

ΥΠΟΕΡΓΟ 2: «ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ, ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ, ΕΝΔΥΝΑΜΩΣΗΣ, ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕ ΙΔΙΑ ΜΕΣΑ, ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΕΚΔΔΑ» του Έργου «SUB4. Αναβάθμιση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού του Δημόσιου Τομέα» με κωδικό ΟΠΣ ΤΑ 5150174 της Δράσης 16972 ΤΑΑ

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ:

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

Κωδικός Πιστοποίησης προγράμματος: 702

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΕΠΙΜΟΡΦΩΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Ε.Κ.Δ.Δ.Α. - ΙΝ.ΕΠ. | Πειραιώς 211, 177 78, Ταύρος

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ:

**«ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ
ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ»**

ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

**Απόφαση υπ' αριθμόν 2308/14.03.2025 (ΑΔΑ: 9ΨΝΙ4691Φ0-ΗΟ2)
και 4485/26.05.2025 (ΑΔΑ: 9Ω5Η4691Φ0-ΔΨ5)**

Μέλη Ομάδας

Συντονιστής: Δρ. Σοφία Μπακογιάννη

Συντάκτριες:

Μαρία Λένη, Αρχαιολόγος, MSc, MA
Δρ. Στέλλα Συλαίου Επίκουρη Καθηγήτρια ΔΙΠΑΕ
Αμαλία Τσιτούρη, αρχαιολόγος-μουσειολόγος (ΜΑ)
Δρ. Εύα Φουρλίγκα, αρχαιολόγος-μουσειολόγος

Μέλη Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής

**Δρ. Ελένη Κασσελούρη
Δρ. Αγγελική Μπουρμπούλη**

Αθήνα, Σεπτέμβριος 2025

4. Ψηφιακά Εργαλεία και Μέσα στον Σχεδιασμό Εκπαιδευτικών Δράσεων Πολιτισμού

Στέλλα Συλαίου



Εισαγωγή

Ο σχεδιασμός εκπαιδευτικών δράσεων στον τομέα του πολιτισμού αποτελεί μια δημιουργική και στρατηγική διαδικασία, που στοχεύει στη γεφύρωση της πολιτιστικής κληρονομιάς με τη σύγχρονη κοινωνία. Η αξιοποίηση της πολιτιστικής κληρονομιάς δεν περιορίζεται στη στατική παρουσίαση της ιστορίας και των μνημείων, αλλά αναδεικνύεται ως ζωντανό εργαλείο μάθησης, καλλιέργειας δεξιοτήτων και ενίσχυσης της πολιτιστικής συνείδησης. Παράλληλα, οι δράσεις αυτές επιδιώκουν να ενδυναμώσουν τη συμμετοχή και τη διαδραστικότητα, συμβάλλοντας στην κοινωνική συνοχή, την ένταξη διαφορετικών κοινοτήτων και τη διαπολιτισμική κατανόηση. Οι τεχνολογίες αυτές δεν αποτελούν απλώς υποστηρικτικά μέσα, αλλά ενεργό μέρος της μαθησιακής εμπειρίας, προσφέροντας νέους τρόπους αλληλεπίδρασης, καλλιέργειας της κριτικής σκέψης και ανάπτυξης της δημιουργικότητας. Στο παρόν υλικό θα διερευνήσουμε τις βασικές αρχές σχεδιασμού πολιτιστικών εκπαιδευτικών δράσεων με έμφαση στη χρήση νέων τεχνολογιών, θα αναλύσουμε τις σύγχρονες τάσεις και προσεγγίσεις και θα παρουσιάσουμε παραδείγματα εφαρμογών που αναδεικνύουν τη δύναμη της τεχνολογίας ως μοχλού πολιτιστικής μάθησης και συμμετοχής.



Σκοπός:

Ο σκοπός της ενότητας είναι να εξοπλίσει τους συμμετέχοντες με τις θεωρητικές γνώσεις και πρακτικές δεξιότητες που απαιτούνται για τον αποτελεσματικό σχεδιασμό και την υλοποίηση εκπαιδευτικών δράσεων στον τομέα του πολιτισμού, με έμφαση στην αξιοποίηση νέων τεχνολογιών. Η ενότητα στοχεύει στην κατανόηση των σύγχρονων τάσεων και δυνατοτήτων που προσφέρουν τα ψηφιακά μέσα για τη δημιουργία καινοτόμων, διαδραστικών και συμπεριληπτικών εμπειριών μάθησης, ενισχύοντας τη συμμετοχή και την πολιτιστική συνείδηση διαφορετικών ομάδων κοινού.



Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

Μετά την ολοκλήρωση της συγκεκριμένης ενότητας οι εκπαιδευόμενοι θα πρέπει να είναι ικανοί:

- ✓ Να αναγνωρίζουν τις βασικές αρχές και τις θεωρητικές προσεγγίσεις του σχεδιασμού εκπαιδευτικών δράσεων στον τομέα του πολιτισμού.
- ✓ Να αναλύουν τις δυνατότητες και τα πλεονεκτήματα της χρήσης νέων τεχνολογιών στη μουσειακή και πολιτιστική εκπαίδευση.
- ✓ Να επιλέγουν κατάλληλα ψηφιακά εργαλεία και τεχνολογικές εφαρμογές για διαφορετικά εκπαιδευτικά σενάρια και ομάδες κοινού.
- ✓ Να σχεδιάζουν και να προτείνουν εκπαιδευτικές δράσεις που συνδυάζουν πολιτιστικό περιεχόμενο και σύγχρονες τεχνολογίες, με στόχο τη διαδραστική και βιωματική μάθηση.
- ✓ Να αξιολογούν την αποτελεσματικότητα εκπαιδευτικών δράσεων ως προς την επίτευξη παιδαγωγικών και πολιτιστικών στόχων, ενσωματώνοντας κριτήρια συμπερίληψης και προσβασιμότητας.



Έννοιες κλειδιά: Σχεδιασμός Εκπαιδευτικών Δράσεων, Πολιτιστική Εκπαίδευση, Νέες Τεχνολογίες, Ψηφιακή Μάθηση, Διαδραστικότητα, Βιωματική Εκπαίδευση, Εικονική Πραγματικότητα (VR), Επαυξημένη Πραγματικότητα (AR), Ψηφιακά Εκθέματα, Συμπερίληψη και Προσβασιμότητα, Πολυμεσικά Εργαλεία, Εμπειρία Επισκέπτη, Μουσειακή Εκπαίδευση, Καινοτομία στον Πολιτισμό, Παιδαγωγική Χρήση Τεχνολογιών.

4.1 Εισαγωγή στις ψηφιακές τεχνολογίες για τον πολιτισμό

Η διάχυση των ψηφιακών τεχνολογιών έχει επιφέρει βαθιές αλλαγές στον τρόπο που οι άνθρωποι αντιλαμβάνονται και βιώνουν τον πολιτισμό, δημιουργώντας νέα πεδία έκφρασης και κοινωνικής αλληλεπίδρασης. Ο ψηφιακός πολιτισμός αφορά την ανασύνθεση του πολιτισμικού τοπίου μέσα από τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών, αντικατοπτρίζοντας τον τρόπο με τον οποίο αυτές έχουν μετασχηματίσει τις πολιτιστικές πρακτικές, τη δημιουργία και τη διάδοση της πολιτιστικής κληρονομιάς. Στον ψηφιακό πολιτισμό εντάσσονται όλες οι δραστηριότητες που πραγματοποιούνται ψηφιακά και σχετίζονται με την καλλιέργεια, τη διατήρηση και την προώθηση της πολιτιστικής κληρονομιάς και την διεύρυνση της μουσειακής εμπειρίας. Αυτές οι δραστηριότητες, που περιλαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα που κυμαίνεται από την ψηφιακή αρχειοθέτηση μέχρι την παραγωγή και την κατανάλωση διαδραστικών πολιτιστικών εμπειριών, δεν αποτελούν απλώς μια τεχνολογική καινοτομία, αλλά και μια βαθιά πολιτισμική αλλαγή. Ο ψηφιακός πολιτισμός επεκτείνεται πέρα από την απλή ψηφιοποίηση υπαρχόντων πολιτιστικών στοιχείων, εισάγοντας νέες δυνατότητες δημιουργίας και διασύνδεσης που ενθαρρύνουν τη συμμετοχή. Συνεπώς, συμβάλλει στην αναδιαμόρφωση της πολιτισμικής κληρονομιάς, όχι μόνο ως αντικείμενο διατήρησης αλλά και ως δυναμικό πεδίο για καινοτομία και διαλόγους που επαναπροσδιορίζουν τις πολιτιστικές μας ταυτότητες.

Οι απαρχές του ψηφιακού πολιτισμού μπορούν να εντοπιστούν στις δεκαετίες του 1980 και του 1990 με την εμφάνιση των πρώτων μορφών ψηφιακής τέχνης και των πρώτων διαδικτυακών περιβαλλόντων, όπως τα BBS (Bulletin Board Systems) και οι πρώτοι ιστότοποι. Η έννοια του ψηφιακού πολιτισμού μπορεί να εξεταστεί μέσα από το πρίσμα διαφόρων θεωρητικών προσεγγίσεων, όπως η πολιτισμική θεωρία, οι σπουδές των νέων μέσων και η κοινωνιολογία. Ο ψηφιακός πολιτισμός περιγράφει και αφορά τις πολιτιστικές πρακτικές, τα προϊόντα και τις διαδικασίες που αναπτύσσονται μέσα από τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών. Περιλαμβάνει δε ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων, από την εφαρμογή ψηφιακών τεχνολογιών στην διατήρηση και την ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς, μέχρι την ψηφιακή τέχνη, τη συμμετοχή σε ψηφιακές κοινότητες και τη δημιουργία περιεχομένου στα κοινωνικά μέσα. Η ανάπτυξη του ψηφιακού πολιτισμού επιταχύνθηκε σημαντικά με τη διάδοση του Διαδικτύου, ενώ τα τελευταία χρόνια έχει εμπλουτιστεί με τη χρήση προηγμένων τεχνολογιών, όπως της

Εκτεταμένης Πραγματικότητας (eXtended Reality/XR), των συστημάτων ψηφιακής οργάνωσης και αρχειοθέτησης, τα κοινωνικά δίκτυα, τα μεγάλα δεδομένα (Big Data) και της τεχνητής νοημοσύνης (Artificial Intelligence/AI). Ο ψηφιακός πολιτισμός εξελίσσεται συνεχώς, διαμορφώνοντας νέες δυνατότητες για δημιουργία, συμμετοχή και αλληλεπίδραση, ενώ παράλληλα επαναπροσδιορίζει τη σχέση των ανθρώπων με την πολιτιστική τους κληρονομιά και τις νέες μορφές έκφρασης.

Η ψηφιακή κληρονομιά ορίζεται ως «κληρονομιά που αποτελείται από υλικά τα οποία έχουν προκύψει από υπολογιστές, είτε είναι εξαρχής ψηφιακά είτε έχουν ψηφιοποιηθεί από άλλες μορφές. Αυτή προέρχεται από διαφορετικές κοινότητες, βιομηχανίες, τομείς και περιοχές, και απαιτεί ενεργές προσεγγίσεις διατήρησης, ώστε να διασφαλιστεί η αυθεντικότητα, η προσβασιμότητα και η ευχρηστία της με την πάροδο του χρόνου» (UNESCO/PERSIST Guidelines for the selection of digital heritage for long-term preservation, 2016, σ. 16). Σύμφωνα με την ομάδα εργασίας για την ψηφιακή διατήρηση (Digital Preservation working group) του ICOM-CIDOC, η ψηφιακή κληρονομιά «περιλαμβάνει δεδομένα που είναι εξαρχής ψηφιακά και συλλέγονται από τα μουσεία ως μέρος της στρατηγικής τους για συλλογή, καθώς και ψηφιακά αντίγραφα αντικειμένων του μουσείου. Επιπλέον, τα ψηφιακά δεδομένα που παράγονται μέσα στο μουσείο (όπως καταχωρήσεις δεδομένων σχετικά με τα αντικείμενα της συλλογής) αποτελούν και αυτά μέρος της ψηφιακής κληρονομιάς, η οποία πρέπει να διατηρηθεί και να τεκμηριωθεί»¹⁷. Το Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στο 2ο άρθρο του εγγράφου “Συμπεράσματα του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 2014 για την πολιτιστική κληρονομιά ως στρατηγικό πόρο για μια βιώσιμη Ευρώπη” (Council conclusions of 21 May 2014 on cultural heritage as a strategic resource for a sustainable Europe) αναγνωρίζει ότι «Η πολιτιστική κληρονομιά αποτελείται από πόρους που κληρονομήθηκαν από το παρελθόν σε όλες τις μορφές τους - υλικές, άυλες και ψηφιακές (αρχικά ψηφιακές και ψηφιοποιημένες) - συμπεριλαμβανομένων μνημείων, τοποθεσιών, τοπίων, δεξιοτήτων, πρακτικών, γνώσεων και εκφράσεων ανθρώπινης δημιουργικότητας, καθώς και συλλογών που διατηρούνται και διαχειρίζονται δημόσιοι και ιδιωτικοί φορείς όπως μουσεία, βιβλιοθήκες και αρχεία. Προέρχεται από τη διαχρονική αλληλεπίδραση ανθρώπων και τόπων και εξελίσσεται συνεχώς. Αυτοί οι πόροι είναι πολύτιμοι για την κοινωνία από πολιτιστική, περιβαλλοντική, κοινωνική και οικονομική άποψη και η βιώσιμη διαχείρισή τους αποτελεί

¹⁷ <https://cidoc.mini.icom.museum/working-groups/digital-preservation/>

στρατηγική επιλογή για τον 21ο αιώνα». Αυτές οι πρωτοβουλίες ενεργοποίησαν τη δημιουργία διαφόρων νομικών και κανονιστικών κειμένων που αφορούν την ψηφιακή κληρονομιά. Ενδεικτικά αναφέρονται οι παρακάτω:

Η Χάρτα¹⁸ για τη Διατήρηση της Ψηφιακής Κληρονομιάς (*Charter on the Preservation of Digital Heritage*) (UNESCO, 2003) είναι ένα θεμελιώδες κείμενο που αποσκοπεί στη διαφύλαξη της ψηφιακής κληρονομιάς, η οποία περιλαμβάνει όλες τις ψηφιακές μορφές που παράγουν γνώση και πολιτισμό, όπως ηλεκτρονικά αρχεία, οπτικοακουστικό υλικό, ιστοσελίδες και ψηφιακά έργα τέχνης. Η Χάρτα αναφέρει ότι η ψηφιακή κληρονομιά αποτελείται από μοναδικούς πόρους ανθρώπινης γνώσης και έκφρασης. Αυτοί περιλαμβάνουν πολιτιστικούς, εκπαιδευτικούς, επιστημονικούς και διοικητικούς πόρους, όπως επίσης τεχνικές, νομικές, ιατρικές και άλλες πληροφορίες, οι οποίες έχουν δημιουργηθεί ψηφιακά ή έχουν μετατραπεί σε ψηφιακή μορφή από αναλογικές πηγές. Όταν οι πόροι είναι "εξ'αρχής ψηφιακοί" (*born digital*), δεν υπάρχει άλλη μορφή εκτός από το ψηφιακό αντικείμενο. Οι ψηφιακοί πόροι – κείμενα, βάσεις δεδομένων, εικόνες, ήχος, γραφικά, λογισμικό και ιστοσελίδες – συχνά είναι παροδικοί και απαιτούν ενεργή διατήρηση. Πολλοί από αυτούς έχουν διαχρονική αξία και σημασία, αποτελώντας κληρονομιά που πρέπει να διαφυλαχθεί για τις τρέχουσες και μελλοντικές γενιές. Αυτή η διαρκώς αναπτυσσόμενη κληρονομιά μπορεί να υφίσταται σε οποιαδήποτε γλώσσα, περιοχή ή τομέα ανθρώπινης γνώσης ή έκφρασης (Article 1). Η Χάρτα επισημαίνει την ευπάθεια αυτών των μορφών και προτρέπει κράτη, οργανισμούς και ιδιώτες να αναπτύξουν στρατηγικές διατήρησης και προσβασιμότητας, διασφαλίζοντας τη διαχρονική διαθεσιμότητα της ψηφιακής πληροφορίας ενόψει των ραγδαίων τεχνολογικών εξελίξεων. Επιπλέον, η UNESCO, αναγνωρίζοντας τη σημασία του ψηφιακού πολιτισμού και της ψηφιακής κληρονομιάς, διοργάνωσε το 2012 στο Βανκούβερ ένα διεθνές συνέδριο με τίτλο «Η Μνήμη του Κόσμου στην Ψηφιακή Εποχή: Ψηφιοποίηση και Διατήρηση» (*The Memory of the World in the Digital Age: Digitization and Preservation*) και ένα στη Μασσαλία με τίτλο Ψηφιακή Κληρονομιά 2013 (*Digital Heritage 2013*) αναγνωρίζοντας τη σημαντικότητα του ψηφιακού πολιτισμού και της ψηφιακής κληρονομιάς.

¹⁸ Ο Διεθνής Χάρτης (Charter) αποτελεί οδηγό και σύνολο αρχών που καθορίζει τις καλές πρακτικές και τις διαδικασίες για τη διατήρηση και αποκατάσταση των μνημείων και των πολιτιστικών χώρων. Δεν έχει νομική ισχύ, όπως οι διεθνείς συνθήκες, αλλά χρησιμοποιείται για να καθοδηγήσει τις δράσεις των επαγγελματιών στον τομέα της πολιτιστικής κληρονομιάς.

Ο Χάρτης της Λωζάνης για τη Διατήρηση της Ψηφιακής Πολιτιστικής Κληρονομιάς (Charter on the Preservation of Digital Heritage), UNESCO, 2009. Αναγνωρίζει την ψηφιακή πολιτιστική κληρονομιά ως βασικό στοιχείο της σύγχρονης ιστορίας και πολιτισμού, τονίζοντας την ανάγκη για διατήρηση και πρόσβαση σε ψηφιακά αρχεία, έγγραφα, έργα τέχνης, ταινίες και λογισμικά. Προωθεί τη συνεργασία μεταξύ κυβερνήσεων, ιδρυμάτων και τεχνολογικών φορέων, επισημαίνοντας τις προκλήσεις της τεχνολογικής απαρχαίωσης και της απώλειας δεδομένων. Ο Χάρτης υπογραμμίζει τη σημασία της νομικής προστασίας, της βιώσιμης διατήρησης και της ανάπτυξης διεθνών στρατηγικών, διασφαλίζοντας ότι η ψηφιακή μνήμη της ανθρωπότητας θα παραμείνει προσβάσιμη στις μελλοντικές γενιές.

Ο Nicola Barbuti (2018) διευρύνει το πλαίσιο συζήτησης γύρω από τον ψηφιακό πολιτισμό, υποστηρίζοντας ότι αυτός δεν θα πρέπει να περιορίζεται αποκλειστικά στην παραγωγή ψηφιακών μορφών άυλων πολιτιστικών αγαθών, όπως είναι τα ψηφιακά έργα τέχνης, ούτε στη διαδικασία ψηφιοποίησης υλικών και άυλων μνημείων πολιτιστικής κληρονομιάς, είτε αυτά είναι κινητά είτε ακίνητα. Ο Barbuti εισάγει μια νέα οπτική στη σύγχρονη ψηφιακή πολιτιστική παραγωγή, επισημαίνοντας ότι οι ίδιες οι διαδικασίες τεκμηρίωσης, οργάνωσης και πλαισίωσης της πολιτιστικής κληρονομιάς μέσω ψηφιακών μέσων συνιστούν καθεαυτές πολιτιστικά τεκμήρια και μνημεία του μέλλοντος, αποτελώντας αναπόσπαστο τμήμα του ψηφιακού πολιτισμού. Για να αποτυπώσει σφαιρικά τις διαστάσεις του ψηφιακού πολιτισμού, προτείνει τρεις κατηγορίες: **Πολιτιστική κληρονομιά που είναι εξαρχής ψηφιακή (Born Digital Heritage)**: αφορά πολιτιστικά έργα που δημιουργούνται απευθείας σε ψηφιακή μορφή. Ο Barbuti τονίζει ότι αυτά πρέπει να διαφυλαχθούν και να μεταβιβαστούν στις επόμενες γενιές ως τεκμήρια και μνήμες του πολιτισμού και των κοινωνιών του 21ου αιώνα.

Ψηφιακότητα για την πολιτιστική κληρονομιά (Digital FOR Cultural Heritage): περιλαμβάνει τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για τη δημιουργία αναπαραστάσεων, περιβαλλόντων και πλατφορμών παρουσίασης της πολιτιστικής κληρονομιάς. Εδώ εντάσσονται τόσο τα τελικά παραδοτέα, όπως ψηφιακά αποθετήρια, εικονικά μουσεία και βάσεις δεδομένων, όσο και οι μέθοδοι και τεχνικές που χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξή τους. Ο Barbuti υπογραμμίζει ότι πρόκειται για διαδικασίες «συν-δημιουργίας» ψηφιακών αντικειμένων που ενσωματώνουν και αναπαράγουν στοιχεία

της υλικής και άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς (π.χ. ψηφιακές βιβλιοθήκες, εθνογραφικές ή ανθρωπολογικές βάσεις δεδομένων).

Ψηφιακότητα ως πολιτιστική κληρονομιά (Digital AS Cultural Heritage): η πλέον καινοτόμα διάσταση της θεωρίας του. Σε αυτήν, η ίδια η διαδικασία τεκμηρίωσης, κατάταξης και πλαισίωσης της πολιτιστικής πληροφορίας, μαζί με τα μεταδεδομένα και τις οντολογίες που τη συνοδεύουν, αναγνωρίζεται ως πολιτιστική κληρονομιά. Ο Barbuti θεωρεί ότι οι πρακτικές αυτές αποτυπώνουν τον τρόπο σκέψης και την επιστημονική κουλτούρα κάθε εποχής, προσφέροντας πολύτιμο υλικό ερμηνείας για τους ιστορικούς του μέλλοντος. Με αυτόν τον τρόπο, η ίδια η μεθοδολογία της ψηφιακής τεκμηρίωσης καθίσταται «μνημείο» της ψηφιακής ανθρωπιστικής επιστήμης της εποχής της.

Η συμβολή του Barbuti στην εννοιολόγηση του ψηφιακού πολιτισμού είναι ουσιαστική, καθώς προτείνει να διαφυλάσσονται όχι μόνο τα ίδια τα πολιτιστικά αντικείμενα και τα δεδομένα, αλλά και οι μέθοδοι που καθορίζουν την οργάνωση, την παρουσίαση και την ερμηνεία τους. Με αυτήν την προοπτική, ο ψηφιακός πολιτισμός δεν νοείται μόνο ως το σύνολο των δημιουργιών και των τεχνολογιών, αλλά και ως το πλαίσιο σκέψης και επιστημονικής πρακτικής που τον παράγει, προσφέροντας νέες δυνατότητες κατανόησης και μελέτης για τις μελλοντικές γενιές.

Η ραγδαία εξέλιξη των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) έχει συμβάλει καθοριστικά τόσο στην τεκμηρίωση και την προστασία του πολιτισμού όσο και στη διεύρυνση της μουσειακής εμπειρίας. Οι ΤΠΕ αποτελούν πολύτιμα εργαλεία για την ερμηνεία των συλλογών, την ενίσχυση του εκπαιδευτικού ρόλου των μουσείων και την παροχή ψυχαγωγικών εμπειριών. Τα μουσεία υιοθετούν ολοένα και πιο σύγχρονες πρακτικές επικοινωνίας και διαχείρισης για την ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς και τη διάδοση της πολιτιστικής πληροφορίας. Ο σχεδιασμός εφαρμογών για τα μουσεία εστιάζει στη δημιουργία καθηλωτικών εμπειριών που συνδυάζουν ψυχαγωγία και μάθηση, ενισχύοντας τη συμμετοχή του επισκέπτη και διευρύνοντας τη μουσειακή εμπειρία.

**ΟΡΙΣΜΟΣ 11**

Ψηφιακά Μέσα (Digital Media): Τα τεχνολογικά μέσα που επιτρέπουν την παρουσίαση και διάχυση περιεχομένου σε πολυτροπικές μορφές (κείμενο, εικόνα, ήχο, βίντεο, διαδραστικότητα). Στις εκπαιδευτικές δράσεις πολιτισμού, τα ψηφιακά μέσα αποτελούν το "κανάλι" με το οποίο μεταφέρεται το πολιτιστικό μήνυμα, όπως διαδραστικές οθόνες σε μουσεία, podcasts, ψηφιακά εκθέματα ή πολυμεσικές εφαρμογές.

**ΟΡΙΣΜΟΣ 21**

Ψηφιακά Εργαλεία (Digital Tools): Εφαρμογές, λογισμικά και τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την υποστήριξη δημιουργικών, μαθησιακών ή ερευνητικών δραστηριοτήτων. Στον χώρο του πολιτισμού, περιλαμβάνουν προγράμματα για τρισδιάστατη αποτύπωση μνημείων, εργαλεία εικονικής πραγματικότητας, πλατφόρμες ψηφιακής αφήγησης, καθώς και εφαρμογές για συνεργατική μάθηση.

**ΟΡΙΣΜΟΣ 31**

Εκπαιδευτικές Δράσεις Πολιτισμού: Σχεδιασμένες παρεμβάσεις που συνδέουν τη μάθηση με την πολιτιστική εμπειρία. Παραδείγματα είναι τα εκπαιδευτικά προγράμματα μουσείων, τα θεματικά εργαστήρια πολιτιστικής κληρονομιάς, οι εικονικές περιηγήσεις και οι δράσεις δημιουργικής μάθησης που αξιοποιούν ψηφιακά εργαλεία.

Οι ψηφιακές αφηγήσεις (digital storytelling) έχουν αναδειχθεί σε καθοριστικό εργαλείο για τη μουσειακή εμπειρία, καθώς επιτρέπουν την ανάδειξη πολλαπλών φωνών και ερμηνειών πέρα από τις παραδοσιακές «μεγάλες αφηγήσεις» των μουσείων. Η ένταξη πολυμεσικού περιεχομένου (ήχος, εικόνα, βίντεο, διαδραστικά στοιχεία) δίνει τη δυνατότητα στους επισκέπτες να εμπλακούν ενεργά, όχι μόνο ως δέκτες αλλά και ως συνδημιουργοί ιστοριών. Όπως υποστηρίζουν οι Sylaiou και Dafiotis (2020), το storytelling στις εικονικές μουσειακές εμπειρίες δεν περιορίζεται στη μετάδοση πληροφοριών, αλλά προάγει τον διάλογο, τη συμμετοχή και την πολυφωνία, μετατρέποντας το μουσείο από «παθητικό αποθετήριο» σε δυναμικό χώρο αλληλεπίδρασης και συγκρότησης νοήματος. Οι ιστορίες πίσω από τα εκθέματα

ενεργοποιούν τη φαντασία, προκαλούν συγκίνηση και συμβάλλουν στη δημιουργία μιας πιο προσωπικής σχέσης του κοινού με την πολιτιστική κληρονομιά. Οι ψηφιακές αφηγήσεις (digital storytelling), όπως εφαρμόστηκαν στο έργο CHESSE – Cultural Heritage Experiences through Socio-personal interactions and Storytelling¹⁹ (EE, FP7), αξιοποιούν πολυμεσικό περιεχόμενο για να μετατρέψουν τον επισκέπτη σε «συμμετέχοντα» που διαμορφώνει τη δική του αφήγηση μέσα στο μουσείο (Roussou et al. 2015).



ΟΡΙΣΜΟΣ 41

Ψηφιακή Αφήγηση (Digital Storytelling): Η χρήση ψηφιακών μέσων (βίντεο, εικόνες, αφήγηση, ήχος) για τη δημιουργία ιστοριών με εκπαιδευτικό και πολιτισμικό περιεχόμενο. Χρησιμοποιείται για να συνδέσει συναισθηματικά τον μαθητή με την πολιτιστική εμπειρία, π.χ. αφήγηση τοπικών μύθων με οπτικοακουστικό υλικό.

Παράλληλα, οι εκπαιδευτικές πλατφόρμες που βασίζονται σε ψηφιακές τεχνολογίες επαναπροσδιορίζουν τον παιδευτικό ρόλο των μουσείων και των πολιτιστικών οργανισμών. Μέσα από διαδικτυακά περιβάλλοντα μάθησης, εργαλεία παιχνιδοποίησης και διαδραστικές εφαρμογές, τα μουσεία προσφέρουν εξατομικευμένες εμπειρίες που ενισχύουν τη μάθηση και τη συμμετοχή. Αυτές οι πλατφόρμες καθιστούν τη γνώση πιο προσβάσιμη σε διαφορετικές κοινωνικές ομάδες και ηλικιακές κατηγορίες, ενώ συμβάλλουν στη διά βίου εκπαίδευση. Με αυτόν τον τρόπο, οι πολιτιστικοί φορείς μετατρέπονται σε ανοιχτά και δυναμικά εκπαιδευτικά οικοσυστήματα που ξεπερνούν τα γεωγραφικά όρια των φυσικών τους χώρων.

Αξίζει να αναφερθεί η Europeana, το κεντρικό ευρωπαϊκό ψηφιακό αποθετήριο πολιτιστικού περιεχομένου, που έχει συγκεντρώσει και διαθέτει ελεύθερα εκατομμύρια τεκμήρια από μουσεία, βιβλιοθήκες και αρχεία σε όλη την Ευρώπη, με στόχο τη διάσωση, την πρόσβαση και τη διάχυση της πολιτιστικής κληρονομιάς σε ψηφιακή μορφή. Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, η πρωτοβουλία Europeana έχει δημιουργήσει ένα τεράστιο ψηφιακό αποθετήριο πολιτιστικών πόρων, το οποίο αξιοποιείται σε εκπαιδευτικά προγράμματα με έμφαση στη δημιουργικότητα και τη συμμετοχική μάθηση. Παράλληλα, το UNESCO MIL (Media and Information Literacy)²⁰ ενθαρρύνει

¹⁹ <https://www.chesseexperience.eu/>

²⁰ <https://www.unesco.org/en/media-information-literacy>

τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για την ανάπτυξη κριτικής σκέψης και δεξιοτήτων στα πολιτιστικά περιβάλλοντα.

Η Europeana Classroom²¹, από την άλλη, συνιστά εξειδικευμένη εκπαιδευτική πύλη που αξιοποιεί το υλικό της Europeana και το μετασχηματίζει σε παιδαγωγικούς πόρους, όπως σχέδια μαθημάτων, διαθεματικά σενάρια και δραστηριότητες, προσαρμοσμένα στις ανάγκες της τυπικής εκπαίδευσης. Επομένως, ενώ η Europeana παρέχει το περιεχόμενο και τη βάση δεδομένων, η Europeana Classroom προσφέρει το παιδαγωγικό πλαίσιο και τα εργαλεία για την αξιοποίησή του στη μαθησιακή διαδικασία, συνδέοντας την πολιτιστική κληρονομιά με το σχολικό αναλυτικό πρόγραμμα και ενισχύοντας τη διά βίου μάθηση. Στο ίδιο πνεύμα, οι εκπαιδευτικές πλατφόρμες όπως η Europeana Classroom²², η Historiana²³, ή οι εικονικές αίθουσες του Google Arts & Culture²⁴ προσφέρουν εργαλεία για την ένταξη ψηφιακών συλλογών στην εκπαίδευση, ενισχύοντας τη διά βίου μάθηση και τη σύνδεση με το σχολικό αναλυτικό πρόγραμμα. Η Historiana, που αναπτύσσεται από το EUROCLIO (European Association of History Educators), εστιάζει ειδικά στη διδασκαλία της Ιστορίας, ενσωματώνοντας πολιτιστικά τεκμήρια σε ιστορικά σενάρια μάθησης και προσφέροντας σε εκπαιδευτικούς διαδραστικά εργαλεία για την καλλιέργεια κριτικής σκέψης και ιστορικής συνείδησης. Αντίστοιχα, το Google Arts & Culture προσφέρει εικονικές αίθουσες και διαδραστικές εμπειρίες που διευρύνουν την πρόσβαση σε μουσεία και συλλογές παγκοσμίως, ενισχύοντας τη σύνδεση της εκπαίδευσης με τον πολιτισμό και διευκολύνοντας τη δημιουργία πολυτροπικών μαθησιακών εμπειριών.

Στην Ελλάδα, σημαντική συμβολή έχει η SearchCulture.gr²⁵, εθνική πύλη συσσώρευσης της ψηφιακής πολιτιστικής κληρονομιάς και της σύγχρονης καλλιτεχνικής δημιουργίας, που αναπτύχθηκε από το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης²⁶, παρέχοντας ελεύθερη πρόσβαση σε εκατοντάδες χιλιάδες ψηφιακά τεκμήρια από μουσεία, βιβλιοθήκες και αρχεία.

²¹ <https://www.europeana.eu/en/europeana-classroom>

²² Βλ. υποσημείωση 5.

²³ <https://www.historiana.eu/>

²⁴ <https://artsandculture.google.com/>

²⁵ <https://www.searchculture.gr/aggregator/portal>

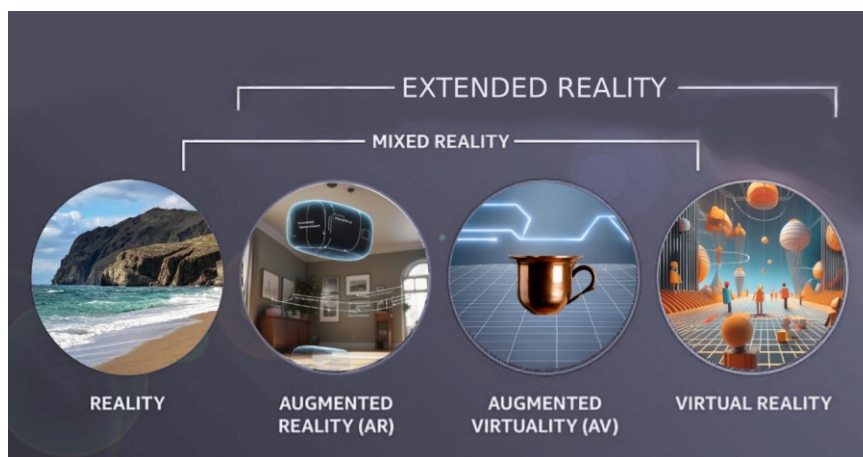
²⁶ <https://www.ekt.gr/>

Επιπλέον, η τεχνολογία 360° αποτελεί μια σημαντική καινοτομία στην παρουσίαση πολιτιστικού περιεχομένου, καθώς προσφέρει τη δυνατότητα πανοραμικής θέασης και εικονικής περιήγησης σε μουσεία, αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία με τρόπο που προσομοιάζει τη φυσική επίσκεψη. Μέσα από πανοραμικές εικόνες και βίντεο υψηλής ανάλυσης, οι χρήστες μπορούν να αλληλεπιδράσουν με τον χώρο, επιλέγοντας οι ίδιοι την πορεία και την οπτική τους γωνία. Αυτή η τεχνολογία ενισχύει την αίσθηση παρουσίας, διευρύνει την προσβασιμότητα για άτομα που δεν μπορούν να επισκεφθούν φυσικά έναν χώρο και συμβάλλει στη δημιουργία καθηλωτικών εμπειριών που ενώνουν το πραγματικό με το ψηφιακό περιβάλλον. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν το Acropolis Virtual Tour²⁷ και το Louvre Virtual Tours²⁸ που επιτρέπουν στους χρήστες να επισκεφθούν εικονικά εκθέσεις των μουσείων και να έχουν την ευκαιρία να «δουν» και να λάβουν πληροφορίες για επιλεγμένα εκθέματα.

Μέσα από καινοτόμες τεχνολογικές λύσεις, όπως οι εφαρμογές εκτεταμένης πραγματικότητας (XR) και η ψηφιακή αφήγηση, οι μουσειακές εμπειρίες μετασχηματίζονται σε διαδραστικές, ελκυστικές και προσβάσιμες, προσεγγίζοντας ένα ευρύτερο κοινό. Ειδικότερα, διευκολύνουν την πρόσβαση σε χρήστες που αξιοποιούν καθημερινά έξυπνες συσκευές για επικοινωνία και αναζήτηση πληροφοριών. Οι Milgram και Kishino (1994), καθώς και οι Milgram et al. (1995), με την εισαγωγή του συνεχούς πραγματικότητας-εικονικότητας (Reality-Virtuality / RV continuum), όρισαν τρεις θεμελιώδεις κατηγορίες τεχνολογιών στο πλαίσιο της εκτεταμένης πραγματικότητας: την εικονική πραγματικότητα (Virtual Reality), την επαυξημένη εικονικότητα (Augmented Virtuality) και την επαυξημένη πραγματικότητα (Augmented Reality), σε αντιπαράθεση με τη φυσική πραγματικότητα (Εικ. 1). Το προτεινόμενο συνεχές (continuum) αποτυπώνει το φάσμα που εκτείνεται από το πλήρως φυσικό περιβάλλον έως το πλήρως εικονικό, ενσωματώνοντας ενδιάμεσες μορφές. Στην επαυξημένη πραγματικότητα, ψηφιακά στοιχεία εμπλουτίζουν τον πραγματικό κόσμο, ενώ στην επαυξημένη εικονικότητα πραγματικά δεδομένα ή αντικείμενα εισάγονται σε έναν εικονικό χώρο.

²⁷ <https://www.theacropolismuseum.gr/en/multimedia/virtual-tour-parthenon-gallery>

²⁸ <https://www.louvre.fr/en/online-tours>



Εικόνα 1. Συνεχές πραγματικότητας-εικονικότητας των Milgram και Kishino (1994).

Δημιουργία/επεξεργασία εικόνας: Παναγιώτης Δαφιώτης (Πηγή: Συλαίου 2025).

Ο όρος εκτεταμένη πραγματικότητα (Extended Reality – XR) χρησιμοποιείται για να περιγράψει το σύνολο των τεχνολογιών που γεφυρώνουν τον φυσικό και τον ψηφιακό κόσμο. Στο φάσμα αυτό εντάσσονται η εικονική πραγματικότητα (Virtual Reality – VR), η επαυξημένη πραγματικότητα (Augmented Reality – AR) και η επαυξημένη εικονικότητα (Augmented Virtuality – AV). Στην περίπτωση της επαυξημένης εικονικότητας, το εικονικό περιβάλλον ενισχύεται με την εισαγωγή πραγματικών δεδομένων ή αντικειμένων. Η επαυξημένη πραγματικότητα, αντίθετα, εμπλουτίζει τον φυσικό χώρο με την υπέρθεση ψηφιακών στοιχείων, τα οποία μπορούν να συνδυάζουν όχι μόνο οπτικές, αλλά και απτικές ή ακουστικές εμπειρίες. Τέλος, η εικονική πραγματικότητα δημιουργεί έναν πλήρως ψηφιακό κόσμο, όπου η αίσθηση παρουσίας ενισχύεται μέσω της ρεαλιστικής αναπαράστασης πολλαπλών αισθήσεων, όπως η όραση, η ακοή και η αφή.



ΟΡΙΣΜΟΣ 51

Εκτεταμένη Πραγματικότητα (XR): Ο όρος *Extended Reality (XR)* / *Εκτεταμένη Πραγματικότητα* αναφέρεται σε ένα σύνολο τεχνολογιών και εμπειριών που συνδυάζουν τον πραγματικό και τον ψηφιακό κόσμο. Αποτελεί έναν "ομπρέλα-όρο" που περιλαμβάνει την Εικονική, την Επαυξημένη και την Μεικτή Πραγματικότητα.

**ΟΡΙΣΜΟΣ 61**

Εικονική Πραγματικότητα (VR): Περιβάλλον πλήρως ψηφιακό στο οποίο ο χρήστης εμβυθίζεται σε έναν ψηφιακό, τρισδιάστατο, συνθετικό κόσμο, όπου ο χρήστης απομονώνεται από το φυσικό περιβάλλον.

**ΟΡΙΣΜΟΣ 71**

Επαυξημένη Πραγματικότητα (AR): Ψηφιακά στοιχεία (π.χ. εικόνες, ήχοι, πληροφορίες) τοποθετούνται πάνω στον πραγματικό κόσμο, εμπλουτίζοντας την εμπειρία χωρίς να τον αντικαθιστούν.

**ΟΡΙΣΜΟΣ 81**

Mixed Reality (MR) / Μικτή Πραγματικότητα: Αλληλεπίδραση πραγματικών και ψηφιακών αντικειμένων σε πραγματικό χρόνο, με δυνατότητα χειρισμού τους σαν να συνυπάρχουν.

Ατομική/Ομαδική άσκηση αναστοχασμού

Στις εκπαιδευτικές δράσεις πολιτισμού, η VR μπορεί να προσφέρει εικονικές περιηγήσεις σε αρχαιολογικούς χώρους, η AR να "ζωντανεύει" εκθέματα με πρόσθετες πληροφορίες, ενώ η MR στις εκπαιδευτικές δράσεις πολιτισμού επιτρέπει τον συνδυασμό πραγματικών εκθεμάτων με ψηφιακές αναπαραστάσεις, προσφέροντας διαδραστικές εμπειρίες που ενισχύουν τη βιωματική μάθηση και την κατανόηση της πολιτιστικής κληρονομιάς.

Αναζητήστε παραδείγματα από το διεθνή χώρο και προχωρήστε σε μια περιγραφή, καθώς και κριτική αποτίμηση των βασικών της χαρακτηριστικών με έμφαση στην αποτελεσματικότητά τους και την ικανότητά της να εμπλέκει τους χρήστες.

4.2 Εισαγωγή στις βασικές αρχές σχεδιασμού μαθησιακών δραστηριοτήτων με την βοήθεια ψηφιακών τεχνολογιών στον τομέα του πολιτισμού

Η αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών στον χώρο του πολιτισμού δεν περιορίζεται στην απλή παράθεση και παρουσίαση πληροφοριών. Αντίθετα, αναδεικνύεται σε στρατηγικό εργαλείο για τον σχεδιασμό μαθησιακών δραστηριοτήτων που ενισχύουν την ερμηνεία, τη συμμετοχή και τη δημιουργικότητα. Η σύνδεση πολιτισμού και εκπαίδευσης με τη μεσολάβηση της τεχνολογίας δημιουργεί ένα πεδίο καινοτομίας, όπου η μάθηση καθίσταται βιωματική, διαδραστική και εξατομικευμένη, λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά, τις ανάγκες και τις προσδοκίες των διαφορετικών κατηγοριών κοινού. Σε αυτό το πλαίσιο, ο πολιτιστικός τομέας γίνεται ευρύ πεδίο δημιουργικού πειραματισμού, όπου οι τεχνολογίες συνδυάζονται με παιδαγωγικές αρχές για να προσφέρουν βιωματικές, διαδραστικές και προσαρμοσμένες εμπειρίες μάθησης.

Ο σχεδιασμός μαθησιακών δραστηριοτήτων που ενσωματώνουν ψηφιακές τεχνολογίες αντλεί έμπνευση από διάφορα παιδαγωγικά μοντέλα. Ο εποικοδομητισμός (constructivism) προτείνει ότι η γνώση οικοδομείται ενεργά από τον μαθητευόμενο μέσα από την εμπειρία και την αλληλεπίδραση – μια αρχή που συναντάται στις εικονικές περιηγήσεις, όπου ο επισκέπτης ανακαλύπτει πληροφορίες με δικό του ρυθμό. Ο κοινωνικός εποικοδομητισμός (social constructivism), εμπνευσμένος από τον Vygotsky, δίνει έμφαση στη συνεργατική διάσταση της μάθησης, κάτι που βρίσκει εφαρμογή στις διαδικτυακές εκπαιδευτικές πλατφόρμες, οι οποίες ενθαρρύνουν τον διάλογο, την ανταλλαγή απόψεων και τη συλλογική δημιουργία γνώσης. Παράλληλα, η αρχή του edutainment (education + entertainment) δείχνει πώς η ψυχαγωγία μπορεί να συνδυαστεί με τη μάθηση, καθιστώντας την εμπειρία του εικονικού επισκέπτη ή χρήστη πιο ελκυστική, μνημονική και συναισθηματικά φορτισμένη. Έτσι, η τεχνολογία δεν αποτελεί αυτοσκοπό, αλλά λειτουργεί ως παιδαγωγικός καταλύτης που μεταμορφώνει τον τρόπο με τον οποίο τα μουσεία και οι πολιτιστικοί οργανισμοί επικοινωνούν με το κοινό τους.

**ΟΡΙΣΜΟΣ 91**

User Experience (Εμπειρία Χρήστη - UX): Το σύνολο των εμπειριών, συναισθημάτων και αλληλεπιδράσεων που έχει ο χρήστης με ένα ψηφιακό εργαλείο ή μέσο. Σχετίζεται με το πώς ο εκπαιδευόμενος βιώνει την εκπαιδευτική δράση – εάν είναι ελκυστική, εύχρηστη και κατανοητή.

Μία από τις πιο κεντρικές αρχές που διέπουν τον σύγχρονο μουσειακό σχεδιασμό είναι η προσαρμογή της εμπειρίας στον επισκέπτη, λαμβάνοντας υπόψη το γνωστικό του επίπεδο, τα ενδιαφέροντα και τις ανάγκες του. Η αρχή αυτή εκφράζεται μέσα από ποικίλες παιδαγωγικές προσεγγίσεις, όπως η μαθητοκεντρική και εξατομικευμένη μάθηση, η προσαρμοστική μάθηση, η διαφοροποιημένη διδασκαλία, αλλά και η εμπειρία προσανατολισμένη στον επισκέπτη. Σε συνδυασμό με θεμελιώδεις έννοιες όπως η διαδραστικότητα και η συμμετοχή, η αφήγηση και η νοηματοδότηση, η προσβασιμότητα και η ένταξη, καθώς και ο συνδυασμός ψυχαγωγίας και μάθησης, οι αρχές αυτές συγκροτούν ένα συνεκτικό πλαίσιο που επιτρέπει στα μουσεία να μετατρέπονται σε δυναμικά μαθησιακά οικοσυστήματα.

Ο Πίνακας 1 συνοψίζει αυτές τις προσεγγίσεις, προσφέροντας έναν συγκριτικό οδηγό με ορισμούς και παραδείγματα από εφαρμογές σε πολιτιστικά και μουσειακά περιβάλλοντα. Μέσα από αυτόν καθίσταται σαφές ότι η αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών δεν περιορίζεται στην τεχνική διάσταση, αλλά συνδέεται άρρηκτα με παιδαγωγικές και επικοινωνιακές στρατηγικές, οι οποίες επαναπροσδιορίζουν τη σχέση του κοινού με την πολιτιστική κληρονομιά και ανοίγουν νέους δρόμους για τη μάθηση και τη συμμετοχή.

Όρος	Ορισμός	Παραδείγματα από εφαρμογές σε πολιτιστικά/μουσειακά περιβάλλοντα
Μαθητοκεντρική προσέγγιση (Learner-centered approach)	Η μάθηση τοποθετεί τον μαθητή/τρια στο κέντρο της διαδικασίας, λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και τον ρυθμό του.	Σχεδιασμός εκθεμάτων/δραστηριοτήτων που ανταποκρίνονται σε διαφορετικά κοινά (παιδιά, ενήλικες, ειδικές ομάδες).

Εξατομικευμένη μάθηση (Personalized learning)	Η εμπειρία προσαρμόζεται στο άτομο, συχνά με χρήση ψηφιακών τεχνολογιών και προφίλ χρήστη.	Εφαρμογές AR/VR που επιτρέπουν στον επισκέπτη να ακολουθήσει «προσωπικές διαδρομές» σε μια εικονική έκθεση.
Προσαρμοστική μάθηση (Adaptive learning)	Το περιεχόμενο και η πορεία μάθησης προσαρμόζονται δυναμικά με βάση την πρόοδο και τα δεδομένα του συμμετέχοντα.	Διαδραστικές εκπαιδευτικές πλατφόρμες που αλλάζουν δυσκολία/περιεχόμενο ανάλογα με τις απαντήσεις του χρήστη.
Διαφοροποιημένη διδασκαλία (Differentiated instruction)	Προσαρμογή υλικού και δραστηριοτήτων ώστε να καλύπτουν διαφορετικά επίπεδα γνώσης, μαθησιακά στυλ ή ενδιαφέροντα.	Εκπαιδευτικά προγράμματα μουσείων με παράλληλες δραστηριότητες για διαφορετικές ηλικιακές ομάδες.
Μάθηση με επίκεντρο τον χρήστη (User-centered learning)	Αντλεί από τον σχεδιασμό εμπειρίας (UX design) και στοχεύει στην προσαρμογή της γνώσης στις ανάγκες/συμπεριφορές του χρήστη.	Σχεδιασμός μουσειακών εφαρμογών με βάση τις προτιμήσεις και τα μοτίβα χρήσης των επισκεπτών.
Εμπειρία προσανατολισμένη στον επισκέπτη (Visitor-oriented experience)	Ο όρος της μουσειολογίας που περιγράφει τον σχεδιασμό εμπειριών με βάση τα χαρακτηριστικά, τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των επισκεπτών.	Εικονικές περιηγήσεις και διαδραστικές εκθέσεις που διαφοροποιούνται ανάλογα με το κοινό-στόχο (π.χ. σχολεία, τουρίστες, ερευνητές).
Διαδραστικότητα και συμμετοχή	Η ενεργός εμπλοκή του χρήστη στη μαθησιακή διαδικασία μέσω αλληλεπίδρασης με το περιεχόμενο και το περιβάλλον.	Εικονικές περιηγήσεις με 360° βίντεο, εφαρμογές VR/AR όπου οι επισκέπτες επιλέγουν τη διαδρομή ή τη δράση τους, συμμετοχικές πλατφόρμες μάθησης που ενθαρρύνουν τον διάλογο.
Αφήγηση και νοηματοδότηση (Digital storytelling)	Η χρήση ιστοριών και αφηγηματικών τεχνικών για την ερμηνεία και κατανόηση της πολιτιστικής κληρονομιάς.	Ψηφιακές αφηγήσεις που εντάσσουν εκθέματα σε προσωπικές ή συλλογικές ιστορίες, εικονικά μουσεία που προσφέρουν θεματικές διαδρομές με πολυμεσικό περιεχόμενο, εφαρμογές που δίνουν φωνή σε διαφορετικές κοινότητες.
Προσβασιμότητα και ένταξη	Η διασφάλιση ότι οι μαθησιακές εμπειρίες είναι διαθέσιμες σε ευρύ	Μουσειακές εφαρμογές με λειτουργίες για ΑμεΑ (π.χ. υπότιτλοι, ήχος-περιγραφή), ψηφιακά αποθετήρια διαθέσιμα διαδικτυακά,

	και ποικιλόμορφο κοινό, ανεξαρτήτως φυσικών, κοινωνικών ή γεωγραφικών περιορισμών.	πολυγλωσσικές διαδραστικές ξεναγήσεις.
--	--	--

Πίνακας 1.

Η ενσωμάτωση των ψηφιακών τεχνολογιών στη μαθησιακή διαδικασία στον πολιτιστικό τομέα δεν περιορίζεται στη δημιουργία ελκυστικών εμπειριών· προϋποθέτει ταυτόχρονα την τήρηση θεμελιωδών αρχών προσβασιμότητας και συμπερίληψης. Τα ψηφιακά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα οφείλουν να είναι σχεδιασμένα με τρόπο που να εξασφαλίζουν ίσες ευκαιρίες μάθησης για όλους τους επισκέπτες, ανεξαρτήτως ηλικίας, κοινωνικοοικονομικού υπόβαθρου ή σωματικών/αισθητηριακών περιορισμών. Η αρχή του καθολικού σχεδιασμού (Design for All) επιβάλλει την υιοθέτηση πρακτικών που επιτρέπουν σε κάθε χρήστη να προσλαμβάνει, να κατανοεί και να αλληλεπιδρά με το πολιτιστικό περιεχόμενο, αξιοποιώντας πολυτροπικά μέσα (ήχος, εικόνα, βίντεο, αφήγηση κειμένου). Ταυτόχρονα, η συμπερίληψη αναδεικνύεται ως κεντρική αξία, καθώς τα μουσεία και οι πολιτιστικοί φορείς καλούνται να δημιουργήσουν εμπειρίες που δεν αποκλείουν αλλά αγκαλιάζουν τη διαφορετικότητα, δίνοντας φωνή σε πολλαπλές ερμηνείες και πολιτισμικά πλαίσια.

Η πρακτική εφαρμογή αυτών των αρχών αποτυπώνεται σε διεθνείς πρωτοβουλίες και έργα. Η Europeana²⁹, ως η μεγαλύτερη ευρωπαϊκή ψηφιακή βιβλιοθήκη πολιτιστικής κληρονομιάς, παρέχει πρόσβαση σε εκατομμύρια τεκμήρια από μουσεία, βιβλιοθήκες και αρχεία, ενισχύοντας τη διά βίου μάθηση και τη συμμετοχή διαφορετικών κοινοτήτων. Το πρόγραμμα UNESCO Media and Information Literacy (MIL)³⁰ προάγει τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών στην εκπαίδευση και στον πολιτισμό με στόχο την ανάπτυξη κριτικής σκέψης και συμπεριληπτικών πρακτικών μάθησης. Παράλληλα, το Google Arts & Culture³¹ διευκολύνει την εικονική πρόσβαση σε μουσεία και συλλογές παγκοσμίως, με λειτουργίες που εξυπηρετούν διαφορετικές ανάγκες και πολιτισμικά συμφραζόμενα. Σε εθνικό επίπεδο, το Μουσείο Ακρόπολης Online³² και οι ψηφιακές

²⁹ Europeana. (n.d.). Europeana Collections. Retrieved August 30, 2025, from <https://www.europeana.eu>

³⁰ UNESCO. (2013). Global Media and Information Literacy Assessment Framework: Country Readiness and Competencies. Paris: UNESCO και UNESCO. (2016). *Media and Information Literacy: Reinforcing Human Rights, Countering Radicalization and Extremism*. Paris: UNESCO.

³¹ Google Arts & Culture. (n.d.). Discover artworks, collections and stories from around the world. Retrieved August 30, 2025, from <https://artsandculture.google.com>

³² Acropolis Museum. (n.d.). Acropolis Museum Online. Retrieved August 30, 2025, from

δράσεις του British Museum³³ αποτελούν παραδείγματα φορέων που αξιοποιούν την τεχνολογία για να ενισχύσουν την προσβασιμότητα και να προσεγγίσουν νέες κατηγορίες κοινού. Η ενσωμάτωση ψηφιακών τεχνολογιών στη μαθησιακή διαδικασία στον πολιτιστικό τομέα οδηγεί, έτσι, σε μια ολιστική προσέγγιση μάθησης που υπερβαίνει τα παραδοσιακά όρια του μουσείου ή της αίθουσας διδασκαλίας. Οι αρχές του μαθητοκεντρισμού, της διαδραστικότητας, της αφήγησης και της προσβασιμότητας διαμορφώνουν εμπειρίες που είναι ταυτόχρονα εκπαιδευτικές, ελκυστικές και συμπεριληπτικές. Μέσα από αυτές, ο πολιτισμός δεν αντιμετωπίζεται μόνο ως αντικείμενο μελέτης, αλλά και ως δυναμικό πεδίο μάθησης και δημιουργίας, ικανό να ενισχύσει τη δημοκρατική συμμετοχή, να καλλιεργήσει την κριτική σκέψη και να συμβάλει στη διαμόρφωση μιας πιο ανοιχτής και ανθεκτικής κοινωνίας στον 21ο αιώνα.

4.3. Σύνδεση ψηφιακών μέσων με θεωρίες μάθησης και μουσειοπαιδαγωγικές προσεγγίσεις

Η παρούσα υποενότητα εισάγει τα κύρια χαρακτηριστικά, τον ρόλο και τη λειτουργία της μουσειακής εκπαίδευσης, στο πλαίσιο της σύγχρονης εποχής της κυριαρχίας πλέον, των ψηφιακών μέσων. Η μουσειοπαιδαγωγική αποτελεί ένα αναπτυσσόμενο πεδίο, που συνδυάζει την παιδεία με τον πολιτισμό μέσα στους χώρους που έχουν αναλάβει την ανάδειξή του. Γίνεται αναφορά στις βασικές έννοιες και τους ορισμούς που περιγράφουν τη μάθηση στα μουσεία, με αναφορά στις οργανωμένες δράσεις από μουσειοπαιδαγωγούς, καθώς και στις επιμελητικές προσεγγίσεις που υποστηρίζουν την απόκτηση γνώσεων ή την ουσιαστική επαφή με έργα τέχνης και μνημεία πολιτισμού.

Εξετάζονται ζητήματα προσαρμογής των μαθησιακών δραστηριοτήτων στις ιδιαιτερότητες των εκθεμάτων, στις ανάγκες των διαφορετικών κατηγοριών κοινού και του κάθε επισκέπτη ξεχωριστά. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη χρήση των σοβαρών παιχνιδιών και των ψηφιακών εφαρμογών που αξιοποιούν παιγνιώδεις μεθόδους εκμάθησης, ιδίως σε θεματικές ιστορίας και πολιτιστικής κληρονομιάς. Στη συνέχεια, αναλύεται η αφήγηση (storytelling) ως βασικό εργαλείο ενεργής εμπλοκής του κοινού, ενώ παρουσιάζονται τρόποι ενίσχυσης της αφηγηματικότητας μέσω νέων τεχνολογιών.

<https://www.theacropolismuseum.gr/en>

³³ British Museum. (n.d.). The British Museum Collection Online. Retrieved August 30, 2025, from <https://www.britishmuseum.org/collection>

Η παροχή ποιοτικών εκπαιδευτικών υπηρεσιών αποτελεί κεντρικό στοιχείο για τον κοινωνικό ρόλο και τη δημόσια εικόνα των μουσείων, τόσο μέσα από τον σχεδιασμό εκθέσεων όσο και μέσα από εξειδικευμένα μουσειοπαιδαγωγικά προγράμματα (Νικονάνου, 2005). Ο ρόλος των μουσειοπαιδαγωγών επικεντρώνεται στη δημιουργία συνεκτικών και προσαρμοσμένων προγραμμάτων που λαμβάνουν υπόψη τις ανάγκες των επισκεπτών, καθώς και στην εις βάθος ερμηνεία των συλλογών τέχνης. Η συνεργασία τους με τους επιμελητές, όπως δείχνουν παραδείγματα μεγάλων ιδρυμάτων, βασίζεται στον «σχεδιασμό για μάθηση» (design for learning), όπου η παρουσίαση των εκθέσεων και το συνοδευτικό υλικό στηρίζουν την ενεργή μάθηση (Insulander & Selander, 2009).

Σε ιδανικές συνθήκες, τα μουσειοπαιδαγωγικά προγράμματα επιτρέπουν στους συμμετέχοντες να αναπτύξουν προσωπικές ερμηνείες και νοηματοδοτήσεις των αντικειμένων, ενθαρρύνοντας την ενεργητική μάθηση αντί της παθητικής κατανάλωσης πληροφορίας. Η παιχνιδοποίηση (gamification) και τα σοβαρά παιχνίδια αναδεικνύονται ως ισχυρά εργαλεία που ενισχύουν τη μάθηση μέσω της ψυχαγωγίας, προάγοντας την κριτική σκέψη, τη συνεργασία και την εμπλοκή του κοινού (Paliokas & Sylaiou, 2019). Η αξιοποίηση νέων τεχνολογιών, όπως η εκτεταμένη πραγματικότητα (VR, AR, MR), καθιστά δυνατές τις εμπυθιστικές εμπειρίες και συμβάλλει στην αναβίωση ιστορικών γεγονότων και πολιτιστικών περιβαλλόντων (Dylla et al., 2010· Frischer, 2017).

Η παιχνιδοποίηση (gamification) αναφέρεται στη δημιουργία περιβαλλόντων που μιμούνται τη λογική και τη δυναμική του παιχνιδιού, εμπλουτίζοντας την εμπειρία των χρηστών με στοιχεία εμπλοκής (engagement), μάθησης (learning) και ευχαρίστησης (enjoyment). Στην ουσία, πρόκειται για την ενσωμάτωση χαρακτηριστικών του παιχνιδιού, όπως το χιούμορ, οι προκλήσεις, το στοιχείο της τύχης και ο ανταγωνισμός, σε πλαίσια πέρα από την ψυχαγωγία. Όπως εξηγούν οι Burke et al. (2014, σύμφωνα με τους Sera & Wheeler, 2017):

Ο όρος της παιχνιδοποίησης έχει εξελιχθεί από «τη χρήση της σκέψης του παιχνιδιού και της μηχανικής του παιχνιδιού σε πλαίσια μη παιχνιδιών» σε «χρήση της μηχανικής του παιχνιδιού και του σχεδιασμού εμπειρίας για να εμπλακούν ψηφιακά και να παρακινηθούν οι άνθρωποι να επιτύχουν τους στόχους τους».

**ΟΡΙΣΜΟΣ 101**

Gamification (Παιγνιοποίηση): Η ενσωμάτωση μηχανισμών παιχνιδιού σε μη-παιχνιδικά περιβάλλοντα για ενίσχυση της μάθησης και της εμπλοκής. Στον πολιτιστικό τομέα, μπορεί να περιλαμβάνει ψηφιακά κουίζ, “κυνήγι θησαυρού” σε μουσεία μέσω εφαρμογών κινητών, ή εικονικά παιχνίδια ιστορικής αναπαράστασης.

Ο συγγενής προς την παιγνιοποίηση όρος «παιχνίδια σοβαρού σκοπού» (serious games) αναφέρεται σε ειδικά σχεδιασμένα παιχνίδια και δραστηριότητες παιγνιώδους μάθησης, στα οποία το παιχνίδι λειτουργεί ως μέσο μετάδοσης γνώσεων, αξιοποιώντας τη διασκεδαστική του διάσταση, συχνά με τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών. Σήμερα, τέτοια παιχνίδια χρησιμοποιούνται ευρέως από τα μουσεία με στόχο να συμπληρώσουν, να εμπλουτίσουν και να επεκτείνουν τη μουσειακή εμπειρία (Paliokas & Sylaiou, 2019) (Βλ. το παιχνίδι Bring the treasures home. Repatriating looted mosaics to Cyprus, που δημιουργήθηκε στο πλαίσιο του ερευνητικού έργου Pact4Skills).

Τα παιχνίδια σοβαρού σκοπού έχουν τη δυνατότητα να ενισχύσουν την κριτική σκέψη, να προάγουν την ανάλυση και τη σύνθεση πληροφοριών, αλλά και να επιτρέψουν την επαναχρησιμοποίηση υφιστάμενων γνώσεων σε νέα συμφραζόμενα (Antonioni et al., 2013). Σύμφωνα με τους Liarokapis et al. (2017), η αποτελεσματικότητά τους έγκειται στην ικανότητά τους να απορροφούν τον χρήστη, να ενισχύουν την εμπλοκή και να παρακινούν τη συμμετοχή (Garris et al., 2002), ενώ ταυτόχρονα διευκολύνουν την απόκτηση γνώσεων, την ευαισθητοποίηση και ακόμη και την αλλαγή συμπεριφοράς. Αυτός είναι και ο λόγος που τα μουσεία στρέφονται ολοένα και περισσότερο στη χρήση τους.

Στον τομέα της πολιτιστικής κληρονομιάς, τα παιχνίδια σοβαρού σκοπού αξιοποιούν αναδυόμενες τεχνολογίες εκτεταμένης πραγματικότητας (εικονική, επαυξημένη και μεικτή πραγματικότητα), καθιστώντας εφικτές εμβυθιστικές εμπειρίες σε εικονικούς κόσμους, οι οποίες εμπλέκουν ενεργά τους επισκέπτες (Anderson et al., 2009· DaCosta & Kinsell, 2023). Ενδεικτικά παραδείγματα αποτελούν εφαρμογές που αναπαριστούν ιστορικά γεγονότα, όπως μάχες (Christopoulos et al., 2011), αλλά και προγράμματα που ανασυνθέτουν ολόκληρα αστικά περιβάλλοντα της αρχαιότητας, όπως η Ρώμη στο έργο Rome Reborn (Dylla et al., 2010· Frischer, 2008, 2017).

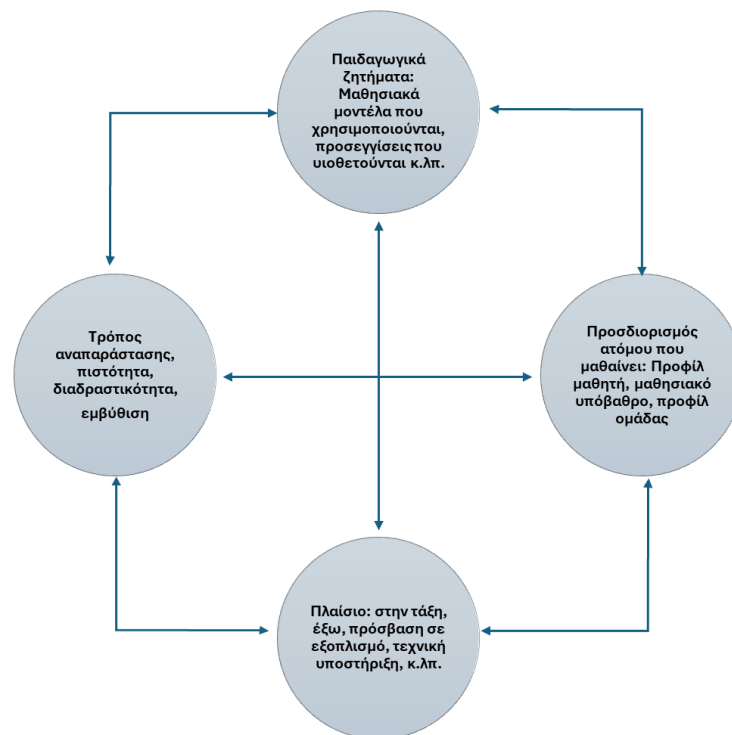


Εικόνα 2. Άποψη του μοντέλου Rome Reborn (έκδοση 4.0), που απεικονίζει το κέντρο της πόλης όπως πιθανώς εμφανιζόταν το 320 μ.Χ. Στο κέντρο διακρίνεται το Circus Maximus, το μεγαλύτερο και πιο φημισμένο ιπποδρόμιο της αρχαίας Ρώμης. Courtesy of and copyright Flyover Zone, Inc. 2025. All rights reserved. (Πηγή: Ambitious VR Experience Restores 7,000 Roman Buildings, Monuments to Their Former Glory, Smithsonian Magazine).

Η βασική ισχύς των σοβαρών παιχνιδιών εντοπίζεται στην ικανότητά τους να επικοινωνούν μαθησιακούς στόχους, να αποδίδουν την πληροφορία οπτικά, να ενισχύουν τη συνεργασία και τη διαδραστικότητα, καθώς και να προάγουν τη μάθηση μέσα από την ψυχαγωγία (Paliokas & Sylaiou, 2019). Ο πολυδιάστατος αυτός χαρακτήρας τα καθιστά ισχυρό εργαλείο για την προώθηση της πολιτιστικής κληρονομιάς και την ενεργή συμμετοχή του κοινού.

Σύγχρονες μεθοδολογίες σχεδιασμού, όπως το τετραδιάστατο πλαίσιο των De Freitas και Oliver (2006), δίνουν έμφαση στην ανάγκη ύπαρξης ισχυρού παιδαγωγικού υπόβαθρου, το οποίο ενσωματώνεται στον ίδιο τον σχεδιασμό του παιχνιδιού, καθώς και στο στοιχείο της αναπαράστασης, η οποία αφορά τον τρόπο με τον οποίο το παιχνίδι δημιουργεί και αποδίδει έναν κόσμο μέσω οπτικών και αφηγηματικών στοιχείων. Το τετραδιάστατο πλαίσιο που προτείνουν οι De Freitas και Oliver περιλαμβάνει τις εξής βασικές διαστάσεις: (1). **Παιδαγωγικά ζητήματα**: μαθησιακά μοντέλα, μέθοδοι και προσεγγίσεις μάθησης που υιοθετούνται. (2). **Προφίλ μαθητευόμενου**: χαρακτηριστικά όπως ηλικία, υπόβαθρο και πολιτισμικό πλαίσιο. (3). **Πλαίσιο**: μαθησιακό περιβάλλον,

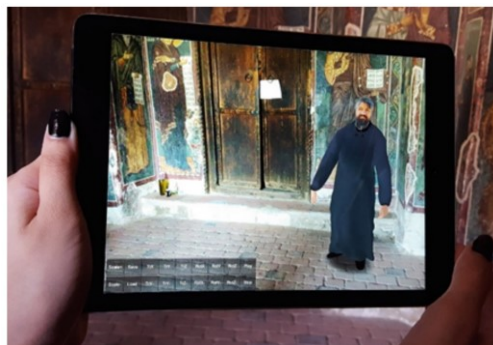
τρόποι πρόσβασης και τεχνική υποστήριξη. (4). **Αναπαράσταση:** επίπεδο πιστότητας, διαδραστικότητας και εμπύθισης που προσφέρει το παιχνίδι.



Εικόνα 3. Πλαίσιο για την αξιολόγηση [σοβαρών] παιχνιδιών και εκπαίδευση που βασίζεται στην προσομοίωση (ιδία επεξεργασία) (Πηγή: De Freitas & Oliver, 2006, σ. 13).

Η μάθηση μέσω παιχνιδιού (Game-based Learning – GBL) έχει αποδειχθεί ιδιαίτερα αποτελεσματική στην πολιτιστική κληρονομιά. Ακόμη και απλά παιχνίδια που αξιοποιούν μηχανισμούς συνεργασίας, ανταγωνισμού, βαθμολογίας ή χρονικών ορίων μπορούν να παρακινήσουν και να εμπλέξουν ενεργά τους μαθητές (Mikalef et al., 2013).

Ιδιαίτερη βαρύτητα έχει επίσης η αφήγηση (storytelling), καθώς οι ιστορίες οργανώνουν εμπειρίες και γνώσεις με ουσιαστικούς και συναισθηματικούς τρόπους. Σύγχρονες τεχνολογίες, όπως η εικονική και η επαυξημένη πραγματικότητα, προσφέρουν νέα εργαλεία αφήγησης, βελτιώνοντας την εμπειρία του επισκέπτη και διευκολύνοντας την κατασκευή νοήματος (Sylaiou et al., 2019). Ενδεικτικό παράδειγμα αποτελεί η εφαρμογή μεικτής πραγματικότητας στην εκκλησία της Ασίνου στην Κύπρο, όπου ένας εικονικός ιερέας (βλ. εικόνα 4) καθοδηγεί τους επισκέπτες μέσα από την ιστορία και την πνευματικότητα του ναού, συνδυάζοντας την παράδοση με την τεχνολογική καινοτομία (Geronikolakis & Papagiannakis, 2017).



Εικόνα 4. Εικονικός ιερέας απευθύνεται στον χρήστη εφαρμογής (Πηγή: Papaefthymiou et al., 2018).

4.4 Παραδείγματα ψηφιακών εργαλείων και καλών πρακτικών: Μελέτες Περίπτωσης

Η σχέση ανάμεσα στα Ψηφιακά Εργαλεία και Μέσα, τις Εκπαιδευτικές Δράσεις Πολιτισμού και τη Μουσειακή Εκπαίδευση μοιάζει με μια αλυσίδα: ξεκινά από την τεχνολογία και φτάνει στην εμπειρία του επισκέπτη ή του μαθητή. Τα ψηφιακά εργαλεία και μέσα περιλαμβάνουν τεχνολογίες όπως η Εικονική και Επαυξημένη Πραγματικότητα (VR/AR), η Ψηφιακή Αφήγηση, οι Πλατφόρμες Μάθησης, τα Διαδραστικά Μέσα και η Παιγνιοποίηση. Αποτελούν τη βάση που δίνει τη δυνατότητα σε εκπαιδευτές και πολιτιστικούς φορείς να σχεδιάσουν νέες μορφές μάθησης, πιο ελκυστικές και προσβάσιμες. Οι εκπαιδευτικές δράσεις πολιτισμού με τη χρήση των ψηφιακών εργαλείων διαμορφώνονται εκπαιδευτικά σενάρια που εντάσσουν τον πολιτισμό στη μαθησιακή εμπειρία. Τέτοιες δράσεις είναι η Βιωματική Μάθηση, η ανάπτυξη Ψηφιακού Εκπαιδευτικού Υλικού, η Συλλογική Μάθηση και τα διαθεματικά εργαστήρια που αξιοποιούν τον πολιτισμό ως πεδίο δημιουργικότητας και συνεργασίας. Με λίγα λόγια, εδώ τα ψηφιακά μέσα μετατρέπονται σε γέφυρα που ενώνει την τεχνολογία με την εκπαιδευτική διαδικασία.

Στο επόμενο επίπεδο, στη μουσειακή εκπαίδευση, οι δράσεις αυτές ενσωματώνονται στο πλαίσιο των μουσείων και των πολιτιστικών οργανισμών. Εκεί, η χρήση ψηφιακών μέσων συμβάλλει στη Διαμεσολάβηση ανάμεσα στον επισκέπτη και το έκθεμα, στην Ερμηνεία της Πολιτιστικής Κληρονομιάς, στην προώθηση της Μη Τυπικής Εκπαίδευσης, καθώς και στη στήριξη της Συμπερίληψης και της Διαπολιτισμικής Εκπαίδευσης. Με αυτόν τον τρόπο, η τεχνολογία δεν αποτελεί αυτοσκοπό, αλλά ένα

μέσο για να ενισχυθεί η πρόσβαση, η κατανόηση και η ενεργή συμμετοχή του κοινού στην πολιτιστική εμπειρία.

Παρατίθενται στην συγκεκριμένη ενότητα Παραδείγματα/Μελέτες Περίπτωσης, και ακολουθούν ατομικές και ομαδικές δραστηριότητες με άξονα αναφοράς αυτές τις περιπτώσεις ψηφιακών εφαρμογών ανάδειξης πολιτισμού από δημοσίους φορείς.

Μελέτη περίπτωσης 1: Διαδικτυακός τόπος «Αρχαίο Θέατρο στον κύκλο του χρόνου» που σχεδιάστηκε από τη Διεύθυνση Μουσείων του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού. Ανακαλύπτουμε το αρχαίο θέατρο: <https://ancienttheater.culture.gr/el/>



Εικόνα 5: Στιγμιότυπο οθόνης από το παιχνίδι «Η Γιορτή των Μεγάλων Διονυσίων».

Παραδείγματα σχετικά με το μνημείο της Ακρόπολης:

Δημιουργία Ψηφιακού Μουσείου Ακρόπολης

Ένα ολοκληρωμένο έργο (ΚΩΔ. ΟΠΣ: 5010606) στο πλαίσιο του Π.Ε.Π. «Αττική 2014-2020» Το πρόγραμμα περιλαμβάνει:

- Τη δημιουργία **αλληλεπιδραστικού χώρου ψηφιακών εκθεμάτων** στο φυσικό μουσείο.
- Τη λειτουργία ενός **διαδικτυακού τόπου** με πλήρη πρόσβαση στις συλλογές, περιγραφές, φωτογραφίες, διαδραστικό γλωσσάρι και βίντεο theacropolismuseum.gr+2E-paideia+2.

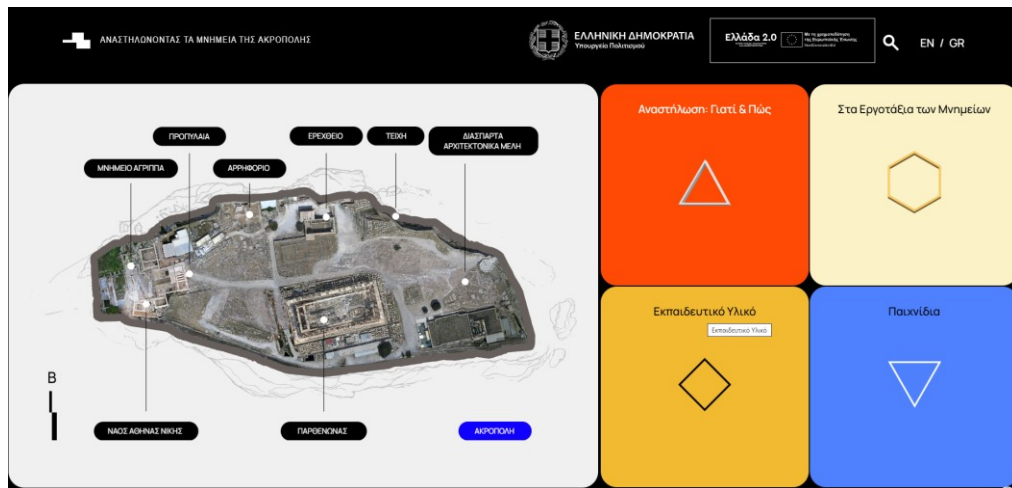
Σύνδεση με θεωρία:

- **Ψηφιακά Μέσα / Διαδραστικά Μέσα:** δημιουργία πλούσιου ψηφιακού περιβάλλοντος.
- **Πλατφόρμα Μάθησης / Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Υλικό:** το διαδικτυακό μουσείο λειτουργεί ως σύγχρονη πλατφόρμα μάθησης.
- **Βιωματική Μάθηση / Ερμηνεία Πολιτιστικής Κληρονομιάς:** η ψηφιοποίηση ενεργοποιεί διαφορετικές οπτικές προσέγγισης περιεχομένου.

Μελέτη Περίπτωσης 4α: Ψηφιακές Εκπαιδευτικές Εφαρμογές για την Αναστήλωση της Ακρόπολης: «Αναστηλώνοντας τα Μνημεία της Ακρόπολης»

Εφαρμογές όπως οι ενότητες «Αναστήλωση – Γιατί & Πώς» και «Στα Εργοτάξια των Μνημείων» (υπό την αιγίδα της Υπηρεσίας Συντήρησης Μνημείων Ακρόπολης) εξηγούν την τεχνική αλλά και την αναγκαιότητα της αναστήλωσης με ψηφιακό, εποπτικό τρόπο ΥΣΜΑ. Περιλαμβάνουν επίσης εκπαιδευτικά παιχνίδια που απευθύνονται σε παιδιά (από 9 ετών και άνω):

- Εξηγούν τις φθορές των μνημείων και τον ρόλο των διαφόρων επιστημών αναστήλωσης.
- Ενισχύουν τη μάθηση μέσα από **παιχνιδοποίηση** (gamification) και **βιωματικές προσεγγίσεις**.



Εικόνα 6: Στιγμιότυπο οθόνης από το μενού πόρων της ενότητας «Αναστηλώνοντας τα Μνημεία της Ακρόπολης». https://acropolisrestoration.ysma.gr/?without_intro_video

Μελέτη Περίπτωσης 4β: *The Colours of the Frieze & God, Man, Animal* – Μουσείο Ακρόπολης

- **Περιγραφή:** Διαδραστικό παιχνίδι που αναδεικνύει τη ζωγραφική αρχιτεκτονική και τη θεματική της ζωφόρου του Παρθενώνα Kidot Ministry of Culture and Sports.
- **Οδηγίες χρήσης:** Επιλέγεις χρώματα από την παλέτα και ζωγραφίζεις όσο το δυνατόν πιο πιστά μπλοκ της ζωφόρου—ο χρήστης "ζωντανεύει" τα γλυπτά και μαθαίνει παράλληλα πληροφορίες για αυτά. Διαθέσιμο στην διεύθυνση <https://parthenonfrieze.gr/en/games/colours/>



Εικόνα 7: Στιγμιότυπο οθόνης από την παιγνιώδη δραστηριότητα «The Colours of the Frieze». <https://parthenonfrieze.gr/en/games/colours/>

Πίνακας 2– Περιγραφή και Χρήση/Εκπαιδευτική Εφαρμογή

Μουσείο / Φορέας	Ψηφιακό Παιχνίδι ή εφαρμογή	Εκπαιδευτική Χρήση / Οδηγίες
Διεύθυνση Μουσείων ΥΠΠΟΑ	Διαδικτυακός τόπος «Αρχαίο Θέατρο στον κύκλο του χρόνου» - του Παιχνίδι «Η Γιορτή των Μεγάλων Διονυσίων».	Παροχή πληροφοριακού υλικού και παιχνιδιών που προάγουν γνώση σχετικά με τη Γιορτή των Μεγάλων Διονυσίων
Υπηρεσία Συντήρησης Μνημείων Ακρόπολης	Αναστηλώνοντας τα Μνημεία της Ακρόπολης	Πλοήγηση σε εφαρμογές με πλούσιο πληροφοριακό υλικό συχνά σε περιβάλλοντα με παιγνιώδη χαρακτηριστικά
Μουσείο Ακρόπολης	<i>The Colours of the Frieze</i>	Διαλογή με παλέτα χρωμάτων για "ζωγραφική" online, συνοδευτικά έντυπα.
Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο	<i>τα Μυστήρια του Μηχανισμού των Αντικυθήρων</i>	Περιήγηση με παιγνιώδη τρόπο στα χαρακτηριστικά ειδικοτήτων που εμπλέκονται στην αποκρυπτογράφηση, συντήρηση και ανάδειξη του Μηχανισμού των Αντικυθήρων
Αρχαιολογικό Μουσείο Θεσσαλονίκης	“Χρωματίζω την Αρχαιότητα”	Εκπαιδευτική ζωγραφική και συνολική κατανόηση προϊστορικών αντικειμένων

Πίνακας 2.

Δραστηριότητες σχετικές με τις μελέτες περίπτωσης

Οι συμμετέχοντες καλούνται να περιηγηθούν στα ψηφιακά περιβάλλοντα διάδρασης και να δοκιμάσουν ως χρήστες τις δραστηριότητες καθώς και τα παιχνίδια που περιλαμβάνουν. Καλούνται να προχωρήσουν σε τρεις βασικές δραστηριότητες με αναφορά σε δύο αρχικά επιλεγμένες μελέτες περίπτωσης. Η πρώτη δραστηριότητα αφορά κριτικό σχολιασμό και περιγραφή της εμπειρία χρήσης δύο εφαρμογών που επιλέγουν οι συμμετέχοντες, Η δεύτερη δραστηριότητα αφορά δημιουργία σεναρίου προσαρμογής μιας από τις επιλεχθείσες μελέτες περίπτωσης στο περιεχόμενο των πολιτιστικού χαρακτήρα θεμάτων ενδιαφέροντος αλλά και του οικείου φορέα στον οποίο εργάζεται το κάθε άτομο που συμμετέχει. Η τρίτη δραστηριότητα αφορά στην υλοποίηση σύντομης παρουσίασης με διαφάνειες με την χρήση και εργαλείων AI, που να δίνουν μια οπτική εντύπωση της δομής και του περιεχομένου των βασικών σελίδων πλοήγησης. Δηλαδή, για παράδειγμα, αρχικό μενού, πρώτες σελίδες των κυρίων ψηφιακών πόρων όπως: παιχνιδιού, περιβάλλοντος πρόσβασης πληροφοριακού υλικού, ή περιβάλλοντος διαδραστικού περιεχομένου.

ΑΤΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1

Με βάση αναφοράς τα παραπάνω παραδείγματα μελετών περίπτωσης, προχωρήσέ σε κριτικό σχολιασμό και περιγραφή της εμπειρία χρήσης δύο εξ' αυτών. Η πρώτη, σύνθετη δραστηριότητα, περιλαμβάνει τα παρακάτω:

1.1. Σύντομη περιγραφή δύο εκ των διαδραστικών εφαρμογών που χρησιμοποίησαν (προφορικά στην ολομέλεια ή/και γραπτά σε σύντομη παράγραφο).

**Ατομική Βιωματική άσκηση**

1.2 Σχολιάστε τις εντυπώσεις σας σε ό,τι αφορά την ευκολία χρήσης (ευχρηστία) της κάθε εφαρμογής με βάση τους παρακάτω άξονες (προφορικά στην ολομέλεια ή/και γραπτά σε σύντομη παράγραφο):

- Βαθμός ευκολίας στην πλοήγηση και την χρήση εντολών
- Βαθμός ανταπόκρισης του συστήματος, έλλειψη ή παρουσία τεχνικών προβλημάτων.
- Βαθμός στον οποίο οι οδηγίες ήταν απλές και ξεκάθαρες.

1.3 Επιπλέον ζητείται η γνώμη σας για τον βαθμό:

- Ενδιαφέροντος (πλοκή, περιεχόμενο, μορφή δραστηριότητας)
- Ικανοποίησης - αίσθησης διασκέδασης/ψυχαγωγίας από την χρήση
- Αποκόμισης μαθησιακών κερδών από την χρήση

1.4. Σχολιάστε τους παράγοντες που καθιστούν τις συγκεκριμένες δύο εφαρμογές ελκυστικές, αποτελεσματικές (σε σχέση με τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα), και υπογραμμίστε στοιχεία που κατά την γνώμη σας δρουν θετικά ενώ μπορούν να διατυπωθούν και προτάσεις βελτίωσης (π.χ. τι θα αλλάζατε στην εκάστοτε εφαρμογή και για ποιο λόγο). Ο σχολιασμός μπορεί να γίνει προφορικά στην ολομέλεια ή/και γραπτά σε σύντομη παράγραφο

4.5 Άσκηση εφαρμογής: σχεδιασμός εκπαιδευτικής δραστηριότητας μικρής κλίμακας με χρήση ψηφιακών μέσων και εργαλείων

ΑΤΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 2



Με βάση τα παραπάνω δεδομένα, προχώρησέ σε δημιουργία σεναρίου προσαρμογής μιας από τις επιλεχθείσες μελέτες περίπτωσης στο περιεχόμενο των πολιτιστικού χαρακτήρα θεμάτων ενδιαφέροντος αλλά και του οικείου φορέα στον οποίο εργάζεσαι.

Η δεύτερη δραστηριότητα αφορά όπως αναφέρθηκε, την δημιουργία σεναρίου προσαρμογής μιας από τις επιλεχθείσες μελέτες περίπτωσης, τόσο στο περιεχόμενο των πολιτιστικού χαρακτήρα θεμάτων ενδιαφέροντος (στο τι είναι επιθυμητό να αναδειχθεί) αλλά και του οικείου φορέα (π.χ. οικεία υπηρεσία ή πολιτιστικό οργανισμό) στον οποίο εργάζεται το κάθε άτομο που συμμετέχει. Η έννοια του σεναρίου περιγράφει στην συγκεκριμένη περίπτωση, την δημιουργία, γραπτώς, των βασικών αξόνων, αρχών, και των κύριων χαρακτηριστικών της σχεδιαζόμενης (προτεινόμενης στην ουσία) εφαρμογής ανάδειξης πολιτισμικού περιεχομένου, σε σχέση με το ακριβές περιεχόμενο (π.χ. μνημεία κινητής ή ακίνητης πολιτιστικής κληρονομιάς), την λογική διάδρασης χρηστών (π.χ. σοβαρά παιχνίδια, αποθετήρια πληροφοριακού/οπτικού υλικού), και των προσδοκώμενων μαθησιακών ή/και ψυχαγωγικών οφελών. Υπογραμμίζεται ότι στο παρόν στάδιο, σε αυτήν (την δεύτερη) δραστηριότητα οι όποιες προτάσεις και περιγραφές γίνονται με μορφή κειμένου.



Ατομική/Ομαδική άσκηση αναστοχασμού

Ακολουθεί παρουσίαση του εκάστοτε συμμετέχοντος στην ολομέλεια και ανατροφοδότηση/συζήτηση έπειτα από διαμοιρασμό μεταξύ των επιμορφούμενων των κειμένων περιγραφής των σεναρίων δημιουργίας ψηφιακών εφαρμογών. Γίνεται αιτιολόγηση της σκοπιμότητας επιλογής του συγκεκριμένου περιεχομένου/δομής και ύφους της ψηφιακής εφαρμογής σε συνάρτηση με τον φορέα υλοποίησης ως προς τα χαρακτηριστικά, την αποστολή και την τρέχουσα στοχοθεσία του.

Τέλος, ακολουθεί αναπροσαρμογή των σεναρίων στην βάση της ληφθείσας ανατροφοδότησης και ανάρτηση της τελικής μορφής τους σε ασφαλή πλατφόρμα τύπου Moodle.

ΑΤΟΜΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 3



Με βάση τα παραπάνω δεδομένα, προχώρησε σε υλοποίηση σύντομης παρουσίασης με διαφάνειες ώστε να δίνουν μια οπτική εντύπωση της δομής και κυρίως, του περιεχομένου των βασικών σελίδων πλοήγησης.

Η τρίτη δραστηριότητα αφορά στην υλοποίηση σύντομης παρουσίασης οπτικού και κειμενικού υλικού που δημιουργείται στην βάση του αρχικού σεναρίου και έπειτα από την ληφθείσα ανατροφοδότηση. Αυτή η παρουσίαση βασίζεται σε διαφάνειες που μπορούν δημιουργηθούν και με την χρήση και εργαλείων ΑΙ. Αυτές μπορούν να δίνουν μια πρώτη αίσθηση τόσο της δομής της προτεινόμενης εφαρμογής, παρουσιάζοντας το κύριο μενού (ή και υπομενού) όπως θα φαίνονται στην κύρια σελίδα υποδοχής των χρηστών. Ακολουθούν πρώτες (ή και επόμενες αν κριθεί χρήσιμο) σελίδες όπως αρχική σελίδα παιχνιδιού, με την μορφή πάντα, διαφανειών παρουσίασης (π.χ. PowerPoint slides). Δεν υφίσταται προσδοκία δημιουργίας της ίδιας της εφαρμογής αλλά οπτικοποίηση σε απτή μορφή των βασικών δομικών χαρακτηριστικών, ει δυνατόν της αισθητικής, και σε κάθε περίπτωση του περιεχομένου. Ακολουθεί σύντομη απαρίθμηση των προσδοκώμενων οφελών με αιτιολόγηση των επιλογών που έχουν γίνει, στην βάση του περιεχομένου της ενότητας που αφορά την σύνδεση ψηφιακών μέσων με θεωρίες μάθησης και μουσειοπαιδαγωγικές προσεγγίσεις.



ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΠΡΟΚΛΗΣΗΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΔΙΑΛΟΓΟΥ 1

Με βάση τα παραπάνω, ακολουθεί παρουσίαση του εκάστοτε συμμετέχοντος στην ολομέλεια και αμοιβαία ανατροφοδότηση/συζήτηση. Ακολουθεί τελική αναπροσαρμογή των παρουσιάσεων στην βάση της ληφθείσας ανατροφοδότησης και των σημείων που θίχτηκαν κατά την συζήτηση.

Τέλος, ακολουθεί αναπροσαρμογή των παρουσιάσεων στην βάση της ληφθείσας ανατροφοδότησης και ανάρτηση της τελικής μορφής τους σε ασφαλή ψηφιακή πλατφόρμα τύπου Moodle.



ΟΡΙΣΜΟΣ 111

Ψηφιακές Πλατφόρμες Μάθησης (Learning Platforms): Διαδικτυακά περιβάλλοντα που παρέχουν εκπαιδευτικό περιεχόμενο και υποστηρίζουν την αλληλεπίδραση μαθητών-εκπαιδευτικών. Χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη online μαθημάτων με θέμα τον πολιτισμό (π.χ. Moodle).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: Παράθεση ολοκληρωμένων παραδειγμάτων

Στην παρούσα ενότητα παρατίθενται, ως υλικό αναφοράς, αναρτημένα και δημόσια προσβάσιμα κείμενα, τα οποία αφορούν χρήση ψηφιακών μέσων για την ανάδειξη πολιτιστικών αγαθών. Προέρχονται από δημόσιους φορείς και σχετίζονται με προαναφερθέντα παραδείγματα/Μελέτες Περίπτωσης.

Παράδειγμα 1 Μουσείο Βυζαντινού Πολιτισμού Το ψηφιακό Μουσείο Βυζαντινού Πολιτισμού: από την εικόνα στην εμπειρία. Δράσεις αναβάθμισης της διάδρασης και της εμπειρίας επίσκεψης στο Μουσείο Βυζαντινού Πολιτισμού. Το συγκεκριμένο παράδειγμα αφορά τις Δράσεις αναβάθμισης της διάδρασης και της εμπειρίας επίσκεψης στο Μουσείο Βυζαντινού Πολιτισμού (βλ. σχετική μελέτη περίπτωσης) με βάση την περιγραφή τους σε αναρτημένα κείμενα που αφορούν τα Γενικά στοιχεία αυτής της πρωτοβουλίας, την ανάπτυξη καινοτομίας με έμφαση στα στάδια σχεδιασμού και εφαρμογής καθώς και τα μαθησιακά αποτελέσματα. Παρατίθενται σύνδεσμοι που δίνουν πρόσβαση στα αναρτημένα κείμενα:

Γενικά στοιχεία, <https://innovation.gov.gr/innovations/to-psifiako-mouseio-vyzantinou-politismou-apo-tin-eikona-stin-ebeiria-drasesi-anavathmisis-tis-diadrasis-kai-tis-ebeirias-episkepsis-sto-mouseio-vyzantinou-politismou/>

Παράδειγμα 2

Δελτίο Τύπου του ΥΠΠΟΑ με περιγραφή διαθέσιμων ψηφιακών εφαρμογών και συνδέσμων που ενθαρρύνουν την πρόσβαση σε αγαθά πολιτισμού την περίοδο της πανδημίας. ***ΜΕΝΟΥΜΕ ΣΠΙΤΙ αλλά πάμε ψηφιακή βόλτα στα Μουσεία και στην Ακρόπολη...***

Βιβλιογραφία 4ης ενότητας

Ξενόγλωσση

Anderson, E.F., McLoughlin, L., Liarokapis, F., Peters, C.E., & Petridis, P. (2009). Serious Games in Cultural Heritage. In *Proceedings of the 10th VAST International Symposium on Virtual Reality, Archaeology and Cultural Heritage—STARs Session, Eurographics*, Malta, pp. 29-48.

Antoniou, A., Lepouras, G., Bampatzia, S., & Almproudi, H. (2013). An approach for serious game development for cultural heritage. *ACM Journal on Computing and Cultural Heritage*, 6(4), 1-19. <https://doi.org/10.1145/2532630.2532633>

Barbuti, N. (2018). From Digital Cultural Heritage to Digital Culture. In *Proceedings of the 1st International Conference on Digital Tools and Uses Congress (DTUC '18)* (pp. 1-3). ACM Press. <https://doi.org/10.1145/3240117.3240142>

Burke, B. (2014). Redefine Gamification to Understand Its Opportunities and Limitations.

<https://www.gartner.com/en/documents/2699119>

Christopoulos, D., Mavridis, P., Andreadis, A., & Karigiannis, J.N. (2011). Using virtual environments to tell the story: The battle of Thermopylae. *VS-GAMES '11: Proceedings of the 2011 Third International Conference on Games and Virtual Worlds for Serious Applications*.

DaCosta, B., & Kinsell, C. (2023). Serious Games in Cultural Heritage: A Review of Practices and Considerations in the Design of Location-Based Games. *Education Sciences*, 13(1), 47. <https://doi.org/10.3390/educsci13010047>

Dafiotis, P., Sylaiou, S., Stylianidis, E., Koukopoulos, D., & Fidas, C. (2025). Evaluating Uses of XR in Fostering Art Students' Learning. In *Multimodal Technologies and Interaction* (Vol. 9, Issue 4, p. 36). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/mti9040036>

De Freitas, S., & Oliver, M. (2006). How can exploratory learning with games and simulations within the curriculum be most effectively evaluated? *Computers & Education*, 46(3), pp. 249-264. Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2005.11.007>

- Dylla, K., Frischer, B., Mueller, P., Ulmer, A., & Haegler, S. (2010). Rome Reborn 2.0: A Case Study of Virtual City Reconstruction Using Procedural Modeling Techniques. In: B. Frischer, J. Webb Crawford, & D. Koller (Eds.), *Making History Interactive. Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA). Proceedings of the 37th International Conference*, Williamsburg, Virginia, United States of America, March 22-26 (BAR International Series S2079). Archaeopress, Oxford, pp. 62-66.
- Frischer, B. (2008). The Rome reborn project. *How technology is helping us to study history*. OpEd, November 10, University of Virginia.
- Frischer, B. (2017). Ancient Rome mapped. *Antiquity*, 91(360), 1659-1662.
- Garris, R., Ahlers, R., & Driskell, J.E. (2002). Games, motivation, and learning: a research and practice model. *Simul. Gaming*, 33, 441-467.
- Geronikolakis, E., & Papagiannakis, G. (2017). Holographic and Augmented Reality simulations for cultural heritage. In *Encyclopedia of computer graphics and games*. Springer. <https://www.vi-mm.eu/wpcontent/uploads/2017/10/%CE%A4%CE%914-Case-study-2.pdf>
- Hein, G.E. (1998). *Learning in the Museum*. Routledge.
- Insulander, E., & Selander S. (2009). Designs for learning in museum contexts. *Designs for Learning*, 2(2), p. 8-21. <https://doi.org/10.16993/dfl.21>.
- Liarokapis, F., Petridis, P., Andrews, D., De Freitas, S. (2017). Multimodal Serious Games Technologies for Cultural Heritage. In M. Ioannides, N. Magnenat-Thalmann, & G. Papagiannakis (Eds.), *Mixed Reality and Gamification for Cultural Heritage*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-49607-8_15
- Mikalef, K., Giannakos, M.N., Chorianopoulos, K., & Jaccheri, L. (2013). Does informal learning benefit from interactivity? The effect of trial and error on knowledge acquisition during a museum visit. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*, 7(2), 158. Inderscience Publishers. <https://doi.org/10.1504/ijmlo.2013.055620>
- Paliokas, I., & Sylaiou, S. (2019). A Classification Model for Serious Games Used in Museums, Galleries and Other Cultural Sites. In Kavoura, A., Kefallonitis, E., Giovanis, A. (Eds.) *Strategic Innovative Marketing and Tourism. Springer Proceedings in Business and Economics*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-12453-3_122

Papaefthymiou, M., Kanakis, M.E., Geronikolakis, E., Nochos, A., Zikas, P., & Papagiannakis, G. (2018). Rapid reconstruction and simulation of real characters in Mixed Reality environments. *Digital Cultural Heritage: Proceedings of the International Conference, EuroMed 2018* (pp. 267–276). Springer.

Roussou, M., Pujol, L., Katifori, A., Chrysanthi, A., Perry, S., & Vayanou, M. (2015). The museum as digital storyteller: Collaborative participatory creation of interactive digital experiences. *MW2015: Museums and the Web 2015*. Retrieved from <http://mw2015.museumsandtheweb.com/paper/the-museum-as-digital-storyteller-collaborative-participatory-creation-of-interactive-digital-experiences>

Sera, L., & Wheeler, E.N. (2017). Game on: The gamification of the pharmacy classroom. *Currents in pharmacy teaching & learning*, 9(1), 155-159.

Sylaiou, S., Kasapakis, V., Dzardanova, E., & Gavalas, D. (2019). Assessment of Virtual Guides' Credibility in Virtual Museum Environments. In L. De Paolis, & P. Bourdot (Eds.), *Augmented Reality, Virtual Reality, and Computer Graphics*. Lecture Notes in Computer Science, vol. 11614. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-25999-0_20

Sylaiou, S., Dafiotis, P., Koukopoulos, D., Koukoulis, K., Vital, R., Antoniou, A., & Fidas, Chr. (2024). From physical to virtual art exhibitions and beyond: Survey and some issues for consideration for the metaverse. *Journal of Cultural Heritage* (Vol. 66, pp. 86–98). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.culher.2023.11.002>

Sylaiou, S., & Dafiotis, P. (2020). Storytelling in Virtual Museums: Engaging A Multitude of Voices. In *Springer Series on Cultural Computing* (pp. 369–388). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-37191-3_19

Sylaiou, S., Dafiotis, P., Antoniou, A., Pavlidis, G., & Evangelidis, K. (2025). Unlocking Digital Heritage: Empowering Older Adults Through Extended Reality in Wellbeing, Inclusion and Learning. *Heritage* (Vol. 8, Issue 5, p. 146). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/heritage8050146>

Sylaiou, S., Kasapakis, V., Gavalas, D., & Dzardanova, E. (2020). Avatars as storytellers: affective narratives in virtual museums. *Personal and Ubiquitous Computing* (Vol. 24, Issue 6, pp. 829–841). Springer Science and Business Media LLC. <https://doi.org/10.1007/s00779-019-01358-2>

Vital, R., Sylaiou, S., Koukopoulos, D., Koukoulis, K., Dafiotis, P., & Fidas, C. (2023). Comparison of extended reality platforms and tools for viewing and exhibiting art. In Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage (Vol. 31, p. e00298). Elsevier BV. <https://doi.org/10.1016/j.daach.2023.e00298>

Ελληνόγλωσση

Νικονάνου, Ν. (2005). Ο ρόλος της Μουσειοπαιδαγωγικής στα σύγχρονα μουσεία. *Τετράδια Μουσειολογίας*, 2, σ. 18-25.