

Archeologia e Calcolatori
28, 2017, 271-290

“LET’S DO IT TOGETHER!”
INDAGARE, PROGETTARE, SVILUPPARE
LA WEB ARCHAEOLOGY CON L’AIUTO DI UN QUESTIONARIO

*Le sole risposte utili sono quelle
che propongono nuove domande*

Vittorio Foa

1. IL PROGETTO ARCA

L’idea del Progetto ARCA (Archiving, Research and Communication in Archaeology) nacque più di quattro anni fa, ma la sua effettiva stesura è stata relativamente recente¹ e il suo sviluppo è tuttora in corso. Nella fase iniziale di pianificazione del lavoro, la visione d’insieme prevedeva l’utilizzo, ed eventualmente l’integrazione, di un Content Management System (CMS) o un Framework (“struttura”, l’architettura logica di supporto su cui un software può essere progettato), per dar vita a un prodotto in grado di rivolgersi in egual misura sia agli esperti del settore, sia ad un pubblico più ampio e variegato, attraverso il web, cercando di conciliare ricerca e divulgazione attraverso l’elaborazione del concetto di «conoscenza per gradi attraverso passi cognitivi intermedi» (CARPANESE c.s.).

L’ispirazione proveniva in parte da un grande progetto del Ministero dei Beni Culturali, Museo&Web (NATALE, SACCOCCIO 2010), attraverso il quale era stato creato un CMS, rivolto ai musei e finalizzato alla pubblicazione online dei materiali delle collezioni, oltre che alla condivisione di iniziative e di informazioni logistiche per il pubblico interessato. Facilmente utilizzabile dai non-esperti IT e perfettamente compatibile con i bisogni in ambito museale, lo era meno per il lavoro di pubblicazione di scavi archeologici.

Le possibilità considerate inizialmente erano due: la creazione di moduli aggiuntivi per Museo&Web, specifici per l’archeologia, oppure la creazione *ex novo* (sulla falsariga del progetto ministeriale) di un CMS *ad hoc*. Lo studio di Museo&Web e la presa di coscienza della complessità di un eventuale intervento su di un prodotto finito, ma basato su di un linguaggio che informaticamente parlando risale al “lontano” 2006, hanno di fatto indirizzato gli sforzi di progettazione verso la creazione di un nuovo “pacchetto”, focalizzato specificamente sulla pubblicazione online di scavi e progetti archeologici.

¹ Progetto di Dottorato (Università degli Studi di Padova, tutor prof.ssa Maria Stella Busana) che ha preso avvio nell’a.a. 2015/2016.

I software e le tecnologie general-purpose, utilizzabili per progettare e sviluppare applicazioni web sono molteplici e si propongono spesso o come soluzioni estremamente flessibili ed estensibili, adatte ad ogni genere di pubblicazione, e per questo meno intuitive per non esperti del settore IT, o come soluzioni estremamente specializzate di difficile adattamento e specializzazione. Il fine di questo progetto, invece, è sviluppare un prodotto in grado di assistere il professionista archeologo lungo tutto il processo di pubblicazione dei dati di scavo, senza sacrificare alcune necessità in termini di flessibilità e adattabilità, soprattutto per quel che riguarda l'immagazzinamento dei dati e la successiva estrazione, trovando quanto più possibile un compromesso.

Nello studio relativo alle tecnologie da utilizzare nello sviluppo ci si è dapprima focalizzati su CMS e framework "classici", salvo poi virare, dopo un'analisi accurata in termini di funzionalità e compatibilità dei flussi e contenuti informativi da trattare, verso l'utilizzo dello stack tecnologico basato su Node.JS, MongoDB, Express.JS e Angular.JS (noto con l'acronimo di MEAN). Basato interamente su ECMAScript5, quest'ultimo si presta particolarmente per la realizzazione di architetture scalabili dai tempi di risposta particolarmente veloci. Il database non relazionale (NoSQL) MongoDB è già stato impiegato con successo in questo ambito, ma in Italia risulta ancora "una sfida" in campo archeologico.

Essendo la ricerca una creatura viva, a mano a mano che il tempo passava e lo studio dello stack procedeva, si è concretizzata la necessità di raccogliere pareri e consigli "esterni" per lo sviluppo della parte front end (presentazione dei dati, voci correlabili, etc.). Per questo motivo è stato creato un questionario, composto da domande volte alla comprensione di quale fosse la conoscenza, la percezione e il giudizio riguardo ai siti disponibili sul web che raccoglievano informazioni sulle ricerche archeologiche e, cosa ancora più importante, quali fossero realmente i bisogni degli specialisti, dei ricercatori e dei professionisti occupati in questo settore.

I risultati ottenuti e analizzati sono di seguito esposti; verranno illustrati i dati su cui si è ragionato in una fase nevralgica del progetto, ossia la scelta della tipologia di software da implementare e degli utenti a cui rivolgersi.

2. L'INTERVISTA

Nel gennaio 2015 si è iniziato a lavorare alla composizione del questionario, grazie al prezioso contributo di una serie di specialisti del settore² che hanno indirizzato chi scrive sulla corretta impostazione generale e, nello specifico, sulla strutturazione delle singole domande e sullo studio della bi-

² Dott.ssa Alfonsina Pagano, esperta in User Experience e musealizzazione virtuale, ITABC-CNR Roma; dott.ssa Federica Mori, specializzata in Psicodiagnostica, Università degli Studi di Padova.

bliografia di riferimento (casi di studi simili in DI FRANCO 2006; ANICHINI 2013; GOCKEL *et al.* 2013). Per citare KRUG (2006, 128), un esperto in ambito di user experience, «esiste un solo modo di risolvere quesiti e dare risposte ai vostri dubbi: facendo test, servendosi delle esperienze e dei consigli collettivi». Ed è per trasmettere questa idea di “lavoro collaborativo” tra chi svilupperà il software e coloro che potenzialmente ne trarranno beneficio attraverso il suo utilizzo che l’intervista è stata denominata “Let’s do it together!” (LDT); dopo un’iniziale scrematura dei quesiti la versione definitiva è risultata composta da 50 domande, suddivisa in 7 moduli (Siti web e siti archeologici; L’importanza della grafica nei siti web; Navigazione e contenuti; Tasks; Per un’archeologia aperta; La politica degli open data; La tua idea di web “culturale”; User experience e dati demografici), per rendere più agile per gli intervistati la fase di compilazione e per fare in modo che i temi che si sarebbero andati ad esaminare fossero più chiari possibile. Il questionario è stato creato con Google Forms, condiviso attraverso un link³ disponibile per circa 2 mesi (marzo-aprile 2016). La maggioranza delle domande prevedeva una risposta chiusa, in cui doveva essere espresso un giudizio su una Scala Likert⁴ di 5 punti.

La scelta della metodologia di campionamento è una questione centrale nel momento in cui si decide di creare un questionario. Esistono diversi tipi di campione e la scelta è legata ad una serie di variabili quali il tipo di indagine che si sta facendo, i costi e le tempistiche che si hanno a disposizione, il grado di precisione che si vuole estrapolare dai dati. Il più utilizzato nelle indagini, soprattutto in campo sociale, è il campione probabilistico, in cui potenzialmente tutti i membri di una popolazione hanno la stessa probabilità di entrare a farne parte. L’altro metodo di campionamento è quello non-probabilistico, di cui esistono varie sotto-tipologie (CASELLI 2005, 152).

Per il questionario LDT è stato utilizzato un campione non-probabilistico “a scelta ragionata”, che consiste nel selezionare i soggetti che meglio rispondono agli obiettivi conoscitivi che si pone il progetto di ricerca. Le unità campionarie sono state selezionate da chi scrive in modo ragionato, cercando di scegliere gli intervistati rispettando le quote relative a diversi caratteri socio-demografici (ad esempio, il genere, l’età, gli interessi di ricerca, l’occupazione), seguendo i seguenti criteri:

- occupati o provenienti dal settore archeologico;
- afferenti al Dipartimento dei Beni Culturali di Padova o comunque legati ad esso da collaborazioni o cooperazioni.

³ <https://docs.google.com/forms/d/1jA9rITS8BPmJmABTKzfxR0UQPICOCjLnb7aKNvkaKfk/edit/>.

⁴ Metodo di misurazione della soddisfazione, avente una serie di opzioni di risposta che vanno da un estremo all’altro.

Al fine di rilevare difetti o effettuare migliorie alle domande o alla loro modalità di somministrazione, in un momento iniziale l'intervista è stata sottoposta ad un campione ridotto di persone (8 "tester"), fase che in gergo viene denominata pre-test o indagine pilota (CASELLI 2005, 77). Una volta fatte le modifiche suggerite, l'esistenza del questionario è stata resa pubblica e il link inviato attraverso la mail dipartimentale agli "impiegati" (laureandi, dottorandi, assegnisti, docenti) del Dipartimento dei Beni Culturali. Al fine di avere una più ampia visione d'insieme, e dei risultati applicabili ad una realtà differente rispetto al Dipartimento di origine, si è successivamente aperto il questionario anche a persone sempre impiegate nell'ambito dei Beni Culturali, ma provenienti da altre Università, Enti di Ricerca e Cooperative, in qualche modo collegate o cooperanti con l'Università di Padova, anche al di fuori del confine nazionale. Si è raggiunto in questo modo il coinvolgimento di circa 150 persone, integrate infine con un ridotto campione di persone che non operano nel campo dei Beni Culturali, ma che sono comunque coinvolti o appassionati del settore (circa il 7%). Alla chiusura si sono ottenuti 102 inserimenti, con una percentuale di validità (CASELLI 2005, 30-31) del 95%, che sono stati registrati automaticamente su fogli Excell e mediante le funzionalità messe a disposizione da Google Forms, analizzate in maniera dettagliata.

3. I RISULTATI

Progettare tenendo presente per chi progettiamo
C. Frinolli al World Usability Day 2015

Deve essere chiaro che la somministrazione di un questionario ad un campione d'utenti "mirato" non può portare a risultati definitivi e assoluti in merito ad una questione così complessa e ampia come quella della pubblicazione online dei dati archeologici. Si può però cercare di studiare ed estrapolare delle preziose informazioni per far sì che questo lavoro di dottorato, ma anche lo sforzo di altre decine di persone nel corso degli anni, vada in una direzione giusta, che non è per forza l'idea o la personale ricerca di chi scrive, bensì la ricerca di quello che gli utenti (prima di tutto archeologi) si aspettano di trovare in una web application specifica.

3.1 Siti archeologici e siti web (Modulo 1)

Il primo modulo del questionario è composto da 7 domande, finalizzate ad indagare quale sia la situazione percepita riguardo alla presenza e alla qualità dei siti web che presentano scavi archeologici e la frequenza di navigazione da parte degli intervistati. Un'analisi generale delle risposte registrate porta ad affermare che gli intervistati mostrano un atteggiamento positivo verso l'apertura, la pubblicazione delle ricerche online e la digitalizzazione dei

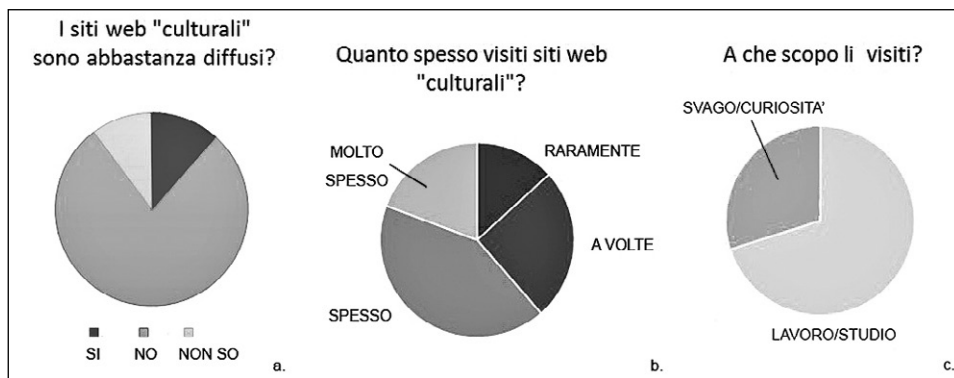


Fig. 1 – Frequentazione di siti web “culturali”.

dati e parallelamente una necessità di reperimento delle informazioni online, che però sembrano non essere ancora sufficientemente presenti. Si è potuto osservare infatti come una grande parte degli intervistati (80% circa) sia propenso a sostenere che non vi sia una diffusione adeguata di siti culturali nell’universo del web (Fig. 1a).

Alla domanda sulla frequentazione di questi siti è interessante notare come oltre il 60% degli intervistati affermi di frequentare spesso/molto spesso (ossia una o più volte al giorno) pagine web di Soprintendenze e Enti (Fig. 1b) e nella quasi totalità (90%) afferma di utilizzare i siti in questione prevalentemente per motivi di studio e lavoro (Fig. 1c). Trattandosi di una delle poche domande a risposta multipla, 1/3 degli intervistati ha selezionato entrambe le opzioni, affermando di utilizzare il web anche per svago o curiosità; il 9% delle risposte indicava come preferenza solamente l’opzione “svago/curiosità”. Analizzando più nel dettaglio le risposte, come era prevedibile, le persone che hanno dato questa risposta sono risultate essere utenti che non operano nei Beni Culturali e quindi non direttamente coinvolti a livello professionale in quest’ambito. Da queste prime risposte è chiara l’esigenza degli utenti di reperire maggiori informazioni attraverso siti web specializzati e affidabili, che nasce non come alternativa alla ricerca svolta in biblioteca o comunque su testi cartacei, bensì come complemento e/o supplemento informativo.

Al fine di comprendere la percezione che gli utenti hanno dei siti web che conoscono e in cui navigano abitualmente e non, sono state poste alcune domande di carattere generale sulla grafica, i contenuti e la navigazione all’interno di queste pagine.

Alla prima domanda, che chiedeva se il caricamento delle pagine web risultasse lento e difficoltoso, il 41% degli intervistati si trova in disaccordo. Per questa domanda, come per le altre di questa ultima parte del primo modulo,

gli intervistati che non esprimono un giudizio netto, ma preferiscono dare una risposta neutra (corrispondente a un “né in disaccordo né in accordo”) sono una notevole parte, il 31%. Stesso discorso va fatto per le domande a proposito dell’esaustività dei contenuti (in disaccordo il 28%, in accordo il 35% e neutro il 36%) e sulla chiarezza del menù di navigazione (in disaccordo il 27%, in accordo il 40% e neutro il 33%).

Solamente quando interpellati in merito alla facilità nel reperimento delle informazioni, gli intervistati si sbilanciano e risultano in disaccordo per quasi il 60%. Per quanto riguarda il giudizio in generale sulla grafica dei siti web “culturali” che frequentano/conoscono, il 39% ritiene che sia sufficientemente curata, contro il 37% che si dice insoddisfatto del lato “estetico”.

3.2 *L’importanza della grafica (Modulo 2)*

Il secondo modulo era dedicato all’analisi della grafica delle Home Page⁵ di cinque siti web, inerenti ad altrettanti scavi archeologici. Senza specificarlo nelle domande, tre dei cinque siti erano stati creati con il pacchetto CMS Museo&Web. Nell’ordine i siti web proposti sono stati (Fig. 2): Paestum (<http://www.museopaestum.beniculturali.it/>); Teatro di Venafro (<http://www.teatroromanovenafro.beniculturali.it/>); Ostia (<http://www.ostiaantica.beniculturali.it/>); Villa Adriana (<http://www.villaadriana.beniculturali.it/>); le necropoli di Tarquinia e Cerveteri (<http://www.tarquinia-cerveteri.it/>). Questo modulo ha cercato di seguire alcune delle linee guida del 5-second test (DONCASTER 2014, 1-17), applicandole e adattandole ad un caso particolare e più specifico come può essere una indagine nel campo dei Beni Culturali.

Per ognuno dei punti l’intervistato doveva esprimere una valutazione in 5 punti da Pessimo a Ottimo. Il primo quesito chiedeva un giudizio sulla collocazione del menù nella Home Page, in quanto elemento grafico e concettuale molto delicato da progettare da cui può dipendere tutta la riuscita o meno di un progetto web. I migliori punteggi sono stati ottenuti dal sito di Ostia Antica e da quello di Cerveteri; gli altri siti web analizzati hanno avuto giudizi comunque tendenzialmente positivi, anche se con punteggi più bassi. La seconda domanda, a carattere molto generale, chiedeva di esprimere un giudizio sull’equilibrio complessivo della disposizione degli elementi nella pagina. Ad eccezione della Home Page del sito del Teatro di Venafro, che ha ottenuto un punteggio non molto positivo (51% reputa la disposizione degli elementi pessima o scarsa), gli altri siti web sono stati giudicati positivamente dagli intervistati, in particolar modo quelli di Ostia e di Cerveteri.

⁵ Collocazione del menù, Equilibrio nella disposizione generale degli oggetti, Chiarezza espositiva della Home Page, Grandezza e tipo di caratteri, Scelta e armoniosità dei colori.



Fig. 2 – La Home Page dei siti web esaminati.

La terza domanda sulla chiarezza espositiva si può forse considerare la più complessa, in quanto di difficile interpretazione per chi doveva compilare il questionario. Con chiarezza espositiva si intende il modo in cui i contenuti vengono proposti e dunque resi “interessanti” per coinvolgere al meglio gli utenti. Nell’analisi dei dati provenienti dal questionario, si è potuto notare come i giudizi più positivi siano stati dati ai due siti web con Home Page minimali, ossia composte perlopiù da immagini e pochi testi (Ostia Antica e Cerveteri). Tra tutte le domande poste, i giudizi più negativi si sono registrati nella valutazione della grandezza e del tipo di caratteri, aspetti tutt’altro che marginali nel web design in quanto investono tanto l’estetica quanto la funzionalità (e fruibilità) del progetto che si sta sviluppando. I punteggi negativi rispecchiano quanto detto. La Home Page del sito web del Teatro di Venafro, infatti, contiene testi con caratteri molto piccoli rispetto agli altri siti, come peraltro il menù di navigazione, nonostante siano ben leggibili per il contrasto cromatico impostato. Il sito di Ostia Antica è stato

invece il migliore per i giudizi ottenuti: menù chiaro, con un font leggibile e la dimensione dei caratteri ottimale per una buona navigazione, titolo e nome del progetto grande e chiaro; lo stesso si può dire della Necropoli di Cerveteri, nonostante sia dato maggior spazio alle immagini rispetto che ai testi nella prima pagina.

Parimenti importante sembra essere la scelta dei colori. Il punteggio migliore lo hanno ottenuto anche qui i siti di Cerveteri e di Ostia Antica, in cui lo spazio maggiore è riservato alle immagini dei siti e poco spazio, ma ben definito in colori differenti, è dato al menù, essenziale e conciso. La Home Page del sito del Teatro di Venafrò non è stata particolarmente apprezzata, come nemmeno quella del sito di Paestum. Su Villa Adriana invece gli intervistati sono molto divisi: pochi giudizi nettamente positivi o negativi, molti neutri (30%) e in percentuale quasi uguale i giudizi leggermente positivi (31%) o negativi (29%).

I cinque quesiti posti nel secondo modulo erano finalizzati ad avere un quadro generale dell'aspetto grafico nei siti web. Si deve considerare che ognuno di questi siti/parchi archeologici ha esigenze diverse rispetto agli altri. Ostia Antica, come Cerveteri, sono siti famosi e ben frequentati, con molte pubblicazioni a riguardo e un patrimonio archeologico straordinariamente conservato: è dunque naturale che siano utilizzate le immagini a tutto campo nella Home Page, già di per sé un incentivo per approfondire l'argomento e continuare la navigazione. Nel caso invece del Teatro di Venafrò, molto meno famoso e purtroppo conservato in minima parte, viene in automatico inserire una breve introduzione già nella prima pagina del sito, nonché una ricostruzione virtuale rispetto ad una foto reale. La Home Page della Villa di Adriano, invece, ritaglia uno spazio maggiore per le attività e le manifestazioni che vengono fatte all'interno del parco, su cui evidentemente si punta molto e che danno molta visibilità ad un sito, già estremamente conosciuto per la fama e la bellezza.

In conclusione:

- Finalità del sito: quello che più si vuol mettere in evidenza deve essere posizionato nella parte centrale e ben chiaro agli utenti.
- Posizione del menù: non è importante, essenziale è invece la chiarezza espositiva, se possibile con poche voci ed eventualmente più sottosezioni.
- Colori e tonalità: che siano scuri o chiari, l'importante è il contrasto con il testo e le immagini. Se lo scopo è quello di inserire molte parti testuali meglio sfondi chiari e testi scuri.
- Sfondo: chiaro e uniforme.

Criticità derivano dalla dimensione dei caratteri piuttosto che da una presentazione grafica particolare. Si può notare come vengano preferiti siti web con caratteri "standard", semplici e lineari, facilmente leggibili.

3.3 Navigazione e contenuti (Modulo 3)

Sono stati sottoposti ad un giudizio più approfondito⁶ tre siti web che illustravano differenti progetti archeologici, cercando di capire come fossero percepiti anche siti stranieri, sia dal punto di vista della strutturazione che dal punto di vista dello scoglio linguistico. Il primo sito analizzato, *Aquae Patavinae* (<http://www.aquaepatavinae.it/portale/>), ha registrato punteggi alti in tutte le domande, soprattutto tra i non archeologi: si tratta infatti di un sito web a carattere più divulgativo che improntato alla finalità di studio/ricerca. Come *Aquae Patavinae* anche il sito web di *Catalhöyük* (<http://www.catalhoyuk.com/>) è stato molto apprezzato anche se prevalentemente da dottorandi e docenti; meno dai non impiegati nei Beni Culturali e dagli studenti. Il motivo si può attribuire ad una complessità maggiore della presentazione e della tipologia dei dati contenuti: più che un sito web a carattere divulgativo (parte che è comunque presente in alcune sezioni con la presentazione dello scavo e delle ricerche), si tratta di una banca dati online estremamente curata nei dettagli e facilmente consultabile soprattutto per finalità di studio e ricerca di eventuali confronti.

L’ultimo sito web sottoposto al giudizio degli intervistati, relativo a *Font de la Canya* (<http://www.fontdelacanya.cat/>), ha ricevuto punteggi decisamente più bassi rispetto ai due precedenti. Sicuramente questo è da imputare ad alcuni fattori: la lentezza nella navigazione *in primis*, in quanto già dalla Home Page si può notare un caricamento delle pagine molto lento (contiene numerosi video e immagini ad alta risoluzione), l’assenza dello swich per la lingua (solamente alcune sezioni erano presenti anche in spagnolo oltre che in lingua catalana). Si deve tenere conto anche che il terzo modulo del questionario era sicuramente uno dei più lunghi e impegnativi per gli intervistati, che sono stati costretti ad eseguire un doppio sforzo in parallelo: navigazione nelle pagine di siti web e compilazione di domande inerenti. Questa “stanchezza” potrebbe essere uno dei motivi per cui l’ultimo sito web ha avuto punteggi bassi in tutte le domande.

Nel complesso i dati estrapolati sono stati utili e interessanti per capire l’approccio alla navigazione degli utenti, così come i contenuti ricercati su un sito specialistico. Ancora una volta si prende atto di come la grafica minimale di un sito web culturale sia la scelta migliore e l’importanza che riveste la comprensione immediata del menù di navigazione, che deve fornire una chiara idea fin da subito della struttura del sito. Essenziale il multilinguismo (può essere sufficiente semplicemente l’inglese), come dimostrato dalla difficoltà riscontrata con il sito web di *Font de la Canya*. La questione della velocità

⁶ Chiarezza del menù di navigazione, Aspetto grafico, Reperimento documentazione, Chiarezza del linguaggio, Chiarezza nella presentazione dei contenuti, Quantità e qualità delle informazioni, Velocità nella navigazione, Qualità file multimediali, Aggiornamento informazioni.

di navigazione è invece quella più importante: maggiore è il tempo di attesa, minori sono le possibilità che un utente rimanga nel sito web; contenuti “leggeri” o link di rimando sono, anche nel mondo dei siti web culturali, soluzioni vincenti.

3.4 Task (Modulo 4)

Un’ulteriore prova di navigazione è stata eseguita sottoponendo 3 task, o “compiti”, agli intervistati. Far completare degli esercizi agli intervistati è risultato molto utile nella fase di interpretazione dei comportamenti degli stessi. Nei task infatti, non è importante solamente il risultato, ma anche il modo in cui si è giunti (o non si è giunti) al termine del compito. «I tasks cercano di riprodurre un’attività del mondo reale» (FERRARI, NUZZO 2011, 2): in questo specifico caso ciò che gli utenti fanno per completare il task corrisponde a operazioni di ricerca che normalmente si compiono sul web.

In questo modulo si richiedeva agli intervistati di individuare un oggetto, una foto o un reperto all’interno di tre differenti siti web, due già precedentemente visti (Aquae Patavinae e Catalhöyük) e il sito americano dell’Agorà di Atene (<http://www.agathe.gr/>). Nonostante si trattasse di un ambiente web ancora “inesplorato” dagli intervistati, il sito che ha avuto i migliori punteggi è stato quello dell’Agorà. Si tratta di un sito web in cui la politica del “less is more”⁷ è pienamente e perfettamente rappresentata in tutte le sue pagine. Ad un accentuato minimalismo grafico si contrappone la presenza di un database popolato da 14.000 voci, perfettamente strutturato; nonostante questa “abbondanza” si tratta di un sito web navigabile con agilità e la ricerca dei dati al suo interno richiede una latenza molto bassa.

Nel primo task si è richiesto di individuare l’oggetto “Tavoletta da gioco”, all’interno del sito di Aquae Patavinae. Dai risultati ottenuti si può osservare come risulti abbastanza diffuso il problema del reperimento mirato di informazioni. In questo caso solo il 29% è riuscito a portare a termine il compito, ma la quasi totalità (91%) afferma che non sia stato semplice trovarlo. Il problema nel sito di Aquae Patavinae può essere collegato alla mancanza di un pulsante di ricerca veloce, che rende complessa la navigazione mirata, oltre che ad una quantità eccessiva di informazioni già dalla prima pagina, che possono causare confusione, perdita di concentrazione o distrazione dell’utente.

La seconda prova ha impegnato gli utenti nella ricerca delle “sezioni del Tempio di Apollo” all’interno del sito dell’Agorà di Atene, un sito web che durante l’intervista non era stato ancora preso in considerazione. La scuola americana che gestisce il sito web ha puntato molto sulla creazione di un repository open e tale accuratezza nella progettazione si riflette nei risultati

⁷ Concetto ripreso dall’architettura (Ludwig Mies van der Rohe, 1947), detto anche “minimalismo”.

ottenuti. Nonostante i tester non fossero pratici dell’applicazione web, hanno incontrato difficoltà nell’individuazione solamente nel 22% dei casi. Quasi la metà (48%) ha utilizzato il pulsante di ricerca veloce, mentre il restante 30% ha percorso strade alternative, raggiungendo comunque l’obiettivo prefissato. Coloro i quali non hanno individuato l’oggetto, e una parte di quelli che hanno seguito modalità diverse dal search per eseguire la prova, hanno detto che non è stato semplice individuare l’oggetto (29%); per il 54% invece è stato facile, avvalendosi delle funzionalità di ricerca. Nell’ultimo test, che consisteva nel trovare nel sito di Catalhöyük lo scheletro “19557”, gli intervistati hanno individuato l’oggetto nel 60% dei casi. Solamente il 3% ha utilizzato il pulsante veloce; e questo di conseguenza ha portato a giudizi negativi: il 48% afferma che non è stata una ricerca semplice.

In linea generale, dall’analisi delle risposte date successivamente allo svolgimento dei task, si può notare come in nessuno dei tre siti web sia stato unanimemente semplice giungere agli oggetti richiesti, come è dimostrato anche dalle percentuali: il 91% per *Aquae Patavinae*, quasi il 30% per il sito dell’Agorà e il 48% per Catalhöyük. Sicuramente in presenza di un sito con un buon motore di ricerca interno e/o con un accesso ai dati sufficientemente organizzato e suddiviso per sezioni l’individuazione degli oggetti è risultata più semplice. Sia il sito di Catalhöyük che quello dell’Agorà sono progettati in modo tale da rendere la ricerca, anche a livello scientifico, più veloce e strutturata possibile. Per quanto riguarda *Aquae Patavinae*, come già sottolineato, si tratta di un sito web più a carattere divulgativo, che non ha l’ambizione di fungere da repository online, e che non è stato sviluppato con particolari attenzioni nei riguardi di specialisti e ricercatori; per questo il reperimento di informazioni specifiche è risultato più difficoltoso per gli intervistati.

3.5 *Per un’archeologia “open” (Modulo 5)*

Un interessante lavoro, relativamente recente e tuttora in corso, è il progetto Mappa (ANICHINI, GATTIGLIA 2015). Durante il progetto è stato creato un questionario online (ANICHINI 2013), compilato da quasi 600 persone (utilizzando una metodologia di campionamento “autoselezionato” in quanto il campione ha spontaneamente deciso di rispondere alle domande presenti sul web) e incentrato sulla questione degli open data. Il modulo cinque di questa intervista ha voluto riprendere, qualche anno più tardi, l’argomento, affrontandolo in maniera molto più generale e con un numero di quesiti nettamente inferiore, come più basso è stato il campione d’utenti coinvolto. È interessante andare ad esaminare le risposte date all’interno di questa intervista e fare, quando possibile, un parallelismo con quelle di Mappa, considerando i sette anni intercorsi tra i due survey.

La prima parte del modulo era composto da tre domande riguardanti l’open access. Le risposte pervenute ci dicono che quasi il 60% degli

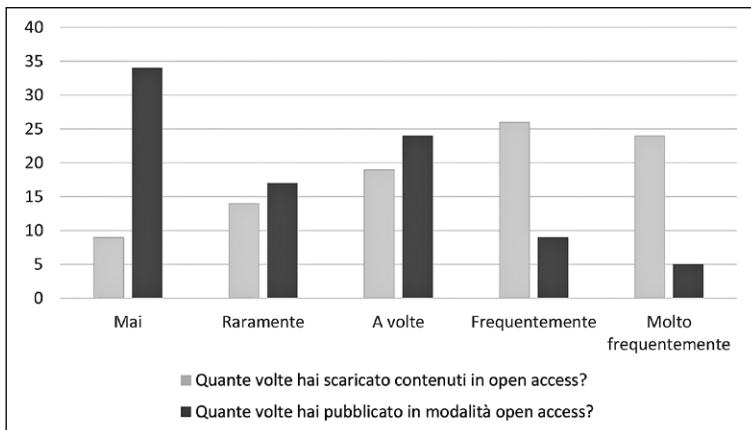


Fig. 3 – Risposte relative all’Open Access.

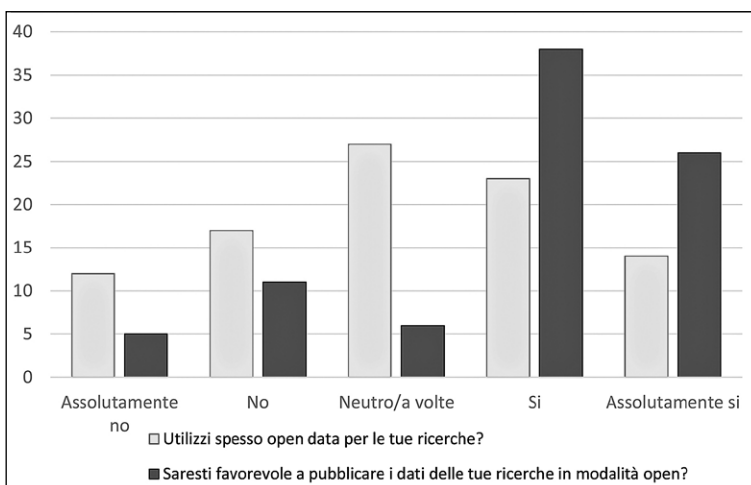


Fig. 4 – Risposte relative agli Open Data.

intervistati dichiara di aver scaricato frequentemente o molto frequentemente contenuti in open access, al contrario più del 60% afferma di non aver mai pubblicato (43%) o raramente (il restante 18%) con questa modalità (Fig. 3). È evidente la grande contraddizione: gli utenti utilizzano documenti pubblicati in open access, quindi si fidano della modalità di pubblicazione (revisioni, pubblicazioni web, etc.), ma hanno molto più timore a pubblicare

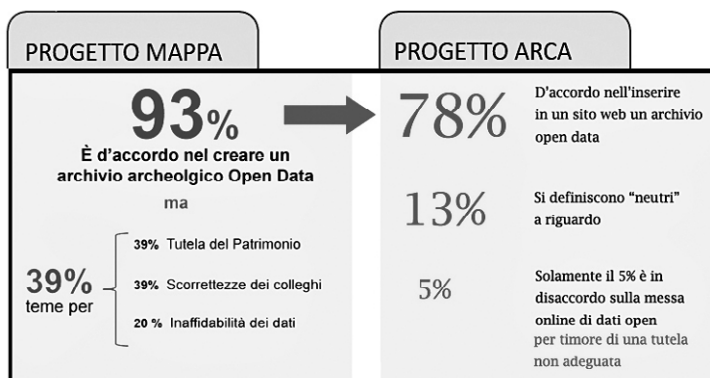


Fig. 5 – Confronto tra i risultati del Progetto Mappa e LDT.

nella medesima maniera. Alla domanda successiva, inoltre, rispondono che le pubblicazioni in open access dovrebbero avere la stessa importanza delle cartacee. Il quesito aperto rimane il motivo di questa titubanza. Affiancando le risposte del questionario Mappa con quelle di LDT, alla domanda “È giusto paragonare le pubblicazioni cartacee con quelle open access?” il 77% degli utenti sceglie il “Sì” mentre in LDT si raggiunge una percentuale elevatissima (89%). Tenendo sempre in considerazione il fatto che il campione di intervistati è sicuramente diverso e meno numeroso, sembra comunque che ci si stia aprendo con maggior decisione alle nuove modalità di pubblicazione e forse proprio per una maggior tutela e un maggior rigore scientifico delle riviste online, oltre che per una più capillare diffusione.

Dopo il primo blocco sull’open access, la seconda parte del modulo conteneva quattro domande sugli open data. Complessivamente sembra esserci un atteggiamento positivo nei confronti dei dati aperti; l’82% infatti si definisce in accordo con la politica degli open data, contro l’11% che è contrario. Sempre parlando di dati aperti, il loro utilizzo non risulta essere significativo: il 40% li usa frequentemente, contro il 30% che li utilizza raramente o mai. Il restante 30% afferma di averli utilizzati “a volte”. È altresì vero che una gran parte degli intervistati che ne fanno un uso basso sono persone estranee al mondo dei Beni Culturali e per lavoro non hanno necessità di utilizzarli. Al contrario, alla domanda sulla disponibilità di condividere i propri dati in maniera open, l’83% e il 74% afferma che sarebbe disposto a convincere il proprio Ente/Università a fare lo stesso (Fig. 4).

Anche per le domande sull’utilizzo degli open data è interessante fare un parallelismo con i risultati del survey del Progetto Mappa. Nel 2011 la percentuale di intervistati che affermavano di fare uso di dati aperti per le proprie ricerche era del 32%, contro un 63% che dichiarava di non utilizzarli. I dati

cambiano in maniera sensibile in questa intervista, in quanto la percentuale di utenti che li utilizzano sale al 45%, contro il 25% che non ne fanno uso e una grande fetta, il restante 30%, che li utilizza solamente a volte.

Nel questionario del progetto Mappa era richiesto anche di dare un giudizio in merito alla creazione di un archivio archeologico open data; nel survey LDT è stata fatta una domanda simile, ma più specifica per il progetto, ossia se gli intervistati fossero d'accordo o meno nell'inserire in siti web specifici database con dati open utilizzabili (Fig. 5). Nell'intervista del gruppo pisano la quasi totalità degli intervistati si dice d'accordo, nonostante alcuni timori a riguardo, come scorrettezze da parte dei colleghi o inaffidabilità dei dati, mentre in questo questionario la percentuale dei favorevoli si ferma al 78%. Questo è un dato interessante, che deve forse spingere verso un'auto-critica, ma che in ugual modo può essere interpretato come atteggiamento favorevole all'apertura dei propri dati se e quando tutti gli Enti, Università, Soprintendenze saranno disposti a inserire i dati in modalità open. Una sorta di *do ut des* degli open data.

3.6 La tua idea di “web culturale”(Modulo 6)

Il sesto modulo era composto da sei domande e aveva come obiettivo comprendere come gli utenti immaginassero un sito web finalizzato alla presentazione di contenuti archeologici. Nella prima domanda si è indagato su quanto fosse importante pubblicare i risultati delle ricerche in siti web specializzati, in modo tale da poter essere diffusi e consultati. La metà degli intervistati, ossia il 49%, ritiene la pubblicazione su siti web assolutamente indispensabile, seguita dal 42% che pensa possa essere utile.

Tutte le domande presenti nel questionario sono state importanti nell'indirizzare scelte inerenti l'individuazione e lo sviluppo del software che si andrà a progettare, fin dalle primissime fasi; alcune sono in apparenza meno indicative, mentre altre sembrano quasi vincolanti. Il quesito sul target di persone a cui deve rivolgersi un sito web “culturale” è stata una delle domande più dirette e importanti del questionario: progettare e creare un sito web solamente per specialisti piuttosto che uno aperto ad un numero maggiore di persone può comportare differenze sostanziali (Fig. 6). Nel 51% dei casi gli intervistati credono che debba essere un sito web rivolto a tutti, quindi oltre che con finalità di studio e ricerca per gli specialisti, deve avere anche una facciata più divulgativa e comunicativa per le persone estranee al lavoro di ricerca. Il 40% invece la pensa diversamente, credendo che sia più utile la creazione di siti web prettamente fruibili da un pubblico medio-alto (a cui si aggiunge un 9% che ritiene debba rivolgersi solamente ad un pubblico di fascia alta). Bisogna però fare una precisazione: di quel 51%, il 19% sono persone non impiegate nei Beni Culturali o liberi professionisti del settore. Questo sta a significare che la percentuale dell'opzione “rivolto a tutti” si



Fig. 6 – Target di utenti.

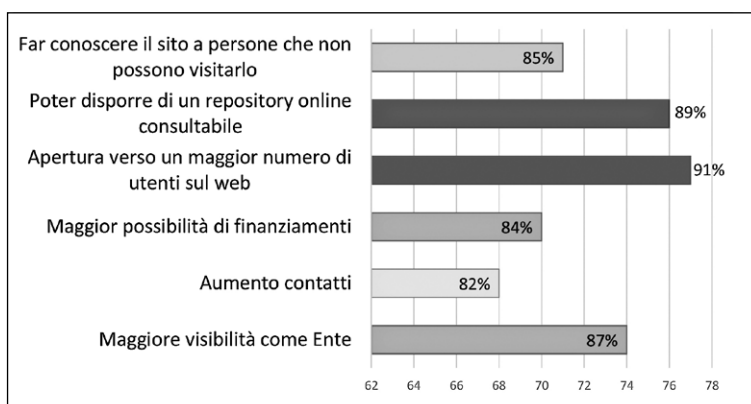


Fig. 7 – Finalità di un sito web culturale.

abbasserebbe considerevolmente se si prendesse in considerazione solamente il campione di utenti occupato nei Beni Culturali.

La penultima domanda del modulo conteneva una serie di “sotto domande”, utili per inquadrare al meglio i bisogni degli utenti rispetto ai siti web specialistici. Come era logico tutti i moduli suggeriti sono stati giudicati positivamente, in alcuni casi definiti indispensabili. Nello specifico il “Pulsante di ricerca veloce” e le “Pubblicazioni scaricabili direttamente dal sito”, a sottolineare l’uso finalizzato alla ricerca che il sito web dovrebbe avere. Le sezioni ritenute meno utili sono state il Blog, la Newsletter e il collegamento a pagine social. Per capire quali siano gli obiettivi, secondo gli intervistati, da raggiungere con la creazione di siti web specifici, è stata creata l’ultima

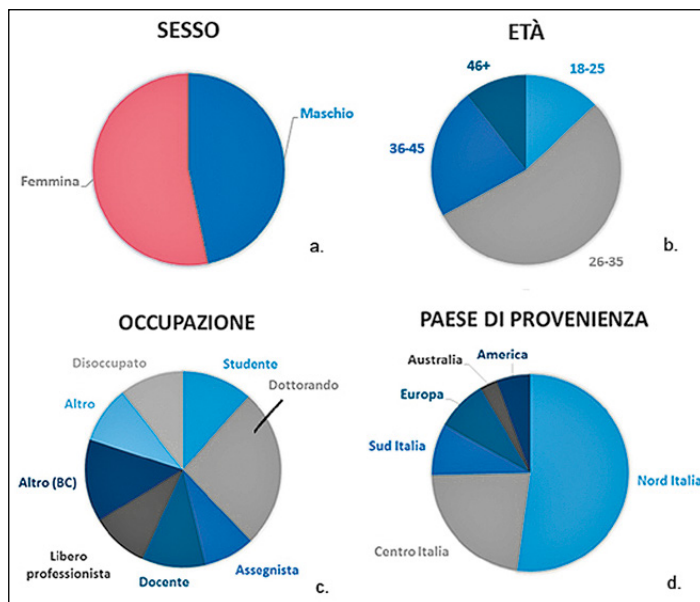


Fig. 8 – Informazioni demografiche.

domanda del modulo (Fig. 7). Secondo gli intervistati l'obiettivo principale da raggiungere con la creazione di una applicazione per il web è l'apertura sul web dei dati archeologici attraverso la condivisione con fruitori diversi (91%), seguito dalla possibilità di disporre di un repository consultabile online e di libero accesso (89%), ottenendo così maggiore visibilità come Ente/Università (87%).

3.7 Dati demografici e capacità informatiche (Modulo 7)

Come è prassi nei questionari, le domande a carattere demografico sono solitamente proposte alla fine (a meno che queste informazioni non debbano essere utilizzate come filtro per selezionare i soggetti da intervistare) essendo di più facile compilazione, memorizzazione e comprensione, oltre al fatto che, se poste per prime, potrebbero al contrario generare perplessità e diffidenze ancor prima di iniziare l'intervista vera e propria, il che è assolutamente da evitare.

Il sesso degli intervistati è risultato essere equamente distribuito tra femmine e maschi (Fig. 8a); per quanto riguarda l'età, c'è stata una prevalenza della fascia 26-35 anni, a seguire 36-45 e in egual proporzione gli estremi anagrafici (Fig. 8b). Per quanto riguarda il settore professionale di provenienza, ad esclusione dei dottorandi che occupano la percentuale più alta

(29%), e una fetta di impiegati in non specificati settori dei Beni Culturali, il resto è equamente suddiviso tra studenti, assegnisti, liberi professionisti e docenti. Il 9% sono persone coinvolte in un secondo momento, provenienti da altri settori (Fig. 8c). La maggior parte degli intervistati è di nazionalità italiana (90%, di cui 51% dal nord Italia), il restante 10% proveniente da altri paesi dell’Europa o dall’America (Fig. 8d). Oltre ai dati demografici sono state poste alcune domande sull’utilizzo del web e sul grado di competenza in materia informatica.

È interessante vedere come il 78% delle persona passi più di 6 ore al giorno al computer, e del restante 22% nessuna abbia dichiarato meno di un’ora. Il 69% degli intervistati passa più di 6 ore al PC per motivi di lavoro e il 17% tra le 3 e le 5 ore. Le stesse domande erano state poste per l’utilizzo del web: il 42% lo utilizza più di 6 ore al giorno e il 23% di queste lo fa per lavoro; pressoché invariata rimane la percentuale tra chi usa il web tra le 3 e le 5 ore giornaliere e chi lo utilizza le stesse ore per lavoro (36%). Questo è indicativo della sempre maggior pervasività del web, lavorativamente parlando, nell’ambito dei Beni Culturali. Le risposte che delineano un accesso più limitato al web (1-2 ore giornaliere) provengono da utenti che sono impiegati in settori differenti rispetto quello archeologico. In questo modulo è stato inoltre richiesto agli intervistati di fare un’autovalutazione sulle loro competenze informatiche. Si deve tener conto che questo comporta un giudizio soggettivo e non sempre può coincidere con la reale preparazione tecnica delle persone; in ogni caso la maggior parte degli intervistati giudica le proprie competenze sufficienti (36%) e buone (41%), mentre solamente il 18% si auto attesta ad un livello informatico ottimo.

Le ultime domande riguardanti la creazione di siti web rilevano che il 34% degli intervistati dichiara di averne creato uno, contro il 45% che dice di non averlo mai fatto. Il 22% quando si è trovato ad averne bisogno per lavoro ha commissionato a terzi lo sviluppo del prodotto, poiché privo di sufficienti competenze tecniche per impostarne uno. Le persone che affermano di avere creato un sito web, specificano anche di averlo fatto, in più della metà dei casi (il 51%), utilizzando un CMS. Tra questi il 91% ha utilizzato WordPress, che si è quindi affermato come strumento privilegiato.

4. CONCLUSIONI

I dati emersi dal questionario sono chiari e a volte possono risultare anche scontati. La loro raccolta e il loro studio conducono verso interpretazioni e conclusioni ben precise, che si inseriscono anche nei dettami sui recenti studi di settore (Informatica Archeologica) e di User Experience. Innanzitutto il bisogno di maggiore comunicazione dei dati attraverso il web, da cui ormai, come disciplina, non si può più essere latitanti, oltre che una

loro reale apertura, affidandosi alle riviste open access per le pubblicazioni e dando maggiore fiducia alla politica degli open data, che a loro volta deve rispondere con leggi chiare e precise sulla tutela delle informazioni e sulla paternità di tutti i tipi di dati.

Dal punto di vista dello sviluppo, si evince una necessità di banche dati e siti web semplici, di facile consultazione e immediata risposta nella navigazione. Parlando di aspetto grafico il principio del “less is more” sembra valere anche nel campo dei Beni Culturali e grande importanza viene attribuita a precise caratteristiche “tecniche” che si possono riassumere in tre concetti di base: velocità, semplicità, reperibilità (dei dati). Ormai siti web espositivi e divulgativi popolano il mondo del web, con lo scopo di pubblicizzare progetti, ricerche, collezioni museali e attirare pubblico nuovo e ampio; quello che davvero serve sono siti web specialistici, che all'estero, soprattutto nei Paesi anglosassoni, esistono già da anni e vengono utilizzati con reali funzioni di consultazione, condivisione e ricerca da parte degli specialisti⁸. Questo viene più volte sottolineato all'interno del questionario, anche, a sorpresa, da persone che non si occupano direttamente di Beni Culturali e comprendono come lo strumento del web debba tornare alle sue origini e possa/debba essere promosso da strumento per la “ricerca generica” a mezzo per la “ricerca specialistica”, come avviene ormai in numerosissimi settori professionali e all'estero, dove cercano di sfruttare appieno il potenziale di Internet applicato alle materie umanistiche.

In questa fase conclusiva è corretto sottolineare anche alcuni limiti di questo lavoro, dovuti principalmente al numero degli intervistati coinvolti e, in parte, alla metodologia scelta per il campionamento. Certamente una maggiore quantità di interviste avrebbe permesso di avere una visione più ampia degli argomenti trattati, ma in questo caso il fatto che il campione non sia elevato non significa avere una bassa affidabilità delle risposte, bensì che il “margine di errore” (o intervallo di confidenza) del sondaggio risulti maggiore rispetto ad un questionario avente un campione più ampio (BOLLO 2004, 28).

In secondo luogo, per quanto riguarda la questione della scelta del metodo di campionamento, era inevitabile che cadesse su una metodologia di tipo non-probabilistico “a scelta ragionata”. Innanzitutto per un motivo di natura pragmatica: il tempo di rilevazione. Questo questionario può essere definito come “una ricerca nella ricerca”, in quanto non è il fine ultimo del Progetto, bensì un mezzo per acquisire opinioni e valutazioni; il tempo a disposizione per la sua creazione e per la diffusione, raccolta e lettura dei dati era limitato e un maggior numero di intervistati sarebbe stato difficile da gestire. Inoltre lo scopo era la raccolta di informazioni provenienti da una categoria ben specifica di

⁸ Ad esempio: <http://artefacts.mom.fr/it/home.php>; <http://www.agathe.gr>; <http://www.catalhoyuk.com/>.

utenti che provenissero (o comunque fossero in contatto) con il Dipartimento dei Beni Culturali di Padova, entro cui questo Progetto era stato elaborato. Nel momento in cui si è scelto di utilizzare questa tecnica, con poche applicazioni a livello statistico, si era consci dell’impossibilità di utilizzare il calcolo delle probabilità e quindi di stabilire il reale margine di errore dei risultati; nonostante questo, la raccolta e l’utilizzo di questi dati “compromessi” hanno comunque permesso di avere un’idea più chiara sulle prospettive di lavoro futuro, grazie a pareri e giudizi spesso differenti da quelli personali, raggiungendo lo scopo finale per il quale era stato creato il questionario.

L’apertura e la presentazione di questi dati, dunque, non hanno la presunzione di esporre soluzioni universalmente valide o probabilisticamente influenti per tutta la collettività archeologica⁹, bensì di indirizzare chi scrive verso scelte implementative più efficaci nel soddisfare i bisogni di chi, in futuro, sarà il fruitore finale del prodotto e soprattutto di suggerire una metodologia di lavoro in cui le valutazioni di carattere funzionale non siano poste solamente nella fase finale di uno studio bensì accompagnino e guidino la ricerca in momenti diversi del suo sviluppo.

IRENE CARPANESE

ARCA Project

Dipartimento dei Beni Culturali
Università degli Studi di Padova
irene.carpa@gmail.com

BIBLIOGRAFIA

- ANICHINI F. 2013, *Mappa survey: gli open data nell’archeologia italiana*, in F. ANICHINI, N. DUBBINI, F. FABIANI, G. GATTIGLIA, M.L. GUALANDI, *MAPPA. Metodologie applicate alla predittività del potenziale archeologico*, II, Roma, Nuova Cultura, 121-132 (<https://doi.org/10.4458/0917-08>).
- ANICHINI F., GATTIGLIA G., 2015, *La storia nascosta nei dati*, in F. ANICHINI, G. GATTIGLIA, M.L. GUALANDI (eds.), *Opening the Past 2014 - Immersive Archaeology (Pisa 2014)*, MapPapers 5, Roma, Nuova Cultura, 1-3.
- BOLLO A. 2004, *Il museo e la conoscenza del pubblico: gli studi sui visitatori*, Bologna, Istituto per i Beni artistici, culturali e naturali.
- BONACINI E. 2011, *Nuove tecnologie per la fruizione e valorizzazione del patrimonio culturale*, Roma, ARACNE Editrice.
- BUSANA M.S., CARPANESE I., ORIO N. 2016, *La ricerca a portata di click. Database relazionali e siti web: “contenitori” e “visualizzatori” per i dati archeologici*, in P. BASSO, A. CARAVALE, P. GROSSI (eds.), *ARCHEOFOSS. Free, Libre and Open Source Software e Open Format nei processi di ricerca archeologica. Atti del IX Workshop (Verona 2014)*, «Archeologia e Calcolatori», Suppl. 8, 246-253.

⁹ Solo a livello informativo: gli intervistati sono circa 1/40 del possibile campione, stimato in 4383 (numero degli archeologi italiani secondo il dossier <http://www.discovering-archaeologists.eu/>).

- CARPANESE I. c.s., ARCA Project. *Creación de un software específico por la valorización de las excavaciones arqueológicas*, in *Acti del Congreso Internacional Rescate (Cordoba 2016)*, in corso di stampa.
- CASELLI M. 2005, *Indagare col questionario. Introduzione alla ricerca sociale di tipo standard*, Milano, Ed. Vita e Pensiero.
- DI FRANCO G. 2006, *La metodologia della ricerca*, in G. DI FRANCO (ed.), *Far finta di essere sani. Valori e atteggiamenti dei giovani a Roma*, Milano, Franco Angeli, 223-267.
- DONCASTER P. 2013, *The UX Five-Second Rules: Guidelines for User Experience Design's Simplest Testing Technique*, San Francisco, USA, Morgan Kaufmann Publishers Inc.
- FERRARI S., NUZZO E. 2011, *Linguistica acquisizionale e didattica delle lingue seconde*, in M. DEROSAS, P. TORRESAN (eds.), *Nuevas Perspectivas en la didactica de las lenguas-culturas*, Buenos Aires/Firenze, SB International/Alma.
- GOCKEL B., GRAF H., PAGANO A., PESCARIN S., ERIKSSON J. 2013, *VMUXE. An Approach to User Experience Evaluation for Virtual Museums*, in *Proceedings of the HCI International 2013*, Heidelberg, Springer, 262-272.
- KRUG S. 2006, *Don't make me think. Un approccio di buon senso all'usabilità del web*, Milano, Ed. Tecniche Nuove.
- NATALE M.T., SACCOCCIO R. 2010, *Museo&Web: un kit pratico per le istituzioni culturali che vogliono realizzare un sito web di qualità*, «Archeologia e Calcolatori», 21, 27-47.

ABSTRACT

In this paper the Author presents the results of a survey, which was created as a preliminary study that was part of the ARCA Project, a Ph.D. research project which started in November 2015. The purpose of the interview was to gather information about web sites related to archaeological projects and research, directly collecting feedback from users in order to analyze real world experiences and expectations. The questionnaire was prepared in collaboration with experts from other disciplines (psychologists, UX and UI experts, etc.), in order to promote an objective and scientifically valid approach, and obtain meaningful results. It is structured in 7 sections, for a total amount of 50 questions and practical experiences. One hundred and twenty people were invited to take part in this evaluation process; in a preliminary phase the interview was submitted to users coming exclusively from the Cultural Heritage Department of Padua University. Subsequently, it was opened to a wider audience from other universities and in other countries, to gather as much anonymous evidence as possible about functional feedback and user needs, also trying to map perception changes depending on origin, age, occupation and education. The collection and analysis of data allowed us to proceed further in the study and to develop software suitable for the presentation of different types of data from archaeological research. The final prototype will be evaluated through two case studies: the excavation of Nora and the Ca'Tron Project.