importante del proceso cognitivo: el principio. El pasar de la indiferencia al querer aprender. Y nada hay como la realidad para estimular.

Sandell, R. (2007). *Museums, prejudice and the reframing of difference*. Routledge ³⁴

Segons Wagensberg el museu total és un espai proveïdor d'estímuls que interpel·len a l'espectador, que ha de produir un canvi en els seus visitants, estimular-los i generar coneixement. Defensa que la museografia del "museu total" ha d'estar dotada d'objectes reals capaços de gaudir d'una triple interactivitat: manual, mental i cultural, amb objectes vius i

³² Sandell, R. (2007). *Museums, prejudice and the reframing of difference*. Routledge. URL: <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9780203020036/museums-prejudice-reframing-difference-richard-sandell>

³³ Ross, M. (2004). Interpreting the new museology. *Museum and society*, 2(2), 84-103.

³⁴ <https://www.ciudadescreativas.org/2018/04/01/el-museo-total-una-herramienta-de-cambio-social-jorge-wagensberg/>

canviants "que expliquen històries, que convergeixen entre si i amb el visitant". L'objectiu de l'experiència del visitant no només ha de generar coneixement sinó que ha de modificar la seva manera d'observar el món, de reflexionar, de qüestionar-se coses i motivar-lo a fer autocrítica social i col·lectiva. D'aquesta manera, els museus esdevenen espais de trobada per la tertúlia, per conrear l'opinió pública, i així, generar canvi. Aquesta és la característica que fa esdevenir el museu un espai social i democràtic, d'identificació col·lectiva i integradora ³⁵.

El sorgiment d'aquestes teories esmentades, la Nova Museologia i la Museologia Total o d'altres com la museologia crítica³⁶, provocaren una ampliació de rols i expectatives dins dels discursos sobre polítiques culturals, i esdevingueren un repte des del seu sorgiment. S'esperava que els museus passessin d'una "vella" a una "nova" museologia que innovés les metodologies, les funcions i els rols dels museus de manera teòrica i pràctica. Arran de la seva implementació gradual, al llarg de la segona meitat del s. XX i principis del s. XXI, sí que es produí un canvi en la comprensió i en la mateixa funció dels museus. Tanmateix, però, s'ha observat com aquests canvis no foren radicals per un canvi total del funcionament del museu, i que aquests encara presenten mancances relacionals heretades dels antics models.

Encara que sí que hi ha una clara tendència a la millora i a l'aplicació de les noves corrents museològiques s'han fet poques anàlisis per avaluar quines són les pràctiques reals que responen a canvis propis de la Nova Museologia o de la Museologia Total des d'un punt de vista global. Tan sols hi ha anàlisis en casos d'estudis molt particulars, com l'anàlisi de Duncan, que analitzà la relació entre l'aplicació d'aquestes noves tendències museològiques amb les arquitectures i el disseny expositiu que presenten a alguns dels grans museus europeus. En aquest estudi Duncan analitzà diversos casos, entre ells el del Louvre i la National Gallery. I per posar un exemple, sí que és cert que ambdós realitzaren canvis museològics per actualitzar-se, i aquests canvis es van fer notoris en la mateixa audiència que va respondre molt positivament. Tanmateix, però, Duncan detectà que tot i els canvis, ambdós museus seguien presentant un discurs museològic vertical, impositiu des de les classes més poderoses a les masses: "The changes that had occurred, however, were more representative of imposing the ideologies of the powerful onto the masses, which would indicate some limitations to what the 'new museology' has actually achieved." ³⁷. Aquest estudi de Duncan, pretén posar de manifest algunes limitacions de l'aplicació de la Nova Museologia als grans museus.

³⁵ <https://museologiaalpalo.wordpress.com/2019/01/15/el-museo-total-como-herramienta-de-cambio-social/>

³⁶ La museologia crítica estudia el museu com un espai de conflicte, de tensions i d'encreuament de cultures. Al contrari del que planteja la Nova Museologia, no entén el museu com un dispositiu comunicador i neutre sinó com una esfera pública, on els significats social, els valors sobre què és cultura i patrimoni, identitat, ciutadania i altres nocions són posades en discussió i qüestionament.

³⁷ Duncan, C., & Wallach, A. (2004). The universal survey museum. *Museum studies: An anthology of contexts*, 51-80. Extret de: <https://evmuseography.wordpress.com/2015/01/24/new-museology-concepts/>

Evidentment, les adaptacions museogràfiques de les grans institucions es realitzen de manera progressiva, en funció de les seves possibilitats i cercant sistemes que facilitin l'adaptació sense causar grans impactes al seu funcionament regular. La solució més efectiva per combatre aquesta situació que s'ha posat en pràctica les darreres dècades, ha estat l'ús de la tecnologia. Integrar l'ús de diverses eines tecnològiques ha provocat un gran avenç en l'aplicació de les diverses teories museològiques, en la diversificació de l'oferta educativa dels museus i en la seva obertura a la societat. El seu ús ha permès que els museus esdevinguin espais d'interacció, d'aprenentatge, d'intercanvi i accessibles. Tal com afirmà Isidro Moreno en la "Interactividad, interacción y accesibilidad en el museo transmedia" s'ha de procurar el museu com un relat relacional interactiu, buscant la fusió entre els elements tradicionals d'exposició i les noves tecnologies de la informació i la comunicació, per tal de crear projectes més participatius³⁸. Aquestes s'han utilitzat per millorar l'experiència en l'interior del museu i per projectar-lo a internet, com dèiem anteriorment l'espai comunicatiu de les societats contemporànies, facilitant els continguts, creant espais comunicatius, mostrant presència a les xarxes socials i en els seus webs, creant nous espais per arribar als usuaris i arribant així als museus transmèdia actuals.

Un museu esdevé transmèdia quan utilitza tota mena de mitjans per transmetre coneixement als seus públics, emprant continguts i discursos a través de diversos dispositius que es complementen, com la seva pròpia seu física que es complementa amb la seu virtual en la web, o els recursos digitals i analògics que acompanyen al visitant al llarg de l'exposició, com les tauletes interactives o els fulletons de paper, formant així un conjunt que compren la seva totalitat i permet gaudir-ne de manera participativa. En definitiva, el museu transmèdia utilitza tots els mitjans i suports per arribar a les seves audiències, creant així un nou paradigma de convergències de l'ús les xarxes socials i dispositius que empen metodologies d'hipermèdia³⁹ i transmèdia⁴⁰ aplicades a la cultura.

The “Digital Media (R)evolution” (DMR) has to be considered as a paradigm shift in our society for its power to stimulate new languages, forms of expression and cultural model in large parts of our society. The DMR is influencing our intellectual capability and

³⁸ Moreno Sánchez, I. (2015). Interactividad, interacción y accesibilidad en el museo transmedia.

³⁹ **Hipermèdia** és el terme amb què es designa un conjunt de mètodes o procediments per a escriure, dissenyar o compondre continguts que tinguen text, vídeo, àudio, mapes o altres medis, i que a més, tinga la possibilitat d'interaccionar amb els usuaris.

⁴⁰ La narrativa **transmèdia** és un tipus de relat en què la història es comunica a través de diversos mitjans i plataformes de comunicació amb l'objectiu de provocar que una part dels espectadors assumeixin un rol interactiu al seguir la història.

the way of handling ideas. It is also reshaping the way we deal with information, which is probably the most peculiar and critical capability of our species.

Badalotti, E., De Biase, L., & Greenaway, P. The future museum ⁴¹

Com s'afirma en "The future museum" l'aplicació d'aquestes metodologies han remodelat la manera en què es conceben les formes d'expressió cultural i la manera de processar les idees i la informació. En aquest aspecte, les narratives transmèdia aplicades als espais culturals i museístics han creat noves maneres de generar coneixement. Aquestes se centren a despertar l'interès de l'usuari al llarg dels recorreguts propis pels continguts, i el porta a participar activament: crear, jugar, compartir, etc. D'aquesta manera es desenvolupen en l'espectador un comportament de recerca i de curiositat, aconseguint així que cada individu creï un discurs disgregat que l'involucri no només físicament sinó també mentalment. Aplicar així la narració transmèdia al museu proporciona un espai pel procés creatiu, ja que fomenta la imaginació mentre implica els visitants. Com afirma Dolores Galindo:

“La narración es la herramienta más poderosa que podemos manejar. Y la mezcla de narración transmedia con objetos museísticos tiene un poder mágico”. “Los objetos de museo son los fetiches de los rituales narrativos modernos y desconocer ese poder es un error que daña la conservación y el conocimiento”.

Dolores Galindo, Una biblia transmedia para un museo: el Australian National Maritime Museum y su producción narrativa ⁴²

Una imatge molt il·lustrativa d'aquesta nova manera de relacionar-se que presenten els museus i els seus públics amb la tecnologia transmèdia, és la imatge d'un grup escolar que fou fotografiat al Rijksmuseum (fig. 2). Els nens, que apareixen a la imatge asseguts a un banc mirant mini iPads davant de l'obra de Rembrandt, la Ronda de Nit. La imatge primer fou fortament criticada a les xarxes socials, ja que la gent havia interpretat la imatge de manera errònia. Es pensaven que els alumnes miraven el mòbil, quan realment estaven duent a terme activitats didàctiques amb un dispositiu del mateix museu.



Fig. 2: Grup escolar al Rijksmuseum.

⁴¹ Badalotti, E., De Biase, L., & Greenaway, P. (2011). The future museum. *Procedia Computer Science*, 7, p.115.

⁴² Galindo, Dolores. *Una biblia transmedia para un museo: el Australian National Maritime Museum y su producción narrativa*. 4-04-2014. URL: <https://socialmuseum.wordpress.com/2014/03/04/una-biblia-transmedia-para-un-museo-el-australian-national-maritime-museum-y-su-produccion-narrativa/>

La polèmica que es generà sobre aquesta fotografia passà a la història. I encara que aquesta sembli una anècdota aïllada, la imatge posa de manifest el fet que els museus, en adoptar les tecnologies transmèdia, sovint focalitzaven l'atenció en l'aparell i no en les peces. S'observa com per tal d'assolir un bon recurs educatiu es focalitzà la interacció dels estudiants amb l'aparell de manera quasi exclusiva, deixant La Ronda de Nit real aïllada de l'activitat. Tal com explica Nina Simon:

“There are budgetary concerns. I am also not a fan of multimedia tours that force me to look at the small screen rather than at the objects on display.”. “A classic case is the Getty Museum in the US that ended up using large arrows on the screens of their PDA tour to encourage visitors to look up at the art work itself.”

Nina Simon & S. Bernstein, (2006). “Museum 2.0”⁴³

Una aposta per trencar aquest aïllament entre els elements museístics i la tecnologia és la Realitat Augmentada que ofereix grans millores en la interpretació dels elements, ja que combina els elements reals amb els virtuals, de manera que enriqueix la informació dels objectes expositius oferint continguts diversos i visuals, creant el que s'anomena "espais augmentats"⁴⁴.

Segons l'estudi *The Horizon Report: Museum Edition* del 2010, des de l'aplicació de noves teories museològiques els professionals dels museus sempre han treballat en diverses metodologies per establir ponts de coneixement entre els béns patrimonials i les activitats que realitzen visitants del museu. Aquests ponts els estableixen mitjançant activitats interactives, jocs, visites tematitzades, etc. estratègies que ells mateixos qualifiquen de mètodes per augmentar la realitat per tal d'interpel·lar al visitant i generar coneixement:

Museum educators arguably have always been in the business of augmenting reality, creating bridges between objects, ideas, and visitors, but augmented reality technologies are now allowing this to happen more fluidly and easily than ever. Location-based services offer museums to extend conversations about history, art, science, and more out into their communities, effectively extending the galleries to include public works, historical sites, and much more.

Johnson, L., Witchey, H., Smith, R., Levine, A., & Haywood, K. ⁴⁵

⁴³ Simon, N., & Bernstein, S. (2006). *Museum 2.0*. *Acesso em*, 12. p.82

⁴⁴ Moreno Sánchez, I. (2015). *Interactividad, interacción y accesibilidad en el museo transmedia*.

⁴⁵ Johnson, L., Witchey, H., Smith, R., Levine, A., & Haywood, K. (2010). *The Horizon Report: 2010 Museum Edition*. New Media Consortium. 6101 West Courtyard Drive Building One Suite 100, Austin, TX 78730. p.6

Onze anys després d'aquest estudi, la idea que presentava està més present que mai, ja que la possibilitat d'aplicació real de les tecnologies com la Realitat Augmentada permetrà aquests ponts de coneixement entre els béns i els visitants amb més fluïdesa i facilitat que mai. I els museus, utilitzant les funcionalitats que ofereix la RA, podran obrir-se a les seves comunitats de manera efectiva, ampliant la seva acció més enllà de les parets del museu.

LA MUSEOGRAFIA NÒMADA, LA REALITAT AUGMENTADA I LES APPS

La realitat augmentada (RA) presenta gran potencial en diversos camps d'aplicació i la cultura no es queda enrere. La RA permet combinar el món real amb el virtual, i així ampliar els continguts dels objectes, aportant informació en diferents formats. D'aquesta manera, s'aconsegueix dotar de molts continguts a cada element del que es vulgui aprendre, oferint així nous escenaris educatius.

Actualment, la RA aplicada als mòbils és una de les àrees de recerca amb més creixement. Està adquirint molta presència en l'app per telèfons intel·ligents, ja que amb aquests l'usuari no té cap limitació de mobilitat, i pot gaudir de la RA amb total llibertat. És per això, que l'ús de la RA-mòbil aplicada al patrimoni cultural i la museologia, és una eina que cada dia més museus adquireixen per atraure més visitants i per obrir el museu a més enllà de les seves portes per ampliar la seva acció en l'entorn natural o l'urbà:

La posibilidad de ver más información in situ convierte esta tecnología en una de las más poderosas herramientas del teléfono móvil, especialmente para el aprendizaje en ambientes informales, lo que abre nuevas posibilidades de enriquecimiento en la experiencia del usuario.

Grevtsova, El patrimonio urbano al alcance de la mano: arquitectura, urbanismo y apps⁴⁶

Els canvis que està generant l'aplicació de la RA a la gestió i planificació dels museus i dels diferents entorns patrimonials es coneix com la museografia nòmada, un tipus de museografia que defuig de l'estatisme del museu i cerca exportar el coneixement arreu, proporcionant continguts museístics que siguin accessibles amb un sol artefacte portable. El concepte de museografia nòmada fou definit per Hernández, Martínez i Roig com "l'acumulació en un sol artefacte portable (nòmada) de diverses funcions informàtiques i de comunicació que permet una nova relació de l'usuari amb els museus"⁴⁷. La museografia nòmada es presenta com una nova concepció absoluta de la museografia, atès que permet accedir als diferents continguts expositius *in situ*, connectant la ciutat, la quotidianitat dels usuaris i la pràctica cultural, i alhora, adaptant-se a les necessitats de cada usuari⁴⁸.

⁴⁶ Grevtsova, I. (2013). El patrimonio urbano al alcance de la mano: arquitectura, urbanismo y apps. *Her&Mus. Heritage & Museography*, p.41

⁴⁷ Hernández, F; Martínez, T Y; ROJO, M (2010). "Los límites de la interactividad". En: Joan Santacana y Carolina Martín Manual de museografía interactiva. Gijón: Trea Editorial, p.590

⁴⁸ Bellido Gant, M. (2014). Arte y museos del siglo XXI: entre los nuevos ámbitos y las inserciones tecnológicas. *Arte y museos del siglo XXI*, 1-330. p.165

“La relación entre tecnología nómada, museología y museografía es, será, simplemente, imparable. Las dinámicas surgidas por el impulso del 2.0 y los desarrollos nómadas probablemente se generalizarán en los museos, centros de presentación y espacios patrimoniales. No obstante, esto, será precisamente en el campo de la museografía de historia y de patrimonio intangible donde estas nuevas estrategias permitirán cambios espectaculares”.

Raúl Luján, J. A.; Elizabet Cruzado, K. Museografía Nómada: Uso de la realidad aumentada como herramienta de interpretación de la zona arqueológica ⁴⁹

Si bé és cert que l'aplicació de les eines digitals als museus serà imparable, en els darrers deu anys s'ha pogut observar l'evolució de l'aplicació d'aquestes eines en diferents projectes. Alguns museus ja han desenvolupat diverses aplicacions per actuar més enllà de les seves sales d'exposició. Per exemple, el Museu de Londres l'any 2010 va desenvolupar Street App, una aplicació que a través de la Realitat Augmentada mostra fotografies antigues de la ciutat utilitzant la geoposició del mòbil i la càmera (fig.3 i fig.4) ⁵⁰. Les imatges utilitzades a la app formen part de la col·lecció de l'arxiu fotogràfic de la ciutat. El projecte es va inspirar en el grup de Flickr, *Looking into the past*, el qual col·locava fotografies antigues dels diferents llocs de la ciutat.



Fig.3: Captura de Imatge de StreetMuseum App



Fig.4: Captura de Imatge de StreetMuseum App

Posteriorment, quan la tecnologia de la Realitat Augmentada i dels telèfons intel·ligents millorà, es creà la web Historypin (fig.5) amb la novetat que per obtenir la informació cal estar a Londres i apuntar amb la càmera. Aquesta és una plataforma que cerca connectar les comunitats amb la història local. A la seva web la gent pot compartir fotos i històries de les

⁴⁹ Raúl Luján, J. A.; Elizabet Cruzado, K. Museografía Nómada: Uso de la realidad aumentada como herramienta de interpretación de la zona arqueológica Unión -Ñaña, Lima.UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA Escuela Profesional de Arquitectura. Lima, Junio de 2019. p.36. URL: <https://core.ac.uk/reader/270250878>

⁵⁰ Zhang, Michael. *Museum of London Releases Augmented Reality App for Historical Photos*. Petapixel. 24 May, 2010. URL: <https://petapixel.com/2010/05/24/museum-of-london-releases-augmented-reality-app-for-historical-photos/>

seves comunitats locals i són els gestors d'Historypin els encarregats de desenvolupar i mantenir mètodes d'explicació de les històries que connecten més de 3000 organitzacions culturals pels continguts que hi poden aportar. I alhora, aquestes organitzacions la utilitzen per expandir les seves comunitats i donar vida als seus recursos ⁵¹.



Fig.5: Captura pantalla de Historypin. Imatge de Headrow, Anglaterra (1945 - 2020)

Un altre exemple interessant sobre l'aplicació de la de museografia nòmada és la proposta dels museus d'Amsterdam que també es planteja com a objectiu estendre la seva actuació didàctica i de difusió patrimonial més enllà de les parets de les institucions museístiques. La seva app, "Amsterdam DNA" (fig.6), és una app que combina una exposició permanent, en què s'explica la història de la ciutat, amb 4 rutes interurbanes que es realitzen que connecten els continguts del museu amb l'exterior, enriquint així l'experiència. Aquestes rutes presenten un guiatge dinàmic i educatiu per mostrar la història de la ciutat, destacant els que s'han considerat els seus quatre valors principals: la capacitat emprendedora de la seva població, la tolerància i llibertat de pensament, les virtuts cíviques i la creativitat:



Fig.6: Amsterdam DNA. Museum APP. Obtingut de Amsterdam Museum.

“In the space of an hour, the Amsterdam DNA tour will give you an exciting overview of the history of Amsterdam. Based on the four core values of entrepreneurship, free thinking, citizenship and creativity, and divided into seven periods, you will learn all about this city's fascinating story.” ⁵²

⁵¹ Historypin. Darrera consulta 14 de juliol de 2021. URL: <https://about.historypin.org>

⁵² Amsterdam DNA Permanent Exhibition. Darrera consulta 14 de juliol de 2021. <https://www.amsterdammuseum.nl/en/exhibitions/amsterdam-dna>

Encara que el format del guiatge multimèdia a través d'un mapa interactiu és un mètode tradicional, tots els 4 recorreguts presenten tecnologia multimèdia que a través de la geoposició ofereixen continguts de realitat augmentada i virtual amb recursos diversos com fotos, textos, vídeos, àudios, jocs i fins i tot, qüestionaris interactius per fomentar el coneixement sobre la ciutat. I cal afegir que aquesta no és l'única aplicació disponible sinó que també ofereixen la "Museum App 10", una aplicació que permet als usuaris accedir a més itineraris predissenyats, i alhora, crear-ne de nous, tant a dins com a fora del museu:

MuseumApp is a smartphone application that connects the collection of the participating museums with the city. The idea behind MuseumApp is to offer visitors of the museum a new experience that enables them to enjoy the collection **both inside the museum and on location in the city.** ⁵³

"Museum App 10" és una aplicació creada a partir de l'associació de diverses institucions museístiques i culturals que col·laboren per fonamentar la creació de productes culturals i turístics⁵⁴. L'app va ser dissenyada per la plataforma mòbil de "7scenes", una plataforma que desenvolupa la creació d'aplicacions d'itineraris culturals, combinades amb molts altres recursos.

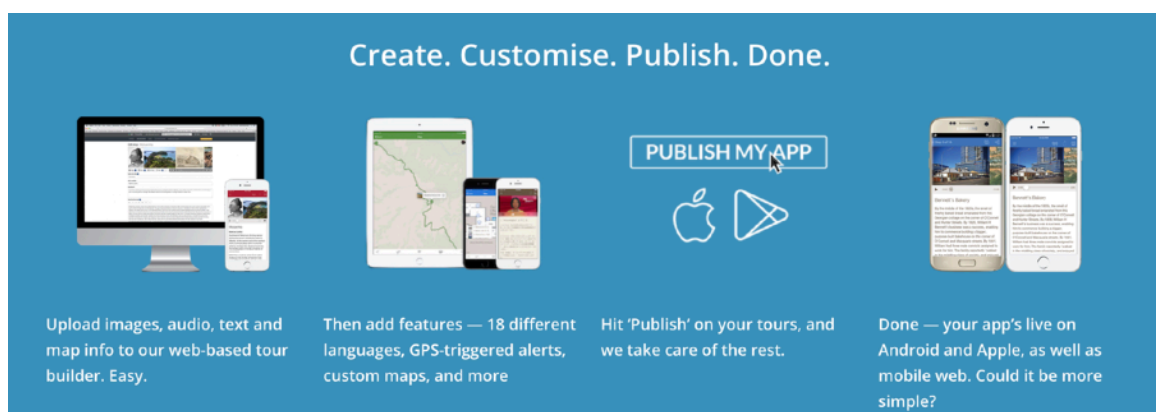


Fig.7: Captura de pantalla de l'esquema de funcionament de "My Tours"

"7scenes" fou una plataforma pionera en el context de museografia nòmada. Nasqué com una plataforma mòbil de *storytelling* (d'explicació d'històries) que es proporcionava com a eina base per desenvolupar itineraris multimèdia per les institucions culturals. A través de la seva plataforma, cada usuari subscrit amb un canal personal podia crear, publicar i gestionar les

⁵³ Waag. Thechnology and society. MuseumApp launched. 08-03-2012. Darrera consulta 16 juliol 2021. URL: <https://waag.org/en/article/museumapp-launched>

⁵⁴ Les institucions associades per crear "Museum 10 App" foren Amsterdam Museum, institució encarregada del llançament del producte, Waag Society, encarregada de la investigació i el disseny, juntament amb l'agència de patrimoni cultural de l'Ministeri d'Educació, Cultura i Ciència de govern holandès "Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed" i amb la col·laboració de l'oficina de turisme d'Amsterdam.

"escenes", que en conjunt configuraven els itineraris. Així, aquestes institucions podien oferir aquest recurs com un producte més del seu servei. "7scenes" fou adquirida el 2017 per "Authentic", l'empresa que gestionava una plataforma també de *storytelling* anomenada "My Tours" (fig.7). Actualment és una de les plataformes lliures més utilitzades per a crear itineraris culturals ⁵⁵.

Tal com es mostra, les apps que ofereixen visites culturals utilitzant com a fil conductor la *storytelling*, fonamenten la interactivitat i permeten fer viatges en el temps descobrint l'abans i el després de les ciutats, així com conèixer elements patrimonials immaterials, com tradicions, danses populars, etc.

La clara tendència evolutiva de l'ús d'aquestes aplicacions i plataformes posiciona la museografia nòmada com el recurs museològic estrella del s. XXI. La possibilitat d'expandir l'acció del museu o de les institucions culturals arreu de la ciutat i gaudir del patrimoni in situ a través dels telèfons intel·ligents converteix aquesta metodologia en una de les eines més poderoses i eficients.

En este sentido, los artefactos portables ayudan al visitante a una buena interpretación y resuelven la problemática del alto grado de abstracción que requiere este tipo de visitas, de manera que facilitan al turista la posibilidad de realizar un viaje en el tiempo aportándole soportes para contextualizar e interpretar cualquier época histórica con elementos diversos, como la reproducción y reconstrucción de las fuentes primarias. Este aprendizaje informal de tipo "experiencial" facilita la adaptación de contenidos a cualquier tipo de perfil del destinatario, permitiendo mejorar la comunicación y fijar el conocimiento. Al obtener toda la información necesaria para interpretar correctamente el patrimonio cambia nuestra percepción del mismo y, en consecuencia, lo valoramos más positivamente.

Ribera, D. I. B., Molina, N. L., Piñol, C. M., & Marzal, E. O. (2013). Turismo cultural y apps. Un breve panorama de la situación actual⁵⁶

Aquestes aplicacions en definitiva, fonamenten l'aprenentatge basat en el descobriment, en ambients informals, de manera empírica i vivencial, fet que fa que l'usuari s'empapi de l'experiència i es nodreixi de molt més coneixement. A la Universitat de Sevilla es va realitzar un experiment per analitzar si el binomi de la RA combinada amb la tecnologia mòbil era un mètode eficaç per donar suport a l'aprenentatge significatiu i omnipresent. Per fer l'experiment

⁵⁵ Ribera, D. I. B., Molina, N. L., Piñol, C. M., & Marzal, E. O. (2013). Turismo cultural y apps. Un breve panorama de la situación actual. *Her&Mus. Heritage & Museography*, p.52

⁵⁶ Ribera, D. I. B., Molina, N. L., Piñol, C. M., & Marzal, E. O. (2013). Turismo cultural y apps. Un breve panorama de la situación actual. *Her&Mus. Heritage & Museography*, p.50

es van dissenyar 3 aplicacions per les assignatures de Tecnologia Educativa, Anatomia i Art, i posteriorment aquestes apps van ser valorades a través de l'aplicació del model Instructional Material Motivational Survey de Keller (1983) per determinar el grau de motivació dels estudiants. Aquest experiment va servir per avaluar positivament l'ús de RA en els telèfons intel·ligents en termes de la motivació generada per la participació en l'experiment, així com pel que fa a la millora del rendiment acadèmic. Es comprovà que la seva combinació va crear un vincle entre la motivació dels estudiants i la millora del rendiment en les assignatures en què ho van utilitzar. Per tant, es va trobar evidència que l'ús de la RA beneficia el procés d'aprenentatge ⁵⁷.

En aquesta app del projecte experimental de la Universidad de Sevilla, igual que en els exemples anteriors, s'oferien jocs interactius per mantenir la motivació dels visitants (Fig.8) ⁵⁸. S'observa doncs, com la clara tendència és la participació i interacció de l'usuari, i anant un pas més enllà, en la creació de sentiment de comunitat i la voluntat de fonamentar la relació entre ells mateixos i l'entorn, ja sigui en l'experiment de la Universidad de Sevilla en l'entorn acadèmic o a Amsterdam en la mateixa ciutat, amb l'app "Museum 10 app".



Fig.8: Un exemple de les preguntes interactives.

Aquestes noves prestacions tecnològiques no només es presenten com la revolució per la museologia nòmada, sinó per anar un pas més enllà en les tendències de democràcia cultural. En aquest sentit, passem de la concepció de visitants passius a visitants o ciutadans actius, participatius de la cultura. La dinàmica ja no consisteix en establir un guiatge únic sinó a establir un eix comunicatiu amb aquests a través de missatges interpretatius i oberts a les reflexions de tots. D'aquesta manera, es genera una dinàmica molt més lliure, en la que es pressuposa la llibertat del visitant a què sigui el seu mateix interès el que el faci arribar als coneixements:

“Quizá debamos empezar a pensar en intervenciones interpretativas que abandonen los “nodos” para integrarse en el territorio y reforzar los estímulos, los objetos que el territorio posee de manera dispersa, ofreciendo preguntas a quien se acerque a él desde su propia individualidad y desde su propia libertad de escoger qué es lo que quiere experimentar en su visita.”

⁵⁷ Cabero-Almenara, J., & Roig-Vila, R. (2019). The motivation of technological scenarios in augmented reality (AR): Results of different experiments. *Applied Sciences*, 9(14), 2907.

Modroño, M. El museo total, donde el talento hace brillar los principios de Freeman

Tilden ⁵⁸

Tal i com mencionàvem anteriorment, l'estudi de Duncan en què argumentava la relació entre els dissenys arquitectònics dels museus i els canvis museològics i museogràfics, Simon Knell, Suzanne MacLeod i Sheila Watson en "Museum Revolutions: How museums change and are changed" treballen l'evolució que s'està produint al museu. En el seu estudi mostren diferents tipologies de museus com: Museus *in situ*, museus virtuals, museus en xarxes socials, museus a dispositius mòbils, etc. que reflecteixen l'evolució per les Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC) però també per l'arquitectura i per la redefinició de la museografia tradicional⁵⁹.

Tot apunta cap a un canvi irreversible en el que els museus finalment s'adaptaran de manera total adquirint un rol clarament social i participatiu. A "The future museum" projecten la concepció d'aquest nou model de museus com projectes oberts i interactius que participin dels canvis socials:

The Future Museum is an "open project" for cross disciplinary research to interact with live social changes. It aims to create a factory of new cultural artifacts enabling a narrative for our social future. It has to accept the challenge of focusing on emergent priorities and possibilities of our society, originated by the DMR.

Badalotti, E., De Biase, L., & Greenaway, P. The future museum.⁶⁰

Si bé el camí marcat per aquesta nova tendència ens condueix a una millora en la participació, caldria analitzar en quin moment ens trobem actualment i quins són els següents passos necessaris per arribar a l'objectiu final. Nina Simon a "Museums 2.0" presenta la piràmide de la jerarquia de participació social en els museus: Hierachy of social participation (fig.9)⁶¹.

⁵⁸ Modroño, M. M. (2012). El museo total, donde el talento hace brillar los principios de Freeman Tilden. *Boletín de Interpretación*, (26).

⁵⁹ Knell, S., MacLeod, S., & Watson, S. (Eds.). (2007). *Museum revolutions: How museums change and are changed*. Routledge.

⁶⁰ Badalotti, E., De Biase, L., & Greenaway, P. (2011). The future museum. *Procedia Computer Science*, 7, p.116.

⁶¹ Simon, N., & Bernstein, S. (2006). *Museum 2.0*. *Acesso em*, 12.p.85

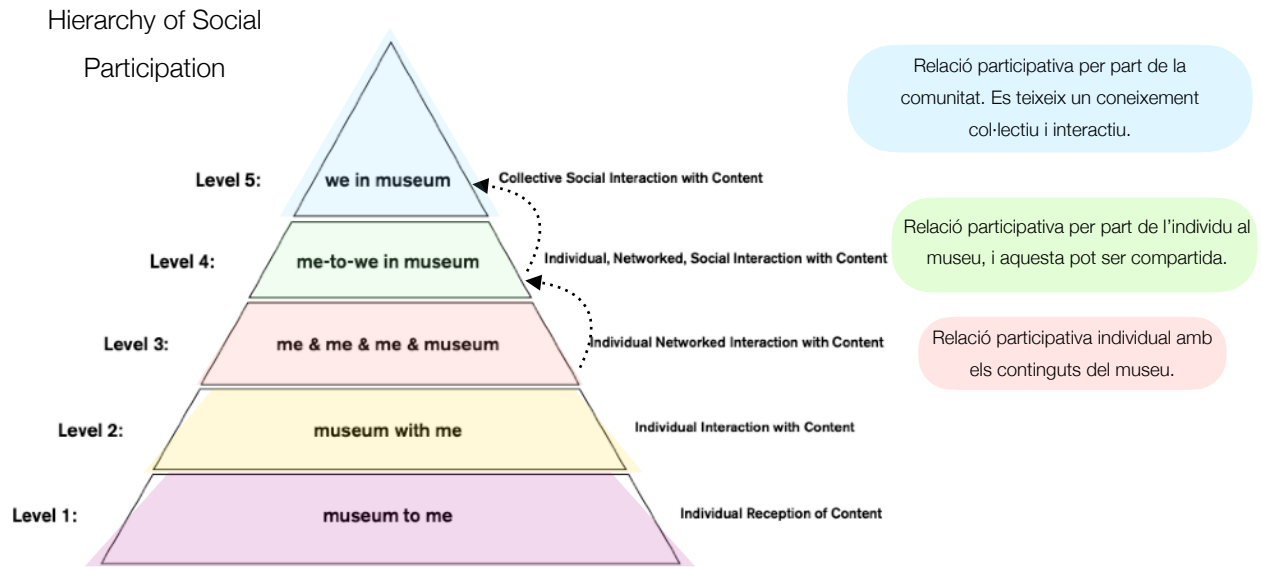


Fig. : Hierarchy of social participation. Obtingut de Nina Simon "Museums 2.0"

Podríem dir que actualment la majoria dels museus i centres culturals se situen entre el nivell 3-4. Es troben en un moment en què es potencia la interacció, la relació participativa i recíproca dels museus amb els seus visitants però de manera individual.

Nina Simon, en la seva publicació "The participatory museum" presenta una guia pràctica per treballar amb membres de la comunitat i visitants per fer de les institucions culturals llocs més dinàmics, rellevants i essencials. L'objectiu? Assolir el pic de la piràmide i arribar a la relació "We in museum" en la que realment existeix una relació participativa per part de la comunitat. Es teixeix un coneixement col·lectiu i interactiu.

Segons Simon hi ha diverses maneres d'establir relacions actives amb un museu, com la "contribució", "col·laboració" i la "cocreació". La cocreació es caracteritza per abraçar els altres i impulsar treballar conjunt dels visitants amb els professionals del museu per desenvolupar projectes, crear comunitat, difondre la cultura, etc.

LA COCREACIÓ: CREATIVITAT, TRANSFORMACIÓ SOCIAL I DIVERSITAT

La cocreació és un concepte de màrqueting, que consisteix que les empreses convidin als seus clients a participar de manera directa en la realització del seu producte, de manera que el resultat final sigui quasi un producte mutu que satisfaci plenament al consumidor. Aquest tipus de relació usuari-empresa, s'ha traslladat al camp de la gestió cultural, com una estratègia per incentivar la relació entre les persones i els museus. Nina Simon a "The Participatory Museum" il·lustra el concepte de la cocreació amb un exemple:

“Rather than the institution declaring, “we want to do an exhibit on potato farmers, please come and help us make it happen,” staff members ask, “potato farmers, do you have an idea for an exhibit you’d like to make with us?” Or the potato farmers approach the museum on their own accord. While co-creative and collaborative processes are often quite similar, co-creative projects start with community as well as institutional needs.”

Nina Simon The participatory museum. Museum 2.0. ⁶²

Amb aquest exemple, Simon ens introdueix en el concepte que pretén revolucionar les relacions establertes entre els museus i el seu públic. En aquest, veiem com els projectes de cocreació s'inicien amb les necessitats de la comunitat com a base. D'aquesta manera s'aconsegueix donar veu i ser sensible a les necessitats i interessos dels membres de la comunitat local, es proporciona un lloc per al compromís i el diàleg i alhora, ajuda als participants de la comunitat a millorar, podent adquirir coneixements i habilitats que donin suport als seus propis objectius individuals i als comunitaris.

En aquest aspecte, Simon coincideix amb la projecció de "The Future Museum" de Badalotti, Biase, i Greenaway, en la que sostenen que en el "museu del futur" la intenció principal se centrarà en la interacció, de manera que aquest proveeixi coneixement, diàleg, i en definitiva, millora a la societat:

That is what the Future Museum is intended to provide. The Future Museum would represent a breakthrough not only in the “museum” concept, but also in the way we relate different aspects of our culture to generate new ideas. The possibility of a live interaction among scientists, artists, designer and intellectuals with a wider population and focused on the ongoing perspectives of our future would represent a paradigm shift in our social culture.

Nina Simon, The participatory museum. Museum 2.0. ⁶³

⁶² Simon, N. (2010). The participatory museum. Museum 2.0. p.263. URL:<https://tomskmuseum.ru/content/editor/Posetitel/Opit%20kolleg/Muzej-v-kontekste-kultury-uchastiya.pdf>

⁶³ Badalotti, E., De Biase, L., & Greenaway, P. (2011). The future museum. *Procedia Computer Science*, 7, p.116.

Però la cocreació no sol aplicar-se de manera estricta com en l'exemple plantejat per Simon, sinó que transcendeix d'aquest, que se centra de la idea i muntatge d'una exposició, per mostrar-se com un recurs per connectar de manera real i comunitària els elements patrimonials del museu i la comunitat. Un dels museus que ha desenvolupat els primers passos cap a projectes co-creatius és el Rijksmuseum d'Amsterdam.

El 2008, el Rijksmuseum va exhibir la peça "Per l'amor de Déu" 'For the Love of God', creada de Damien Hirst (Fig.10), una calavera amb 8601 diamants. La cocreació no estava en la peça, ni en la voluntat comunitària que aquesta fos exposada. La cocreació es va donar en el que la participació en aquesta exposició va generar, ja que la peça principal va esdevenir l'obra d'art més comentada de la història.

Això es va aconseguir perquè en l'exposició, al costat de la mateixa peça, es col·locà un estand de confessió interactiu en què els visitants podien deixar gravada la seva opinió sobre aquesta obra d'art. Posteriorment, tots els vídeos aportats pels diferents visitants es van utilitzar per crear una experiència interactiva en línia, en la que es mostraven les opinions que els visitants havien enregistrat. Aquestes, però només mostraven els caps parlants dels participants al voltant de la peça 'For the Love of God'⁶⁴ (Fig.10). Els caps flotants que apareixien al voltant de la peça no eren únics, aquests anaven canviant, i fins i tot es podien classificar per país d'origen, gènere, edat i alguns conceptes claus.

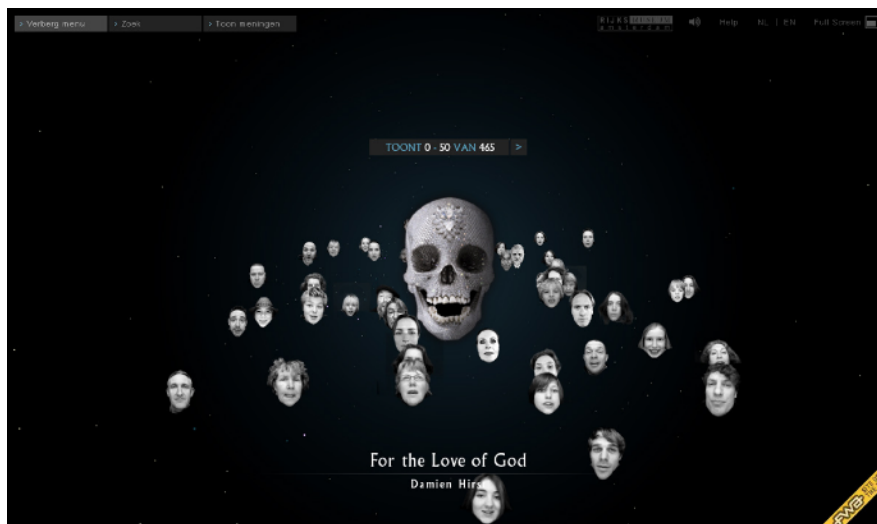


Fig.10 :Captura vídeo interactiu de l'exposició "For the love of God" del Rijksmuseum. Obtinguda de Rijksmuseum/SkipIntro For the Love of God. URL: <https://bitmove.nl/portfolio/rijksmuseum/>

⁶⁴ Rijksmuseum/SkipIntro For the Love of God. URL: <https://bitmove.nl/portfolio/rijksmuseum/>

Posteriorment, el Rijksmuseum seguí essent pioner en la realització de projectes co-creatius. El 2013, quan el museu tornà a obrir les portes després de la reforma, tornà amb noves propostes museogràfiques a dins i fora del museu. Crearen una pàgina web en què s'oferien els continguts del mateix museu i el "Rijksstudio"⁶⁵. Aquest és un espai de la web on cada usuari pot crear un compte en la que genera la seva pròpia col·lecció. El funcionament és molt semblant als taulars de Pinterest i de Google Art. "Rijksstudio" permet a l'usuari accedir a les col·leccions, i se li

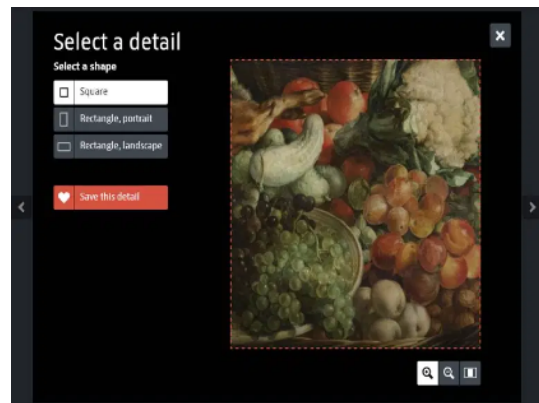


Fig.11: Captura de pantalla de la web Rijksstudio en la que es mostra com l'usuari pot captar retalls de peces de la col·lecció del museu que siguin del seu interès.

proposa el joc de comissariar una exposició o mostra de peces que posteriorment, podrà compartir a les seves xarxes socials, com per exemple la selecció de detalls de diferents obres d'art, com retalls de peces en les quals hi ha representats aliments (Fig.11). El seu principal objectiu amb aquesta proposta és, encara avui, crear un "culture Snack"⁶⁶, arribant als màxims públics objectius possibles, més enllà dels grups tradicionals d'entusiastes de l'art i professionals. La intenció amb el "culture Snack" és arribar al públic que pot ser atret a través d'internet i comparteix les imatges i o les edita per fer bromes visuals, reproduccions, mems, etc., per tal d'acabar establint un vincle important amb la institució. A més, a banda de compartir a les xarxes socials, "Rijksstudio" crea comunitat a través de projectes com concursos artístics, propostes temàtiques mensuals, activitats, etc.

Tant en el cas de "For the Love of God" com del "Rijksstudio" veiem com l'experiència, acció del visitant, el feed-back del museu i la generació de comunitat és molt important. Potser aquest feed-back no es mostra com en l'exemple de Nina Simon, en el que era la mateixa comunitat la que suggeria el tema de l'exposició, però sí que veiem que en ambdós se cerca l'opinió de la gent i del seu gaudi i aprenentatge constant. Les opinions generades en l'exposició "For the Love of God", així com els eixos temàtics més utilitzats per simular exposicions al "Rijksstudio" són dades que el personal del museu rep i amb les que treballa per què aquesta institució dia a dia sigui més propera a la societat. I per altra banda, les persones de la comunitat en veure el seu entorn social més actiu en les activitats del museu, se senten més còmodes i atretes, i en conseqüència hi participen més activament. D'aquesta manera es

⁶⁵ Rijksstudio, Rijksmuseum. URL: <https://www.rijksmuseum.nl/nl/mijn/verzamelingen/3006237--kelosor/inspi/objecten#/RP-P-OB-206.651.2>

⁶⁶ La cultura del berenar és la tendència sud-coreana de consumir entreteniment o altres mitjans en breus períodes

creen els nodes i s'aconsegueix teixir la xarxa social que els uneix amb el museu. Tal com diu Nina Simon:

How does the experience of exploring visitor-contributed content differ from consuming standard exhibits or museum content? Just as a diverse blend of contributions can motivate people to participate in contributory platforms, audience members may feel more personally included in the institution when they see “people like them” represented.

Nina Simon, The participatory museum. Museum 2.0.⁶⁷

I és que, el fet que pels visitants sigui més atractiva l'experiència d'explorar contingut aportat per altres visitants s'explica pel valor afegit del factor social, de la *social currency* (moneda social). L'Associació de Museus del Regne Unit presenta una definició de museu que va de la mà del concepte *social currency*: "Els museus permeten a la gent explorar les col·leccions per a la inspiració, l'aprenentatge i el gaudi". Per complir amb aquesta missió, els museus del Regne Unit han d'identificar quins són els interessos i necessitats de la seva comunitat per poder respondre'ls des de la seva gestió patrimonial. Emmanuelle Bresson en "Social Currency en Museus" ⁶⁸, explica el procés que realitzen per detectar els interessos i necessitats de la seva comunitat, es fan 3 preguntes:

- I. “What could I bring to my community from my capital (that is collection, resources, expertise, etc.)? What is my community missing to be spiritually happy?”
- II. How can I enrich it?
- III. What are the conflicts or problems that it is suffering from?” ⁶⁹

Per respondre aquestes preguntes, les eines digitals són les més útils per aportar coneixement i generar diàleg i interacció entre el museu i la seva comunitat. I a partir d'aquest punt, es poden elaborar projectes museístics i experiències culturals que generin aquesta *social currency* i així connectar les seves noves pràctiques a través de la tecnologia i les xarxes socials, potenciant noves formes d'experiència, educació i reflexió que assoleixin l'objectiu de provocar un impacte social positiu.

⁶⁷ Simon, N. (2010). The participatory museum. Museum 2.0. p.227. URL:<https://tomskmuseum.ru/content/editor/Posetitell/Opit%20kolleg/Muzei-v-kontekste-kultury-uchastiya.pdf>

⁶⁸ Bresson, E. *Social Currency in Museums*. La Manderina de Newton. (s.d.). Última consulta (12/07/2021). URL:<http://co-creating-cultures.com/eng/?p=1268>

⁶⁹ Bresson, E. *Social Currency in Museums*. La Manderina de Newton. (s.d.). Última consulta (12/07/2021). URL:<http://co-creating-cultures.com/eng/?p=1268>

Introduir el concepte de la cocreació entre les institucions culturals, museus, centres d'interès, parcs naturals, etc. i la població local ofereix la *social currency* que estem cercant per generar aquest impacte positiu. La cocreació de continguts generats per la població local poden afegir valor a l'experiència del visitant de l'element patrimonial, ja que no només en visitarà l'estructura o l'estètica sinó que també en veurà la seva presència en la societat. Amb les innovacions de les TIC, les possibilitats pel que fa a la creació de diferents tipus de plataformes de cocreació, obre la porta a moltíssims formats que generin aquest *feed-back*.

La cocreació que s'ha posat en pràctica fins ara de manera real i efectiva tan sols implicava la relació entre els professionals dels museus i els seus públics (tant existents com potencials) per crear coses noves junts. Però, i si aquestes pràctiques co-creatives s'extrapoleessin en l'àmbit públic i s'oferís com una metodologia per treballar entre la població local, els museus i el turisme? Potser es podria aconseguir a través d'una aplicació que oferís un marc conceptual molt més ampli respecte els exemples vistos anteriorment, i què es pogués utilitzar en múltiples tipus d'elements patrimonials i no en un sol específic. Així, s'establiria un canal de comunicació patrimonial més ampli i es facilitaria la comunicació entre institucions, població i visitants, per tal de crear valor per a totes les parts.

LA MUSEOGRAFIA NÒMADA I LA COCREACIÓ: EINES PER LA DEMOCRÀCIA CULTURAL I EL TURISME CREATIU

El nou paradigma de la museografia nòmada, com totes les novetats, tenen un procés d'adaptació fins que no arriben al total de la societat on s'aplica. En el cas de la museografia nòmada s'estima que tindrà un primer públic receptor, els coneguts com els nòmades digitals. En un inici, es considerava els nòmades digitals com les noves generacions que havien "nascut amb un mòbil sota el braç": "According to Bloomberg, the term "digital nomad" first appeared to refer to the generation of millennials traveling around the world with a smartphone in hand"⁷⁰. Actualment, però, la definició s'ha actualitzat, establint que els nòmades digitals són tots aquells professionals que utilitzen les noves tecnologies per a teletreballar i portar un estil de vida nòmada. Aquest, és un estil de vida in crescendo que segueixen diferents públics objectius, i per aquests la museografia nòmada es presenta com un recurs amb gran potencial pel seu *modus vivendi*. Aquests públics objectius principals són, els turistes i les noves generacions, com la Generació Y⁷¹ i la Generació Z⁷².

Per què turistes si estem parlant de professionals que porten un estil de vida nòmada? Una persona que duu un estil de vida nòmada, teletreballarà les hores corresponents al contracte i les altres gaudirà del seu temps lliure. En aquest temps actuarà com un turista, ja que estarà descobrint el nou entorn en el qual es troba. I alhora, els mateixos turistes convencionals també són un públic estrella per la museografia nòmada. Aquests turistes convencionals, per definició, poden ser considerats nòmades ocasionals, ja que a l'estar fent turisme significa que estan fora del seu lloc de residència habitual i que estan residint al destí en qüestió. Tornant a la primera definició de nòmades digitals que presenta Akrivi Vagena a "Digital Nomads and Tourism Industry", arribem a un altre públic objectiu: "A generation of **millennials** traveling around the world with a smartphone in hand"⁷³. Es destaca la generació amb més potencial per l'ús de la museografia nòmada, les noves generacions de "millennials". Si bé és cert que

⁷⁰ Vagena, A. Digital Nomads and Tourism Industry. ACADEMIA. URL:<https://pdfhit.com/download/digital-nomads-and-tourism-industry-nrzygd7jqvzx>

⁷¹ La Generació Y (també coneguts com a millennials) és un grup d'edat que s'anomena així per seguir cronològicament la Generació X i precedir la Generació Z. Agrupa els nascuts als anys 80 i 90. Als països participants en la Segona Guerra Mundial coincideixen a ser els fills dels nascuts al baby boom dels anys 50. No és així a la major part dels territoris de llengua catalana, on el baby boom es produeix els anys 70.

⁷² La Generació Z (també coneguts com a centennials) designa la generació de joves nascuts entre els anys 90 i l'actualitat. Rep el nom per seguir cronològicament a la generació Y, amb la qual comparteix la majoria de trets. Se'ls coneix com a nadius digitals, per l'ús intensiu de les TIC des dels primers anys de vida, ús que s'accentua en arribar a l'adolescència i que té un fort component social, a diferència del predomini dels videojocs d'altres generacions. S'associa aquest canvi amb l'èxit de les plataformes de xarxes socials (com Facebook, Instagram, Twitter, VK o Tuenti) i programes de missatgeria gratuïta (com WhatsApp, Signal o Telegram).

⁷³ Vagena, A. Digital Nomads and Tourism Industry. ACADEMIA. URL:<https://pdfhit.com/download/digital-nomads-and-tourism-industry-nrzygd7jqvzx>

l'estil de vida de nòmada digital no correspon a una edat concreta, les noves generacions són el percentatge més elevat:

1. They are millennials 20 to 35 years old. Tired of 9am to 5pm working hours. They appreciate gaining new experiences, especially through travel. Millennials are excited by the idea of traveling the world while still employed.
2. Generation X between 35 and 50 years old.
3. Baby Boomers, who have turned 50 years old.

Vagena, A. Digital Nomads and Tourism Industry ⁷⁴

I la peculiaritat que se'n destaca d'aquest públic objectiu jove és la seva voluntat de viure noves experiències, sobretot a través del turisme. Com s'apuntava en l'apartat anterior, el turisme cultural tradicional està evolucionant cap al turisme creatiu, el que cerca no només visitar l'entorn sinó tenir-hi una experiència directa i vivencial, en la que els elements patrimonials segueixen tenint un paper de nodes que connecten al visitant amb la història, la identitat i la cultura del lloc que visita. Tal com apunten Christina Louise Mijnheer i Jordan Robert Gamble, els elements patrimonials pel turisme desenvolupen dues funcions, lúdica i de descobriment de la identitat local: "They fulfil a role as tourist visitor attractions and are utilised for leisure, as well as representing part of the identity of the local community and forming a soundboard to perpetuate this identity (Ashworth, 2003)." ⁷⁵

I en aquest aspecte, també cal afegir com les TIC, a més de possibilitar aquest nou estil de vida nòmada, també han generat un canvi significatiu en el desenvolupament de l'activitat turística arreu:

The development of digital technology has not only utilized by tourism industry to aid and fasten the services for the tourists and increasing the accountability of the service providing company, however **tourists can use the digital technology to increase their working effectivity and productivity while enjoying the tourist destination.**

Mijnheer, C. L., & Gamble, J. R., Value co-creation at heritage visitor attractions: A case study of Gladstone's Land.⁷⁶

Per aquests motius, una museografia nòmada que permetés mostrar la cultura del destí de manera senzilla, eficaç i in-situ seria d'indubtable pertinència. Aquesta no només seria el

⁷⁴ Vagena, A. Digital Nomads and Tourism Industry. ACADEMIA. URL:<https://pdfhit.com/download/digital-nomads-and-tourism-industry-nrzygd7jqvzx>

⁷⁵ Mijnheer, C. L., & Gamble, J. R. (2019). Value co-creation at heritage visitor attractions: A case study of Gladstone's Land. *Tourism Management Perspectives*, 32, 100567.

⁷⁶ Vagena, A. Digital Nomads and Tourism Industry. ACADEMIA. URL:<https://pdfhit.com/download/digital-nomads-and-tourism-industry-nrzygd7jqvzx>

substitut perfecte de les guies turístiques, sinó que facilitaria el descobriment dels elements patrimonials de l'entorn donant accés a la informació més actualitzada de cada element pel qual mostrés interès, sense major esforç que el d'activar la geolocalització o el d'apuntar amb la càmera mòbil a l'element pel qual s'interessés. I un cop fet això, tindria a l'abast la informació bàsica com són les dades o la descripció, acompanyades de múltiples recursos com, per exemple, una mostra de la seva evolució al llarg de la història, fotografies i vídeos antics, testimonis històrics d'aquest, o en el cas d'elements patrimonials mòbils com les peces arqueològiques en les quals es podria mostrar la seva ambientació original. Amb aquestes eines, el turista, més enllà de gaudir l'experiència cultural de manera contemplativa, pot construir un imaginari al voltant de cada element pel qual s'interessi.

Per tant, els públics objectius que identifiquem com a potencials de la museografia nòmada són també els públics objectius potencials del turisme creatiu, públics determinats que es caracteritzen per cercar experiències del lloc on es troben, participar de la comunitat i empapar-se de la cultura. En aquest sentit però, la museografia nòmada per si sola no compleix tots aquests requisits. La museografia nòmada permet obtenir la informació de manera completa, diversificada i de manera visual i interactiva, però no respon a les necessitats de viure experiències i de participar de la comunitat o empapar-se de la cultura. És en aquest punt en el qual la museografia nòmada es troba amb la cocreació. Si aquestes dues metodologies s'unissin, el visitant no només obtindria la informació que destija de cada element, sinó que a través d'aquest podria accedir als comentaris d'altres visitants, dels habitants de la localitat, accedir als continguts que aquests mateixos haurien generat i establir un diàleg multidireccional.

Prèviament, s'han exposat els efectes nocius de la mala aplicació d'estratègies del turisme cultural, les quals acaben perjudicant la cultura local provocant efectes com l'aculturització o banalització de la cultura en pro d'esdevenir un producte turístic. Si a aquestes problemàtiques se'ls aplica una estratègia comunicativa, en la línia del turisme cultural, en la que es potenciï l'intercanvi, el diàleg i les experiències es podria arribar a una nova manera de gaudir i comprendre els nous entorns culturals, tant per part dels visitants com de la població local.

Tal i com expliquen Christina Louise Mijnheer i Jordan Robert Gamble, el patrimoni i la cultura es poden experimentar tant pels visitants com per les persones que consideren aquest patrimoni com a part de la seva identitat, la diferència rau en l'ús i les percepcions que aquests dos grups experimentaran del mateix:

Both visitors of a heritage site and people who perceive the heritage as part of their own identity can experience the stories that the site has to offer. However, there is a difference in use and perceptions of heritage by visitors and local communities.

Ashworth (2003) explains this difference by suggesting that tourism creates its own heritage and therefore its own places, thus instilling the assumption that tourists and residents are inherently different. He states that in many cases heritage is a modern product created by the current users for their contemporary purposes. Thus, tourism creates the heritage it consumes, and touristic attractions are created for and by the tourist. Local communities, on the other hand, have not chosen their own heritage, but it is part of their identity (Ashworth, 2003). Ashworth's theory is applicable to heritage visitor attraction, as the formation of one's identity through some form of heritage is closely associated with places, landscapes and collective memories (Bohland & Hague, 2009), whereas on the other side, HVAs play a significant role in the engagement of visitors with a destination (Bąkiewicz, Leask, Barron, & Rakić, 2017; Connell, Page, & Meyer, 2015; Leask, 2010). This underscores the importance of heritage sites as not only touristic attractions, but also as important and valuable landmarks for those who consider them as part of their identity.

Mijnheer, C. L., & Gamble, J. R. Value co-creation at heritage visitor attractions: A case study of Gladstone's Land ⁷⁷

Creant un espai en què la comunitat es pugui comunicar amb els turistes a través dels elements patrimonials, explicant històries, els interessos, i fins i tot les emocions que perceben d'aquests i el que signifiquen per la seva identitat comunitària, es trencaria la dinàmica de consum en la que el patrimoni que consumeix i esdevé una atracció turística per i per al turista. D'aquesta manera, també s'assoliria una nova dinàmica de les apps de *storytelling* patrimonials, en les que les històries compartides anirien més enllà de les anècdotes històriques (que evidentment també apareixerien), i s'aportarien vivències de les persones contemporànies que conviuen amb aquest patrimoni. I en conseqüència, l'imaginari que els turistes construïrien de la localitat, no seria producte d'un producte turístic estigmatitzat, sinó que es construïria a partir dels elements més rellevants d'aquella comunitat.

“Heritage sites and their narratives form a continuum that covers the social and/or historic life of the local community and extend this into the imaginations of their visitors”

Calver & Page, 2013. Enlightened hedonism: Exploring the relationship of service value, visitor knowledge and interest, to visitor enjoyment at heritage attractions ⁷⁸

⁷⁷ Mijnheer, C. L., & Gamble, J. R. (2019). Value co-creation at heritage visitor attractions: A case study of Gladstone's Land. *Tourism Management Perspectives*, 32, 100567.

⁷⁸ Extret de: Mijnheer, C. L., & Gamble, J. R. (2019). Value co-creation at heritage visitor attractions: A case study of Gladstone's Land. *Tourism Management Perspectives*, 32, 100567.

L'ús de la cocreació i la museografia mòbil poden ser estratègies per revertir els efectes de l'estigmatització cultural provocada per un turisme cultural de masses. Amb l'aplicació de la cocreació i la museografia nòmada en localitats amb conflictes generats per la identitat cultural i el turisme massiu, s'orientaria la resolució del conflicte amb noves dinàmiques de relació. Ashworth, en el "Model of tourism-induced change" identifica tres reaccions generalitzades per part de les poblacions que reben un turisme massiu i que aquest afecta a la seva identitat cultural:

1. L'acceptació per part de la població de la identitat cultural i patrimonial creada pel producte turístic.
2. El rebuig total al concepte de cultura creada pel producte turístic i alhora, el rebuig al turista i finalment la sofisticació del model turístic.
3. La permanent activitat turística a la zona, fet que expulsa als seus habitants.

La cocreació i la museografia nòmada en aquest esquema es presentaren com una quarta opció, per evitar arribar al final tràgic que presenta Ashworth, com una eina comunicativa que es posaria en mans d'aquella comunitat, els museus i els visitants per treballar en la difusió patrimonial i l'activitat turística que es desenvolupa al seu voltant. Per exemplificar aquest argument, prenc com a model l'esquema proposat per Ashworth publicat en "Tourism in destination communities"⁷⁹ en el que s'exemplifica l'evolució del tracte de la identitat cultural d'una localitat al ser tractada com a producte turístic, i hi afegeixo l'eina de la cocreació i la museografia nòmada per veure com aquesta podria revertir la situació (fig.12).

Cercant tots aquests beneficis de l'ús de les noves tecnologies, les noves tendències museològiques i les noves necessitats globals, el grup de Recerca de Comunicació i Sistemes Distribuïts en la participació del PECT ha treballat en la creació de l'aplicació Motiv-ARCHE⁸⁰, un prototip d'aplicació mòbil que es planteja com una eina per millorar l'experiència amb el patrimoni cultural, introduint a la Museologia Nòmada amb la tecnologia de la Realitat Augmentada i la cocreació.

⁷⁹ Ashworth, G. J. (2003). Tourists and Host Communities. *Tourism in destination communities*, 79. **Extret de:** Singh, S., Timothy, D. J., & Dowling, R. K. (Eds.). (2003). *Tourism in destination communities. Part II: Community Tourism Dynamics. Heritage, Identity and Places: For Tourists and Host Communities*. p.85 Cabi.

⁸⁰ Camilo, J; González, V; Fabregat, R. Carrillo-Ramos, A; Jové, T. "Motiv-ARCHE: an augmented reality application to co-create cultural heritage resources with teenagers". *Post - Classical Archaeologies (PCA)* 11 (2021) ISSN: 2039-7895 (pp. 387-397) . URL: http://www.postclassical.it/PCA_Vol.11_files/PCA11_GonzalezVargas-et-al.pdf

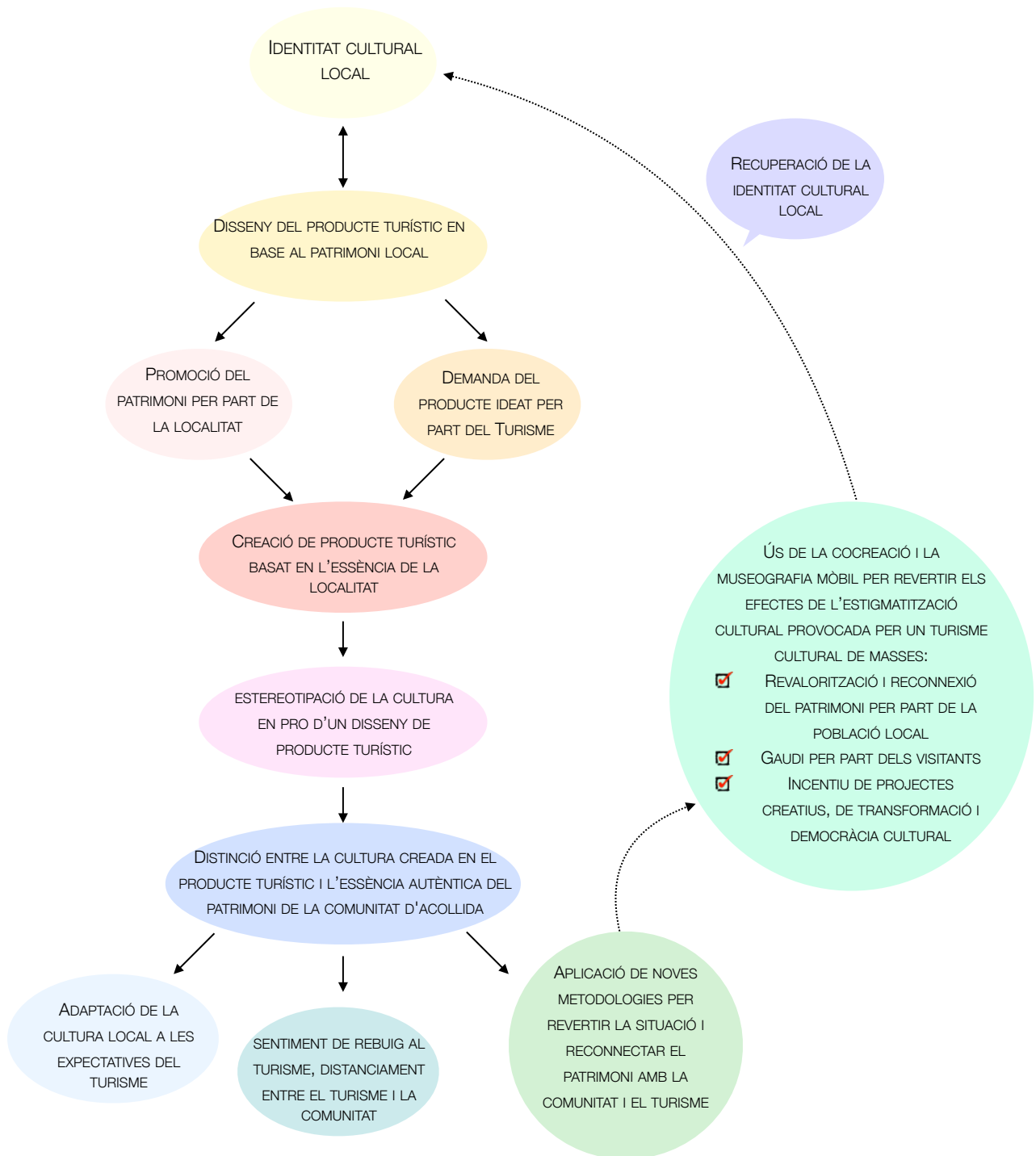


Fig.12: Esquema d'elaboració pròpia inspirat en el "Model of tourism-induced change" de Ashworth, 2003 publicat en *Tourism in destination communities*, p.85.

REALITAT AUGMENTADA, MOTIV-ARCHE I LA COCREACIÓ

REALITAT AUGMENTADA, COM FUNCIONA?

El terme Realitat Extesa és un terme paraigües que uneix una sèrie de tecnologies que coneixem com immersives i engloba la Realitat Virtual, la Realitat Augmentada i la Realitat Mixta (Fig.13). La Realitat Virtual és una tecnologia capaç de transformar el nostre entorn físic i visual, transportant-nos a un altre entorn de realitat simulada. Deixar de veure el món real ens permet sentir-nos immersos i presents en aquest entorn simulat, gairebé tant com si fos real. Es crea una realitat digital que reemplaça la realitat de l'usuari en el món real.

A diferència de la Realitat Virtual, la Realitat Augmentada no ens transporta a un món digital diferent del real. Ens complementa la visió del món real amb capes d'informació digital que poden ser imatges fixes, sons, vídeos, dades, o models 3D, que es superposen a la nostra realitat a temps real.

La Realitat Augmentada està basada en la projecció d'objectes i informació virtuals a l'entorn real de l'usuari a través de la utilització de dispositius digitals amb càmera i pantalla que fan de suport.

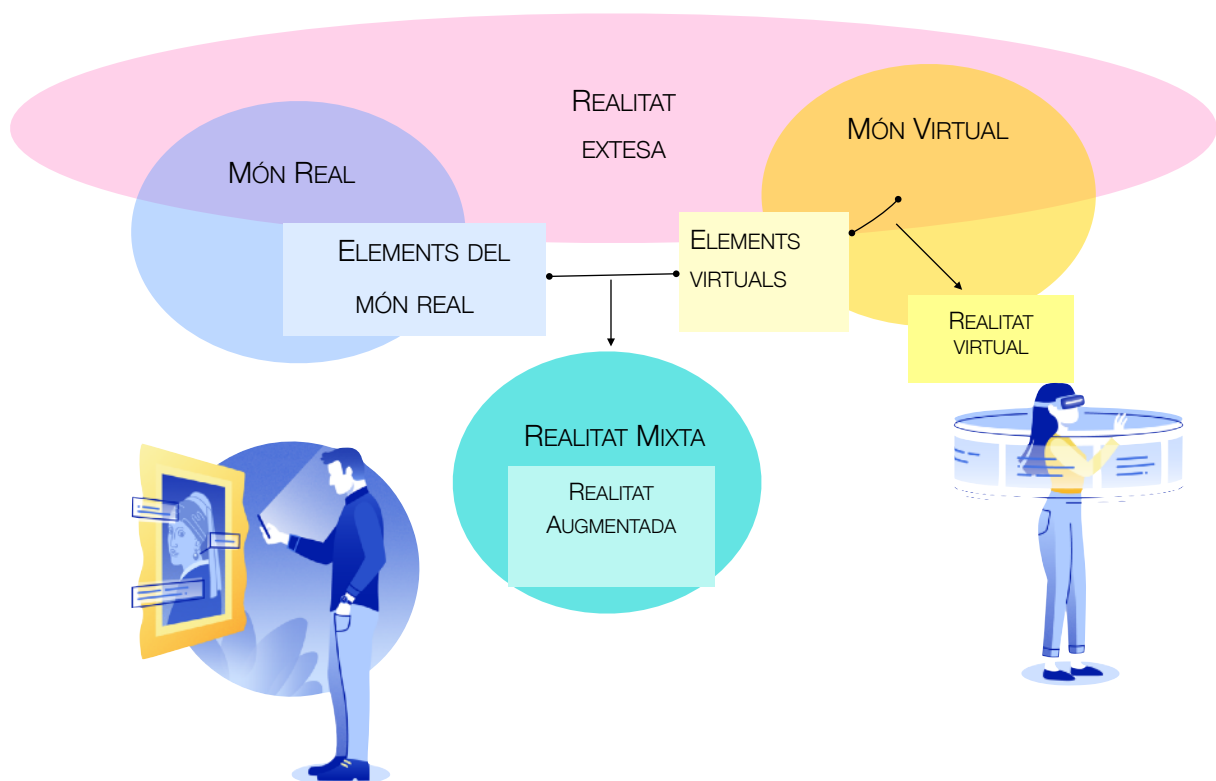
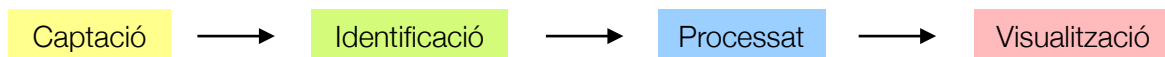


Fig.13: Esquema Realitat Extesa, Realitat Augmentada i Realitat Virtual. Realització pròpia amb imatges de Freepick.

El naixement de la Realitat Augmentada i la Realitat Virtual va ser el mateix, però a principis de la dècada dels 90 es diferenciaren com dues tecnologies diferents. El 1994, en el anomenat “Milgram and Kishino’s reality-virtuality continuum”, es definia la RA com una regió intermèdia que combina el món real i el món virtual. Ronald Azuma al 1997 definí que un sistema de realitat augmentada és el sistema que combina elements reals i virtuals, que pot interactuar en temps real i que realitza enregistraments en 3D. A principis del 2021 s’ha publicat un article on es revisa el “Milgram and Kishino’s reality-virtuality continuum” considerant els salt que ha fet la tecnologia en aquest 25 anys ⁸¹.

La creació de la AR és possible gràcies a la fusió de tres tecnologies que són: el sistema de posicionament global GPS, les tecnologies audiovisuals (d’imatge, vídeo i so) i el reconeixement de patrons.

Per poder crear qualsevol creació amb la AR cal dur a terme un procés de tractament de la informació. Aquest consisteix en la combinació de les imatges del món real (que s’obtenen mitjançant les càmeres) amb els continguts virtuals que es volen atribuir al món real. Aquest procés de combinació s’anomena “registre d’imatges” i es pot fer a través de diferents mètodes, però generalment aquest procés segueix la seqüència de 4 accions:



- La captació és la tasca més important, consisteix en recollir i capturar l’escena del món real en la que es desitja aplicar la AR.
- Un cop captada l’entorn en el que volem aplicar la AR es procedeix amb l’identificació. Aquesta consisteix en la identificació de l’objecte o escenari físic real que es vol augmentar amb informació digital. Aquest procés es pot dur a terme a través de marcadors o sense:
 - Reconeixement amb marcadors (Marker Tracking) consisteix en identificar l’element amb marcadors, els quals són marcadors de formes quadrades o rectangulars amb patrons asimètrics al seu interior. Un cop s’enfoqui amb la càmera el marcador, es procedeix al reconeixement de la seva geometria en l’espai per establir els paràmetres necessaris per a la posterior representació de l’objecte virtual.
 - Reconeixement sense marcadors (Markerless Tracking), és el sistema que es basa en el reconeixement d’objectes o d’imatges.

⁸¹ Skarbez, R., Smith, M., & Whitton, M. C. (2021). Revisiting Milgram and Kishino’s Reality-Virtuality Continuum. *Frontiers in Virtual Reality*, 2, 27.

- Reconeixement amb geoposició, la qual permet l'identificació sense marcador ja que les dades les obté de l'aplicatiu GPS del dispositiu que s'estigui utilitzant.
- El processat és la fase en la qual es combinen els element del món real i del món virtual obtinguts anteriorment. És en aquesta fase en la que es col·loquen en l'espai virtual les imatges en 3d o 2d que es visualitzaran sobre l'entorn natural a través del dispositiu.
- Finalment, la visualització és la fase en la qual podem gaudir de la AR que s'ha produït.

En l'aplicació de la AR, l'usuari pot tractar informació i objectes virtuals a través de diversos dispositius, els quals han de presentar una pantalla o superfície en la que es pugui mostrar la combinació entre l'entorn real i els objectes virtuals, una càmera web per captar la informació de l'entorn o dels marcadors i un software que permeti prendre'n les dades i transformar-les en AR. Molts dispositius compleixen aquests requisits, com els telèfons intel·ligents, les tauletes, o d'altres dissenyats específicament per la seva aplicació com són les ulleres o lents de contacte de AR.

D'entre tots aquests dispositius però, la tecnologia mòbil amb la AR ha obert la porta de la AR al dia a dia de les persones, provocant la creació d'infinites aplicacions d'ús quotidià per les persones. Els telèfons intel·ligents han esdevingut una eina quasi indispensable per a les persones, amb ells ens comuniquem, treballem i gaudim del temps lliure. Aquests, contenen la infraestructura necessària per a les aplicacions de AR, mencionada anteriorment, a més d'estar enriquida amb elements com un dispositiu de posicionament global (GPS), brúixola, motor vibrador, etc. I a banda, els dispositius mòbils tenen la possibilitat de baixar-se aplicacions específiques que tinguin el software necessari per la RA. I és per la combinació d'aquests factors que els telèfons intel·ligents tenen un paper destacat en el futur de la AR, sobretot pel seu ús en les aplicacions mòbils.

MOTIV-ARCHE

Motiv-ARCHE és un prototip d'aplicació que neix amb l'objectiu d'augmentar la motivació en l'ensenyament en temes relacionats amb el patrimoni cultural. Motiv-ARCHE es planteja com una eina per ampliar la informació de cada element patrimonial amb l'ús de la AR. El software de l'aplicació funciona amb geoposició o amb identificació d'imatge per activar l'accés als continguts en AR de cada element patrimonial i presentar-los a l'usuari en diferents formats (vídeo, imatges, models 3D, audioguies, àudio-descripció per a persones cegues, etc.). Aquesta aplicació però, no només es focalitza en ampliar el contingut en sí de l'element patrimonial en qüestió, sinó que permet a l'usuari participar en la creació d'aquest contingut. Introdueix el concepte de la cocreació, una metodologia de funcionament en la que els usuaris

podran penjar a la aplicació les creacions, comentaris, fotografies, o qualsevol altre contingut sobre aquell element en si, promovent la democràcia cultural i el diàleg comunitari a través del patrimoni.

El seu nom, Motiv-ARCHE, prové dels objectius principals de l'aplicació: Motiv fa referència a la motivació, AR fa referència a l'ús de la realitat augmentada (Augmented Reality - AR), i CHE perquè es troba enfocat a l'ensenyament en temes relacionats amb el patrimoni cultural (Cultural Heritage - CHE). Per tant, Motiv-ARCHE neix amb l'objectiu de:

- Donar als usuaris accés a continguts augmentats (amb ús de RA) dels elements patrimonials.
- Implicar i motivar als estudiants en el patrimoni cultural amb la tipologia de contingut que se'ls ofereix i facilitar-los la possibilitat de formar part de la comunitat que crea aquests continguts i s'interessin pels elements patrimonials del seu entorn.
- Facilitar als estudiants la possibilitat de participar activament d'aquesta comunitat amb la cocreació de continguts, els quals un cop hagin estat revisats per la institució estaran disponibles al públic.

L'objectiu d'aquesta aplicació és proporcionar una eina de creació de contingut accessible per tothom, en la que es mostri la informació dels elements patrimonials i es divulgui el contingut cultural d'aquests. Aquesta app està pensada per ser útil pels usuaris i pels mateixos gestors. Es proposa com una eina per facilitar als gestors patrimonials la creació de continguts i de recursos educatius, així com esdevenir una eina de comunicació i interacció amb els mateixos usuaris, a través de la cocreació de continguts. Tot, fent servir tecnologies immersives, com la Realitat Augmentada, adaptades a les preferències, necessitats i característiques dels visitants.

A més, Motiv-ARCHE permet aplicar les tendències de museografia nòmada i de turisme creatiu que s'exposen anteriorment, per proporcionar als turistes la comprensió i les necessitats del territori i ajudar a establir coneixement a tres nivells: físic, cultural i de percepció o interpretació. Aquesta aplicació mòbil en definitiva, esdevé un element intermediari que permet a la comunitat crear punts d'interès amb l'ús principal de la realitat augmentada i alhora, permet als visitants a generar contingut, afectant així la creació d'imatges de destinació, facilitar la interpretació de recursos a través de diversos formats i canals disponibles. Aquests nous formats poden combinar la història, el patrimoni material i immaterial, destacar elements identitaris i obrir la finestra per mostrar la narrativa de la vida de les persones que interactuen amb aquests elements. Veiem doncs, com amb Motiv-ARCHE es presenta un nou format relacional entre la societat i el patrimoni i el turisme.

FUNCIONAMENT DE MOTIV-ARCHE

Motiv-ARCHE és una aplicació web i mòbil. Actualment s'està treballant en el prototip per realitzar anàlisis del seu ús, i per això aquesta presenta un disseny provisional, pensada per ser de fàcil maneig i intuïtiva. L'aplicació, té dues funcions bàsiques: la visualització i la creació de continguts.

La base de l'aplicació Motiv-ARCHE que permet visualitzar i compartir contingut és Vuforia, una llibreria digital que permet la construcció d'aplicacions basades en Realitat Augmentada on es sobreposen elements virtuals sobre el món real. El software de l'aplicació, s'activa pel reconeixement d'imatges o bé per la geoposició i a partir d'aquí mostra el contingut que es trobi associat a cada element patrimonial. Hi ha diferents tipus de continguts disponibles per cada element patrimonial.

- **Visualització:** La visualització de continguts amb Motiv-ARCHE permet a l'usuari connectar els elements patrimonials que li interessin amb diferents tipus de contingut AR com àudios, imatges, vídeos, models 3D, etc.

La visualització de continguts només es pot executar des de l'aplicació mòbil, atès que utilitza sensors del dispositiu que permeten activar la Realitat Augmentada mitjançant la càmera (pel reconeixement d'imatge) o la geoposició. Aquesta informació és detectada pel software de Motiv-ARCHE, on es despleguen tots els continguts que hi hagi disponibles a la llibreria Vuforia sobre l'element en qüestió, tal i com es pot veure en l'esquema (fig.14)

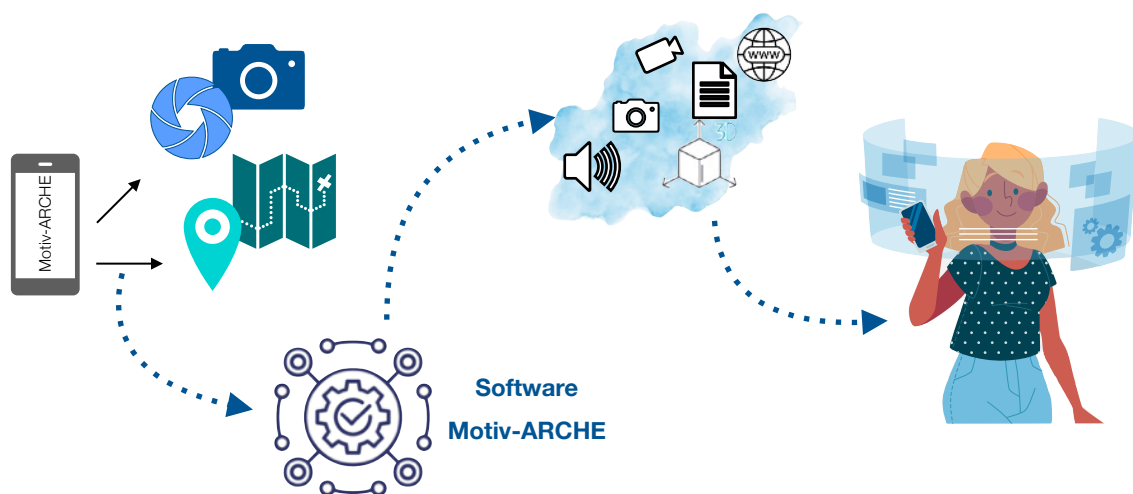


Fig.14: Esquema funcionament de Visualització de continguts en RA amb Motiv-ARCHE

- **Cocreació de continguts:** Motiv-ARCHE permet als usuaris implicar-se més enllà de la visualització de continguts, permetent aportar-ne de nous, com informació sobre elements patrimonials, llocs, rutes culturals de les ciutats, etc. En altres paraules, els usuaris es poden convertir en participants actius que generen i complementen la informació existent amb contingut nou, creant així una tendència exponencial de creació de contingut.

La creació de continguts a motiv-ARCHE consisteix en un procediment molt senzill que es pot realitzar des de l'aplicació mòbil o des de la pàgina web: "<https://motivarch.online>". Els passos per fer-ho són (fig.15):

1. Escollir l'element patrimonial del que es vol augmentar el contingut
 - 1.1. Etiquetar l'element patrimonial per què constin en el software de l'aplicació.
2. Definir activadors de RA: Seleccionar imatges pel reconeixement i/o introduir la geoposició del element patrimonial.
3. Associar Continguts a l'element patrimonial: àudios, imatges, vídeos, models 3D, planes web, textos, etc.
 - 3.1. Etiquetar els continguts.

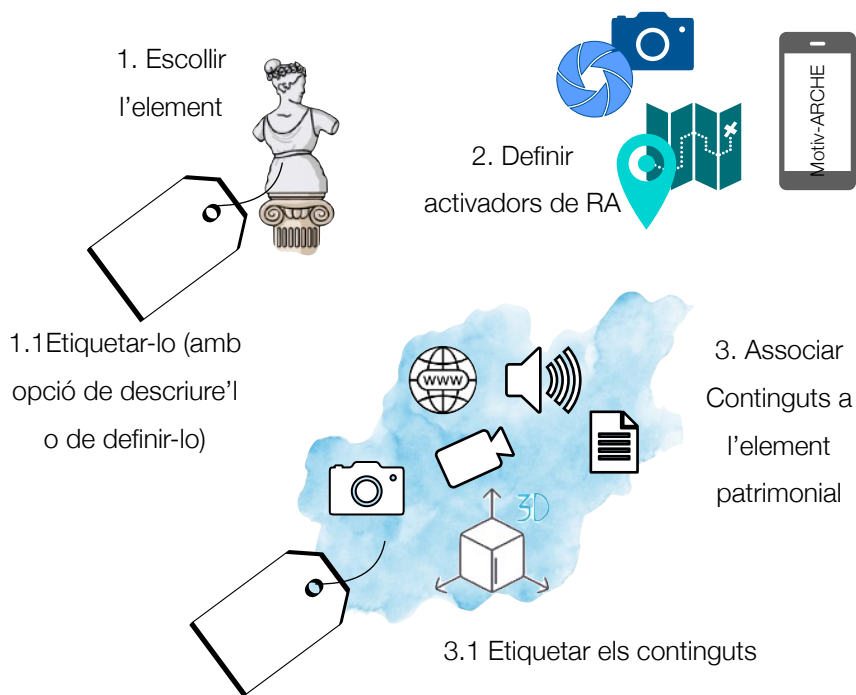


Fig.15: Esquema funcionament de creació de continguts en AR amb Motiv-ARCHE.

MOTIV-ARCHE I ELS USUARIS: VISITANTS I GESTORS

Així doncs, l'objectiu de Motiv-ARCHE no és només proporcionar informació dels elements patrimonials, sinó oferir continguts i proporcionar la possibilitat a l'usuari de participar activament amb la cultura. La seva intenció és motivar als visitants, sobretot al públic objectiu de joves, proporcionant-los un canal comunicatiu directe amb les institucions culturals i fer-los partícips de la cultura.

Actualment l'aplicació no està disponible al públic, ja que està en procés de creació. Tanmateix però, hem exposat el projecte a joves d'entre 11 i 26 anys de Girona i rodalies i a professionals de la cultura del territori per conèixer la seva opinió sobre el projecte. Aquesta recollida d'informació s'ha realitzat a través d'enquestes, una per joves (veure Annex 1) i l'altre per professionals (veure Annex 2). L'objectiu de fer-les separades, era conèixer les opinions des dels dos punts de vista i després comparar-les. En l'enquesta no només es plantejava el projecte de Motiv-ARCHE i les seves finalitats, de fet, aquesta només s'exposava en la segona part. La major part d'ambdues enquestes es centraven en fer una recollida d'informació sobre l'escenari actual, la percepció dels joves de la cultura i la percepció dels professionals de la cultura sobre l'aplicació de les innovacions tecnològiques.

Les dades recollides en ambdues enquestes dibuixen un escenari cultural distanciat dels joves. Aquests no es senten un públic contemplat en la programació dels museus, ni el seu sistema de comunicació, el qual consideren antiquat. Els professionals també detecten aquesta mancança del públic jove, i alhora afirmen que hi ha una falta de comunicació efectiva. Així mateix, declaren que la majoria de dispositius tecnològics dels quals disposen estan desfasats, i que cal una renovació. Ambdós grups, coincideixen en els beneficis de l'ús d'aplicacions de Realitat Augmentada per augmentar els continguts dels elements patrimonials, i així mateix, els joves, han valorat molt positivament la possibilitat de co-crear contingut i que aquest es mostri als demés usuaris.

Si bé ambdós grups han mostrat interès i aprovació del projecte de Motiv-ARCHE, en els dos casos es percep la necessitat d'un canvi en la comunicació. Per part dels joves, sobretot, es demana un llenguatge planer, una interacció activa i una presència en el dia a dia. Per part dels professionals de la cultura en canvi, aquestes noves tendències comunicatives es perceben de manera positiva però amb certa reticència al canvi, pels canvis que podrien provocar a nivell estructural en el servei.

I és que en aquest sentit, Motiv-ARCHE es vol presentar com una estratègia del canvi comunicatiu entre les institucions culturals i els ciutadans. No només des del punt de vista de crear contingut i exposar-lo públicament, sinó en el sentit de crear comunitat. Si bé es cert que

les dues funcions explicades anteriorment de Motiv-ARCHE poden funcionar de manera individual, la intenció però, es que funcioni de manera rotativa (fig.16). Per exemple, en un inici serà la institució la que exposarà els primers continguts als visitants. Aquests, al tenir-hi accés podran veure el funcionament de l'aplicació i potser hi col·laboren aportant contingut. Si aquest contingut que aporta el primer usuari, s'aprova per la institució, el següent visitant veurà el contingut oficial i el del primer creador, qui potser ha ofert una lectura de l'element patrimonial diferent a la que es presenta en la museografia del museu, però que presenta més connexió amb la realitat dels usuaris i per tant, aquests s'hi identifiquen més fàcilment. Aquesta lectura podria presentar-se en diferents formats, com per exemple un mem, una unitat que transmet idees o pràctiques culturals. Si el segon visitant mostra més interès a l'element patrimonial en qüestió gràcies a la interacció del primer, s'estarà trencant la comunicació unidireccional habitual, oferint un canal completament obert.

Si aquesta roda de cocreació s'anés teixint i finalment es consolidés com una xarxa sòlida, el futur de Motiv-ARCHE contemplaria la possibilitat d'implementar l'ús d'algoritmes que contribuïssin en la millora de la seva funcionalitat. En aquest sentit, tindria un nou objectiu, el de recomanar els elements patrimonials i continguts en AR d'aquests elements d'interès per l'usuari, basant-se en els seus interessos i preferències personals.

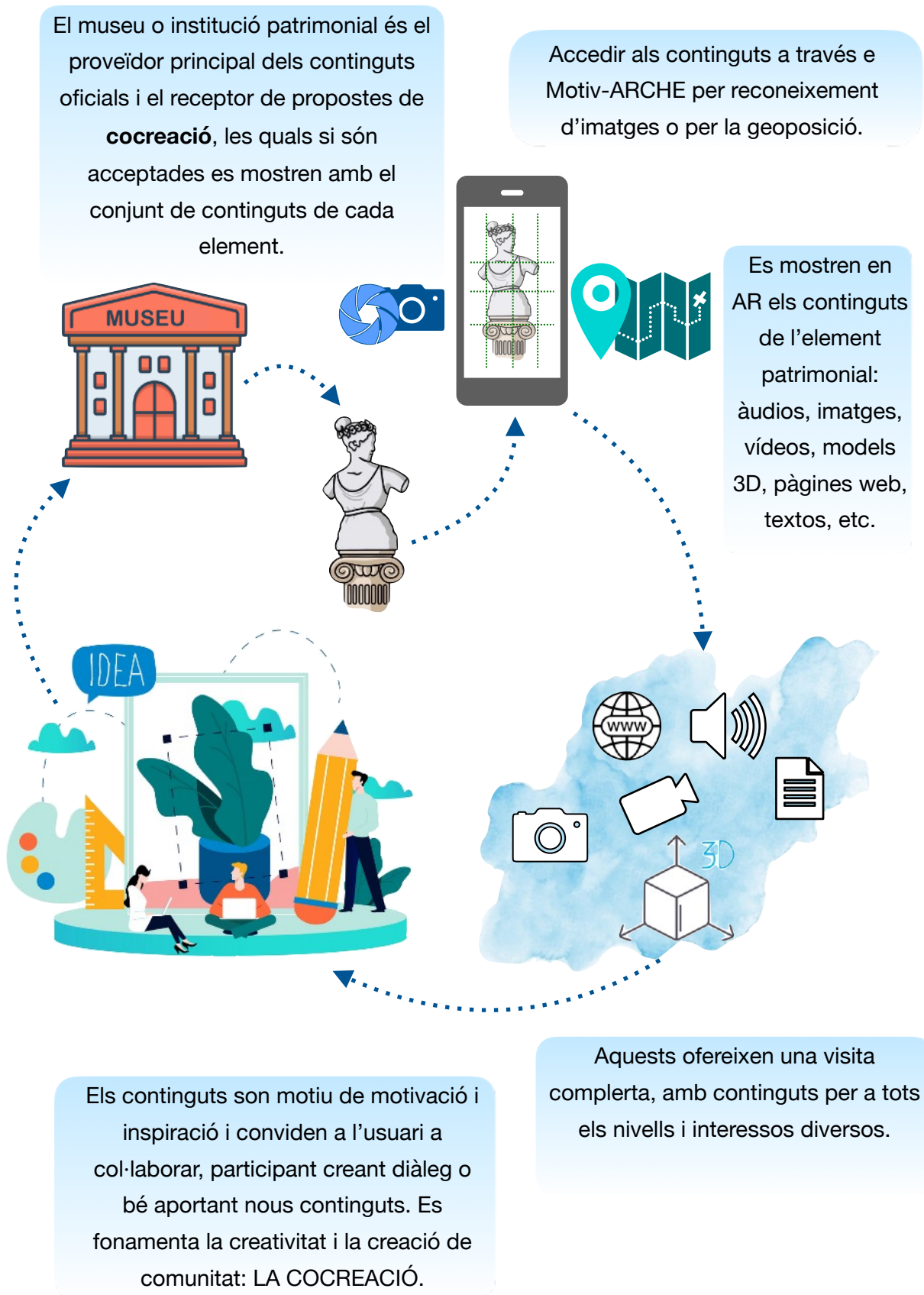
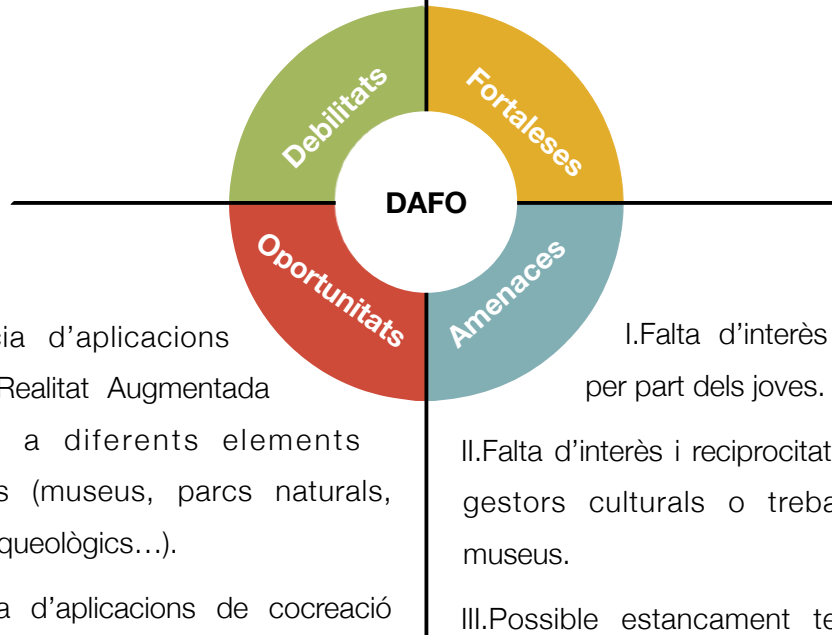


Fig.16: Esquema funcionament de Motiv-ARCHE amb imatges obtingudes de Freepik.

ANÀLISI DAFO DE L'ÚS DE L'APP MOTIV-ARCHE

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> I. Manca d'un equip de gestió tècnic de l'aplicació. II. Falta d'un pla de comercialització III. Deficiència de maneig de tecnologies per part del públic objectiu sènior. IV. Complexitat en la gestió institucional i política cultural a l'hora d'utilitzar la app com a eina de gestió pública. | <ul style="list-style-type: none"> I. Evitar l'abandonament de la cultura mitjançant la motivació i la participació directa de la població. II. Versatilitat absoluta de Motiv-ARCHE per aplicar-se a qualsevol museu i/o element patrimonial. III. Aproximació a les necessitats del públic objectiu jove, oferint nous mecanismes per la comunicar-se amb les institucions culturals. |
|--|--|



- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> I. Inexistència d'aplicacions mòbils de Realitat Augmentada aplicables a diferents elements patrimonials (museus, parcs naturals, jaciments arqueològics...). II. Inexistència d'aplicacions de cocreació en el sector cultural. III. Atraure nous públics a través de les polítiques de democràcia cultural. IV. Assolir la presència de discursos culturals fins ara arraconats. | <ul style="list-style-type: none"> I. Falta d'interès i reciprocitat per part dels joves. II. Falta d'interès i reciprocitat per part dels gestors culturals o treballadors dels museus. III. Possible estancament tecnològic pel ràpid avenç de la tecnologia. IV. Falta d'experiència en gestió de plataformes digitals per part dels professionals culturals. V. Intrusisme laboral. |
|---|--|

PART PRÀCTICA



Fig. : Esquema funcionament Motiv-ARCHE aplicat al contingut

PROVA PILOT: RUTA PARATGE DE TUDELA, SANT PERE DE RODES I TOSSA DE MAR

El "PECT Costa Brava Pirineu de Girona: Natura, cultura i intel·ligència en xarxa" s'inicià el 2018 amb la finalitat de millorar l'experiència en les destinacions turístiques de la Costa Brava i el Pirineu de Girona amb la introducció de l'ús de les Noves Tecnologies.

En la participació de la UdG (Universitat de Girona) en la realització d'aquest projecte, el grup de recerca de "Comunicacions i Sistemes Distribuïts (BCDS)", acollit al projecte des d'INSETUR (Institut de Recerca en Turisme) ha col·laborat amb la proposta de l'aplicació anomenada "Motiv-ARCHE", consistent en un recurs tecnològic que permet donar aquest valor afegit als elements patrimonials, i per tant, millorar l'experiència en les destinacions turístiques de la Costa Brava.

Per aquest motiu, s'han realitzat unes proves pilot de l'ús de l'aplicació de Motiv-ARCHE, per analitzar el desenvolupament d'itineraris culturals a través de l'ús de l'aplicació en 4 llocs de la província de Girona: del Parc Natural del Cap de Creus, el paratge de Tudela i Sant Pere de Rodes; de Castelló d'Empúries el Museu d'Història Medieval de la Cúria-Presó, s. XIV⁸²; i de Tossa de Mar el patrimoni cultural interurbà i el Museu Municipal.

ELABORACIÓ DE RUTES CULTURALS

L'objectiu estratègic del "PECT Costa Brava Pirineu de Girona: Natura, cultura i intel·ligència en xarxa" per posar en valor el conjunt d'elements de patrimoni natural i cultural consisteix en la creació d'una aplicació per *smartphones* que permeti la connexió dels camins i rutes de totes les poblacions de la província de Girona i que aquests presentin connexió amb tots els elements de patrimoni. Si bé l'aplicació de Motiv-ARCHE ha anat un pas més enllà oferint la possibilitat de co-crear contingut a tots els usuaris, aquesta no es desprèn de l'objectiu inicial del projecte, la mateixa aplicació ofereix la possibilitat de crear rutes temàtiques unint tots els elements patrimonials etiquetats que units aniran teixint la ruta.

L'element diferenciador de l'aplicació en aquest sentit segueix essent el mateix, els punts més destacats pel seguiment de la ruta al principi estaran determinats per l'entitat cultural que el gestioni, però sempre es podran ampliar els punts d'interès, els canvis en el recorregut o el sentit pels continguts que hagin co-creat (o en aquest cas, co-dissenyat) els usuaris en les seves propostes.

⁸² Projecte d'elaboració de cocreació de continguts realitzat per Laura Coris, en el projecte PECT.

La clau de Motiv-ARCHE segueix essent en aquest sentit, la participació transmèdia, per fonamentar el desenvolupament d'estratègies digitals que abandonin la idea d'itineraris dissenyats per a un públic passiu. El seu objectiu és fonamentar la relació entre el patrimoni i els continguts d'una forma creativa que permetin compartir l'experiència dels usuaris, ampliant les possibilitats d'experiència tant en els entorns naturals com en el museu.

PLANIFICACIÓ, DISSENY I APLICACIÓ

De la mateixa manera que per fonamentar la cocreació de continguts Motiv-ARCHE ja ha d'oferir els continguts dels elements patrimonials per començar el cercle participatiu, també s'han de presentar els primers dissenys de rutes que uneixin aquests elements patrimonials per tal de que els usuaris es motivin a participar i construir noves rutes o ampliant les existents aportant els seus continguts.

L'objectiu és que d'aquesta manera es teixixen rutes riques, plenes d'elements amb valor intrínsec per a l'elaboració de cadascuna. És evident que sempre hi haurà els elements patrimonials que esdevinguin els protagonistes de la mateixa ruta, però aquests es veuran enriquits i complementats amb elements que a priori poden no ser tant atractius però que en canvi reuneixen molts altres valors que poden passar desapercebuts o fins i tot quedar aïllats. El fet de que hi hagi els continguts cocreats entre les entitats patrimonials i els usuaris en promourà l'interès i el desplaçament dels usuaris, trencant una mica el models dels itineraris passius.

Tanmateix però, igual que en la cocreació de continguts, els nous punts que es proposin per a cada ruta també hauran d'ésser sotmesos a la revisió dels gestors culturals. En aquests casos, la revisió no només anirà relacionada amb el contingut en si, sinó en aspectes més relacionals amb l'entorn.

Les rutes doncs, hauran de ser en consideració del territori, i del destí en qüestió com un tot integrat per generar una satisfacció global. L'enfocament de les rutes haurà de ser pluridisciplinari i integrador, considerant que els mateixos recursos no han de ser presos de manera independent sinó global.

Així mateix, s'haurà de supervisar que les rutes culturals que es creïn no serveixin per unir elements inconnexos, per crear un producte determinat. Al contrari de les rutes turístiques heterogeneïtzades, en les què els elements patrimonials passen a ser recursos turístics que s'integren a la ruta per donar pas a un discurs amb un coneixement superficial, a través de Motiv-ARCHE es fonamentarà el nivell d'informació, d'aprenentatge i de reflexió en relació el seu entorn i el territori.

REALITZACIÓ DELS CONTINGUTS

En la meua participació en el projecte, per l'estudi de l'aplicació d'aquesta app, he realitzat l'anàlisi de desenvolupament d'itineraris culturals a través de l'ús de l'aplicació, en tres localitats de la Costa Brava: Cadaqués (al paratge de Tudela), a Port de la Selva (al Monestir de Sant Pere de Rodes) [Annex 3], i a Tossa de Mar (ruta urbana i al Museu Municipal) [Annex 4].

- **Plantejament i metodologia:** El plantejament i metodologia es van definir amb els tècnics i gestors de cada espai.

En el cas de l'aplicació de Motiv-ARCHE al Parc Natural de Cap de Creus, es van realitzar diverses reunions amb la direcció del parc per la definició de les línies de treball amb els dos itineraris que es realitzarien, un al paratge de Tudela i l'altre al voltant del Monestir de Sant Pere de Rodes i de l'Ermida de Santa Helena. També es definiren els interessos principals de cada entorn i els continguts que es voldrien augmentar, utilitzant l'aplicació de manera específica per cada zona. Al Paratge de Tudela, a més de servir com a eina per guiar la ruta en l'entorn, l'aplicació s'ha plantejat com una eina per facilitar l'accés al coneixement d'espècies de fauna i flora del territori, aportant imatges i vídeos d'espècies endèmiques i invasores que rarament es poden apreciar en el Parc Natural. També s'ha utilitzat per destacar l'increïble entorn geològic, del qual s'ha treballat especialment la bellesa de les roques i de la inspiració i creativitat que aquestes han despertat en les persones al llarg de la història.








Pel que fa a la ruta de Sant Pere de Rodes i Santa Helena, l'aplicació també s'ha utilitzat com a eina per guiar la ruta en l'entorn, aportant coneixement sobre aquest. En el cas del monestir però, com que el mateix contingut que s'ofereix des de la gestió pròpia de Sant Pere de Rodes és molt completa i ja ofereix informació digitalitzada en diversos idiomes, s'ha treballat en l'ús de recursos 3D per utilitzar en Motiv-ARCHE i en metodologies per millorar la motivació dels més joves en el gaudi del patrimoni cultural.

Pel que fa els continguts de la ruta urbana a Tossa de Mar i al Museu Municipal, l'aplicació de Motiv-ARCHE fou més lliure, degut a que els espais en els que s'aplicaven no seguien una normativa específica, com es el cas del Parc Natural del Cap de Creus. Al tractar-se d'un espai interurbà i museístic, l'ús de l'aplicació es va centrar en l'exteriorització del museu als espais urbans, connectant els diversos elements patrimonials o espais emblemàtics de la població amb documentació històrica de l'arxiu, peces de museu, fotografies antigues d'interès, etc.

- **Desenvolupament:** L'inconvenient principal durant el desenvolupament de la prova pilot fou la impossibilitat d'afegir el contingut cultural a la app. Aquesta va presentar problemes tècnics que van haver de ser resolts per part del creador, fet que va impossibilitar que es

posessin a prova amb els continguts creats. Tanmateix, per desenvolupar els continguts mentre es resolien els problemes tècnics de l'aplicació, es crearen uns arxius compartits a través de Google Drive en format de carpetes compartides, en les que s'inclouïa tot el contingut de cada element per després poder incloure'l a Motiv-ARCHE.

- **Resultat:** Tot i els problemes tècnics que presentava l'aplicació, vam poder realitzar proves de realització des de la pàgina web (<https://motivarch.online>). Fou llavors, quan intentant plasmar el contingut creat a Motiv-ARCHE vam detectar les millores necessàries pel correcte desenvolupament de l'aplicació tant pels usuaris com pels professionals. Per aquest motiu, en base a les noves necessitats detectades s'està treballant en una versió millorada de Motiv-ARCHE. Quan aquesta estigui finalitzada incorporarem en la app els arxius amb tot el contingut creat i adaptat de cada element patrimonial en el que hem treballat. A continuació, es presenten els elements patrimonials treballats, identificats com a Targets en l'aplicació Motiv-ARCHE:

RUTA PARATGE DE TUDELA	RUTA SANT PERE DE RODES I SANTA HELENA	TOSSA DE MAR
 Elements patrimonials / Punts d'interès	 Elements patrimonials / Punts d'interès	 Elements patrimonials / Punts d'interès
Salvador Dalí i el Paratge de Tudela - Construcció del Club Mediterrané	Ermita Santa Helena	Ca l'Acerbi
Es Camell	Mirador Mas Ventós	Can Ganga
Mirador Pla de Tudela	Dolmen muntanya d'en Casellas	Capella d'es Socors
Mirador de la Gran Sala	 La Pedra Seca	Cas Fuster
Mirador Illa de Portaló	 Monestir Sant Pere de Rodes	Casa Zügel
Mirador de Pomperris	El Celler (s.XVII-XVIII)	Creu de Terme
S'ànguila	Església (s.X-XI)	Església Sant Vicenç
Rec de Francaló	Atri o galilea (s.XI)	Far de Tossa
Cala Culleró	Nau (s.X-XI)	La Torre d'en Joanàs
Es conill	Capçalera (s.X-XI)	La Torre de les Hores o de l'Homenatge
Cala Culip	Girola o deambulatori (s.X-XI)	La Torre dels Moros
 Targets de Fauna	Cripta (s.X-XI)	Recinte emmurallat de Vila Vella
Àliga Cuabarrada	Claustre inferior (s.XI)	Església Vella de Sant Vicenç
Baldriga Balear	Claustre superior (s.XII)	Vila Romana dels Ametllers
Baldriga Cendrosa	Sala capitular (s.XII)	L'antic Hospital de Sant Miquel
Baldriga Mediterrània	Refetor (s.XII)	 Museu Municipal de Tossa de Mar
Corall Vermell	Porteria (s.X-XII)	Nena en interior. Christian Caillard (1934)
Corb Marí Emplomallat	Rebost (s.XII-XVI)	Retrat de Lola Bech. Francesc Serra i Castell (1945)
Dragó Comú	Plaça (s.XII)	La Platja de Tossa. Jaume Oates Coris (s.d.)
Dragó Rosat	Sobreclaustra (s.XVII-XVIII)	Figura de Dona. Enric Casanovas Roy (1935)

Falcó Pelegrí	Torre (s.XII-XIII)	Nú Femení, Francesc Serra i Castellet (1973)
Granota Verda	Campanar (s.XII)	Gouache d'Emili Grau-Sala (s.d.)
Mero	Deambulatori superior (s.XII)	Plaça de Tossa. Lola Bech (s.d.)
Ocell de Tempesta	Torre i capella de Sant Miquel (s.XI-XII)	Vista de Tossa. Emili Bosch Roger (1964)
Roger	Hospital (s.X-XI)	Paisatge de Tossa. Emili Bosch Roger (1957)
Tortuga de rierol	Sagristies (s.VIII)	Mar Menuda. Jaume Soler Morell (1993)
Antiopella cristata	Palau de l'abat (s.XV-XVI)	Tossa. Jaume Vilallonga i Balam (s.d.)
Astrospartus mediterraneus	Horts (s.XVII-XVIII)	La Madonna de Tossa. Oskar Zügel (s.d.)
Càntera		
Càntera spondyliosoma		
Cavallet de Mar		
Dondice banyulensis		
Garota		
Llagostes		
Pop Roquer		
Sípia		
Escurçana		
Dofí Mular		
Morenes		
Gorgonias		
 Targets de Flora		
Armènia de Mar		
Càdec		
Cap d'Ase		
Coixinet de Monja		
Daucus Borrera		

Fonoll Marí		
Jonc Boval		
Limonim Tremolsi		
Llentiscle		
Policarp de Mar		
Posidònia		
Salat Blanc		
Salsona		
Sempreviva		

En total, s'ha treballat contingut per a 52 elements al Paratge de Tudela, 27 elements Ruta Sant Pere de Rodes i l'Ermida de Santa Helena i 27 elements més per la ruta a Tossa de Mar.

En les tres zones, hi ha els elements patrimonials destacats com a punts d'interès, és a dir, com a elements que poden ser contemplats de manera individual o en el si d'una ruta que el connecta amb els demés elements del seu entorn.

Així mateix, en els espais naturals del Cap de Creus s'identifiquen diferents espècies de flora i fauna del territori com a "targets". Aquests es mostraran eminentment a través de la geoposició (degut a la dificultat que suposaria poder realitzar un reconeixement d'imatge amb la càmera) i seran elements enriquidors de l'experiència dels usuaris, independentment de si segueixen algun itinerari o no.

CONCLUSIONS

Redactar la conclusió d'aquest treball representa un repte, doncs el projecte en si no s'ha conclòs. L'objectiu inicial consistia en analitzar la usabilitat de Motiv-ARCHE com a eina pels usuaris per cocrear contingut i compartir-lo, i com a eina pels gestors culturals per gestionar aquest contingut i crear una comunitat comunicativa al voltant de les peces del museu. Aquesta experimentació amb l'aplicació no ha estat possible. Per fer-la, primer s'havia de crear el contingut de base que apareixeria a l'aplicació i que faria el primer pont entre l'aplicació, les zones i/o els museus en què treballàvem i els seus visitants. Tanmateix però, al començar a preparar el contingut per llocs tant diferents, com són, el Paratge de Tudela, Sant Pere de Rodes i Tossa de Mar ens vam adonar de que necessitàvem que l'aplicació s'adaptés per a tipus de museografies molt diferents, corresponents a cada espai. A mesura que avançàvem a nivell d'elaboració de continguts es feien notòries algunes mancances de l'aplicació, tant a nivell de funcionalitat com a nivell del disseny. Calia repensar serveis de l'app que necessitaven un nou enfocament per ésser de més fàcil maneig i intuïtius, noves eines que s'havien de pensar per oferir un servei més complet, una nova estètica, etc.

Aquest fet, ha conduït a que el treball dels continguts acompanyés el mateix procés de creació de l'aplicació i que fossin les mateixes necessitats que sorgien en cada moment, les que determinessin el rumb de l'aplicació. I si bé es cert que aquest procés a ajudat a poder elaborar un producte més afí a les necessitats del territori, també ha comportat un retard en el seu disseny i producció que no contemplàvem a l'inici.

En conseqüència, la mateixa redacció d'aquest treball s'ha vist modificada. En un principi aquest s'enfocava com un anàlisi basat en la pràctica i l'experimentació de l'aplicació, i en canvi, aquest s'ha centrat en l'estudi de com l'ús de les noves tecnologies en les noves teories museològiques i les seves possibles aplicacions museogràfiques. Des d'aquest plantejament s'ha mostrat com la combinació de la museografia amb les TIC pot fer grans avenços pel que fa la relació entre la societat i la cultura, entenent-la d'una manera més oberta i accessible.

Després d'aquest anàlisi, val a dir que la museografia nòmada, l'ús de la Realitat Augmentada i la Realitat virtual són nous plantejaments que, tot i que tot just han començat a aplicar-se, són recursos que destaquen per la motivació que provoquen en els usuaris, i segurament el seu creixement serà exponencial. Les facilitats que ofereixen a nivell d'aprenentatge són molt més amples que la museografia sedentària que segueixen la gran majoria dels museus. Si que és cert però, que la seva aplicació serà progressiva, però a mesura que avanci aquesta respondrà a moltes necessitats culturals que han anat sorgint en la societat actual, caracteritzada per la comunicació constant i present en tots els espais.

No obstant, encara que el rumb apunti a l'augment de l'ús de les tecnologies de RA i RV i de la museografia nòmada, personalment no crec que aquesta substitueixi mai la museografia sedentària actual, en la que gran part de l'aprenentatge succeeix entre les parets del museu. Aquests espais museístics continuaran existint, essent un espai d'experiència d'aprenentatge tant a nivell individual com col·lectiu. No considero que en cap cas, que els sistemes nòmades basats en l'ús de la tecnologia s'hagin de plantejar com una fi dels museus actuals, ans el contrari. Aquests nous sistemes s'han de plantejar com una eina per enriquir el seu contingut dels museus i per projectar-lo més enllà de les seves parets.

Pel que fa Motiv-ARCHE, la considero com una aplicació que marca un primer pas cap a aquesta direcció, centrant-se en la interacció entre usuaris, el fonament de la creativitat i l'aprenentatge i el gaudi a través de la cultura. Tanmateix, reconec que aquesta versió de l'aplicació, segurament quedarà enrere en breus. La velocitat estrident amb la que avança la tecnologia i les actualitzacions o l'aparició de noves aplicacions noves i similars condueixen a la desaparició sistemàtica de totes les anteriors. Les aplicacions creades pels smartphones són una eina quasi indispensable i que tendeixen a l'evolució i millora, fet que ha obert un nínxol de mercat que sembla inesgotable. Amb això, no vull conduir a pensar que aquesta versió no tindrà una aplicació efectiva i duradora, sinó que obrirà camí a un plantejament del que segurament en sorgiran noves aplicacions, nous models, i noves actualitzacions de la mateixa que sempre tendiran a la millora, seguint el camí de les aplicacions que persisteixen.

Finalment per acabar les conclusions, voldria mencionar les primeres cocreacions que ha tingut Motiv-ARCHE. En la realització dels continguts per a cada espai, una de les tasques ha estat buscar col·laboradors coneixedors dels entorns, que volguessin aportar algun contingut per a compartir, o per cocrear. A l'entorn del Cap de Creus diverses persones han col·laborat cocreant contingut fotogràfic, és a dir, aportant imatges de les espècies animals de l'entorn del parc que permetran als seus visitants contemplar la bellesa de les espècies que habiten aquest hàbitat. Així mateix, persones que han cocreat aportant-nos relacions entre obres d'art i literatura, així com reflexions personals que conviden als demás a reflexionar-ne més. A totes elles, agrair-los-hi la col·laboració, el suport i l'energia per participar en la creació dels primers continguts de Motiv-ARCHE.

BIBLIOGRAFIA

- BERNIER, E. Torres. Rutas culturales. Recurso, destino y producto turístico. *PH Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, Andalucía, nº60*, 2006, p. 84-97. URL: <http://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/2259>
- Bresson, Emmanuelle. *Social Currency en Museus*. 13-7-11. Co-creating cultures. URL:<http://co-creating-cultures.com/cat/?tag=museu>
- Cabero-Almenara, J., & Roig-Vila, R. (2019). The motivation of technological scenarios in augmented reality (AR): Results of different experiments. *Applied Sciences*, 9(14), 2907.
- Claret i Carles, A., Ejarque i Gonzàlez, E., & Font i Planes, A. (2006). Maneig de la vegetació i del pasturatge per a la prevenció d'incendis al Cap de Creus.
- Comité Científico Internacional de Itinerarios Culturales (CIIC) del ICOMOS. Carta de itinerarios culturales. 4 de octubre de 2008. URL: <https://icomos.es/wp-content/uploads/2020/01/12.2.CARTA-DE-ITINERARIOS-CULTURALES.pdf>
- Espeso-Molinero, P. (2019). Tendencias del turismo cultural. *PASOS Revista de turismo y patrimonio cultural*, 17(6), 1101-1112.
- Galindo, Dolores. *Una biblia transmedia para un museo: el Australian National Maritime Museum y su producción narrativa*. 4-04-2014. URL:<https://socialmuseum.wordpress.com/2014/03/04/una-biblia-transmedia-para-un-museo-el-australian-national-maritime-museum-y-su-produccion-narrativa/>
- Grevtsova, I. (2013). El patrimonio urbano al alcance de la mano: arquitectura, urbanismo y apps. *Her&Mus. Heritage & Museography*, 36-43.
- González Vargas, Juan Camilo; Fabregat, Ramon; Carrillo-Ramos, Angela; Jové, Teodor. "Survey: Using Augmented Reality to Improve Learning Motivation in Cultural Heritage Studies". *Applied Sciences*. Vol. 10, N.3, pp 897- . 2020. ISSN 2076-3417, doi:10.3390/app10030897, <https://www.mdpi.com/2076-3417/10/3/897>
- Haugstvedt, A. C., & Krogstie, J. (2012, November). Mobile augmented reality for cultural heritage: A technology acceptance study. In *2012 IEEE international symposium on mixed and augmented reality (ISMAR)* (pp. 247-255). IEEE.
- i PACAREU, R. R. (1995). El Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN). *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, 43-48.

- Johnson, L., Witchev, H., Smith, R., Levine, A., & Haywood, K. (2010). *The Horizon Report: 2010 Museum Edition*. New Media Consortium. 6101 West Courtyard Drive Building One Suite 100, Austin, TX 78730.
- Juanola, J. (2007). Mística al cap de Creus. *Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos*, 595-599.
- Mas, I. M. (2013). Algunes notes sobre el turisme i la forma en què les ciències socials l'han abordat críticament. *Biblio 3w: revista bibliogràfica de geografia y ciencias sociales*.
- NAVALÓN-GARCÍA, Rosario, et al. Diseño y gestión de rutas culturales: de la teoría a la práctica. *geografía Turística de España: regiones rutas*, 2014. URL: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/48846>
- Puiguriguer, M. (2015). Guia de descoberta del Paratge de Tudela: cadaqués, Parc Natural de Cap de Creus. *Guia de descoberta del Paratge de Tudela*, 1-180.
- RAMÍREZ, Javier Hernández. Los caminos del patrimonio. Rutas turísticas e itinerarios culturales. *Pasos. Revista de turismo y patrimonio cultural*, 2011, vol. 9, no 2, p. 225-236. URL: <https://www.redalyc.org/pdf/881/88117284001.pdf>
- Raúl Luján, J. A.; Elizabet Cruzado, K. Museografía Nómada: Uso de la realidad aumentada como herramienta de interpretación de la zona arqueológica Unión -Ñaña, Lima. UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓNFACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA Escuela Profesional de Arquitectura. Lima, Junio de 2019. URL: <https://core.ac.uk/reader/270250878>
- Ribera, D. I. B., Molina, N. L., Piñol, C. M., & Marzal, E. O. (2013). Turismo cultural y apps. Un breve panorama de la situación actual. *Her&Mus. Heritage & Museography*, 44-54.
- RICHARDS, Greg. *Creative tourism: opportunities for smaller places?*. *Tourism & Management Studies*, 2019, vol. 15, no 1SI, p. 7-10. URL: http://tmstudies.net/index.php/ectms/article/viewFile/1070/pdf_118
- RICHARDS, Greg. *Cultural tourism: A review of recent research and trends*. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 2018, vol. 36, p. 12-21.
- Ross, M. (2004). Interpreting the new museology. *Museum and society*, 2(2), 84-103.
- Singh, S., Timothy, D. J., & Dowling, R. K. (Eds.). (2003). *Tourism in destination communities. Part II: Community Tourism Dynamics. Heritage, Identity and Places: For Tourists and Host Communities*. Cabi.
- Skarbez, R., Smith, M., & Whitton, M. C. (2021). Revisiting Milgram and Kishino's Reality-Virtuality Continuum. *Frontiers in Virtual Reality*, 2, 27.

- Soro, E. y González, Y. *Patrimonio Cultural Y Turismo: Oportunidades Y Desafíos De La Valorización Turística Del Patrimonio*. Centro de Investigación, Divulgación e Innovación Turística de Ostelea (IDITUR). 01-12-2018. Ostelea School of Tourism & Hospitality.
- de Souza Marques, M. (2019). Democracia Cultural, Estado e políticas públicas culturais: Uma reflexão a partir da Democracia Radical e Plural. *Colombia Internacional*, (98), 169-195
- Transmedia en el Museo. Sentir lo que se cuenta y transmitirlo. (s.d.). Última visita 10 de junio de 2021. URL: <https://maresvirtuales.com/blog/transmedia-museo-sentir-lo-se-cuenta-transmitirlo/>



ANNEXOS

ANNEX 1: ENQUESTES: JOVES I MUSEUS

Un cop presentats els objectius de l'aplicació Motiv-ARCHE, el seu funcionament, els beneficis de l'ús de la RA en l'aprenentatge i la importància de la participació activa dels joves en la cultura, cal que analitzem com es reben aquestes idees per un dels *target* més important pel desenvolupament de la app, els joves. Per fer-ho, s'ha realitzat una enquesta a 110 joves de Girona i rodalies per conèixer la seva opinió (104 respostes obtingudes a l'enquesta en català i 6 a l'enquesta en castellà).



Fig.17: Joves i Museus. Enquesta realitzada a Google Forms.
Link: <https://forms.gle/A5Am2jceMNFkwvj7>

En aquesta enquesta (fig.17), es preguntava als joves sobre els seus interessos culturals, la freqüència amb la que visitaven museus, així com també les necessitats i les mancances que hi detectaven. Posteriorment, se'ls presentava breument l'aplicació Motiv-ARCHE, els objectius i funcionament, les possibilitats d'ús, i el més important, se'ls hi preguntava la seva opinió.

L'enquesta es va realitzar amb Google Forms, un programari d'administració d'enquestes inclòs com a part de la suite gratuïta basada en web de Google.

Primer de tot, es demanava als participants de l'enquesta la **franja d'edat** (Fig.18), podent marcar des dels 11 anys fins als 26. El barem de l'edat es va decidir en funció de l'edat en la que els joves comencen a disposar d'un telèfon intel·ligent⁸³.

El percentatge de participació més elevat es situa en 24 anys amb un 22,1% de participació, 26 anys amb un 19,2% i per últim 15 i 23 anys ambdós amb un 12,5%, . Per contra, l'edat amb menys resposta ha estat 13 anys, amb un 1% de participació (Fig.).

⁸³ Según el último estudio del INE sobre Equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares en España, correspondiente a noviembre de 2020, el 69,5% de la población entre 10 y 15 años dispone de un smartphone

En quina franja d'edat estàs?

100%

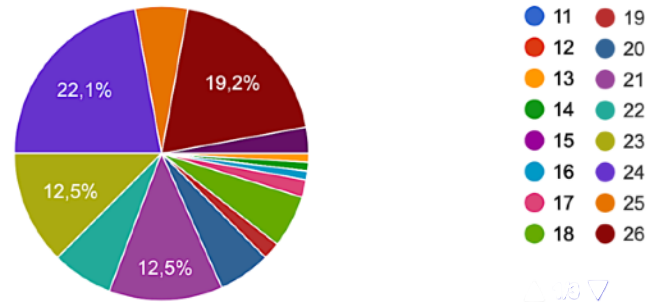


Fig.18: Gràfica amb resultats enquesta "Joves i Museus"

Seguidament es preguntava el **nivell d'estudis**. La majoria dels participants van indicar que estaven en nivell de grau universitari o de grau superior, mentre que tan sols el 7% estava a nivell de la ESO (Educació Secundària Obligatòria). Això ens indica que la majoria de participants presenten un nivell de formació elevat (Fig.19).

Quin nivell d'estudis tens?

100%

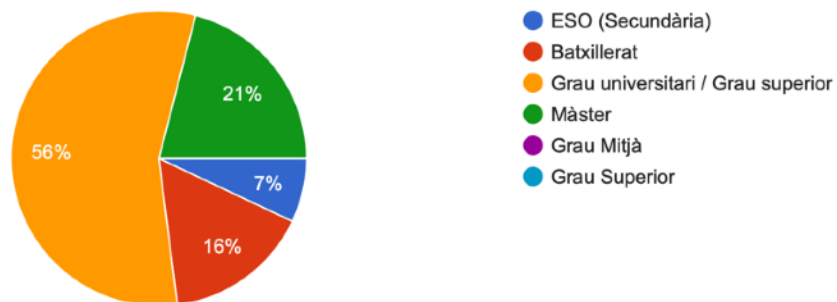


Fig.19: Gràfica amb resultats enquesta "Joves i Museus".

T'agrada fer activitats culturals en el teu temps lliure?

100%

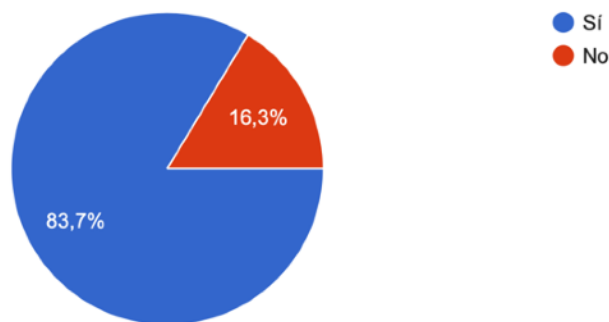


Fig.20: Gràfica amb resultats enquesta "Joves i Museus".

Amb quina freqüència visites museus o centres culturals?

167 respostes

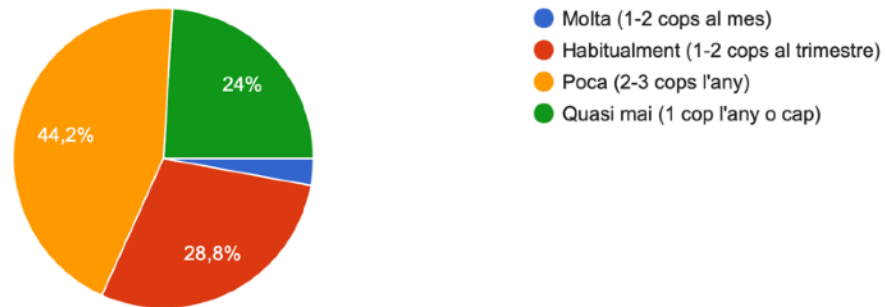


Fig.21: Gràfica amb resultats enquesta "Joves i Museus".

Creus que caldria millorar la comunicació entre les institucions culturals i els joves?

167 respostes

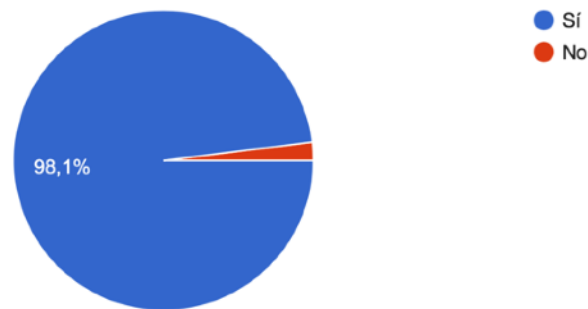


Fig. 22: Gràfica amb resultats enquesta "Joves i Museus"

També es preguntava si els agrada realitzar activitats culturals (fig.20) i amb quina freqüència ho feien (fig.21). El 83,7% dels participants van indicar que els agrada realitzar activitats culturals en el seu temps lliure, en contra del 16,3% restant. Tanmateix però un 24% indica que "Quasi mai" visita museus, acompanyats d'un 44,2% que indica que els visita amb poca freqüència. Aquestes xifres indiquen que del 83,7% dels participants que els agrada realitzar activitats culturals, tan sols el 31,7% van als museus de manera habitual.

En la següent pregunta, es planteja si caldria millorar la comunicació entre les institucions culturals i els joves, i el 98,1% dels participants ha indicat que si (Fig.22).

I seguint en el fil de l'anterior pregunta, es planteja si el contingut està enfocat pel públic jove (Fig.23). Aquesta pregunta és molt oberta, i tampoc segueix cap criteri o indicació sobre quina és la museografia indicada pel públic jove. Tanmateix, està plantejada d'aquesta manera per

saber si el participant en l'enquesta troba que el contingut dels museus està enfocad cap al *target* en el que ell mateix s'identifica. Els resultats han estat quasi 50% - 50%.

Creus que els museus o centres culturals tenen el contingut enfocad per al públic jove?

101 respostes

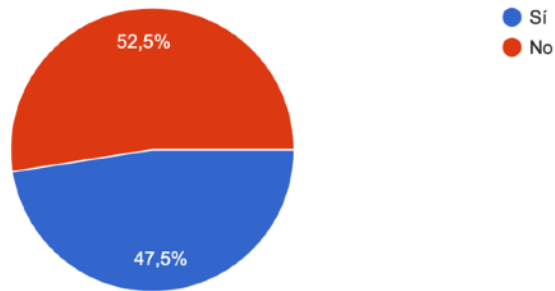


Fig.23: Gràfica amb resultats enquesta "Joves i Museus"

En la següent pregunta, als participants que havien indicat que no hi havia contingut enfocad pels joves els demanàvem què hi troben a faltar, i en vam obtenir 46 respostes. A continuació presento les 10 respostes més representatives del total:

1. Innovació, tant en la manera de mostrar el contingut com de fer-lo arribar a les persones. La societat evoluciona i per tant ens hem d'adaptar a la nova manera de funcionar.
2. Caldria enfocar més el contingut cap a joves i adolescents, que són els que realment pateixen cada cop que entren a un museu. En moltes ocasions se'ls obliga a visitar-los per treballs escolars i demés.
3. Es presenta la cultura de la mateixa manera que es presenten les coses a classe (sobretot a base de textos i d'haver de llegir) i en general, els joves ho associen a una activitat avorrida.
4. Manca una falta de contextualització general, més activitats interactives amb les que es pugui desenvolupar també, la seva pròpia creativitat i aprenentatges a través del que estan veient. Penso que la tecnologia ha vingut per a quedar-se i sembla que només ho tinguin els museus més "privats" (ex: Caixa Fòrum).
5. Potser elements més interactius. Un aproximació als elements que d'exposen (ja siguin quadres, peces, el que sigui) més interactiva i dinàmica.
6. Sobretot, acostar-ho a nivell econòmic (per exemple, amb projectes com el "Bonus Cultura" de Barcelona). I la difusió hauria d'estar molt més a l'abast de les eines que utilitza sovint el públic més jove (Instagram, etc.).

7. Activitats culturals més econòmiques i interessos més a prop de la gent jove i no de l'elit cultural/econòmica
8. Crec que no és tant un problema del contingut com a tal, sinó de la manera en què arriba aquest contingut a la joventut.
9. Dinamisme en la manera que es comunica avui en dia. Els joves estan acostumats als 140 caràcters del Twitter, als textos curts de Instagram, etc. Els museus, per molt interessant que sigui el tema, fan explicacions molt llargues i en text sempre ben petit.
10. Llenguatge pròxim

En aquestes 10 respostes es veu clarament com els participants en l'enquesta no indiquen que el problema sigui només el contingut, sinó el format. Llenguatge pròxim, xarxes socials, democràcia cultural, un format no acadèmic sinó dinàmic i interactiu, innovació de les eines de les que disposen els museus...

La següent qüestió preguntava als enquestats quins eren els recursos tecnològics que consideraven més eficients per el guiatge als museus (fig.24). De totes les opcions, l'àudio-guia coronava la primera posició, seguida dels codis QR, les aplicacions mòbils i finalment les tauletes electròniques. La pregunta, tenia una quarta opció en la que es deixava escriure al participant el recurs que preferiria en cas de que aquest no fos una de les opcions.

Selecciona els recursos tecnològics que consideris més útils per al guiatge al museu o centre cultural:

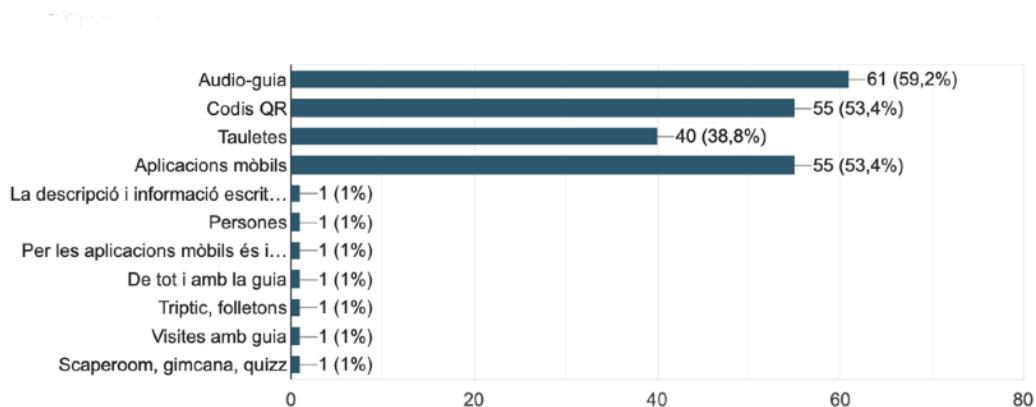


Fig.24: Gràfica amb resultats enquesta "Joves i Museus"

Seguint centrant-nos en la rellevància de les xarxes socials com a canals de comunicació dels nostres temps, es planteja als participants quines son les xarxes socials que consideren més rellevants per a la comunicació efectiva amb el seu *target* (públic objectiu) (fig.25).

Selecciona les xarxes socials que consideris més important per la comunicació amb el públic jove:
104 respostes

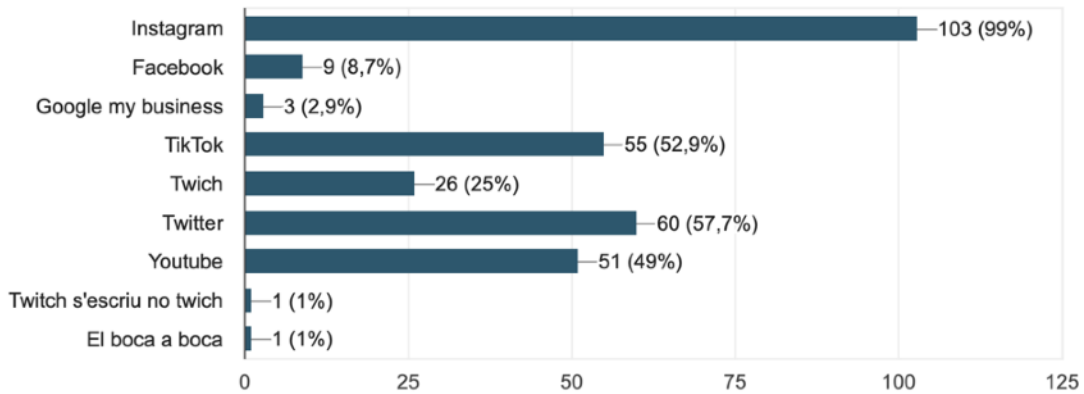


Fig.25: Gràfica amb resultats enquesta "Joves i Museus"

Instagram es posiciona com la més indicada, seguida de Twitter, Tik Tok i Youtube. Aquestes xarxes socials es caracteritzen per oferir la informació de manera sintètica i (excepte twitter) de manera molt visual.

Creus que si els museus o els llocs culturals mostressin el contingut de manera més interactiva seria més atractiu?

104 respostes

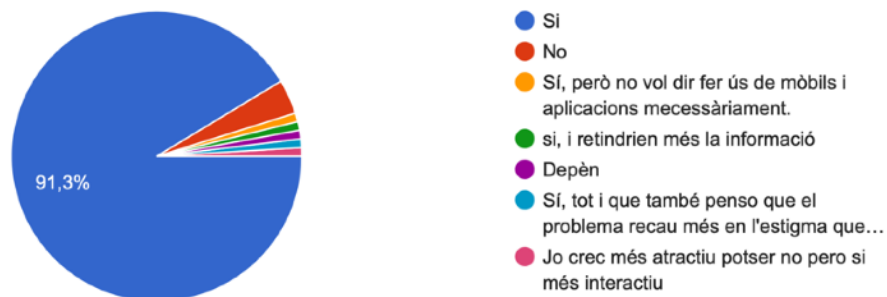


Fig.26: Gràfica amb resultats enquesta "Joves i Museus"

Has fet mai una visita a un museu amb tecnologies de Realitat Augmentada o Realitat Virtual?

104 respostes

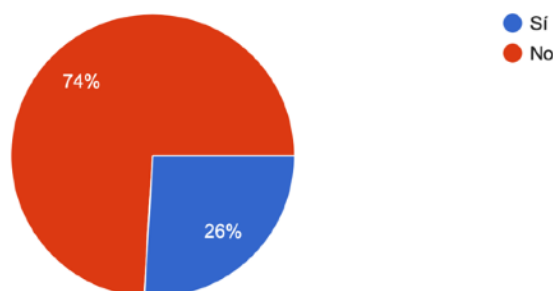


Fig.27: Gràfica amb resultats enquesta "Joves i Museus"

A continuació es preguntava si els museus esdevindrien més atractius si els continguts es mostressin de manera més interactiva. El 91,3% indicà que sí, mentre que només el 3,8% indicà que no. El 4,9% restant digué la seva opinió personal (fig.26).

També es preguntava als enquestats si en alguna ocasió havien realitzat una visita amb Realitat Augmentada en algun museu, i tan sols el 26% respongué afirmativament (fig.27).

Seguidament, es preguntava si preferien utilitzar un dispositiu digital, una app o una guia oficial per visitar el museu, i el 62% indicaren que preferien el guia oficial, per davant dels dispositius tecnològics (fig.28).

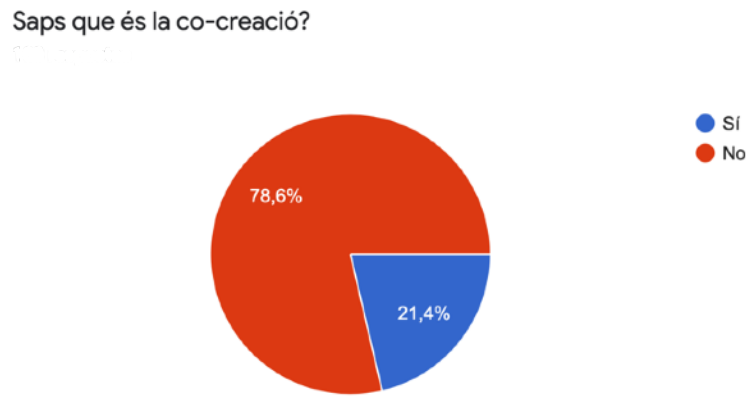


Fig.28: Gràfica amb resultats enquesta "Joves i Museus"

I finalment, es demanava si coneixien el concepte de la cocreació, pregunta a la que la majoria (el 78,6%) respongué negativament (fig.29). Amb aquesta darrera qüestió s'introduïa la segona secció de l'enquesta, en la que es presentava Motiv-ARCHE i el concepte de cocreació.

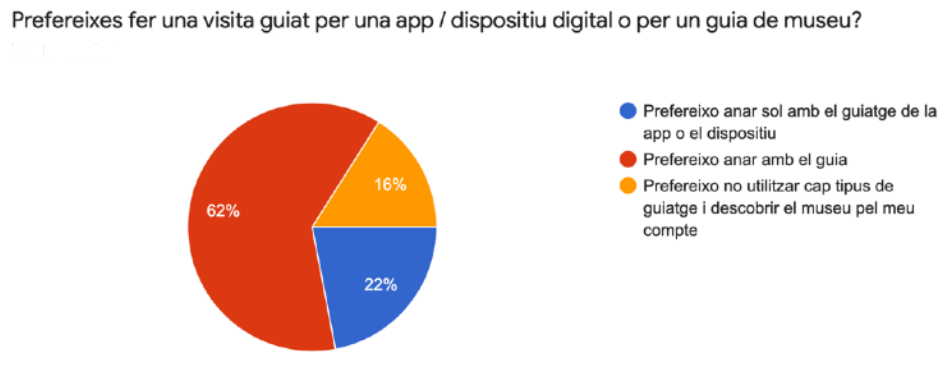


Fig.29: Gràfica amb resultats enquesta "Joves i Museus"

Un cop havent introduït Motiv-ARCHE i el concepte de cocreació, la primera pregunta qüestionava si els hi agradaria tenir la oportunitat de crear contingut. Les respostes positives “sí” i “potser sí” presenten un 47,1% cadascuna, mentre que tan sols un 5,8% diu “no” (fig. 30).

I tornant a senyalar la importància dels canals comunicatius, es pregunta si en cas de que es creés algun tipus de contingut, seria important compartir-lo a les xarxes socials. Sorprenentment, la majoria de participants han indicat que no. Tan sols un 1,9% ha indicat que seria fonamental (fig.31).

T'agradaria realitzar una visita a un museu en la que tinguessis la oportunitat de crear contingut?

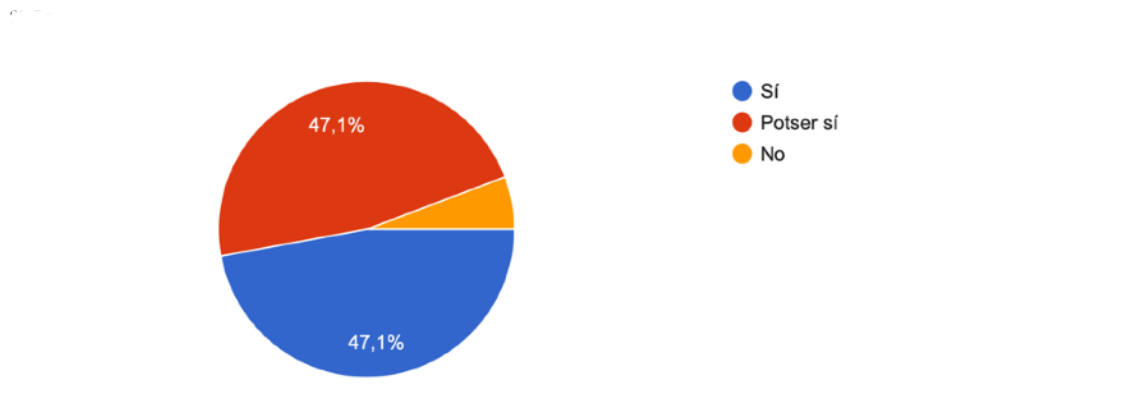


Fig.30: Gràfica amb resultats enquesta “Joves i Museus”

Seria important per tu que aquest contingut es compartís a través de les teves xarxes socials i les del museu?

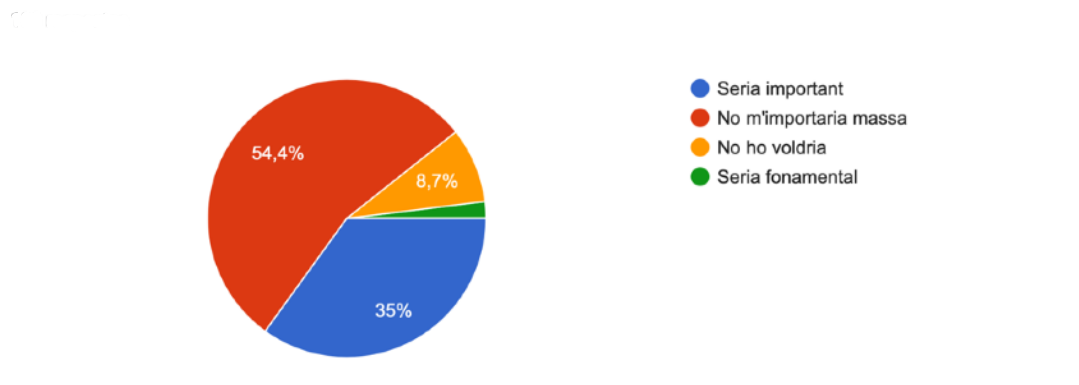


Fig.31: Gràfica amb resultats enquesta “Joves i Museus”

La següent qüestió planteja quin tipus de cocreació seria més adient per restaurar la relació entre els museus i el jovent, la cocreació d'humor (mems i acudits visuals), cocreació creativa (creacions artístiques, digitals, etc) o bé dissenys de Realitat Augmentada, amb la possibilitat de seleccionar-ne vàries alhora. La cocreació d'humor encapçala les respostes, amb un 58,8%. Les altres opcions tampoc queden enrere. Es mostra com les tres propostes agraden als participants de l'enquesta (fig. 32).

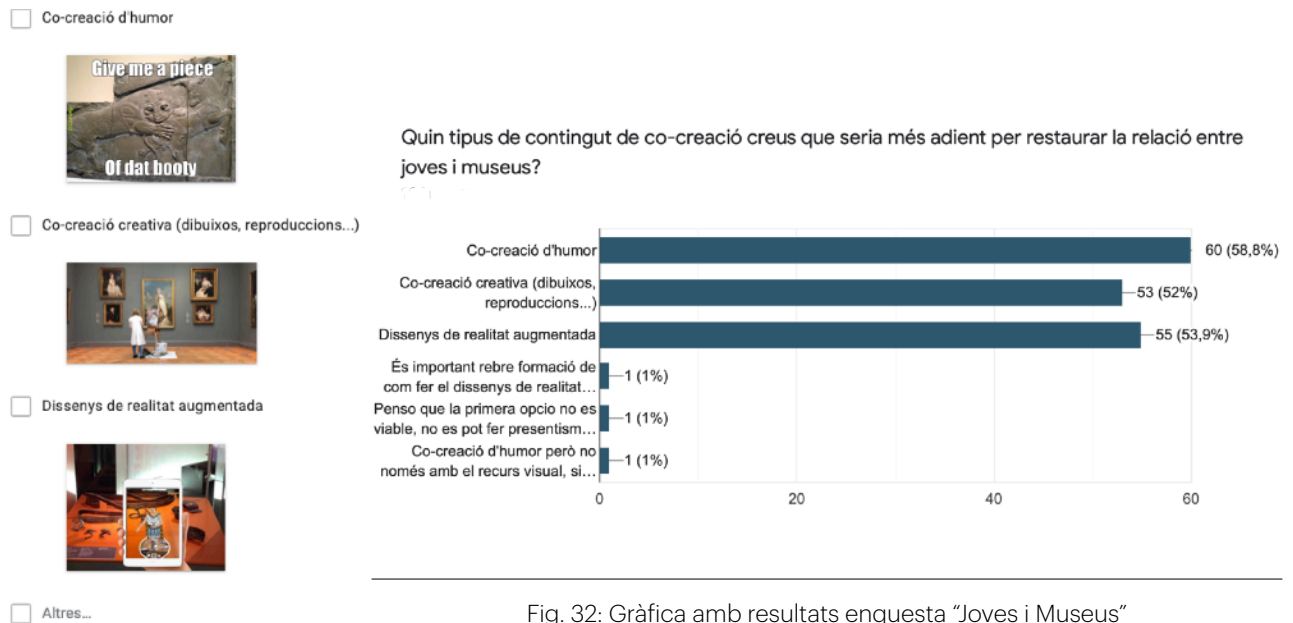


Fig. 32: Gràfica amb resultats enquesta "Joves i Museus"

I en la següent es preguntava a les persones que realitzessin aquest contingut, si estarien disposades a que es compartís a les xarxes del museu. Un 65% indica que sí, mentre que el 35% restant es divideix entre un 25,2% negatiu i un 10% dubitatiu en el que qüestionen les seves habilitats com a creadors. Per tant, veiem com la majoria sí que estaria disposat a iniciar aquest intercanvi de continguts (fig. 33).

Si poguessis crear contingut digital (dibuixos, creacions, mems...) que es compartís en les xarxes del museu, ho faries?

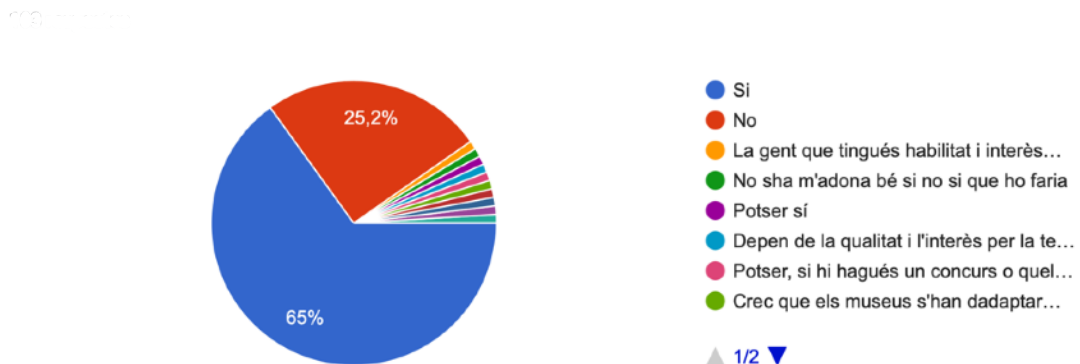


Fig.33: Gràfica amb resultats enquesta "Joves i Museus"

Finalment, es planteja si la cocreació seria un recurs que ajudaria a mantenir la relació amb el museu més enllà de la visita. El 72,3% opina que si seria una bona estratègia, acompanyats del 23,8% que ho plantegen com una possibilitat. Tan sols el 4% opina que no. Si la majoria indica que si que ajudaria, la tendència apunta més a la millora de la relació que no al seu fracàs, i per tant, seria un bon rumb en el que orientar-se per millorar la situació actual (fig. 34).

Creus que la co-creació de contingut ajudaria a mantenir una relació amb el museu, més enllà de les visites que hi fessis?

Fig. 34

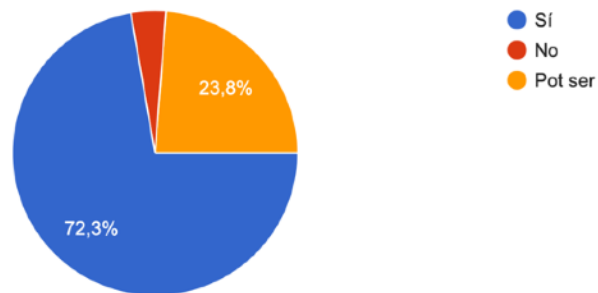


Fig.34: Gràfica amb resultats enquesta "Joves i Museus"

ANNEX 2: ENQUESTA PROFESSIONALS I MOTIV-ARCHE

Després de conèixer l'opinió dels joves, cal que ens centrem en el personal que treballarà amb l'aplicació des de les institucions culturals, i que proporcionarà el *feed-back* dels continguts que hagin penjat els usuaris. És a dir, hem de conèixer l'opinió dels tècnics de museus, gestors culturals, i guies oficials, etc. Per això, hem realitzat l'enquesta "tecnologia i museus" a 28 professionals de Girona i rodalies (fig. 35). En aquesta enquesta els professionals han respost preguntes sobre l'estat actual de l'ús de tecnologia en el museus i sobre el plantejament de l'ús de l'aplicació Motiv-ARCHE.



Fig.35: Joves i Museus. Enquesta realitzada a Google Forms. Link: <https://forms.gle/sYQQdQDUgB4M8ciJ9>

Per començar, l'enquesta demana quines son les tasques que el/la treballador/a realitza al museu (fig.36).

Quines tasques desenvolupes al museu o centre cultural?

28 respostes

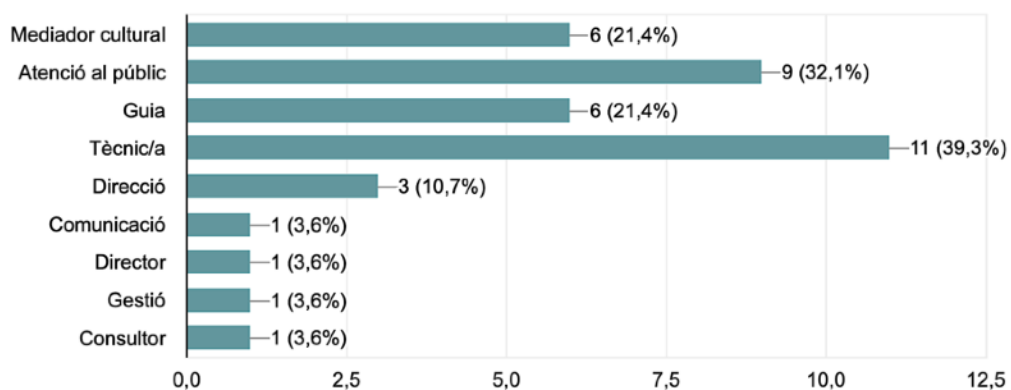


Fig.36: Gràfica amb resultats enquesta "tecnologia i museus"

Seguidament, demana quin són els *targets* de visitants més alts (fig.37) i més baixos del museu (fig.38).

Quin és el *target* de visitants més alt del museu o centre cultural?

28 respostes

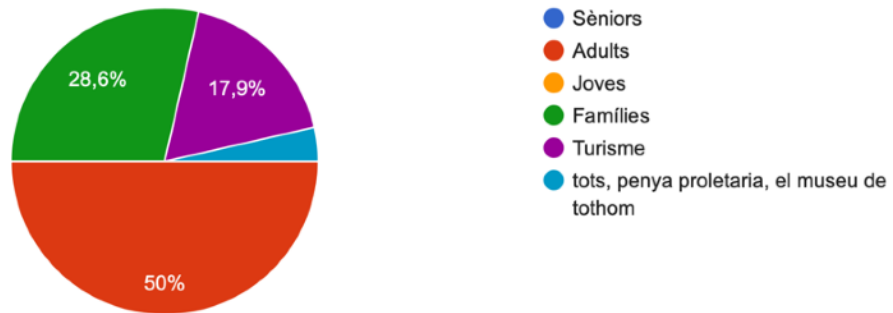


Fig.37: Gràfica amb resultats enquesta "tecnologia i museus"

Quin és el *target* de visitants més baix del museu o centre cultural?

28 respostes

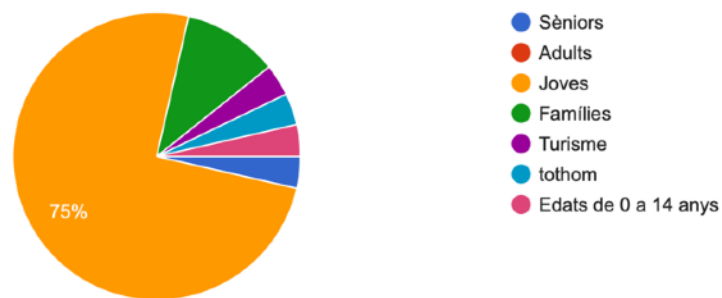


Fig.38: Gràfica amb resultats enquesta "tecnologia i museus"

Podem observar com els *targets* més elevats són públics adults, familiar, turistes o sèniors, mentre que, el *target* més baix és el del públic jove, marcant un 75% del gràfic. Aquests valors coincideixen amb les dades aportades pel públic jove en l'enquesta anterior. També, cal tenir en compte que el 71,4% de les entitats participants afirmen realitzar estudis de públic per determinar els seus *targets* (fig.39).

Realitzeu estudis de públic per determinar els diversos públics objectiu?

28 respostes

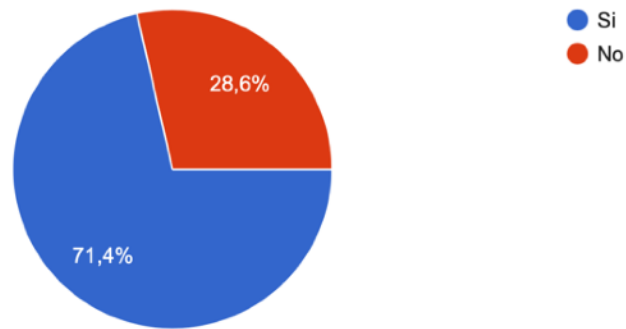


Fig.39: Gràfica amb resultats enquesta "tecnologia i museus"

I pel que fa a les xarxes socials, eina determinant per la comunicació amb els públics, es pregunta quines són les més utilitzades. En la (fig.40) es mostra com Instagram encapçala les respostes, coincidint com una de les preferides dels joves en la (fig.25). Tanmateix però es segueix treballant molt en Facebook i no es veu quasi presència a TikTok, una de les xarxes pioneres en el públic jove.

Teniu presència en les Xarxes socials per mostrar les vostres activitats i continguts? Quines?

28 respostes

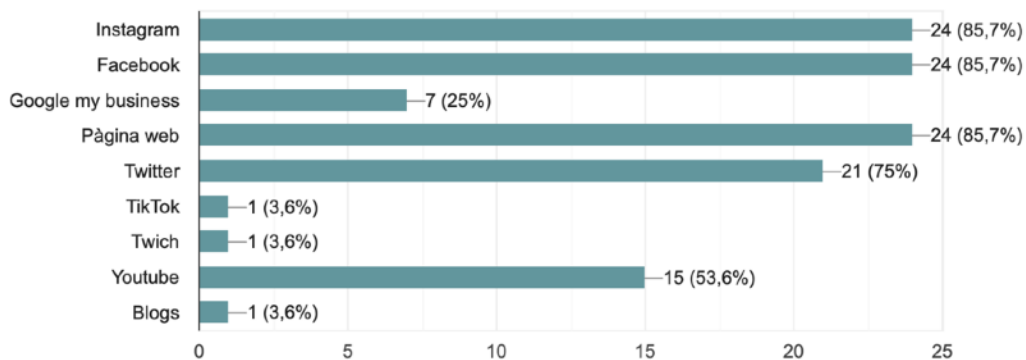


Fig.40: Gràfica amb resultats enquesta "tecnologia i museus"

S'utilitzen les dades obtingudes amb els estudis de públics en les estratègies de comunicació a les xarxes socials? El 70,4% respon no i només el 18,5% respon afirmativament. En aquest sentit podem veure que els resultats coincideixen amb els resultats de (fig.comunicaciójoves), en la que es demostra que realment no hi ha un adreçament concret cap al públic jove, i per tant, no existeix un vincle de comunicació actiu i eficient (fig.41).

A través de les xarxes us adreceu a algun target en concret?

27 respostes

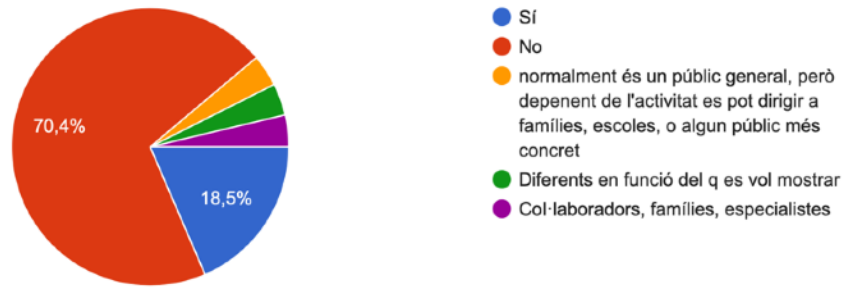


Fig.41: Gràfica amb resultats enquesta "tecnologia i museus"

Pel que fa a la programació d'activitats interactives, el 57,1% afirma que proporcionen aquest tipus de contingut més dinàmic, envers el 25% negatiu i el 17,9% que tan sols els proporcionen pel públic infantil (fig.42). Podem veure com existeix una petita contradicció entre la opinió que ens mostren els joves en l'anterior gràfica (fig.) en la que indiquen que no hi ha activitats interactives. La majoria dels professionals de la cultura que han participat en l'enquesta estan d'acord en que ofereixen activitats interactives mentre que els usuaris joves no ho perceben d'aquesta manera. Això també ens indica que realment els problemes de comunicació no només existeixen alhora de transmetre un missatge en concret, sinó a que també a l'hora de percebre les necessitats dels usuaris.

Al museu o centre cultural, presenteu exposicions amb activitats interactives?

28 respostes

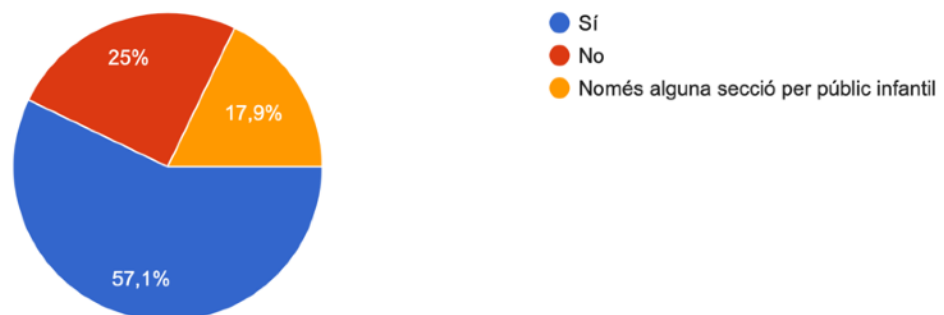


Fig.42: Gràfica amb resultats enquesta "tecnologia i museus"

Pel que fa les eines tecnològiques per donar suport al guiatge a la visita i millorar l'experiència, coincidint amb l'anterior gràfic (fig.43) l'àudio-guia torna a ser una de les eines més utilitzades. Sembla però que els audiovisuals són més utilitzats. Els dispositius més actuals com els codis QR o les app mòbils queden en un ús molt baix.

Al museu o centre cultural, disposeu d'eines digitals per millorar la visita?

28 respostes

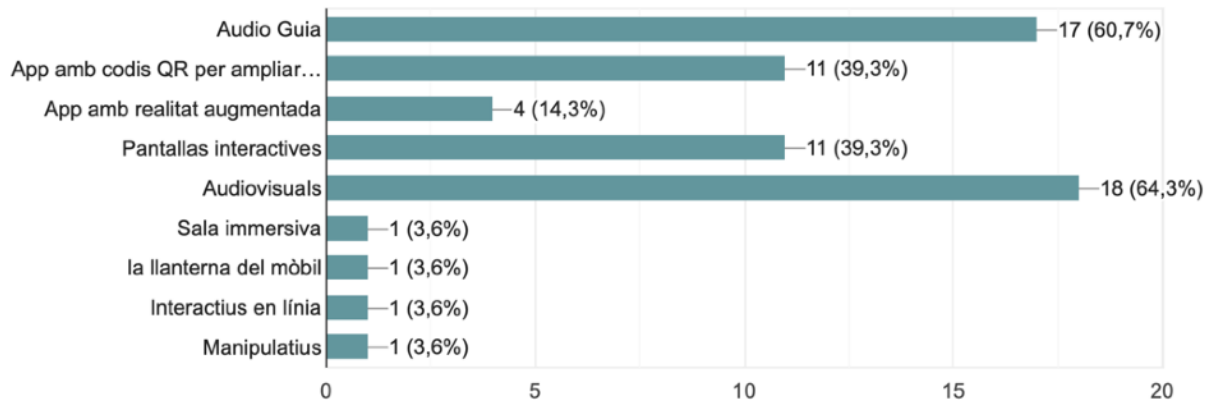


Fig.43: Gràfica amb resultats enquesta "tecnologia i museus"

La següent qüestió planteja als enquestats si consideren que els recursos digitals dels que disposen al museu o centre cultural estan desfasats. El si, amb un 64,3% de les respostes demostra com encara fa falta una actualització dels dispositius que donen suport als guiatges d'alguns museus (fig.44).

En cas afirmatiu, creus que aquestes han quedat desfasades?

28 respostes

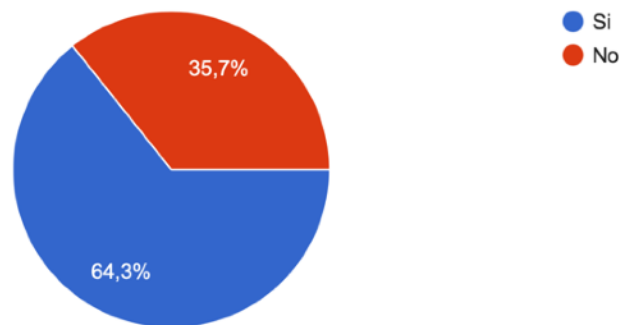


Fig.44: Gràfica amb resultats enquesta "tecnologia i museus"

I es que, el 89,3% dels participants coincideixen amb que l'aplicació d'aquestes eines es millora l'experiència en la visita. Per tant, la seva renovació seria necessària (fig.45).

Creus que l'aplicació d'eines digitals milloren la visita?

28 respostes

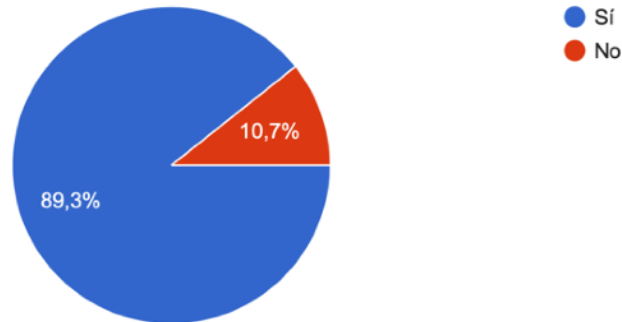


Fig.45: Gràfica amb resultats enquesta "tecnologia i museus"

Creus que aquestes eines faciliten el guiatge però que eliminen la relació entre el personal del museu/centre cultural i els seus visitants?

28 respostes

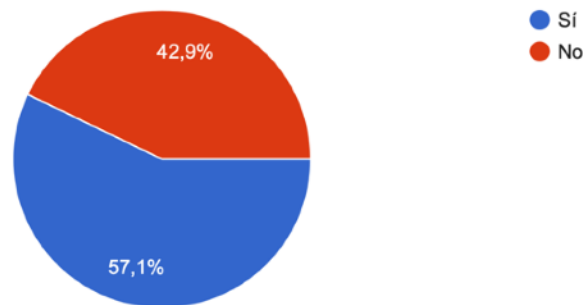


Fig.46: Gràfica amb resultats enquesta "tecnologia i museus"

Per altre banda, el 57,1% considera que aquestes eines faciliten el guiatge però que, alhora, eliminen la relació entre el visitant i el personal del museu (fig.46).

Tot i que a vegades els dispositius de guiatge del museu puguin suposar un aïllament entre els personal del museu i els visitants, en altres ocasions poden crear l'efecte contrari. Alguns museus els utilitzen per a millorar l'experiència de la visita de persones amb alguna discapacitat, com per exemple, el 26,9% dels enquestats afirmen utilitzar alguna d'aquestes eines per persones amb discapacitat visual. Aquest recurs però, es poc utilitzat. El 61,5% dels participants afirmen no tenir cap eina digital per adaptar la visita (fig.47).

Utilitzeu aquestes eines per adaptar la visita al museu/centre cultural a persones amb discapacitats físiques? (discapacitat auditiva, visual, de mobilitat, etc.)

26 respostes

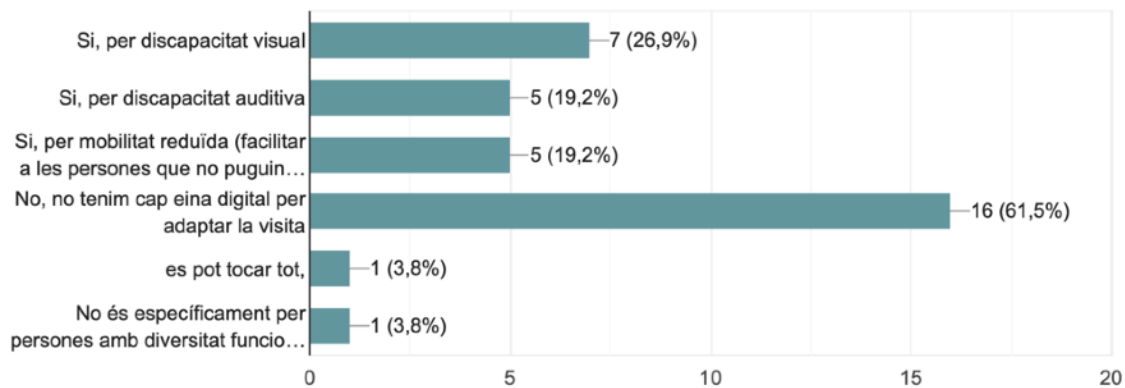


Fig.47: Gràfica amb resultats enquesta "tecnologia i museus"

Veient que el conflicte d'aquestes eines amb els treballadors dels museus rau en la pèrdua de contacte entre la institució i el seu públic, preguntem si considerarien útil una eina que proporcionés les dues coses. El 85,7% dels enquestats, afirmen que seria necessària una eina que millorés l'experiència del visitant, i que alhora, facilités la creació del vincle entre els treballadors de la institució i el seu públic (fig.48).

Creus que seria necessària una eina que aportés els beneficis d'un bon guiatge pel visitant, però que alhora facilités el vincle entre aquest i el museu o centre cultural?

28 respostes

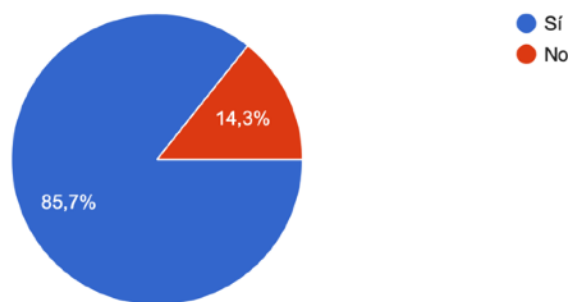


Fig.48: Gràfica amb resultats enquesta "tecnologia i museus"

Consideres que la tecnologia de la Realitat Augmentada té un gran potencial per als museus o centres culturals?

28 respostes

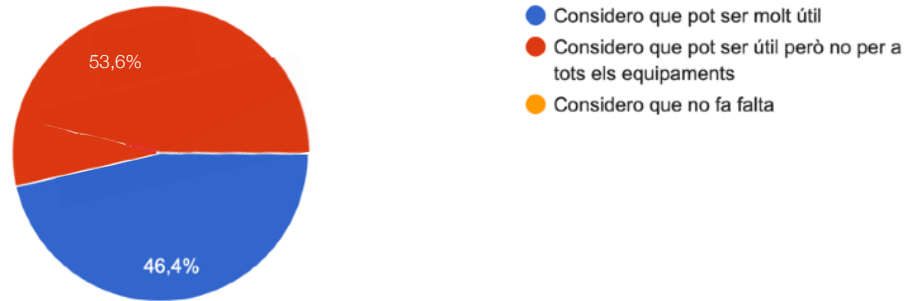


Fig.49: Gràfica amb resultats enquesta "tecnologia i museus"



La Realitat Augmentada, presentada com una solució, es percep com un recurs útil. El 53,6% dels enquestats la consideren una tecnologia molt útil, en canvi l'altre 46,4% la consideren una tecnologia molt útil però no aplicable per a tots els equipaments (fig.49). És a dir, el 100% de les preguntes apunten al gran potencial de l'aplicació de la RA als museus, ja que cap escull la resposta "considero que no fa falta".

Consideres que la tecnologia de la Realitat Virtual té un gran potencial per als museus o centres culturals?

26 respostes

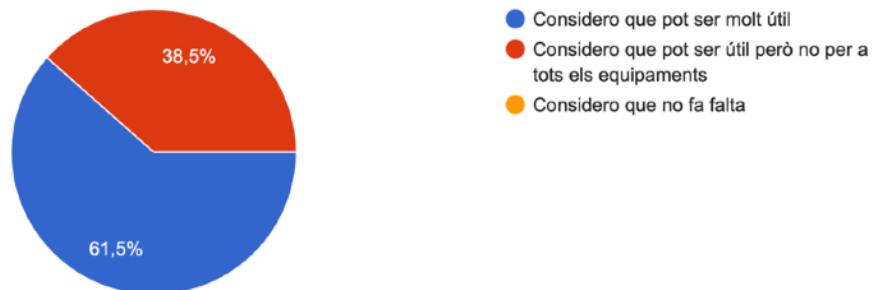


Fig.50: Gràfica amb resultats enquesta "tecnologia i museus"

I la Realitat Virtual, alhora, també es percep com un recurs útil, el 61,5% afirmen que consideren que pot ser molt útil, i el 38,5% en canvi, consideren que tot i ser un recurs molt útil potser no és aplicable per a tots els equipaments (fig.50). La RV també rep un suport absolut ja que cap dels enquestats escull la resposta "considero que no fa falta"



Coneixes alguna aplicació mòbil de Realitat Augmentada pels museus o centres culturals?
28 respostes

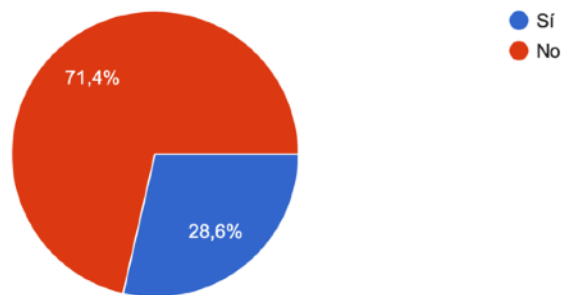


Fig.51: Gràfica amb resultats enquesta "tecnologia i museus"

Però, l'han provat alguna vegada? El 71,4% dels enquestats no coneixen cap app de realitat augmentada. El 28,6% restant sí que en coneixen, i en la següent pregunta (fig.51) ens informen de quines:

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. Google Arts&Culture - Museu d'Art de Girona | 5. Arxiu de Barcelona |
| 2. Imageen Tarragona | 6. Mary Rose Museum |
| 3. Casa Batlló Barcelona | 7. Rijksmyseym |
| 4. MAC - Empúries | 8. Maritime Museum Helsingor |

Amb aquesta darrera qüestió s'introdueix la segona secció de l'enquesta, en la que es presentava Motiv-ARCHE i el concepte de cocreació.

I un cop exposat, el 100% dels participants en l'enquesta afirmen que la cocreació podria ser un recurs positiu pels museus (fig.52).

Creus que la co-creació podria ser positiva en el museu o centre cultural?
28 respostes

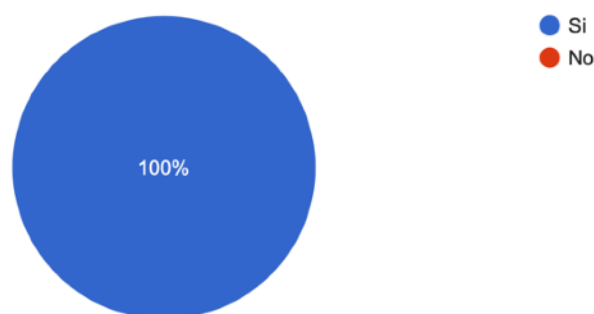


Fig.52: Gràfica amb resultats enquesta "tecnologia i museus"

Cap dels enquestats neguen que seria una eina que podria atraure el *target* de joves. El 92,2% ho afirma, mentre que el percentatge restant presenta dubtes. Afirmen que podria ser una opció, però que caldria veure el disseny i els objectius del projecte de cocreació en concret (fig.53).

Creus que l'aplicació al permetre la co-creació de continguts ajudaria a atraure un públic més jove?
28 respostes

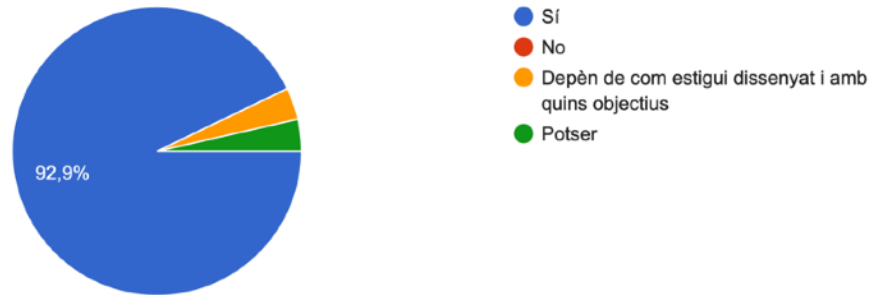


Fig.53: Gràfica amb resultats enquesta "tecnologia i museus"

També hi ha quòrum pel que fa les perspectives de l'ús de la Realitat Augmentada per incrementar el públic familiar. El 89,3% afirma que seria d'utilitat, mentre que un 7,1% no ho considera així, i finalment, un 3,6% es suma al sí, sempre i quant siguin continguts específics per aquest públic (fig.54).

Creus que l'aplicació podria incrementar el públic familiar i fidelitzar-lo, gràcies a la programació d'activitats i jocs virtuals més versàtils i interactius?
28 respostes

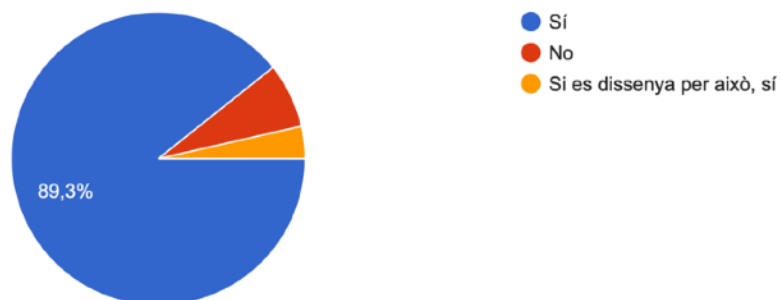


Fig.54: Gràfica amb resultats enquesta "tecnologia i museus"

Tornant a la pregunta anterior, en la que es planteja si la RA o la RV podrien ser recursos per la millora de la visita per a persones amb discapacitat física. El 92,3% considera que si, mentre que un 7,7% no ho veu així (fig.55).

Creus que la Realitat Augmentada o la Realitat Virtual poden ser eines per la millora de la visita al museu/centre cultural per a les persones amb algun tipus de discapacitat física?

26 respostes

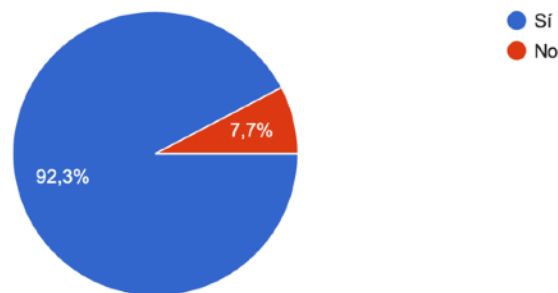


Fig.55: Gràfica amb resultats enquesta "tecnologia i museus"

La següent pregunta, fa referència a la cocreació, i planteja als professionals de la cultura si els agradaria treballar amb el contingut creat per part dels seus visitants. El 50% afirma que si que els hi agradaria, el 42,9%, en canvi, desconfien de la preparació per poder oferir aquest tipus de servei. A aquests, s'hi sumen 3,6% que amb formació i suport si que estaria disposat a fer-ho, en contra del darrer 3,6% restant que no li agradaria oferir aquest tipus de servei. Cal destacar doncs, la importància que tindria un procés de formació específic per a tot els professionals de la cultura que treballessin amb aquests recursos tecnològics (fig.56).

T'agradaria poder treballar amb el contingut de co-creació que compartissin els vostres visitants?

28 respostes

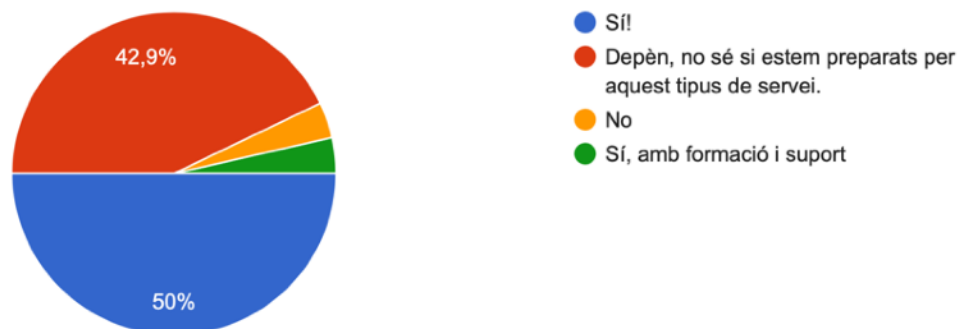


Fig.56: Gràfica amb resultats enquesta "tecnologia i museus"

Finalment, es plantegen dues darreres qüestions als participants. La primera, si els preocupa que l'espai de cocreació posi en risc la cultura. Un 15,4% ha respost afirmativament, conjuntament amb el 50% que opina que tot i ser una bona eina caldria aplicar mesures per assegurar-ne un bon ús. El 34,6% opina que pot ser una eina molt interessant i útil, sense fer esmenes en les necessitats de mesures. En aquest cas veiem com clarament, existeix una preocupació pel que fa el bon ús de la cocreació per que no es banalitzï la cultura amb segons quins continguts s'aportin. Tanmateix però, només un 15,4% ho considera un risc absolut (fig.57).

**Et preocupa que l'espai de co-creació de continguts del museu posi en risc la cultura?
(Banalitzant-la, per exemple)**

26 respostes

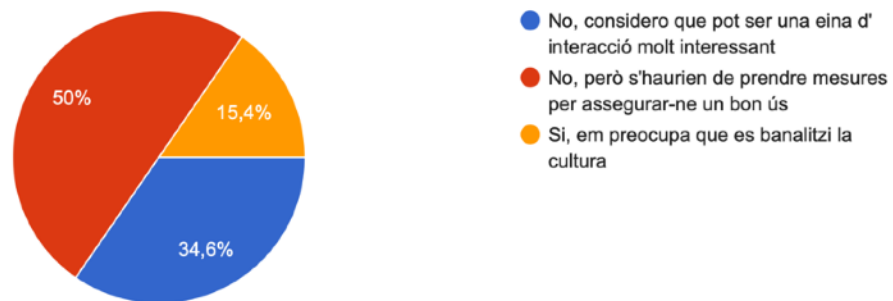


Fig.57: Gràfica amb resultats enquesta "tecnologia i museus"

I per acabar, es pregunta als professionals de la cultura si els preocupa que aquestes noves eines els eclipsin les seves tasques laborals (fig.58).

Les respostes, molt variades, apunten a una preocupació general per la possible substitució de les seves tasques per màquines o per creadors de contingut externs al museu. Tanmateix però, la majoria es mostren a favor de la seva utilització per millorar l'experiència dels visitants.

Et preocupa que les noves eines digitals puguin eclipsar les tasques el personal del museu/centre cultural? Guies, mediadors culturals, etc.

26 respostes

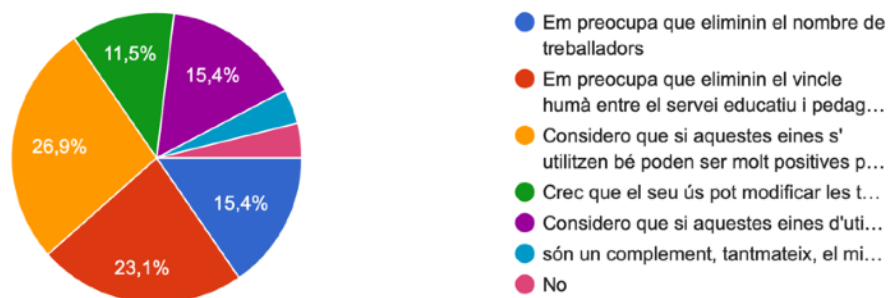


Fig.58: Gràfica amb resultats enquesta "tecnologia i museus"

ANNEX 3 - CONTINGUT MOTIV-ARCHE AL CAP DE CREUS: RUTA DEL PARATGE DE TUDELA I, RUTA DE SANT PERE DE RODES I SANTA HELENA

EL PARC NATURAL DEL CAP DE CREUS: ENTORN I NORMATIVA

El Parc Natural del Cap de Creus és el parc situat al punt est de la península ibèrica i protegeix gran part de la península del cap de Creus. Està situat a la comarca de l'Alt Empordà i s'estén pels municipis de Cadaqués, el Port de la Selva, la Selva de Mar, Llançà, Vilajuïga,

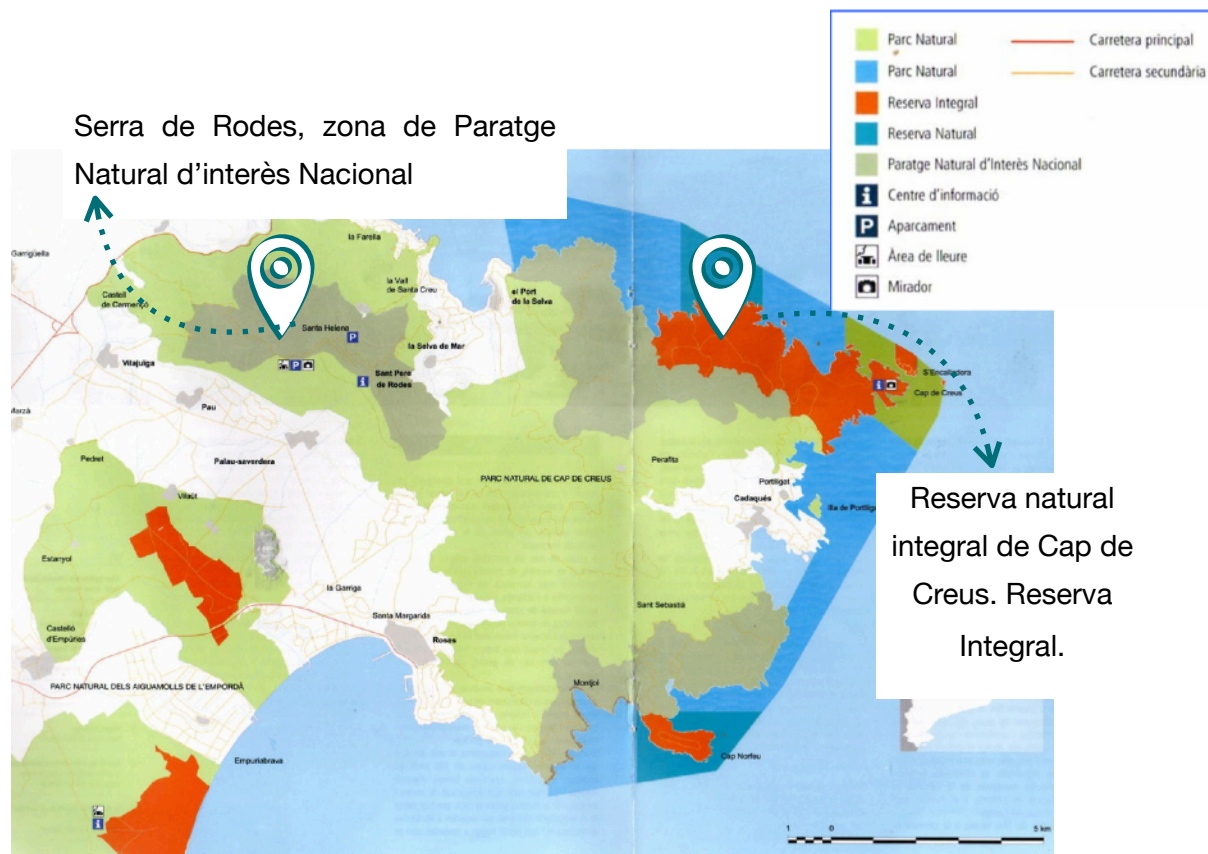


Fig.59: Categories de protecció del Parc Natural de Cap de Creus. Font: Fons documental del Parc Natural de Cap de Creus.

Pau, Palau-saverdera i Roses. Va ser creat l'any 1998 per protegir la península del cap de Creus i el seu entorn marí, essent el primer parc maritimoterrestre del país, protegint una superfície total de 13.843 hectàrees, de les quals 10.813 corresponen a la part terrestre i 3.073 a la marina.

Un dels valors més reconeguts d'aquest entorn són els seus paisatges extraordinaris, els quals amb l'acció secular humana han creat el paisatge actual, harmònic i únic. La bellesa de l'entorn natural es combina amb el ric patrimoni arquitectònic, del qual el monestir de Sant Pere de Rodes representa el punt culminant, així com també en destaquen els jaciments arqueològics que ens mostren l'evolució de la convivència humana amb la zona.

NORMATIVA I FIGURES DE PROTECCIÓ

Degut a tots els valors únics que reuneix aquest espai natural, el Parc Natural de Cap de Creus presenta diverses figures de protecció. Forma part de la Xarxa Natura 2000, com a Zona d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA) com a Lloc d'Importància Comunitària (LIC ES5120007) i definida per la Directiva Hàbitats 92/43/CEE aprovada per l'Acord de Govern 112/2006 per la Generalitat de Catalunya. Dins del conjunt d'aquest LIC, la zona de Tudela se situa a sobre de dos hàbitats d'interès comunitari (Directiva 67/97/CE)⁸⁴.

A banda de totes aquestes figures de protecció, hi ha "El Pla Especial del Parc Natural del Cap de Creus" de protecció del medi natural i del paisatge que regula les activitats i usos que es poden dur a terme al parc. Aquest Pla especial té per objectiu l'ordenació i l'establiment de la normativa i les determinacions necessàries per a l'adequada protecció del seu medi natural i del seu paisatge.

El Pla Especial del Parc Natural del Cap de Creus divideix tot el seu àmbit territorial en cinc zones, mútuament excloents, les quals responen a les diferents activitats i usos que es permeten realitzar en cada espai. Aquesta informació és determinant per a la planificació de les rutes i de les activitats que es proposen a través de l'aplicació. Les zones són (fig.59): Zona de reserva natural integral, Zona de reserva natural parcial, Zona de paratge natural d'interès nacional, Zona de parc natural i Zona d'ordenació específica.

Degut a que la ruta del Paratge de Tudela i la Ruta Sant Pere de Rodes i Santa Helena es realitzen dins el perímetre de l'espai protegit del Parc Natural del Cap de Creus cal que el plantejament d'ambdues segueixin la normativa de les figures de protecció exposades anteriorment.

⁸⁴ Claret i Carles, A., Ejarque i González, E., & Font i Planes, A. (2006). Maneig de la vegetació i del pasturatge per a la prevenció d'incendis al Cap de Creus.

Per aquest motiu, no només es planteja la realització de la ruta dins el parc contemplat la normativa que protegeix l'entorn natural, sinó que es planteja per fonamentar alguns dels objectius del Pla especial del Parc Natural de Cap de Creus, de la Generalitat de Catalunya.

Per començar, contemplat l'Annex 4, Actuació 4.2: Mesures de suport al turisme sostenible. En l'àmbit del Pla Especial s'especifica que el desenvolupament del turisme sostenible del Parc Natural del Cap de Creus s'ha de basar en els principis de la "Carta europea de turisme sostenible en espais naturals protegits", d'acord amb el sistema de qualitat turística en espais naturals protegits del Ministeri de Medi Ambient i s'ha d'elaborar amb la col·laboració dels agents econòmics i socials implicats i les administracions locals de l'àmbit del Parc ⁸⁵.

L'aplicació de l'ús de Motiv-ARCHE a la ruta del paratge de Tudela seria una estratègia de desenvolupament de turisme sostenible. Aquest promouria el coneixement del patrimoni cultural i natural del parc, diversificaria l'experiència proporcionant activitats dins i fora del parc ampliant-ne el coneixement dels usuaris i alhora donant-los la oportunitat de crear contingut i compartir-lo a través de l'aplicació.

Motiv-ARCHE a més a més, seria de gran utilitat per promoure la valorització del patrimoni de més difícil interpretació en espais naturals, tal com és el patrimoni geològic, la fauna i la flora.

Dins de la voluntat d'establir els principis de la "Carta europea de turisme sostenible en espais naturals protegits", els punts del parc que es caracteritzen per rebre una activitat turística elevada es gestionen des de la Xarxa d'equipaments del Parc Natural. Aquests són: Sant Pere de Rodes, les platges i cales naturals, la xarxa d'itineraris relacionats amb el patrimoni cultural, els punts d'immersió, etc. Per aquest motiu, és la la Xarxa d'equipaments del Parc Natural l'encarregada de vetllar pel bon ús de l'entorn natural pel desenvolupament de qualsevol activitat turística.

Dit això, i havent argumentat els beneficis de l'aplicació de Motiv-ARCHE, el disseny de les rutes així com els elements seleccionats com a "targets" o punts d'interès per la construcció d'una ruta, seràn els itineraris ja establerts des de la direcció del parc. D'aquesta manera, no només assegurarem el compliment la normativa, sinó que els objectius passen a ser els de la millora de l'experiència en la seva realització.

⁸⁵ Pla especial del Parc Natural de Cap de Creus. Generalitat de Catalunya (2006). p.145

1. Corb Marí Emplomallat (*Phalacrocorax Aristotelis Desmaresti*)
2. Baldriga Mediterrània (*Puffinus Yelkouan*)
3. Baldriga Balear (*Puffinus Mauretanicus*)
4. Baldriga Cendrosa (*Calonectris Diomedea*)
5. Ocell De Tempesta (*Hydrobates Pelagicus*)
6. Àliga Cuabarrada (*Aquila Fasciata*)
7. Falcó Pelegrí (*Falco Peregrinus*)
8. Granota Verda (*Rana Perezii*)
9. Dragó Comú (*Tarentola Mauritanica*)
10. Dragó Rosat (*Hemidactylus Turcicus*)
11. Tortuga De Rierol (*Mauremys Leprosa*)
12. Alga Dels Vidriers (*Posidonia Oceanica*)
13. Cymodocea Sp.
14. Corall Vermell (*Corallium Rubrum*)
15. Rorqual (*Balaenoptera Physalus*)
16. Dofí Llistat (*Stenella Coeruleoalba*)
17. Dofí Mular (*Tursiops Truncatus*)
18. Sempreviva (*Helichrysum Stoechas*)
19. Fonoll Marí (*Crithmum Maritimum*)
20. Policarp De Mar (*Polycarpon Polycarpoides*)
21. Estepa Borrera (*Cistus Salvifolius*)
22. Coixinet De Monja (*Astragalus Tragacantha*)
23. Armèria De Mar (*Armeria Ruscinonensis*)
24. Ensopeguera De Trèmols (*Limonium Tremolsii*)
25. Salsona (*Inula Crithmoides*)
26. Salat Blanc (*Atriplex Halimus*)
27. Llentiscle (*Pistacia Lentiscus*)
28. Pastanaga Marina (*Daucus Gingidium*)
29. Jonc Boval (*Scirpus Holoschoenus*)
30. Càdec (*Juniperus Oxycedrus*)
31. Cap D'ase O Tomaní (*Lavandula Stoechas*)
32. Canyís (*Phragmites Australis*)

MOTIV-ARCHE AL PARATGE DE TUDELA

Tal i com es diu anteriorment, degut a l'extensa normativa que divideix el parc en diferents zones amb diferents figures de protecció, l'itinerari que es desenvoluparà amb l'aplicació Motiv-ARCHE seguirà l'itinerari ja existent del Paratge de Tudela, el qual compta amb els equipaments, senyalització i aparcament reglamentari (fig.60) L'us de l'aplicació en aquest entorn no destacarà per la novetat pel que fa l'itinerari, però si en el contingut que aquest ofereix.

L'aplicació d'aquesta ruta s'ha dividit en 11 punts d'interès, i 41 espècies de flora i fauna. Els 11 punts que constitueixen la ruta són els punts geològicament més destacats de tot l'entorn, tant per la seva història, com es el cas de la construcció i posterior esfondrament del club Med, com les figures rocoses més destacades per la seva importància geològiques.

Aquests són els 11 punts d'interès: Salvador Dalí i el Paratge de Tudela - Construcció del Club Mediterranée, Es Camell, Mirador Pla de Tudela, Mirador de la Gran Sala, Mirador Illa de Portaló, Mirador de Pomperris, S'ànguila, Rec de Francaló, Cala Culleró, Es conill i Cala Culip.




Fig.60: Imatge recorregut Paratge de Tudela, obtinguda de RutesPirineus.

Degut a que la majoria són elements de patrimoni natural, la majoria dels continguts s'han destinat a la divulgació del coneixement científic bàsic d'aquests, creant unes fitxes tècniques de nivell mitjà que permetin als usuaris obtenir un coneixement bàsic. Aquestes s'acompanyen d'un recull de fotografies realitzades pels primers col·laboradors amb l'aplicació. D'aquesta manera es potencia l'apreciació de les espècies que són de difícil visualització en persona, i alhora, es presenta la riquesa de la biodiversitat de l'espai natural i la importància de la seva preservació. Les espècies de les que s'ha creat contingut són:

Els continguts creats s'han realitzat gràcies a la gestió del director del parc, el biòleg Ponç Feliu que feu una crida a la col·laboració per aportar imatges. Els col·laboradors foren Lluís Mas del Club Badia de Roses, Jordi Bermejo, Joan Ferrer, Miguel Angel Fuentes i Sandra Saura. Les seves aportacions han estat fotografies d'espècies de fauna i flora que habiten al Cap de Creus. Aquestes fotografies enriqueixen l'experiència dels usuaris ja que moltes de les espècies no s'arriben a veure habitualment, o d'altres són marines i per tant només s'aprecien fent snorkel o submarinisme. D'aquesta manera els visitants encara podran gaudir i interessar-se més de les espècies que habiten aquest entorn protegit.

CONTINGUTS CREATS PER MOTIV-ARCHE AL PARATGE DE TUDELA



CORB MARÍ EMBOLMALLAT

El Corb Marí Emplomallat és un ocell de l'ordre dels pelecaniformes. Viu a Europa Occidental, costes mediterrànies, península Ibèrica, Balears, Àfrica del Nord i Orient Pròxim.

És molt semblant al corb marí gros però de mida més petita, és de color negre amb plomes verdoses i a diferència del corb marí gros no té taques blanques a la cara. Té el coll llarg i fi, el cap petit, la cua llarga i en forma de falca, les ales curtes i arrodonides. En època de zel té un plomall verd damunt el cap.

És sedentari, i exclusivament marí. Fa immersions de 45 segons per pescar peixos que viuen en el fons rocallós (de vegades, fins als 45 m de fondària). Mai s'endinsa més d'1 km lluny de la costa ni s'allunya 4 o 5 km de la seua colònia al llarg del litoral.

Fa el niu en penya-segats aïllats i, al març-maig, fa la posta, normalment de tres ous de color blau pàl·lid. Els cova durant 31 dies i després de 48 o 58 els polls ja poden volar.

Les seues principals amenaces són la caça furtiva, la pesca accidental, la recollida d'ous, la contaminació de l'aigua marina, la sobreexplotació pesquera i la competició d'altres espècies.




Fig. 61: Text informatiu del Corb Marí emplomallat.



Foto: Jordi Bermejo

Fig.62: Imatge de Jordi Bermejo del Corb Marí emplomallat de Jordi Bermejo

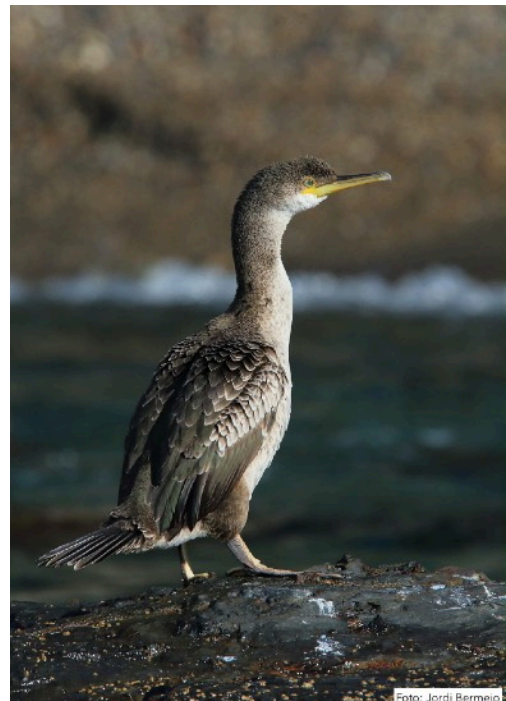


Foto: Jordi Bermejo

Fig.63: Imatge de Jordi Bermejo del Corb Marí emplomallat de Jordi Bermejo

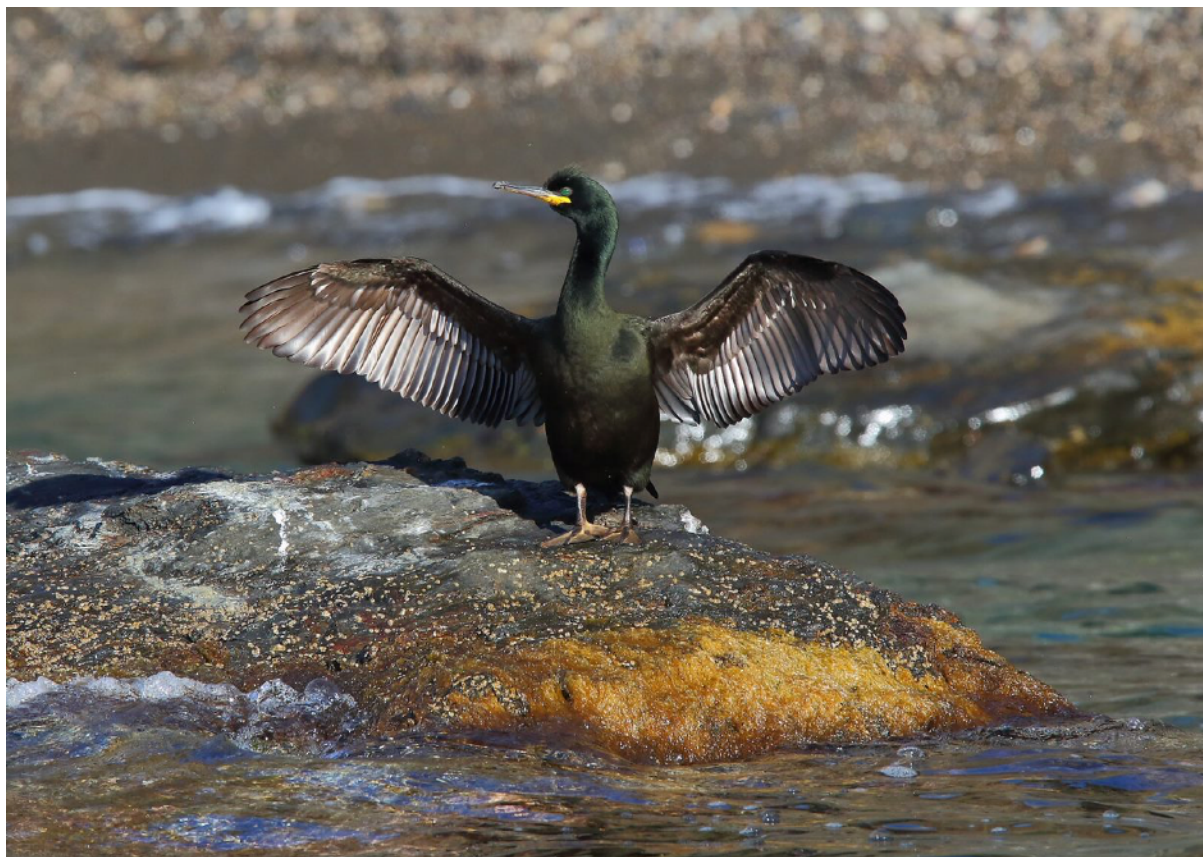


Fig.64: Imatge de Jordi Bermejo del Corb Marí emplomallat de Jordi Bermejo



Fig.65: Imatge de Jordi Bermejo del Corb Marí emplomallat de Jordi Bermejo



corall vermell

El Corall Vermell és una espècie d'antozou octacoral·li de l'ordre Alcyonacea.

El que coneixem com a corall no és més que l'esquelet de petits animals, celenterats de vuit braços (octocoral·li), que es desenvolupen amb gran lentitud a mesura que la colònia creix. La velocitat de creixement oscil·la entre 3 i 5 mil·límetres l'any.

Per créixer, el corall necessita adherir-se a roques dures exposades a corrents submarines i on la llum ambiental resulti poc intensa. Creix cap avall, i pot fins i tot desenvolupar-se en l'obscuritat quasi total de coves i forats.

Es un animal carnívor, s'alimenta d'animals microscòpics que li cauen de sobre, menjar que no aprofiten alguns dels éssers vius que viuen més amunt (algues, gorgònies i prats de posidònia)

El corall vermell existeix quasi exclusivament al Mediterrani. A Catalunya era abundant al Cap de Creus, Cadaqués, Begur, Palamós i també a les Illes Balears. Actualment però, ha desaparegut molt d'aquests llocs degut a l'alt valor que té el seu esquelet en la joieria.

El corall vermell està en perill d'extinció. Actualment a Catalunya hi ha unes llicències per controlar qui pesca corall i quina quantitat en pesca, ja que si no n'hi no n'hi haguessin desapareixeria de la Mediterrània.



Fig. 66: Text informatiu del Corall Vermell.



Fig.67: Imatge de Corall del Parc Natural del Cap de Creus de Lluís Mas del Club Badia de Roses



Fig.68: Imatge de Corall del Parc Natural del Cap de Creus de Lluís Mas del Club Badia de Roses



Fig.69: Imatge de Corall del Parc Natural del Cap de Creus de Lluís Mas del Club Badia de Roses



Fig.70: Imatge de Corall del Parc Natural del Cap de Creus de Lluís Mas del Club Badia de Roses

Sempreviva (*Helichrysum stoechas*)

La sempreviva o flor de Sant Joan (*Helichrysum stoechas*) és una espècie de planta de la família de les asteràcies.

És una planta pròpia de la regió mediterrània, viu en llocs aclarits de sòl sec i assolellats, com a arenals costaners o pedregars i matollars, per la qual cosa no és exclusiu del litoral encara que és bastant freqüent en nombroses dunes costaneres.

Té usos medicinals, la flor seca en decocció s'utilitza per usos medicinals. També es coneix popularment amb el nom de flor de mort perquè s'ha emprat tradicionalment en rituals funeraris.



Fig.72: Imatge de Miguel Ángel Fuentes de Sempreviva (*Helichrysum Stoechas*)

Fig.71: Text informatiu Sempreviva (*Helichrysum stoechas*).

Cap d'ase (*Lavandula stoechas*)

El Cap d'Ase és una planta és un petit arbust autòcton de la família de les lamiàcies.

És comú a tota l'àrea mediterrània, abunda a l'est i al sud peninsular, en terres àcides, seques i assolellades.

Pot arribar a assolir uns 80 cm d'alçada. Es caracteritza perquè les seves fulles són perennes i tenen entre 2 i 4 cm de llarg, estretes i en forma de llança.

El cap d'ase és una planta aromàtica que floreix a la primavera. Les seves flors són molt petites i de color violeta. Justament deu el seu nom a la forma d'aquesta espiga perquè recorda al cap d'un ase, on les dues fulles que sobresurten a dalt de tot és com si fossin les orelles d'un ruc.



Fig.74: Imatge de Miguel Ángel Fuentes del Cap d'Ase (*Lavandula Stoechas*)

Fig.73: Text informatiu Cap d'Ase (*Lavandula stoechas*).

ES CAMELL



Trobem Es Camell, una roca que rep aquest nom per la semblança de la roca amb les gupes i el cap de l'animal.

Aquest filó de pegmatita és el més extens de tot el Cap de Creus. Dalí el va plasmar en un dels seus dibuixos del Pla de Tudela el 1961.



DIBUIX SALVADOR DALÍ , 1961.

La roca d'Es Camell es caracteritza per ser la roca pegmatita més gran de tot el Cap de Creus. Aquestes són roques que s'han format a partir del refredament del magma.

Les pegmatites són importants atès que contenen minerals poc freqüents a la terra i també pedres precioses, com ara aigüamarina, turmalina, topazi, fluorita i apatita.



ROCA PEGMATITA

Fig.75 :Text informatiu roca "Es Camell"

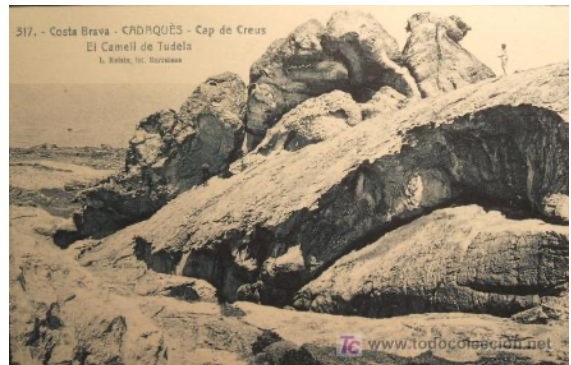


Fig. 76: Postal "Es Camell". Obtinguda de Todocolección.



Fig. 77: Fotografia "Es Camell". Obtinguda wikicommons.



Fig. 78: Fotografia "Es Camell". Obtinguda wikicommons.

Són diverses les formes rocoses del Paratge de Tudela que tradicionalment han rebut el nom d'animals segons la seva forma. Trobem Es Camell, Es conill, S'Àguila, i d'altres formes que segons l'imaginació de cadascú es poden identificar amb algun altre animal. Per aquest motiu un dels exercicis que es proposa realitzar a través de Motiv-ARCHE pels infants és la realització de dibuixos d'animals que identifiquin en les formes rocoses del parc. D'aquesta manera es fonamenta la creativitat i la imaginació dels més menuts, i alhora, al compartir-ho, obre la ment als més grans que sovint no flueixen tant sobre la imaginació. La imatge (fig.79) que il·lustra aquesta part de la creació de contingut està extreta de la proposta de Josep M Dacosta com una activitat pedagògica d'atracció pels públic infantil.

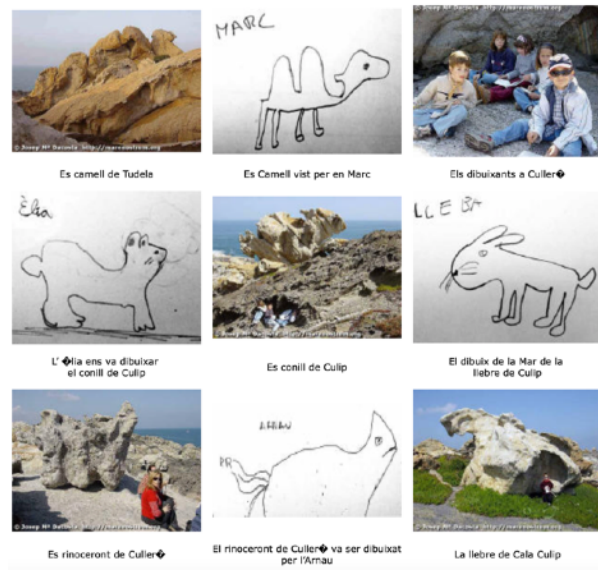


Fig. 79: Dibuixos infantils creats a partir de la inspiració de les formes rocoses del paratge de Tudela. Obtingut de Josep M Dacosta: <http://marenostrum.org/sortides/capdecreus/>



Fig.80: "Mira'm, imagina'm, pensa'm i trobe'm". Disseny propi.

Per tal de potenciar la creativitat i la imaginació dels més menuts a través de l'apreciació del paisatge, aquesta (fig.80) és una de les dinàmiques que es proposa a Motiv-ARCHE. "Mira'm, imagina'm, pensa'm i trobe'm" és una recull de dinàmiques que proposa redescobrir el paratge de Tudela a través del joc. El dibuix, les endevinalles, el treball en equip i el coneixement de la naturalesa en son els protagonistes.

MOTIV-ARCHE A LA RUTA DE SANT PERE DE RODES I SANTA HELENA

Per la realització de la ruta que connecta el Monestir de Sant Pere de Rodes amb l'Ermita de Santa Helena ens trobem en una situació similar a la del paratge de Tudela. És evident que la normativa que protegeix l'entorn natural en el que es troben els dos béns és la mateixa, i per tant, condiona les activitats que es realitzen al seu entorn.

Tanmateix però, si que existeix una normativa específica dins l'Àmbit del Pla especial sobre el patrimoni cultural. A la secció 6 de les Normes, el Pla especial estableix mesures de protecció del patrimoni cultural arqueològic, històric i arquitectònic de l'espai. Aquesta secció es regula segons la Llei 971993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català, en relació amb les intervencions arqueològiques, i es donen directrius que han de regir les intervencions en elements d'interès històric i arquitectònic. Aquesta mateixa secció també preveu l'elaboració d'un catàleg del patrimoni cultural i es programa una acció específica de restauració⁸⁶.

Pel que fa l'aplicació de Motiv-ARCHE en aquests elements només hi afecten els articles següents:

- Article 18, Regulació específica de la senyalització i publicitat.
- Article 36, Protecció dels jaciments arqueològics, terrestres i marítims
- Article 37, Protecció del patrimoni històric i arquitectònic
- Article 38, Ús públic
- Article 40, Regulació dels usos i les activitats esportives i recreatives en el medi terrestre
- Article 42, Equipaments i serveis d'ús públic.

Per aquest motiu, igual que en el cas anterior, l'aplicació de Motiv-ARCHE es plantejarà seguint els itineraris que hi ha actualment publicats des del Parc Natural del Cap de Creus. En aquest cas, el recorregut comença en la mateixa Ermita de Santa Helena i segueix per la Plaça Major de Palau-saverdera, el Creuament de Can Palau, el Coll de Sant Genís, La Selva de Mar fins arribar al Monestir de Sant Pere de Rodes.

Si bé és cert que en aquesta ruta no es destaquen les espècies de fauna i flora que també habiten a la zona, es destaquen altres elements patrimonials que es caracteritzen per mostrar l'acció secular humana en la zona des dels inicis de la història, com amb el Dolmen muntanya d'en Casellas o la Pedra Seca.

⁸⁶ Pla especial del Parc Natural de Cap de Creus. Generalitat de Catalunya (2006). p. 134

CONTINGUTS CREATS PER MOTIV-ARCHE MONESTIR DE SANT PERE DE RODES I SANTA HELENA

Els continguts creats pels diversos punts d'interès de la ruta de Sant Pere de Rodes i Santa Helena s'han basat en la recopilació d'imatges, textos informatius, vídeos, que ajudin a la comprensió de l'entorn i a l'aprenentatge a través del patrimoni. En aquesta recerca, s'ha fet notòria la diferència d'informació existent entre el Monestir de Sant Pere de Rodes i l'Ermita de Santa Helena. Per una banda, la informació per la visita completa del monestir es troba de manera completa en la guia (fig.) que es proveeix des de la mateixa gestió del monestir. Per aquest motiu, no s'ha realitzat un treball de camp d'aquest element patrimonial sinó que s'han cercat recursos que ajudin a comprendre'l millor de manera més visual.

En aquesta recerca hem trobat diversos models 3D que ens han ajudat a construir el discurs. El primer, creat per Pau Castillo, un model 3D del Jaciment arqueològic de Santa Creu de Rodes, poblat en el que es torbava l'Ermita de Santa Helena. L'ús d'aquest model en l'aplicació permetria als usuaris concebre l'entorn patrimonial d'una manera molt més completa i entenedora. El model va acompanyat de l'identificació i explicació diversos punts del jaciment (fig.82)

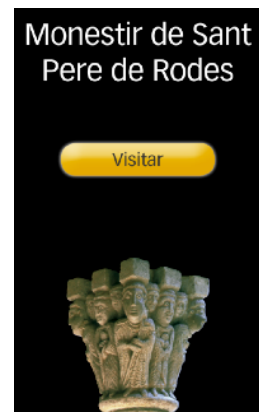


Fig.81: Guia Sant Pere de Rodes



Fig. 82: Captura de pantalla de Sketchfab creat per Pau Castillo Surià.

Pel que fa el Monestir, també s'han trobat diversos models 3D que complementarien de forma excel·lent la informació textual ja disponible. Aquests models es caracteritzen per centrar-se en elements menors del conjunt del monestir com per exemple el model 3D de la Crismera (fig.83), del Conjunt litúrgic complet de Sant Pere de Rodes del s. VI i XI (fig.84) o del capitell de Noé (fig.85).



Fig.83: Model 3D de la Crismera. Obtingut de Sketchfab creat per "Giravolt"

Fig.84: Conjunt litúrgic de Sant Pere de Rodes del s. VI i XI, conservat al Museu d'Art de Girona. Obtingut de Sketchfab creat per "Giravolt"

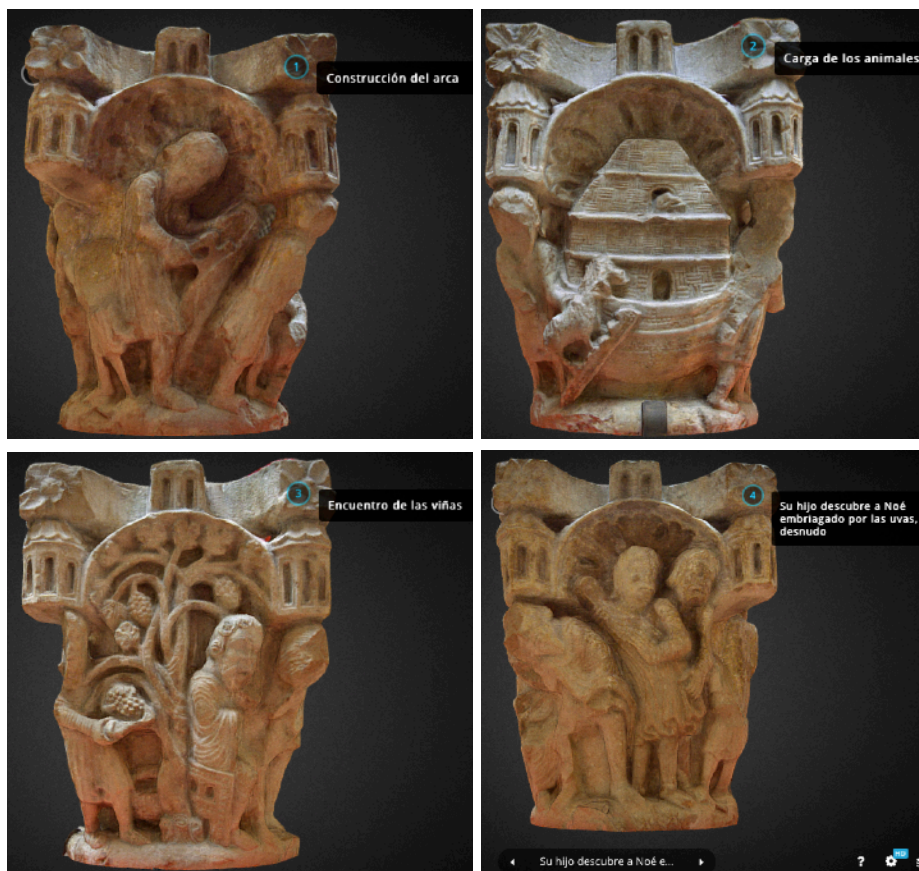


Fig.85: Capitell de Noé. Obtingut de Sketchfab, creat per "Zolio"

ANNEX 4: CONTINGUT MOTIV-ARCHE TOSSA DE MAR

Tal i com es menciona anteriorment, pel que fa l'aplicació de Motiv-ARCHE als elements patrimonials interurbans de Tossa de Mar i els del Museu Municipal, així com el disseny de ruta que els connecta, ha estat un procediment molt més lliure que l'anterior. La normativa que protegeix el Parc Natural del Cap de Creus condicionava la seva aplicació en els altres dos casos, fet que no ha succeït en aquest cas.

Al tractar-se d'un espai interurbà i museístic, l'ús de l'aplicació s'ha centrat en la creació de contingut que connecti les peces més emblemàtiques del museu amb la vila. Això s'ha aconseguit oferint en el contingut d'algunes obres de paisatge la ubicació de la seva perspectiva i viceversa, de manera que si hom descobreix un entorn privilegiat i usa Motiv-ARCHE podrà visualitzar les obres que es van realitzar apreciament aquell mateix entorn, i si hom visita el museu i s'interessa per algun paisatge té els recursos per anar-hi i poder apreciar-lo personalment.

Així mateix, prenent l'exemple de l'aplicació Historypin, s'ha treballat en una connexió similar entre espais i la història, oferint als usuaris a través de l'ús de la geoposició, la possibilitat d'apreciar la vila tal i com era a principis del s.XX segons el punt on es trobin.

Per altra banda, també s'ha treballat en la recuperació de connexions entre els elements més emblemàtics de la vila i els elements que passen més desapercebuts pels visitants, però de notòria rellevància. Com és per exemple, el cas del Carrer Sant Josep en el que es pot apreciar la casa de la que fou una saga de fusters que construïren els retaules de l'església de Sant Vicenç, i que posteriorment es cremaren durant la Guerra Civil.

Els continguts creats s'han realitzat amb la col·laboració de Rosa Maria Sureda, tècnica de Cultura; David Moré, Arxiver Municipal, Antonino Lo Vullo col·leccionista de fotos antigues i Glòria Bosch comissària i crítica catalana d'art contemporani.

CONTINGUTS CREATS PER MOTIV-ARCHE DE TOSSA DE MAR I AL MMDT (MUSEU MUNICIPAL DE TOSSA DE MAR)

Un dels exemples dels continguts creats pel Museu Municipal de Tossa de Mar és l'obra *Plaça de Tossa* de Lola Bech Bertran. Aquesta és una peça que sovint passa desapercebuda però que testimonia el pas de Lola Bech a Tossa i ens en deixa una empremta de la seva visió de la vila. En el contingut de Motiv-ARCHE es relacionen les diferents obres del museu que tenen a veure amb l'artista, es mostren imatges de l'Arxiu Municipal de la mateixa artista pintant pels carrers de Tossa i es mostra el llegat que deixà amb el concurs de Pintura Ràpida.



Fig.86: Fotografia de Lola Bech pintant. Obtinguda de l'Arxiu Municipal de Tossa de Mar



Fig.87: Fotografia de Lola Bech. Obtinguda de l'Arxiu Municipal de Tossa de Mar

Lola Bech

Lola Bech Bertran fou una pintora barcelonina que els anys 30 es veié atreta per l'esplendor de pintors avantguardistes que hi havia refugiats a Tossa. La seva trajectòria des d'ençà quedà lligada al poble, fins al punt de ser una de les fundadores del mateix museu l'any 1935.

Lola Bech portà a Tossa l'estil impressionista a "plein air", immortalitzant tots els paisatges del poble en les seves obres, que semblen estar submergides en la boira. També treballava molt les natures mortes i les flors.

Lola Bech deixà la seva empremta a Tossa més enllà de les seves obres. A més de ser una de les fundadores del mateix museu, impulsà el concurs de Pintura Ràpida que es celebra cada 31 d'Agost des del 1956.



Al MMDT hi ha dues obres seves, el *Camp de Blat* (s.d.) i la *Plaça de Tossa* (s.d.), i més enllà d'aquestes obres la seva presència també es manifesta en el *Retrat de Lola Bech* (1945) Francesc Serra i Castellet.



En la *Plaça de Tossa* (s.d.), l'artista immortalitzà la "Plaça Espanya" dels anys 30', actualment anomenada "Plaça 1 d'Octubre". En aquells anys aquesta plaça ocupava un lloc decisiu en l'urbanisme del poble, quan aquest encara no estava del tot monopolitzat pel turisme. La plaça era viva, tal i com ens la mostra, plena de figures en moviment que passen, que xerren en les botigues. Sembla que el mateix tel·lur que acompanya l'ombra aporti un cert moviment a aquestes figures.

Fig.88:Text informatiu Lola Bech. Elaboració pròpia.



Georges Kars, Jean Metzinger, Germaine Labaye, Schülein, Roger Wild, Pere Créixams i Georges Charensol, fotografiats per Dora Maar. Jules Supervielle i Rafael Benet, en barca a Tossa. Mosaic d'homenatge al cafè d'en Biel. Paradís Blau

Fig. 90: Fotografia de Georges Kars, Jean Metzinger, Germaine Labaye, Schülen, Roger Wild, Pere Créixams i Georges Charensol, fotografiats per Dora Maar. Obtinguda de l'Arxiu Municipal de Tossa de Mar.



Fig.91: Fotografia de pescadors traient el peix de sa barca a la platja gran de Tossa. Obtinguda de l'Arxiu Municipal de Tossa de Mar



Fig. 92: Fotografia d'homes sortint a navegar. Obtinguda de l'Arxiu Municipal de Tossa de Mar



Fig. 93: Fotografia d'un carrer Vila Vella amb nens. Obtinguda de l'Arxiu Municipal de Tossa de Mar



Fig. 94: Fotografia les hortes de Tossa. Obtinguda de l'Arxiu Municipal de Tossa de Mar



Fig. 95: Fotografia carrer de Tossa. Obtinguda de l'Arxiu Municipal de Tossa de Mar

En un altre exemple similar, trobem com una de les peces del museu de Georges Kars a través de Motiv-ARCHE se'ns relaciona amb la història de la Vila, però en aquest cas a través de la literatura. En l'obra "Le naufrage de la Marietta" de Henri de Monfreid (fig.88), publicat el 1934, l'autor recull la seva estada a Tossa. En aquesta explica i descriu moltes coses, però sobretot del recinte emmurallat de Vila-Vella. I és en una d'aquestes descripcions de Vila-Vella quan descriu com en una de les cases troba a "L'anglesa", una dona indiana que vivia a Tossa. Aquesta es la mateixa que posteriorment fou retratada per Georges Kars en l'obra "Figura de dona" l'any 1935 (fig.89). La relació entre ambdues obres és que a través de Georges Kars la veiem, i a través de Henri de Monfreid en coneixem una mica la seva història personal. Era una dona indiana que havia estudiat a Londres i que vivia a Tossa amb el seu company, un mariner danès.

Tot i que l'anècdota en qüestió no és rellevant per la història de Tossa, aquestes són el tipus d'històries que enriquirien els continguts de Motiv-ARCHE, aportant un aire més pròxim i familiar a les obres que normalment queden aïllades al museu.

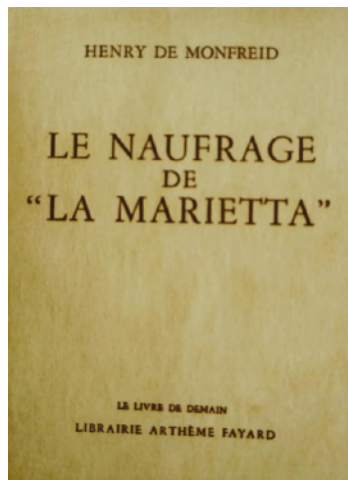


Fig.88 : "Le naufrage de la Marietta" de Henri de Monfreid



Fig. 89: "Figura de Dona", Georges Kars, 1935. Oli sobre tela, 61,5x45 cm.

I per portar les connexions entre passat i present, Motiv-ARCHE, seguint el fil de l'aplicació anglesa Historypin, amb l'ús de la geolocalització permetrà visualitzar des de la mateixa perspectiva antigues imatges de Tossa de principis del s.XX, així com també d'algunes obres d'art del museu. D'aquesta manera els usuaris podran apreciar imatges que els traslladin al passat, o d'altres s'animaran a compartir fotografies que posseeixin en antics àlbums de fotos, per cocrear un arxiu fotogràfic comú. D'entre algunes de les imatges que es podran visualitzar, trobem fotografies dels artistes d'avantguarda (fig.90), antigues imatges dels pescadors o dels carrers de Tossa i de Ses Muralles (fig.91), (fig.92),(fig.93), (fig.94) i (fig.95), etc.