

ATELIERUL LUI HEFAISTOS: UN PROIECT DE ARHEOLOGIE EXPERIENTALĂ

Ciprian Lazanuⁱ

Abstract:

The museum is the main institution within societies for preserving cultural heritage for future generations. To promote national heritage, museums must be able to adapt to the public's increasingly demanding demands. Many museums organise demonstration workshops and historical re-enactments to introduce the public to vanished cultures and civilizations. In 2024, at the Cucuteni Archaeological Site Museum, a workshop was organized by the History Museum of Moldova to reconstruct the prehistoric bronze metallurgy, with a group of students from the Cucuteni commune as the audience. This experiential archaeology workshop is part of a larger program that will take place in 2025 at the museum in Cucuteni, where soon we hope to develop an open-air museum.

Rezumat:

Muzeul este principala instituție în cadrul societăților cu privire la păstrarea pentru generațiile viitoare a patrimoniului cultural. În vederea promovării patrimoniului național, muzeele trebuie să aibe capacitatea de a se adapta la cerințele tot mai exigente ale publicului. În cadrul multor muzee au fost organizate ateliere de demonstrații și reconstituiri istorice care au avut rolul de introduce publicul în culturi și civilizații dispărute. În cursul anului 2024, la Muzeul de Sit Arheologic de la Cucuteni a fost organizat de către Muzeul de Istorie a Moldovei un atelier de reconstituire a metalurgiei preistorice a

ⁱ Muzeograf la Muzeul de Istorie a Moldovei din cadrul Complexului Muzeal Național „Moldova” Iași.

bronzului având ca public un grup de elevi din comuna Cucuteni. Acest atelier de arheologie experientială face parte dintr-un program mai amplu care se va desfășura pe cuprinsul anului 2025 la muzeul din Cucuteni, unde într-un viitor cât mai apropiat sperăm să fie dezvoltat un muzeu în aer liber.

Keywords:

Cucuteni Archaeological Site Museum, prehistoric bronze metallurgy, experiential archaeology.

Cuvinte cheie:

Muzeul de Sit Arheologic de la Cucuteni, metalurgia preistorică a bronzului, arheologie experientială

Muzeele sunt păstrătoarele și paznicii moștenirii culturale, prin colectarea, conservarea și cercetarea acestuia, ei se asigură că trecutul nu este pierdut și va fi accesibil generațiilor viitoare. Muzeul este mult mai mult decât un spațiu în care sunt adăpostite artefacte, este o instituție dinamică care inspiră, educă și protejează moștenirea noastră culturală, fie că vorbim de mari galerii sau de mici muzee locale, toate au un rol important în înțelegerea trecutului și a lumii.

Muzeele sunt biblioteci de povești, fiecare artefact fiind un mic segment al unei povești universale, globale. Prin analiză și interpretare atentă, muzeul poate aduce obiectul și povestea la viață, permițând publicului să pășească în trecut, prezent și chiar viitor. Din acest motiv, muzeul nu trebuie să fie doar un păstrător al patrimoniului, pentru că obiectul își pierde funcționalitatea pe care o avea înainte, el devine în muzeu doar un simbol al unei perioade istorice sau al unui fenomen cultural¹.

Muzeele sunt centre educaționale care oferă o gamă variată de programe educaționale, tururi ghidate ale expozițiilor temporare și permanente, activități practice și ateliere, în acest fel vizitatorul putând să își dezvolte creativitatea și gândirea critică. De-a lungul timpului muzeele și-au diversificat modul în care oferă experiențe culturale publicului, folosind expoziții interactive, tururi virtuale sau oferind acces publicului la colecții online. Aceste instrumente digitale au permis muzeelor să ajungă în medii sociale care până atunci aveau acces limitat la muzee.

O modalitate prin care muzeele asigură legătura dintre artefact și vizitator este prin intermediul atelierelor, unde se obține o experiență interactivă indiferent de vârstă.

¹ André Desvallées, François Mairesse (eds.), *Key Concepts of Museology*, Ed. Armand Colin, Paris, 2010, pp. 61-64.

Aceste ateliere pot fi mai bine receptate în zone cu o bogată tradiție etnografică, unde pot avea și rolul de a conserva și perpetua patrimoniul imaterial local.

Combinarea elementelor de patrimoniu etnografic și imaterial a dus la deschiderea multor muzee în aer liber, care inițial au avut tocmai acest rol, de prezentare și conservare a unor tradiții etnografice: construcții tradiționale, viața rurală, și patrimoniul imaterial. În aceste muzee, vizitatorul poate lua contact direct cu construcțiile și activitățile meșteșugărești tradiționale specifice unei anumite regiuni sau perioade istorice și poate participa la reconstrucții și/sau demonstrații de activități meșteșugărești, precum și la excursii ghidate².

Între activitățile care pot atrage vizitatorii la muzee sunt și cele de tip atelier în care sunt recreate diferite meșteșuguri și tehnologii din diferite perioade istorice. Atelierele necesită o bună și temeinică pregătire, prin materialele necesare, organizarea și pregătirea etapelor din cadrul atelierelor și numărul de specialiști care să supravegheze activitățile.

Atelierele se fac sub supravegherea unor instructori care trebuie să aibă o bună pregătire în tematica lor, să aibă experiență minimă în *experimente imitative* anterioare și cunoștințe despre arheologia preistorică. Utilă este realizarea unor activități-test de către echipa de specialiști în vederea identificării anumitor probleme ce pot apărea, iar pe baza observațiilor de la aceste sesiuni se va realiza planul de activități al atelierului. Planul activităților trebuie respectat, eventualele modificări putând fi efectuate doar dacă acestea sunt necesare în obținerea unor rezultate care să respecte datele obținute prin intermediul cercetărilor, atât cele de pe teren, cât și cele din cercetările interdisciplinare. În acest sens, echipa de implementare a atelierului trebuie să gândească un set de metode de măsurare obiectivă a țintelor propuse în cadrul atelierelor. Pentru ca atelierele să respecte datele obținute prin intermediul cercetării științifice, organizatorii trebuie să respecte niște principii, dar care să fie adaptate la publicul participant³.

Activitățile trebuie să dezbuteze cu o prezentare teoretică, în care sunt prezentate contextul istoric, modul de înregistrare a datelor ce au dus la identificarea elementelor ce fac obiectul atelierului, modul de desfășurare a activităților și chiar a rezultatelor care pot fi obținute, inclusiv eventualele probleme ce pot să apară.

Din punct de vedere al tematicii, atelierelor pot utiliza descoperiri arheologice, obiecte, complexe sau instalații, care apoi sunt prezentate publicului prin respectarea datelor înregistrate pe teren: materie primă, proces tehnologic etc.

² Thomas Angotti, "Planning the open-air museum and teaching urban history: the United States in the world context", în *Museum International*, 34(3), 1982, pp. 179-181.

³ Hans Ole Hansen, "The historical workshop", în *Museum International*, 27(1), 1975, pp. 22-28.

În cadrul acestor ateliere comunitățile pot compara o anumită activitate, spre exemplu olăria, modul cum era realizată în antichitate și cum este realizată în prezent, dar care poate fi extinsă și pentru alte meșteșuguri și tehnologii: prelucrarea metalelor, a osului, textilelor, construcții etc. Obiectele realizate în cadrul atelierelor pot fi păstrate de către participanți ca suvenir sau pot fi oferite spre vânzare în cadrul magazinelor de suveniruri ale muzeelor⁴.

Activitățile pot fi pur demonstrative, în care publicul asistă la activități, fără să participe în mod direct, indiferent de complexitatea activităților. În funcție de tema atelierului, publicul poate avea o participare parțială, când este implicat doar la unele etape ale activității, și asta deoarece ele au un grad ridicat de pericolozitate: manipularea de obiecte ascuțite, lucrul cu focul sau cu obiecte supuse unor temperaturi ridicate sau cu participare completă a publicului la activități, când ele nu au un grad sporit de pericolozitate: olărit, țesături, textile, prelucrare os, lemn, piele etc. Sunt situații în care publicul este mai receptiv la anumite ateliere și asta deoarece el este familiarizat cu unele unelte folosite: ciocane, clești, ferăstraie etc sau materii prime: lemn, metal, os etc, din mediul social sau profesional din care provin.

La sfârșitul atelierului, publicul ar trebui să poată înțelege ce presupunea desfășurarea unor activități meșteșugărești preistorice, ce skilluri trebuiau să aibă meseriașii din perioada respectivă și eventual chiar să poată face diferența dintre modul de lucru din perioada respectivă și cel din prezent pentru aceleași îndeletniciri, materiale și unelte utilizate etc.

Activitățile și rezultatele obținute în cadrul atelierelor pot fi ulterior promovate prin intermediul surselor media, pot face subiectul unor documentare care vor putea fi folosite de către profesori ca surse suplimentare în procesul educațional. Sursele media care vor rezulta din desfășurarea atelierelor vor putea fi încărcate pe platforme web special create pentru aceste activități, și care devin la rândul lor un mijloc de promovare. Este important ca o activitate să fie promovată chiar și după ce ea este terminată, în acest fel muzeul sau organizatorii pot obține un feedback din partea publicului și pot planifica viitoarele activități de acest tip.

Modul de interacționare cu publicul este extrem de important în cadrul atelierului, și trebuie să se ia în considerare vârsta, pregătirea profesională sau a studiilor, participarea persoanelor cu nevoi speciale, aspecte care trebuie anticipate astfel încât activitățile să fie adaptate pentru aceste categorii.

Atelierele destinate elevilor pot face parte dintr-un program mai amplu, în care activitățile să fie legate între ele, și care în final să constituie un suport suplimentar în procesul educațional, în felul acesta se transferă clasa de studiu din

⁴ Kathy S. Borrus, "Marketing crafts through museum shops", în *Museum Internațional*, 40 (1), 2009, pp. 22-27.

unitatea școlară în spațiul atelierului, și muzeul devine spațiu auxiliar de învățământ. Participarea la ateliere pot constitui mijloace prin care tinerii să intre în contact cu muzeele și să își descopere unele calități vocaționale.

În cadrul activităților muzeale pentru anul 2024 am propus desfășurarea unui atelier în care să fac o demonstrație a tehnicii prin care erau realizate obiecte din bronz în preistorie. În cadrul atelierului se făcea o prezentare a instalației pirotehnice utilizată și care a fost realizată pe baza datelor istorice cunoscute, a materiilor prime utilizate în perioada respectivă.

În pregătirea și desfășurarea atelierului un rol important l-au avut cursurile de perfecționare desfășurate prin intermediul programului Erasmus Plus în domeniul Educația adulților derulat de către Complexul Muzeal Național "Moldova" Iași, unde am beneficiat de două mobilități pe parcursul anilor 2023 și 2024.

Cursul "Communication and Empathy for Strengthening to School", organizat la Sherlock Edu UG, Helsinki, Finlanda, cod de proiect 2023-1-KA121-ADU-000113303, și desfășurat în perioada 20-24 noiembrie 2023, a urmărit prezentarea unui portofoliu variat de metode și tehnici de comunicare atât de necesare în demersul muzeelor de a se deschide către public. Integrarea acestor tehnici în cadrul expozițiilor permanente și temporare, a atelierelor educaționale, lecțiilor deschise reprezintă moduri prin care muzeul poate face cunoscut patrimoniul cultural pe care îl deține. În cadrul acestui curs au fost prezentate tehnici și metode moderne prin utilizarea tehnologiilor de comunicare și informare și care pot fi implementate în programele cultural-educative destinate publicului tânăr și adult.

Interacțiunea cu publicul este foarte importantă, modul cum sunt realizate prezentările activităților, cum relaționăm cu nevoile publicului pot avea o contribuție semnificativă la creșterea numărului de vizitatori. În comunicarea cu publicul care vizitează muzeul nu este important doar conținutul discursului, foarte importante sunt tonul cu care comunicăm, postura, interacțiunea cu publicul și chiar posibilitatea de a empatiza cu acesta. Participarea la acest curs mi-a permis să îmi structurez activitatea atelierului astfel încât publicul participant, reprezentat de un grup de elevi din clasele V-VIII, să poată recepta mult mai ușor ceea ce am dorit să transmit prin intermediul atelierului.

Al doilea curs la care am participat a fost "Empowerment in ICT Skills – Making Use of Technology Tools" organizat de Executive Training Institute, St. Julian's, Malta, în perioada 2-9 martie 2024, cod de proiect: 2023-1-RO01-KA121-ADU-000113303. Acest curs a urmărit prezentarea unui portofoliu variat de metode și tehnici de comunicare atât de necesare în demersul muzeelor de a se deschide către public. În prezent se observă o nevoie din ce în ce mai mare de diversificare a metodelor de promovare culturală, mediul online constituind în prezent cea mai răspândită metodă. Utilizarea de

soft-uri, pagini media (blog, Youtube etc) reprezintă mijloace de comunicare directă cu publicul muzeelor, dar și un schimb de informații între muzeu și public. Acest curs a conținut crearea unei pagini web sau blog cu teme alese de cursanți din domeniul muzeologiei. În cadrul acestor platforme au fost încărcate diferite suporturi foto-video, editate de către cursanți precum și a altor materiale de tipul puzzles, quizizz realizate prin intermediul diferitelor platforme web sau softuri free.

Atelierul a fost gândit a se desfășura la Muzeul de Sit Arheologic de la Cucuteni, muzeu aparte în peisajul muzeistic românesc care a fost realizat cu scopul de a proteja și de a introduce în circuitul muzeal un monument funerar tumular, datat în perioada secolului IV a. Chr⁵. Aflat la aproximativ 60 de km de Iași, acesta se află într-o regiune încărcată din punct de vedere istoric, tumulul aflat în incinta muzeului făcând parte dintr-o necropolă tumulară, la 2 km de acesta fiind și așezarea eponimă a culturii Cucuteni, care a devenit faimoasă la nivel mondial prin cercetările arheologice desfășurate acolo în anii 60 și 70 ai secolului trecut.

Existența într-un areal extrem de restrâns a unui bogat patrimoniu arheologic, zona Cucuteni – Cotnari (siturile arheologice de la Băiceni, Cucuteni, Cotnari), cu monumente arheologice de referință pentru preistoria spațiului est-carpatic, prin necropola tumulară princiară și situl arheologic cucutenian, poate constitui premisa pentru dezvoltarea unor proiecte de promovare a patrimoniului local și de revitalizare a turismului cultural în zonă. În acest context vine proiectul de organizare a atelierului de reconstituire istorică și pe viitor de organizare a unor experimente având ca teme diverse aspecte ale vieții preistorice. Aceste ateliere se doresc a nu fi doar o modalitate de promovare a patrimoniului cultural, dar și o promovare a muzeului de la Cucuteni, muzeu că are un flux destul de constant de vizitatori (în perioada 2019-2023 a avut o medie de 2552 de vizitatori pe an).

Reconstituirea activităților metalurgice presupun utilizarea unor unelte și proceduri tehnice care pot fi periculoase. Manipularea creuzetelor, procesul de turnare, forjare etc, implică manipularea unor obiecte aflate la temperaturi ridicate, de peste 800° C, chiar 1200° C, astfel că publicul trebuie implicat doar în acele activități care nu presupune un risc de rănire: șlefuirea și baterea obiectelor, manipularea foalelor, dar și aceste activități desfășurate prin utilizarea echipamentelor de protecție: șorț din piele, mănuși și ochelari de protecție, în felul acesta publicul este implicat în mod direct în activitățile din cadrul atelierului.

Pentru a observa modul în care se va desfășura atelierul, a fost realizată o "simulare cu public", scopul fiind de a vedea care ar fi timpii necesari pentru desfășurarea activităților, eventualele probleme cu care ne-am putea confrunța și

⁵ <https://palatulculturii.ro/muzeul-de-sit-arheologic-de-la-cucuteni/>.

mai ales feed-backul participanților. La acest atelier, desfășurat la Muzeul de Sit Arheologic de la Cucuteni, în data de 31 august 2024, a participat un grup de 10 persoane, cu vârste cuprinse între 5 și 46 ani. În cadrul acestui atelier participanților le-a fost făcută o prezentare a metalurgiei preistorice, a uneltelor, metalelor și instalației utilizate, iar obiectul care a fost turnat, prin metoda turnării în nisip, a fost reprezentat de o broșă în formă de floare de colț. Publicul a participat activ la manevrarea foalelor în vederea alimentării cu aer pentru creșterea temperaturii, pregătirea nisipului pentru turnare și documentarea fotografică și video. În cadrul acestui atelier am decis să înregistrăm și temperatura obținută și timpii necesari pentru topirea bronzului, în acest sens utilizând o termocuplă de tip K, marca Hanna HI-93531, temperatura maximă înregistrată fiind de 1250° C, în aproximativ 20 de minute de alimentare cu aer în vatra metalurgică prin intermediul celor două foale (care din păcate nu a fost documentată fotografic, temperatura maximă documentată fotografic fiind de 1150° C)⁶. În acest fel am putut să observăm eficacitatea instalației metalurgice și timpii necesari topirii bronzului pentru a putea organiza în mod eficient viitoarele ateliere pe aceeași temă.

Atelierul s-a desfășurat la Muzeul de Sit Arheologic de la Cucuteni, în data de 18 septembrie 2024, sub titlul *Atelierul lui Hefaistos. Introducere în lumea magică a metalului* și a avut ca temă metalurgia bronzului în preistorie (sec. XIV-X a. Chr.). La acest atelier a participat un grup de 20 de elevi de la Școala Gimnazială "Petru Poni" Cucuteni, sub îndrumarea profesoarelor Burlui Luminița și Agavriloae Liliana⁷. În cadrul acestui atelier li s-a făcut elevilor o introducere teoretică a perioadei istorice, a tehnicilor, uneltelor și metalelor utilizate. În vederea desfășurării acestui atelier au fost pregătite din timp uneltele și elementele componente ale instalației pirotehnice: duze, creuzete, foale, tuburi de alimentare, toate fiind realizate de către autor. Deși nu s-a dorit a fi un experiment științific, în realizarea acestora au fost folosite datele arheologice documentate despre metalurgia bronzului. În acest sens creuzetele au fost realizate din lut în amestec cu nisip fin, pentru a crește rezistența la temperaturi înalte, la fel și duzele (care au fost arse în cuptor electric), tuburile de alimentare au fost realizate din lemn, foalele au fost făcute din piele. Metalele utilizate atât la prezentare cât și în procesul de turnare au fost cuprul, staniul și bronzul comercial. Ca rezervă au fost pregătite și două creuzete, unul din grafit și

⁶ Termocupla ne-a fost pusă la dispoziție cu mare amabilitate de către dr. Felix Adrian Tencariu, cercetător științific II, Centrul Arheoinvest al Institutului de Cercetări Interdisciplinare, Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași.

⁷ <https://palatulculturii.ro/eveniment/workshop-de-metalurgie-preistorica-la-muzeul-de-sit-arheologic-de-la-cucuteni/>.

unul din ceramică refractară, pentru situația în care în timpul procesului metalurgic cele trei creuzete pregătite special s-ar fi spart.

Obiectul ales pentru acest atelier a fost logo-ul Complexului Muzeul Național "Moldova" Iași, și care urma să fie realizat prin turnare în nisip, având ca model o insignă comercializată la magazinul de suveniruri de la Palatul Culturii din Iași. Pentru topirea bronzului a fost utilizată o groapă de 30 x 30 cm, adâncă de 25 cm, alimentarea cu aer făcându-se din partea superioară prin intermediul unei duze cu cioc. Această duză era conectată la două foale din piele prin intermediul a câte unui tub din lemn. Lungimea totală a acestei instalații, de la duză la foală, a fost de 80 de cm, toate segmentele fiind prinse între ele prin intermediul unor legături din piele și sfoară din cânepă. Pentru atingerea temperaturii de topire a bronzului, de minim 850° C au fost utilizați cărbunii din lemn de esență tare (stejar) obținuți din comerț,

Elevii au fost implicați în manipularea foalelor pentru alimentarea cu aer și pregătirea formei în nisip. Informațiile obținute în cadrul celor două ateliere vor fi utilizate în organizarea pe viitor a altor atelier având ca tematică tot metalurgia preistorică a bronzului.

Desfășurarea acestui atelier a avut ca rezultat direct promovarea în cadrul unui public tânăr a patrimoniului național, și a creat mecanismele prin care aceștia să se apropie mai mult de muzee. Promovarea în *social media* a activității a dus la apariția unei cereri ridicate, în special din partea corpului profesoral preuniversitar, de a participa pe viitor la ateliere cu tematică asemănătoare. Un alt beneficiu indirect al atelierului l-a constituit promovarea Muzeului de Sit Arheologic de la Cucuteni, iar organizarea pe viitor a altor ateliere demonstrații sau experimente arheologice în cadrul acestui muzeu ar putea să fie un preambul la crearea unui muzeu în aer liber și a unui centru de *arheologie experimentală și experiențială*.

Mulțumim dr. Adrian Felix Tencariu și colegilor de la Muzeul de Istorie a Moldovei și de la Secția Mediere Culturală, Proiecte, Marketing din cadrul Complexului Muzeal Național "Moldova" Iași pentru sprijinul acordat în organizarea și desfășurarea acestui atelier.



Figura 1.1

Imagine generală cu spațiul în care s-a desfășurat atelierul, 31.08.2024 (foto Daniel Guțu).



Figura 1.2

Imagine generală cu spațiul în care s-a desfășurat atelierul, 31.08.2024 (foto Daniel Guțu).



Figura 2.1
Imagine cu aspecte din timpul operațiunilor metalurgice, 31.08.2024
(foto Aurelia Lazanu și Daniel Guțu).



Figura 2.2
Imagine cu aspecte din timpul operațiunilor metalurgice, 31.08.2024
(foto Aurelia Lazanu și Daniel Guțu).



Figura 2.3
Imagine cu aspecte din timpul operațiunilor metalurgice, 31.08.2024
(foto Aurelia Lazanu și Daniel Guțu).



Figura 2.4
Imagine cu aspecte din timpul operațiunilor metalurgice, 31.08.2024
(foto Aurelia Lazanu și Daniel Guțu).



Figura 3.1
Imagine din timpul atelierului metalurgic, 18.09.2024 (foto Mihai Neagu).



Figura 3.2
Imagine din timpul atelierului metalurgic, 18.09.2024 (foto Mihai Neagu).



Figura 3.3
Imagine din timpul atelierului metalurgic, 18.09.2024 (foto Mihai Neagu).



Figura 3.4
Imagine din timpul atelierului metalurgic, 18.09.2024 (foto Mihai Neagu).



Figura 3.5
Imagine din timpul atelierului metalurgic, 18.09.2024 (foto Mihai Neagu).



Figura 3.6
Imagine din timpul atelierului metalurgic, 18.09.2024 (foto Mihai Neagu).



Figura 3.7
Imagine din timpul atelierului metalurgic, 18.09.2024 (foto Mihai Neagu).



Figura 3.8
Imagine din timpul atelierului metalurgic, 18.09.2024 (foto Mihai Neagu).

BIBLIOGRAFIE

Angotti, Thomas: "Planning the open-air museum and teaching urban history: the United States in the world context", în *Museum International*, 34(3), 1982, pp. 179-188, (doi:10.1111/j.1468-0033.1982.tb00390.x., accesat 18.08.2024)

Desvallées, André; Mairesse, François (eds.): *Key Concepts of Museology*, Ed. Armand Colin, Paris, 2010

Hansen, Hans Ole: "The historical workshop", în *Museum International*, 27(1), 1975, pp. 22-28 (<https://doi.org/10.1111/j.1468-0033.1975.tb01850.x>, accesat 18.08.2024)

Borrus, Kathy S.: "Marketing crafts through museum shops", în *Museum International*, 40(1), 2009, pp. 22-27, (<https://doi.org/10.1111/j.1468-0033.1989.tb00721.x>, accesat 20.08.2024)

Resurse web

<https://palatulculturii.ro/eveniment/workshop-de-metalurgie-preistorica-la-muzeul-de-sit-arheologic-de-la-cucuteni/>

<https://palatulculturii.ro/muzeul-de-sit-arheologic-de-la-cucuteni/>

LISTA ILUSTRĂȚIILOR

Figurile 1.1 – 1.2: Imagini generale cu spațiul în care s-a desfășurat atelierul, 31.08.2024 (foto Daniel Guțu).

Figurile 2.1 - 2.4: Imagini cu aspecte din timpul operațiunilor metalurgice, 31.08.2024 (foto Aurelia Lazanu și Daniel Guțu).

Figurile 3.1 - 3.8: Imagini din timpul atelierului metalurgic, 18.09.2024 (foto Mihai Neagu).