

CERES – Centru pentru valorizarea proiectelor cultural-științifice în arheologie

Laurențiu-Marian Angheluță

Abstract

*Această lucrare își propune să descrie un proiect în curs de desfășurare, rezultat din identificarea posibilei și necesarei valorizări trans-disciplinare imediate, fără riscuri tehnico-științifice de implementare, a unor rezultate generate și validate de cercetări punctuale ale membrilor consorțiului, precum și posibilitatea de a atribui valoare adăugată acestora. Obiectivul central al proiectului “**Centru pentru valorizarea proiectelor cultural-științifice în arheologie (CERES)**” constă în organizarea și punerea în funcțiune a unui centru de valorizare cultural științifică cu activitate corelată cu cea a parcului arheologic, văduvit prin poziționarea într-o zonă defavorizată economic, cu posibilitatea organizării unor cursuri internaționale și a unor tabere de cercetare aplicativă. Proiectul este cofinanțat Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării Dezvoltării și Inovării (UEFISCDI) în cadrul PN-II-PT-PCCA-2013-4-0495 pe direcția de cercetare 9 - Cercetare socio-umanistică pe o durată de 30 luni.*

Cuvinte cheie: parc arheologic, arheodrom, târg de arheologie, cursuri acreditate, metode moderne in arheologie

Introducere

Numărul vizitatorilor siturilor arheologice crește de la an la an, iar acest influx poate avea efecte negative semnificative. În multe cazuri, numărul mare de vizitatori a dus la deteriorarea siturilor iar anumite zone ale acestora au ajuns să fie închise publicului pentru a preveni deteriorări ireversibile. În situații limită, situri întregi au fost închise pentru documentare. Popularitatea siturilor arheologice ca atracții turistice le transformă pe acestea într-o sursă valoroasă de câștig, însă exploatarea economică a acestora nu este adesea confirmată prin reinvestiții în management adecvat pentru asigurarea protecției sitului și a accesului constant de vizitatori. Siturile arheologice reprezintă resurse fragile, iar o exploatare necorespunzătoare va conduce la deteriorarea – sau chiar distrugerea – sitului și a potențialului său social, istoric, educațional sau economic.

Principalul obiectiv al proiectului este acela de a trasa și de a implementa măsuri care să permită desfășurarea unui turism arheologic prosper și sustenabil. Managementul unor activități conjugate va fi coordonat de un centru de valorizare cultural și științifică gândit să funcționeze în strânsă relație cu parcul arheologic aflat în curs de dezvoltare de la Ulpia Traiana Sarmizegetusa, din apropierea localității Deva, județul Hunedoara, România.

Partenerii implicați sunt conștienți de importanța deosebită a sitului arheologic iar în cadrul acestui proiect urmăresc diminuarea factorilor de risc, prezentarea și focalizarea studiilor arheologice de investigare românești, și – mai mult de atât – generarea unor instrumente pentru profit (training-uri, proceduri științifice de validare și certificare a determinărilor fizico-chimice, workshop-uri și târguri organizate în colaborare cu producători de echipamente și instrumentație științifică și asociații profesionale internaționale).

Consortiul creat este valoros și adecvat obiectivelor proiectului, cuprinzând: Muzeul Civilizației Dacice și Romane Deva - muzeul în a cărui administrare se află obiectivul arheologic, principala instituție culturală din regiune; Muzeul Național de Istorie a României – muzeul care reunește cei mai mulți istorici și arheologi români recunoscuți pe plan internațional, cei care vor stabili buna organizare a grupurilor de arheologi străini pentru campanii in situ eficiente; Lavimar SRL - un agent economic pentru elaborarea standardelor profesionale și acreditarea cursurilor de formare profesională; Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare în Optoelectronică INOE 2000 - un institut național de cercetare cu specializare

în dezvoltarea de metode și tehnici de investigare (beneficiind și de aportul unui laborator mobil[1]), cu experiență în activitatea teoretică, de laborator și cu practică in situ acumulată în campanii internaționale, europene și extraeuropene.

Există cel puțin trei categorii imediate de beneficii: în domeniul cultural – protecția sitului, creșterea vizibilității, promovarea comunității științifice românești, instrumente rentabile în formarea tinerilor specialiști, brain drain, acces la rezultate de ultimă oră din cadrul studiilor internaționale; în domeniul cercetării – atribuirea de noi valențe datelor experimentale deja existente, ca investigații, infrastructură on-line INOE 2000, exploatare superioară a unor resurse de cercetare avansată (echipamente unice în SE și S Europei); economice – din campanii in situ organizate în mod sistematic, a unor training-uri de nivel internațional cu resurse minime de la bugetul local; generarea unor venituri, prin promovarea turismului arheologic, în cadrul muzeelor, dar pentru agentul economic implicat (pentru serviciile directe acordate, pentru susținerea training-urilor, pentru noi cursuri acreditate în domenii conexe etc.) contribuind toate la impulsivitatea dezvoltării economiei locale și a turismului cultural.

Obiective urmărite în cadrul proiectului

În esență, contribuțiile majore ale proiectului se exprimă succint prin următoarele idei:

1. Realizarea unui centru de valorificare culturală și științifică ca sistem cibernetic pentru o abordare trans disciplinară, pentru explorarea și exploatarea inteligentă a resurselor culturale; generarea a numeroase contribuții (feedback) și promovarea cunoașterii - "produs" replicabil și sustenabil.
2. Construcția unui arheodrom virtual pentru valorosul sit de la Ulpia Traiana Augusta Dacica Sarmizegetusa, incluzând straturi de informație complementară pe categorii, cu acces online
3. Standarde profesionale pentru investigarea arheologică științifică – în acord cu legislația EU.

Un obiectiv important al proiectului, direct legat de activitățile proiectului și de obiectivul general al acestuia, constă în elaborarea și validarea standardelor ocupațiilor care să permită organizarea cursurilor de instruire și specializare în condiții legale.

Arheologia modernă implică folosirea mijloacelor de ultimă generație pentru maparea, cartarea, investigarea și inventarierea siturilor și a descoperirilor. O primă cartografiere se realizează folosind o stație totală, ce poate produce un DTM (*digital terrain model*) la rezoluție de ordinul centimetrilor, ordin de mărime acceptat la scară mondială. Folosind un sistem geo radar, cu adâncimi de explorare cuprinse de la 1 metru până la 30 metri, și cu rezoluții începând cu ordinul centimetrilor, zone necunoscute pot fi explorate chiar și în extra-sezon. Avantajul acestei metode este reprezentat de posibilitatea de săpare fără sondare (deci nedistructivă), de investigare a sitului (partea sa ne-decoperată) sau de inspecția așezărilor îngropate (ale căror dimensiuni reprezintă o necunoscută)[2]. Pe lângă înregistrarea globală a sitului, înregistrare ce este raportată la sistemul GIS, pe anumite zone se poate îmbunătăți rezoluția, scăzând la ordinul milimetrilor, folosind tehnici fotogrammetrice, putându-se astfel înregistra detalii precum stratigrafia deja săpată sau locuințele deja descoperite. Rezoluția poate fi în continuare îmbunătățită, ajungând la sutimi de milimetru, folosind un scanner - laser 3D, printre rezultatele acestei metode enumerându-se modele digitale 3D, de înaltă acuratețe[3]. Această metodă se pretează obiectelor medii (încăperi, vase de ceramică spre exemplu) sau chiar de dimensiuni mici: oase, flinte sau chiar și bijuterii.

Starea de conservare a obiectelor descoperite este investigată folosind tehnici non distructive, precum vibrometria Doppler, ce presupune excitarea obiectelor prin inducerea unor vibrații la frecvențe mai mari de 10KHz produse de un senzor piezoelectric, și studierea

comportării obiectelor la aceste excitări. Eventualele defecte superficiale sunt puse în evidență și de metode imagistice, precum termografia; crăpăturile sau diferențele de material putând fi ușor puse în evidență. Materialul pictural este investigat prin imagini multi-spectrale, imagini obținute dintr-un spectru electromagnetic mai larg, din domeniul UV până în domeniul IR. Suplimentar acestei metode se poate folosi și fluorescența indusă cu ajutorul laserului care, adițional oferă informații despre posibile atacuri microbiologice.

Analizele elementelor chimice sunt realizate fie folosind spectroscopie în infraroșu (FTIR) fie spectroscopie folosind radiație laser (LIBS), rezultatele ce caracterizează aceste tehnici fiind de înaltă acuratețe și rezoluție, un nivel ridicat de precizie și repetabilitate, fiind recunoscute și acceptate la scara mondială. În lipsa unei strategii bine puse la punct sunt necesare eforturi enorme în vederea descoperirii și aducerii la lumină a unui sit arheologic iar sondajele sunt efectuate în baza unor alegeri cvasi-aleatorii, pe baza unei interpretări locale a modului de dispunere a solului. Atunci când este vorba de un sit istoric vechi de cel puțin un mileniu, încrederea numai în interpretarea vizuală a solului implică neglijarea eforturilor și descoperirilor științei și bizuirea doar pe experiență. Aceste cazuri sunt din ce în ce mai rare dar în continuare prezente în practica cotidiană.

Diseminare

Unul dintre primele mijloace de diseminare, și cel mai vizibil în același timp, care este implementat și care este adresat tuturor tipurilor de public este website-ul proiectului. Într-o etapă ulterioară a proiectului, website-ul va găzdui arheodromul virtual al sitului arheologic. O implementare de succes a acestui arheodrom va servi drept model de practică pentru alte muzee.

Campaniile in-situ și Târgurile de Arheologie sunt evenimente care vor genera diseminări pe mai multe planuri. Atelierele asociate și alte evenimente satelit vor implica personal specializat și vor demonstra noi bune practici în arheologie. Vizitatorii care vor participa vor contribui la creșterea conștientizării publice nu doar a proiectului dar și a arheologiei ca disciplină. Aceste ateliere vor oferi, de asemenea, ocazii pentru tinerii arheologi să întâlnească experți din alte țări și să învețe/schimbe experiențe.

Cercetătorii implicați în proiect vor elabora lucrări științifice bazate pe cele mai importante rezultate obținute și experiențele lor din timpul campaniilor de lucru. Aceste lucrări vor fi publicate în reviste de prestigiu. În acest fel, grupurile țintă (muzee, departamente de arheologie) pot recunoaște valoarea noilor metode de bună practică dezvoltate în cadrul proiectului, permițându-le astfel să își schimbe sau să actualizeze (dacă este cazul) anumite abordări în domeniu.

Rezultatele parțiale generate de proiect sunt prezentate la conferințe naționale și internaționale în domeniu. În acest fel cercetătorii și experții își fac publică munca lor în cercuri specializate. De asemenea, în ultima etapă a proiectului un simpozion cu participare internațională va scoate în evidență rezultatele finale ale proiectului. În toate aceste activități de prezentare și organizare sunt implicați toți membrii consorțiului.

Muzeele partenere vor găzdui expoziții legate de activitățile și rezultatele proiectului care vor fi mai departe itinerate către alte muzee de istorie și arheologie din România. Acesta este un foarte important mijloc de diseminare pentru conștientizare. Produsele și descoperirile proiectului (în formele finale sau parțiale) vor fi expuse publicului în diferite părți ale țării, fapt ce va duce la creșterea vizibilității proiectului, a muzeelor partenere și a în special a exponatelor.

Pe durata anotimpurilor reci când campaniile in situ nu vor fi disponibile, o colaborare între doi parteneri ai consorțiului va duce la organizarea unei Școli de Vară. Cursuri specializate de arheologie și tehnici moderne în arheologie vor fi pregătite studenților aflați în ultimul an de facultate sau celor din cadrul programelor de Master. Aceasta va fi încă o

ocazie de tipul “studentul față în față cu expertul”. Pe toată durata proiectului vor fi promovate posibilități pentru specializare/Master în arheologie cu acreditare.

Unul dintre mijloacele de diseminare ale proiectului este stabilirea de parteneriate cu instituții importante de arheologie din întreaga lume (de ex. Institutul American de Arheologie) pentru școli de vară anuale sau bienale.

Parteneriatele cu companiile media locale și naționale (televiziune, radio, ziare) asigură promovarea publică a evenimentelor speciale din cadrul proiectului. Acest fapt atrage nu doar interesul publicului dar și al altor grupuri interesate. În faza finală a proiectului un film documentar va fi lansat pentru public și va fi disponibil în magazinele aferente muzeelor. Documentarul va prezenta activitățile derulate în cadrul proiectului și rezultatele obținute și va explica noile metode de bună practică elaborate.

Pentru a întări sustenabilitatea proiectului, au fost luate în considerare schimbările pe care proiectul le va stimula sau pune la dispoziție: noi metode de bună practică în arheologia modernă vor fi disponibile pentru experți și studenți; arheodromul virtual și noul centru cibernetic vor servi drept modele pentru comunitatea de muzee de arheologie sau alte muzee în aer liber; personalul pregătit în cadrul acestui proiect vor aplica mai departe noile concepte dobândite; lucrările publicate vor ajuta alți cercetători să își îndeplinească obiectivele cu un fundal de cunoștințe îmbunătățit.

Concluzii

Instrumentele generate de acest proiect sunt formulate într-o strategie de ieșire la final de proiect care subliniază:

- Accesul și stocarea: livrabilele proiectului (ghiduri, documentații, rapoarte, galerii de imagini, spații virtuale 3D, filme documentare etc.), pe parcursul și după finalizarea acestuia, vor fi disponibile pe website-ul proiectului sau, unde este cazul, în magazinele muzeelor; lucrările științifice și prezentările orale vor fi disponibile în revistele, proceedings-urile carora le aparțin și unde au fost publicate.

- Menținerea: în calitate de produs final al proiectului, centrul cibernetic își va continua activitatea după finalul proiectului și va prelua funcția de întreținere a livrabilelor.

Anumite livrabile sunt generate pentru fi sustenabile pe termen lung. Târgurile de Arheologie anuale sunt destinate pentru a deveni evenimente tradiționale după finalizarea proiectului. Astfel de evenimente sunt extrem de importante pentru comunitatea de arheologie pentru că reprezintă o cale de promovare a serviciilor de cercetare și produselor cu un impact special în domeniul turistic.

Referințe

[1] *Advanced Research Technology for Art and Archaeology – ART4ART mobile laboratory*, Monica Simileanu, Walter Maracineanu, Joakim Striber, Cristian Deciu, Dragos Ene, Laurentiu Angheluta, Roxana Radvan, Roxana Savastru, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, vol 10, no. 2, febr. 2008; patent: A/00356 – 14.05.2008

[2] *Ground penetrating radar prospections in Romania. Mariuta-La Movila necropolis, a case study*, C. Lazar, D. Ene; V. Parnic, D. N. Popovici, M. Florea, *MEDITERRANEAN ARCHAEOLOGY & ARCHAOMETRY* Volume: 11 Issue: 2 Pages: 79-89 Published: 2011

[3] *Digital mapping of on-site related photonic investigations over a 3-D surface area*, L. Angheluta, R. Radvan, D. Ene, *SIC Thematic Network on Cultural Heritage. Electronic Newsletter COALITION*, Newsletter No. 20 July 2010, pg 7-11, ISSN 1579-8410