

Ανατροπές στη διαχείριση της πολιτιστικής κληρονομιάς: δυναμική και όρια των νέων τεχνολογιών

ΠΑΡΗ ΚΑΛΑΜΑΡΑ ¹, ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ ΒΑΓΓΕΛΑΤΟΣ ²

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εισαγωγή των νέων τεχνολογιών στο τομέα της διαχείρισης πολιτισμικών αγαθών έχει διαγράψει ήδη μια σημαντική πορεία. Οι νέες τεχνολογίες δεν είναι πλέον μόνο ένα εύχρηστο εργαλείο για την διευκόλυνση παραδοσιακών μορφών διαχείρισης (ηλεκτρονική αρχειοθέτηση, βάσεις δεδομένων για υπηρεσιακή χρήση, κ.λπ.), αλλά παράμετρος για το μετασχηματισμό της ίδιας της τής έννοιας.

Παρέχουν καταρχήν τις συνθήκες για απελευθέρωση από τις δεσμεύσεις που εγγενώς έθεταν μέχρι σήμερα τα ίδια τα αντικείμενα της πολιτιστικής κληρονομιάς (σύνδεση με συγκεκριμένο τόπο, ανάγκες εκτεταμένων εκθεσιακών χώρων, διαφοροποίηση στη διαχείριση κινητών και ακινήτων κ.λπ.) και ταυτόχρονα επιτρέπουν την ευχερέστερη διάδοση της πολιτιστικής πληροφορίας. Ως αποτέλεσμα, τα ίδια τα μνημεία αποκτούν νέα μη υλική υπόσταση. Αυτή απαιτεί ιδιαίτερο χειρισμό ενώ παράλληλα λειτουργεί ως εν δυνάμει αφετηρία για νέες εμπειρίες και βιώματα, όποιου την προσεγγίζει.

Η πρόκληση είναι πλέον να αναγνωριστούν και από τον παραδοσιακό χώρο της πολιτισμικής κληρονομιάς οι επικοινωνιακές δυνατότητες των νέων τεχνολογιών για την δημιουργία και εκμετάλλευση νέων δομών παρουσίασης και διαχείρισης της. Προς αυτή τη κατεύθυνση ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να αποδοθεί και στη διαχείριση της νέας τεχνολογίας, που θα αποτελέσει το εφαλτήριο για την παροχή νέων υπηρεσιών. Με δεδομένο ότι η επιστήμη της πληροφορικής είναι ίσως η γρηγορότερα αναπτυσσόμενη από τις σύγχρονες επιστήμες, οι δυσκολίες όσον αφορά στη χρήση της είναι αναμενόμενες. Στο πλαίσιο αυτό, σημαντικό ρόλο θα παίξει η ωριμότητα των ψηφιακών λύσεων που θα επιλεγεί να υλοποιηθούν για να υπηρετήσουν τους στόχους του πολιτιστικού τομέα, βασιζόμενες στις εξελίξεις τόσο της πληροφορικής όσο και των επικοινωνιών.

Πρόκειται ουσιαστικά για το χτίσιμο μιας νέας πραγματικότητας, που από κοινού καθορίζουν και επανακαθορίζουν μελετητές ανθρωπιστικών επιστημών, επιστήμονες πληροφορικής και επικοινωνιών, αλλά και νέες ειδικότητες, που προβλέπεται ότι θα εκκολαφθούν. Η δυναμική και τα όρια της είναι διαρκώς μεταβαλλόμενα, όπως και οι νέες τεχνολογίες, και η ωρίμανσή της θα απαιτήσει χρόνο.

Λέξεις- Κλειδιά: πολιτιστική Κληρονομιά, Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η πολιτιστική μας κληρονομιά, όπως ορίζεται στο νόμο «Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς» (Νόμος 3028, ΦΕΚ153/Α΄/28-6-2002), αποτελείται από τα πολιτιστικά αγαθά της επικράτειας, υλικά και άυλα. Ως πολιτιστικά αγαθά νοούνται οι μαρτυρίες της ύπαρξης και της ατομικής και συλλογικής δραστηριότητας του ανθρώπου, ενώ μνημεία καλούνται οι υλικές μαρτυρίες.

¹ Αρχαιολόγος, Αγ. Λαύρας 65, 11141 Αθήνα, τηλ.: 210 3304875, e-mail: parikal@otenet.gr.

² Μηχανικός Υπολογιστών, ΕΑΙΤΥ, Επταχάλκου 13, 11851 Αθήνα, τηλ.: 210 3416220, e-mail: vangelat@cti.gr

Η συγκεκριμένη παρουσίαση εστιάζει κατ' αρχάς στο τμήμα της πολιτιστικής κληρονομιάς που χαρακτηρίζεται για την υλική του υπόσταση, δεδομένου ότι τα υλικά κατάλοιπα του παρελθόντος έχουν ορισμένα ομοειδή χαρακτηριστικά και η διαχείριση τους στο πλαίσιο και με αρωγό τις νέες τεχνολογίες εγείρει κοινά ζητήματα.

Οι προσπάθειες για την τεκμηρίωση καταρχήν των μνημείων έχουν πολύ μακρά ιστορία, στην οποία δεν θα σταθούμε διεξοδικά. Κρίνεται, ωστόσο, σκόπιμο να επισημανθεί ότι η τεκμηρίωση –πρώτο στάδιο στη διαχείριση ενός μνημείου-υπηρετήθηκε ανέκαθεν από βασικά εργαλεία: το γραπτό λόγο (καταγραφές, ημερολόγια, δημοσιεύσεις κ.λπ.) και τις ποικίλες μεθόδους απεικόνισης, σχέδια ή πίνακες ζωγραφικής παλαιότερα και φωτογραφίες ή λήψεις βίντεο πιο πρόσφατα. Εξίσου παλιές είναι και οι απόπειρες χρήσης του προαναφερθέντος δευτερογενούς υλικού για την προβολή των μνημείων και τη γνωστοποίησή τους στο ευρύ κοινό. Σε κάθε περίπτωση ο τρίτος, αναγνώστης ή θεατής, προσέγγιζε το μνημείο μέσα από τη ματιά του αρχικού «παρατηρητή», έχοντας προκαθορισμένα περιθώρια για να θέσει τα δικά του ερωτηματικά.

Η διάδοση τα τελευταία χρόνια των νέων τεχνολογιών και οι ταχύτατα αυξανόμενες δυνατότητες που αυτές παρέχουν, κατέστησαν άμεσα σαφές ότι γεννιέται ένα νέο εργαλείο στην κατεύθυνση της τεκμηρίωσης και της διαχείρισης της πολιτιστικής κληρονομιάς. Αρχικά οι νέες τεχνολογίες χρησιμοποιήθηκαν για την ψηφιοποίηση του προαναφερθέντος παραδοσιακού υλικού τεκμηρίωσης των μνημείων, δημιουργώντας για το χρήστη του πολύτιμου αυτού αρχειακού υλικού νέες προοπτικές, χάρη στους συσχετισμούς που επιτρέπουν και την ταχύτητα αναζήτησης - επεξεργασίας που εξασφαλίζουν. Πριν η διαδικασία αυτού του τύπου ψηφιοποίησης ολοκληρωθεί¹ το ενδιαφέρον προκαλεί και ένας νέος τρόπος χρήσης των νέων τεχνολογιών για τη διαχείριση των πολιτιστικών αγαθών, ο οποίος αναπτύσσεται παράλληλα με τις τεχνικές τρισδιάστατης ψηφιακής απεικόνισης των μνημείων. Ο νέος αυτός πόλος ενδιαφέροντος θα επιχειρηθεί να σχολιαστεί στη συνέχεια.

2. Η ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΨΗΦΙΑΚΗ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΜΝΗΜΕΙΩΝ

Οι δυνατότητες των γραφικών των υπολογιστών μας δίνουν πλέον τη δυνατότητα να απεικονίσουμε ρεαλιστικά σχήματα του τρισδιάστατου κόσμου. Για να παραχθούν τα σχήματα αυτά ήταν απαραίτητο να δημιουργηθούν τρισδιάστατα μοντέλα του κόσμου. Μέχρι σήμερα έχουν αναπτυχθεί για το σκοπό αυτό μια σειρά τεχνικές. Περισσότερο γνωστή είναι η χρήση λέιζερ σαρωτών και άλλων συσκευών που ρίχνοντας φως πάνω στο αντικείμενο συλλαμβάνουν την τρισδιάστατη πληροφορία παρατηρώντας τις αντανάκλασεις κατόπιν της σχετικής επεξεργασίας. Μια ακόμα τεχνική είναι η χρήση διαφορετικών εικόνων του αντικειμένου οι οποίες λαμβάνονται από διαφορετικές πλευρές και στη συνέχεια ανασυντίθενται.

2.1. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗΣ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗΣ

Αν και ηλικιακά νέες οι τεχνολογίες αυτές έχουν ήδη δώσει απτά αποτελέσματα και υπάρχουν ήδη αρκετά παραδείγματα χρήσης τους για τη ρεαλιστική απεικόνιση μνημείων (Addison, 2003), όπως η παρακάτω φωτογραφία (εικόνα 1) που παρουσιάζει το άγαλμα του Διονύσου -το οποίο σήμερα βρίσκεται σε μουσείο-τοποθετημένο στην φυσική του θέση.

Άλλα ενδιαφέροντα παραδείγματα χρήσης των τεχνολογιών αυτών είναι:

Το έργο ARCHEOGUIDE (<http://archeoguide.intranet.gr/>) στο οποίο αφενός δημιουργήθηκαν οι υποδομές για την υποβοήθηση του επισκέπτη μεγάλων χώρων

και αφετέρου τέθηκε το θέμα της ψηφιακής αναδόμησης αρχαιολογικών χώρων και υλοποιήθηκαν κάποια πρότυπα.

Το έργο CHARISMATIC (<http://www.charismatic-project.com/>) στο οποίο ο βασικός στόχος ήταν η πληθυσμωση αρχαιολογικών σκηνών με τη χρήση τεχνικών τεχνητής πραγματικότητας (virtual reality).



Εικόνα 1. Το άγαλμα του Διονύσου στον φυσικό του χώρο

Το TroiaVR στο οποίο ο επισκέπτης μπορεί να περιηγηθεί στην αρχαία Τροία χρησιμοποιώντας τα σχετικά εργαλεία που δημιουργήθηκαν για το σκοπό αυτό (http://www.uni-tuebingen.de/troia/vr/index_en.html).

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει και το έργο: «1000 χρόνια Ολυμπιακοί Αγώνες: Θησαυροί της Αρχαίας Ελλάδας» που ετοιμάστηκε στα πλαίσια της ολυμπιάδας του Σύδνευ (<http://projects.powerhousemuseum.com/greek/>).

Τέλος αξίζει να αναφερθεί το “Theban Mapping Project” (<http://www.thebanmappingproject.com/>) όπου μπορεί να βρει κανείς σειρά από αναδομήσεις του αρχαιολογικού χώρου των Θηβών στην Αίγυπτο.

2.2. Η ΝΕΑ ΜΟΡΦΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ

Η τρισδιάστατη απεικόνιση μνημείου ή μνημειακού συνόλου στο ψηφιακό περιβάλλον χαρακτηρίζεται από ορισμένα στοιχεία που της δίνουν ξεκάθαρο προβάδισμα σε σχέση με παλαιότερες μεθόδους τρισδιάστατης απεικόνισης των υλικών καταλοίπων.

Πρόκειται καταρχήν για μια συνθετική εικόνα του μνημείου, η οποία δυνάμει αναπαράγει, πέραν της μορφής και του όγκου του, το σύνολο των χαρακτηριστικών του, όπως την υφή των υλικών δομής ή ακόμα και τη φωτεινότητα στο εσωτερικό ενός κτίσματος που δύσκολα θα αποδίδονταν στο παρελθόν σε ένα προοπτικό σχέδιο για παράδειγμα.

Επιπλέον, η εικόνα αυτή δεν είναι απλώς ορατή –όπως παλαιότερα το περιεχόμενο μιας λήψης βίντεο- από τον θεατή· ο τελευταίος καλείται να τη «βιώσει», πράγμα εφικτό αφού αυτή προβάλλεται σε περιβάλλον με τεράστιες δυνατότητες διάδρασης. Έτσι από θεατής μετατρέπεται σε επισκέπτης: μπορεί να κινηθεί μέσα σε ένα ναό ή γύρω από ένα μικροαντικείμενο, να διαθέσει περισσότερο χρόνο σε κάποιο συγκεκριμένο σημείο ώστε να παρατηρήσει κάτι που τον ενδιαφέρει ιδιαίτερα, να προβεί στις δικές του επιλογές σε σχέση με το θεόμενο αντικείμενο όπως θα συνέβαινε σε μια πραγματική επίσκεψη σε έναν αρχαιολογικό χώρο ή σε ένα μουσείο. Στο πλαίσιο αυτό είναι δραστικά περιορισμένη η υποκειμενική παρέμβαση του αρχικού μελετητή-παρατηρητή στη διαμόρφωση της τελικής πληροφορίας που παρέχεται για το μνημείο.

Επιπλέον, ο επισκέπτης της τρισδιάστατης απεικόνισης ενός μνημείου στον ψηφιακό χώρο είναι απαλλαγμένος από περιορισμούς εγγενείς στην ανθρώπινη φύση. Σημεία, που στην πραγματικότητα είναι δυσπρόσιτα ή παντελώς απρόσιτα, λόγω της θέσης τους στο φυσικό χώρο –πολύ ψηλά, καταχωμένα κ.ά- ή λόγω των συνθηκών φύλαξης-έκθεσής τους, όπως η βάση ενός πινακίου κ.λπ., γίνονται ευχερώς προσβάσιμα.

Η δυνατότητα περιήγησης του ίδιου του ψηφιακού επισκέπτη στον εικονικό χώρο συνάδει με το διαρκώς αυξανόμενο ενδιαφέρον για την κατά το δυνατό μεγαλύτερη εμπλοκή του στους ιστοχώρους ψηφιακών μουσείων και για την αναγωγή του διαδικτύου σε χώρο επικοινωνίας. Η τάση καταγράφεται σε πολλές πρόσφατες εφαρμογές, όπως ο ιστοχώρος του Λούβρου (<http://www.louvre.fr>)², ή η εφαρμογή στο Ιταλικό μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας (<http://www.museoscienza.org>), όπου παρουσιάζονται τρισδιάστατα έργα του Leonardo da Vinci. Η εφαρμογή του Leonardo παρέχει μάλιστα περαιτέρω επιλογές στο χρήστη από μια απλή περιήγηση στο χώρο, καθώς το σύστημα δημιουργεί από τεχνικής πλευράς τις προϋποθέσεις για επικοινωνία και με άλλους χρήστες κατά την επίσκεψη αυτής της θεματικής ενότητας. Ανάλογες προσπάθειες έχουν γίνει στον δικτυακό τόπο του Μουσείου μοντέρνας Τέχνης του Σικάγου (<http://www.mcachicago.org>), όπου ο επισκέπτης εισερχόμενος στην έκθεση μπορεί να επιλέξει τι και πού θα εκτεθεί (Tavares, et al., 2001). Την ανάπτυξη της διαδραστικότητας στο ψηφιακό περιβάλλον υπηρετούν και νέα εργαλεία εργασίας (Grimaldi and Catarci, 1998) για τη δημιουργία εικονικών/ψηφιακών εκθέσεων.

Ο ψηφιακός χώρος παρέχει περαιτέρω τις συνθήκες για απελευθέρωση από τις δεσμεύσεις που έθεταν μέχρι σήμερα τα ίδια τα μνημεία, όπως για παράδειγμα η σύνδεση τους με συγκεκριμένο χώρο και η ανάγκη για διαφορετική διαχείριση ακινήτων και κινητών³. Δίδεται πλέον η δυνατότητα για συσχετισμό των δύο προαναφερθέντων ομάδων μνημείων, ενώ παράλληλα ο ψηφιακός επισκέπτης δεν χρειάζεται να μετακινηθεί για να τα γνωρίσει. Ταυτόχρονα, όχι μόνο δεν χάνονται αλλά μπορούν και να πολλαπλασιαστούν οι πληροφορίες που αφορούν τη σχέση του μνημείου με το φυσικό του χώρο ή με το μνημειακό σύνολο από το οποίο αυτό προέρχεται, αλλά και επιτυγχάνεται αβίαστα ο συσχετισμός ενός μνημείου με άλλα της ευρύτερης περιοχής του.

Εν μέρει αίρονται και δεσμεύσεις που έθετε ο χρόνος αποκάλυψης στοιχείων ενός μνημείου. Η χρονοβόρα διαδικασία της αποκάλυψης δεν επέτρεπε συνήθως την αναπαράσταση του μνημείου στην ολότητά του παρά μέσω της σχεδιαστικής του αναπαράστασης, η οποία ωστόσο δεν μπορεί να συγκριθεί με την ψηφιακή απεικόνιση.

Αν και το ίδιο το μνημείο και ο περιβάλλον χώρος του δεν είναι παρόντα στην ψηφιακή πραγματικότητα, η σχέση του θεατή μαζί τους διαμορφώνεται πολυδύναμη,

περισσότερο από ότι στο πλαίσιο οποιουδήποτε απεικονιστικού μέσου του παρελθόντος. Η νέα αυτή εικόνα λειτουργεί ως αφηγηρία για νέες εμπειρίες, βιώματα, σκέψεις και συγκινήσεις για τον ψηφιακό επισκέπτη, καθώς διασφαλίζει αμεσότητα στην προσέγγιση του αντικειμένου και στην πρόσληψη των πληροφοριών, οι οποίες μάλιστα είναι αυξημένες σε σχέση με τις παρεχόμενες σε μια πραγματική επίσκεψη. Παράλληλα, συνιστά ένα πολύτιμο κεφάλαιο για τον τομέα της πολιτιστικής κληρονομιάς. Η μη υλική υπόσταση των μνημείων ανοίγει νέους δρόμους στους τομείς της διάσωσης, της μελέτης και της διάδοσης της υλικής πολιτιστικής κληρονομιάς και απαιτεί νέους χειρισμούς και επαναδιατύπωση προτεραιοτήτων από όλους τους φορείς διαχείρισης της⁴. Οι νέες ανάγκες διαχείρισης οδηγούν τελικά στο μετασχηματισμός της ίδιας της τής έννοιας.

3. ΜΝΗΜΕΙΑ ΧΩΡΙΣ ΥΛΙΚΗ ΥΠΟΣΤΑΣΗ

Οι ευκαιρίες που παρέχει το ψηφιακό περιβάλλον διαφοροποιούν έντονα τα δεδομένα στον τομέα της τεκμηρίωσης της πολιτιστικής κληρονομιάς, αλλά και της διάδοσης της πολιτιστικής πληροφορίας. Στη συνέχεια αναφέρονται ορισμένες από τις εφαρμογές που μπορούν να έχουν οι νέες τεχνολογίες στα «μη υλικά μνημεία» και επισημαίνεται η δυνατότητά τους να αποτελέσουν εργαλεία έρευνας, εκπαίδευσης και ψυχαγωγίας.

Τα γεωγραφικά πληροφοριακά συστήματα (G.I.S) καταρχήν επιτρέπουν τη σύνδεση των μνημείων με το φυσικό τους χώρο, τον άμεσο συνακόλουθο συσχετισμό των μνημείων μιας ευρύτερης περιοχής, την κατανόηση των σχέσεων δικτύων μνημείων μιας περιόδου ή συγκεκριμένης ιστορικής πραγματικότητας και φυσικού περιβάλλοντος και την εξαγωγή πολλών άλλων επιστημονικών συμπερασμάτων που αποτελούσαν ανέκαθεν αίτημα της έρευνας αλλά τώρα διατυπώνονται ευχερέστερα και πειστικότερα καθώς οπτικοποιούνται. Ο ψηφιακός χώρος προκαλεί επιπροσθέτως για πειραματισμούς, οι οποίοι διευρύνουν τους γνωστικούς μας ορίζοντες, όπως η αναζήτηση και η ανασύνθεση για παράδειγμα του ιστορικού χώρου των μνημείων που έχει διαφοροποιηθεί μέσα στους αιώνες.

Παλαιό αίτημα της έρευνας υπήρξε και ο συσχετισμός ακίνητων μνημείων και των κινητών που συνιστούν αναπόσπαστο τμήμα τους, καθώς η χρήση ή η λειτουργία τους συνδέεται άρρηκτα με αυτά. Η τρισδιάστατη απεικόνιση των μνημείων συνιστά εύχρηστο εργαλείο για την επίτευξη του στόχου αυτού ενώ παράλληλα διευκολύνει τη δημιουργία ποικίλων εκπαιδευτικών εφαρμογών. Η εικονική επανατοποθέτηση στοιχείων σε ένα κτίριο ή και οι πειραματισμοί για την ανασύνθεση της μορφής του, γίνονται χωρίς τις αγωνίες μιας πραγματικής επέμβασης στο μνημείο ενώ παράλληλα παρέχουν στον «επισκέπτη» μια πολύ ζωντανή εικόνα του μνημείου.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει και η τρισδιάστατη απεικόνιση διαφορετικών φάσεων της ζωής ενός μνημείου, συμπεριλαμβανομένης και της διαδικασίας αποκάλυψής του (Addison, 2002), καθώς μέσω αυτής όλες οι χρονικές του στιγμές προβάλλονται ομοιότροπα, αποκτώντας την ίδια βαρύτητα στη συνείδηση του επισκέπτη.

Η απελευθέρωση των μνημείων από εγγενείς δεσμεύσεις, όπως αυτή της σύνδεσής τους με συγκεκριμένο χώρο δημιουργεί και ποικίλες άλλες προοπτικές στη διαχείρισή τους από επικοινωνιακής κυρίως σκοπιάς. Διευρύνει εκ των πραγμάτων αριθμητικά αλλά και ειδολογικά το δυναμικό κοινό της πολιτιστικής κληρονομιάς καθώς δεν απαιτεί τη μετακίνηση των επισκεπτών σε απομακρυσμένους, διάσπαρτους χώρους. Επίσης δίνει μια επιπλέον δυνατότητα στους διαχειριστές να κατευθύνουν μέσα από τη δημοσιοποίηση των λιγότερο γνωστών μνημείων την επιτόπια προσέλευση των επισκεπτών. Παράλληλα η αριθμητική αύξηση των επισκεπτών –αντίθετα με ότι

συμβαίνει στις πραγματικές επισκέψεις- δεν ενέχει κινδύνους για τα ίδια τα αρχαία. Βέβαια όλα αυτά προϋποθέτουν ένα μηχανισμό οργάνωσης και ανανέωσης των ψηφιακών εκθέσεων-επισκέψεων.

Όσον αφορά ειδικότερα τα κινητά, τα οποία παραδοσιακά φυλάσσονται και εκτίθενται στα μουσεία, η ψηφιακή τρισδιάστατη απεικόνισή τους οδηγεί επίσης σε ανατροπές, καθώς αποσυνδέει την παρουσίασή τους στο κοινό από την εξασφάλιση εκτεταμένων και πολυέξοδων εκθεσιακών χώρων και δυνητικά παρέχει τη δυνατότητα για πρόσβαση και σε όσα μέχρι σήμερα βρίσκονται στις αποθήκες, επιβάλλοντας παράλληλα καλά οργανωμένους και προσβάσιμους αποθηκευτικούς χώρους. Επίσης, αίρει τον αποκλεισμό τους από το φυσικό αρχικό τους περιβάλλον, αλλά και επιτρέπει την οργάνωση νέων ψηφιακών εκθέσεων χωρίς το «κλείσιμο» των προηγούμενων.

4. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ, ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΚΑΙ ΟΡΙΑ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

Οι τελευταίες εξελίξεις στην τεχνολογία της πληροφορικής γενικά αλλά και σε ειδικότερα πεδία όπως τα γραφικά (computer graphics) μας εφοδιάζουν με πανίσχυρα εργαλεία για τη μοντελοποίηση και την ψηφιακή αναπαράσταση κινητών και ακίνητων πολιτισμικών αγαθών. Επιπλέον μας δίνουν τη δυνατότητα να αναδομήσουμε και να οπτικοποιήσουμε χαρακτηριστικά πραγμάτων που παλαιότερα δεν θα μπορούσαμε ούτε να τα φανταστούμε. Ωστόσο, καθώς μπαίνουμε στην εποχή του ψηφιακού κόσμου, είναι σημαντικό να γνωρίζουμε ότι η νέα τεχνολογία φέρνει μαζί της και μια σειρά από ερωτήματα που αφορούν τόσο την ίδια την υφιστάμενη τεχνολογία όσο και θέματα διαχειριστικού χαρακτήρα.

4.1. ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΩΝ ΜΝΗΜΕΙΩΝ

Ένα από τα βασικότερα ερωτήματα αφορά την ακρίβεια και την πιστότητα της απεικόνισης των μνημείων στα νέα τεχνολογικά μέσα και ειδικότερα, στη δυνατότητα ανάδειξης των χρωματικών αποχρώσεων, της υφής των υλικών, των «ατελειών» στη μορφή τους και άλλων ουσιαστικών επιμέρους χαρακτηριστικών τους.

Με την τελική εικόνα του μνημείου που προσλαμβάνει ο ψηφιακός επισκέπτης συναρτάται και ο «χώρος» στον οποίο αυτό εντάσσεται, αντίστοιχο του μουσειακού χώρου στο πλαίσιο της νέας πραγματικότητας. Μια εκδοχή είναι η πιστή αναπαραγωγή του φυσικού περιβάλλοντος του μνημείου ή του ιστορικού χώρου. Πρόκληση ωστόσο αποτελεί και η αξιοποίηση «σκηνογραφικών» μεθόδων ως πρόσθετο εργαλείο ερμηνείας και ανάδειξης στοιχείων της πολιτιστικής κληρονομιάς. Ο «χώρος» συμβάλλει μαζί με τα μεμονωμένα εκθέματα στο τελικό αισθητικό αποτέλεσμα του οποίου μετέχει ο επισκέπτης του κυβερνοχώρου. Είναι επίσης δυνατό να παρέχει πρόσθετες πληροφορίες, γνωστικού ή συναισθηματικού επιπέδου, που βοηθούν στην ολοκληρωμένη προσέγγιση και κατανόηση του εκθέματος. Το θέμα, αν και ουσιαστικό, έχει πλημμυρώσει προσεγγιστεί μέχρι σήμερα. Στις περιορισμένες περιπτώσεις παραδειγμάτων ψηφιακών εκθέσεων, όπου επιχειρείται η απόδοση τρισδιάστατου χώρου πρόκειται κυρίως για προσομοίωση του πραγματικού χώρου των εκθέσεων (βλ. Λούβρο) ή για διαμόρφωση ψυχρών, περιορισμένης αισθητικής αξίας εικονικών χώρων. Ως εξαιρετικά επιτυχημένο δείγμα τρισδιάστατου ψηφιακού εκθεσιακού χώρου αξίζει να αναφερθούν τα τρισδιάστατα περιβάλλοντα όπου μπορεί να κινηθεί ο επισκέπτης στην γερμανική εικονική έκθεση LeMO (Nentwig, 1999). Η απόδοση των εκθεσιακών χώρων στον κυβερνοχώρο απασχολεί όλο και περισσότερο τους δημιουργούς ανάλογων εφαρμογών (Shiode, 1999, Mendoza, 2000). Η ψηφιοποίηση πραγματικών χώρων από την άλλη πλευρά είναι σημαντικότερη για τη γνωστοποίηση και την παρουσίαση των χώρων αυτών, όχι

όμως πάντα η πιο ενδεδειγμένη για την ανάδειξη των εκθεμάτων, δεδομένων των διαστάσεων μιας μέσης οθόνης υπολογιστή και των αναλογιών εκθέματος – κτιρίου που πρέπει να τηρηθούν.

4.2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ

4.2.1. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Οι παραπάνω αναφορές σε προσπάθειες για αναπαράσταση τρισδιάστατων μορφών αντικειμένων, δείχνουν το ενδιαφέρον των ερευνητών για τη μορφή αυτή διαχείρισης της πολιτιστικής μας κληρονομιάς. Αυτό είναι προφανώς ιδιαίτερα ελπιδοφόρο και τα αποτελέσματα αρκούντως εντυπωσιακά. Θα πρέπει όμως να επισημανθεί ότι η διεξαγωγή έρευνας αλλά και πληθώρας υλοποιήσεων σε πολλά μέρη του κόσμου γίνεται χωρίς την αναγκαία διασυνεργασία και ως εκ τούτου είναι φανερή η έλλειψη τυποποίησης, γεγονός που κάνει πιο δύσκολη την διαχείριση της τεχνολογίας.

Τι εννοούμε όμως με τον όρο «διαχείριση της τεχνολογίας»; Το θέμα που ανακύπτει πλέον σε όλα τα μέρη που λαμβάνονται αποφάσεις σχετικά με τη διαχείριση της πολιτιστικής μας κληρονομιάς είναι όχι το «αν θα χρησιμοποιηθούν νέες τεχνολογίες» αλλά το «ποιες νέες τεχνολογίες θα χρησιμοποιηθούν». Και σε αυτό το ερώτημα είναι δύσκολο να απαντήσει ο ειδικός δεδομένων μάλιστα της έλλειψης τυποποίησης αλλά και του χαμηλού επιπέδου ωριμότητας των εν λόγω τεχνολογιών.

4.2.2. ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ

Η ταχύτατη εξέλιξη της παραγωγής και διάχυσης ψηφιακών αντικειμένων (από συγγραφείς, μελετητές, εκδότες, κυβερνήσεις, κλπ) έχει εστιάσει την προσοχή όλων στην ευκολία και την ταχύτητα της διαδικασίας αυτής χωρίς ωστόσο να έχει δοθεί το απαραίτητο βάρος στην μακροπρόθεσμη διατήρηση της ψηφιακής πληροφορίας. Παρ' όλα αυτά, «οι παροικούντες την Ιερουσαλήμ» έχουν ήδη αρχίσει να διαπιστώνουν ότι τα παράγωγα της σύγχρονης τεχνολογίας είναι ιδιαίτερα «εύθραυστα» με τρόπο βέβαια διαφορετικό από ότι παραδοσιακά αντικείμενα όπως το χαρτί ή το φιλμ. Οι ψηφιακές μορφές αποθήκευσης έχουν μικρό κύκλο ζωής, καταστρέφονται εύκολα με τρόπο ώστε να μην είναι αναγνώσιμες και είναι τόσο στενά συνδεδεμένες με την τεχνολογία (λογισμικού ή υλικού) που τις παρήγαγε ώστε δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν έξω από το περιβάλλον αυτό.

4.2.3. Ο ΚΥΚΛΟΣ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ.

Όπως και γενικότερα τα ψηφιακά δημιουργήματα έτσι και τα ψηφιακά πολιτισμικά αγαθά έχουν ένα κύκλο ζωής που περιλαμβάνει σειρά διακριτών φάσεων – βημάτων. Ανάλογα με την εκάστοτε φάση υπάρχουν συγκεκριμένα θέματα που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη:

Δημιουργία: Είναι η φάση της παραγωγής του ψηφιακού αγαθού. Στη φάση αυτή θα επιλεγούν οι τεχνικές και ο τρόπος με τον οποίο θα γίνει η ψηφιοποίηση του αντικειμένου. Επιπλέον η δημιουργία είναι η φάση από την οποία θα πρέπει να ξεκινήσει ο σχεδιασμός για τη διατήρηση και γενικότερα την αρχειοθέτηση του αγαθού. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη σημασία σε θέματα όπως συμβατότητα με πρότυπα τόσο στην μορφή όσο και στα μεταδεδομένα αλλά και στην γενικότερη συνέπεια της διαδικασίας. Το βέλτιστο είναι τα επιλεγέντα πρότυπα να είναι μέρος μιας ήδη σχεδιασμένης γενικότερης πολιτικής και οδηγιών για το σκοπό αυτό.

Ονομασία και Καταλογογράφηση: Είναι η φάση κατά την οποία το αγαθό αποκτά το όνομά του καθώς και τις απαραίτητες για την αρχειοθέτησή του πληροφορίες. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται κάποια συγκεκριμένα μεταδεδομένα (τυποποιημένες

φόρμες) που χαρακτηρίζουν το αγαθό. Και εδώ έχει σημασία η διαδικασία αυτή να είναι αρκούντως τυποποιημένη. Επιπλέον με δεδομένο ότι αναφερόμαστε σε ψηφιακά υλικά προσοχή θα πρέπει να δοθεί και στην ονομασία ώστε αυτή να είναι μοναδική και απολύτως αντίστοιχη με το συγκεκριμένο αντικείμενο.

Αποθήκευση: Η αποθήκευση συνήθως είναι μια φάση που δεν της δίνεται η πρέπουσα σημασία: έτσι όμως έχουμε ήδη γίνει μάρτυρες απώλειας ψηφιακών δεδομένων που είχαν αποθηκευτεί σε παλαιάς τεχνολογίας μέσα. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να προβλεφθεί μια διαδικασία μεταφοράς των παλαιών ψηφιακών συλλογών κάθε φορά που πραγματοποιείται αλλαγή τεχνολογίας ή μέσων στις αποθηκευτικές λύσεις.

Διατήρηση: Η διατήρηση έχει σχέση με τη σωστή διαχείριση των αρχειοθετημένων υλικών με τρόπο ώστε να διαφυλάσσεται το περιεχόμενο όσο και η μορφή και η αίσθηση του ψηφιακού αγαθού. Για το σκοπό θα πρέπει: α) να γίνεται σωστή διαχείριση των αναθεωρήσεων – αλλαγών στο λογισμικό ή/και στο υλικό που χρησιμοποιείται, και β) να οριστεί στρατηγική για την διατήρηση της μορφής και της αίσθησης του αντικειμένου, μια και τα χαρακτηριστικά αυτά συνήθως είναι αλληλένδετα με το λογισμικό ή/και το υλικό με το οποίο έχουν δημιουργηθεί.

Πρόσβαση: Η φάση αυτή αναφέρεται στη διαδικασία και τον τρόπο που θα επιλεγεί για να γίνει το αντικείμενο προσβάσιμο. Αρκετά είναι τα θέματα που ανακύπτουν εδώ με κυριότερα τα εξής: α) *Τρόπος πρόσβασης:* Θα πρέπει να αποφασιστεί με ποιό τρόπο δίνεται πρόσβαση στο αντικείμενο αλλά και σε ποιους! β) *Διαχείριση δικαιωμάτων και απαιτήσεις ασφάλειας:* Ένα από τα πιο πολύπλοκα ζητήματα για τα ψηφιακά αντικείμενα είναι το θέμα των πνευματικών δικαιωμάτων. Ποιος έχει δικαιώματα πάνω στο τελικό αντικείμενο, αλλά και στο περιεχόμενο της εικόνας. Επιπλέον σημαντικό είναι το θέμα της ασφάλειας και ο τρόπος που αυτή υλοποιείται. γ) *Καταλληλότητα μέσου:* Οι προσωπικοί υπολογιστές μέσω των οποίων προσεγγίζει τα ψηφιακά αγαθά ο ο μέσος χρήστης, είναι αμφίβολο αν διασφαλίζουν την επιθυμητή προσβασιμότητα σε απαιτητικές εφαρμογές όπως αυτές που περιέχουν τρισδιάστατα γραφικά.

4.2.4. Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

Θα πρέπει τέλος να αναφερθούν ζητήματα που άπτονται του σχεδιασμού αλλά και της διαχείρισης των τρισδιάστατων απεικονίσεων μνημείων. Για να θεωρηθούν καταρχήν αξιοποιήσιμο κεφάλαιο τα άυλα μνημεία όπως περιγράφηκαν πιο πάνω πρέπει να διατίθενται σε ικανό αριθμό. Ποιοι λοιπόν θα θέσουν τις προτεραιότητες αλλά και θα προγραμματίσουν την υλοποίησή τους; Ποιοι σχεδιάζουν και ποιοι καλούνται να διαχειριστούν τα αποτελέσματα –σημαντικός δεν μπορεί παρά να είναι και ο ρόλος του Υπουργείου Πολιτισμού, ως βασικού διαχειριστή των αρχαιοτήτων; Πού συγκεντρώνεται το ψηφιακό υλικό; Είναι σκόπιμο να ορισθεί ένας τύπος μεταδεδομένων, που θα συνοδεύουν από τη δημιουργία τους τις τρισδιάστατες εικόνες, ως η βασική ταυτότητά τους που θα διευκολύνει ποικιλοτρόπως τη διαχείρισή τους; Τελικά, πως διασφαλίζονται τα δικαιώματα, συμπεριλαμβανομένων των οικονομικών απολαβών, του ελληνικού δημοσίου επί της πολιτιστικής κληρονομιάς της επικράτειας σε ένα περιβάλλον όπου η έννοια των συνόρων καταργείται και στο πλαίσιο του οποίου η παράνομη αναπαραγωγή απλοποιείται;

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΕΠΟΧΗΣ

Πολλές είναι οι προκλήσεις τις οποίες εισάγει η νέα, τεχνολογικά οριοθετημένη, εποχή και οι οποίες θα πρέπει να αντιμετωπισθούν.

Κατάργηση του Ψηφιακού αναλφαβητισμού. Με δεδομένη την είσοδο των νέων τεχνολογιών στη διαχείριση της πολιτιστικής κληρονομιάς θα πρέπει παράλληλα να γίνει προσπάθεια άρσης του ψηφιακού αναλφαβητισμού που διακρίνει ιδιαίτερα τις παλαιότερες γενεές των διαχειριστών της κληρονομιάς αυτής. Ο τρόπος δεν είναι άλλος από διαρκή και συνεχή προγράμματα επιμόρφωσης, ημερίδες, συμμετοχή σε προγράμματα και γενικά ένα οργανωμένο πλαίσιο εκπαίδευσης.

Καθορισμός Πολιτικής – Επιχειρησιακός Σχεδιασμός. Με βάση την εισοδό μας σε μια νέα εποχή, είναι σημαντικό να υπάρχει ένας μεσοπρόθεσμος αλλά και μακροπρόθεσμος στρατηγικός σχεδιασμός με βάση τον οποίο θα γίνουν τα επόμενα βήματα. Ο σχεδιασμός αυτός θα βοηθήσει τα βήματα αυτά να γίνουν συντεταγμένα, με καθαρά απεικονισμένους στόχους, κοινά αποδεκτούς και κατανοητούς.

Αξιοποίηση διεπιστημονικών συνεργασιών. Οι νέες τεχνολογίες, όπως αφέθηκε μέχρι τώρα να εννοηθεί, φέρνουν μαζί τους και νέες επιστημονικές ειδικότητες, πέραν των κλασικών (αρχαιολογία, μουσειολογία) που θα πρέπει να αξιοποιηθούν κατάλληλα. Η αξιοποίηση έγκειται στην ορθή και ουσιαστική συνεργασία σε μια βάση επιστημονική, ώστε να γίνει δυνατή η λειτουργική ένταξη των νέων τεχνολογιών στο παραδοσιακό περιβάλλον.

Ως κατακλείδα, επιβεβαιώνεται ότι παρακολουθούμε το χτίσιμο μιας νέας πραγματικότητας, η δυναμική και τα όριά της οποίας είναι διαρκώς μεταβαλλόμενα, όπως και οι νέες τεχνολογίες, και η ωρίμανσή της θα απαιτήσει χρόνο.

BIBLIOΓΡΑΦΙΑ

- Addison, Al. (2002), "Virtual Heritage – Technology in the Service of Culture", *Proceedings of the 2001 conference on Virtual reality, archeology, and cultural heritage*, p. 343-380.
- Grimaldi, Al. Catarci, T. (1998), "A Museum-Oriented Authoring Tool", *Jajodia, S. Ozsu, M., Dogac A., (ed.): MIS' 98, LNCS 1508*, p. 148-160.
- Hong, J. et al. (2001), "Content Management for Digital Museum Exhibitions", *JCDL '01*, p. 450.
- Mendoza, B. et al., (2000) "A 'Virtual Worlds' Theatre of Memory (Scheme for a Contemporary Museum)", *Heudin, J. (ed.): VW 2000, LNAI 1834*, p. 205-213.
- Nentwig, L. (1999) "LeMO: A virtual exhibition of 20th century German history", *Computer Networks*, 31, p. 2237-2244.
- Tavares, T., Araujo, A. Souza Filho, G. (2001), "ICSPACE – An Internet Cultural Space", *Liu, J. et al. (ed.): AMT 2001, LNCS 2252*, p. 389-390.

Changes in the management of cultural heritage: potential and limitations of new technologies

Pari Kalamara ¹, Aristides Vagelatos ²

¹ Archaeologist, Agias Lavras 65, GR-11141 Athens, tel.: 210 3304875, e-mail: parikal@otenet.gr.

² Computer Engineer, RACTI, Eptachalkou 13, GR-11851 Athens, Hellas, Tel.: 210 3416229, e-mail: vagelat@cti.gr

ABSTRACT

The merits from the introduction of new technologies in the field of cultural heritage management have been long acknowledged. Information and communication technologies (ICT) are not any more a usable tool for the facilitation of traditional means of management (electronic archiving, data bases for indexing in the public services, etc.), but a main parameter for the transformation of the management itself.

ICTs provide the means for the release from the limits that were intrinsic in the articles of cultural heritage as we know them till today (connection to a specific place, need for extended exhibition place, differences in the management of mobile and immobile articles, etc.), while at the same time they permit the easier communication of the cultural information. As a consequence the monuments obtain a new non-physical substance that needs a proper approach, which also constitute a starting point for new experiences.

The challenge now for the traditional field of cultural heritage is to realize the communicative potential of ICTs for the development and utilization of new structures for presentation and management. Towards this direction special care should be given in the management of new technologies that will be the basis for the new services. Information technology is probably the fastest evolving science in the world today, it is inevitable that it is also the more difficult to manage efficiently. Within this framework the maturity of the digital solutions that will be selected to utilize is critical regarding the final success of the plan.

Eventually it is about the construction of a new reality that is evolving, which is determined by both specialists in human sciences and informaticians, as well as new scientific fields that are under development. Its potential and limitations are enduringly changing, as well as new technologies, and its maturation will take time. Key- words: museology, technology, museum, communication, management, education.

Key-words: cultural Heritage, Information and Communication Technologies.

¹ Στην Ελλάδα ελάχιστα έχουν πραγματοποιηθεί σε αυτή την κατεύθυνση. Αξίζει να αναφερθεί το πρόγραμμα ΠΟΛΕΜΩΝ, ως η πλέον συγκροτημένη προσπάθεια του ΥΠΠΟ, το οποίο όμως πιλοτικά μόνο εφαρμόστηκε.

² Αυτού του τύπου η περιήγηση στο χώρο δεν ευνοεί πάντα την καθαρή εικόνα των εκθεμάτων, που εφόσον τα προσεγγίσεις μέσω μεγεθύνσεων χάνουν την ευκρίνειά τους.

³ Η διάκριση των μνημείων σε κινητά και ακίνητα γίνεται σαφώς στο νόμο 3028/2002, ενώ αντικατοπτρίζεται και στην υπηρεσιακή οργάνωση του Υπουργείου Πολιτισμού, όπως αυτή περιγράφεται στο νέο οργανισμό (Προεδρικό διάταγμα 191/13-6-2003, ΦΕΚ 146/ Α'/13-6-2003). Αξίζει να σημειωθεί ότι ο τελευταίος αποσπασματικά αναφέρεται στη χρήση νέων τεχνολογιών.

⁴ Φυσικά η πρόκληση για διαχείριση των μνημείων στο πλαίσιο των νέων τεχνολογιών δεν επηρεάζει καθόλου την ανάγκη για αποκάλυψη, προστασία, συντήρηση και διασφάλιση της προσβασιμότητας των αυθεντικών μνημείων, τα οποία αποτελούν αυταξία και συμβάλλουν με την παρουσία τους στη βελτίωση της ποιότητας της ζωής μας.