Εικονικά μουσεία, εκπαίδευση πολιτιστικής κληρονομιάς και δεξιότητες στον 21ο αιώνα

Δρ. Πανωραία Γαϊτάνου
rgaitanou@gmail.com

Σκοπός της παρούσας εισήγησης

<u>Να διερευνήσει</u>:

➔ το **ρόλο που μπορούν να διαδραματίσουν τα Εικονικά Μουσεία** στο χώρο της εκπαίδευσης, με ιδιαίτερη έμφαση στην τυπική εκπαίδευση

➔ τον **αντίκτυπο των Εικονικών Μουσείων** στον τομέα της **εκπαίδευσης της πολιτιστικής κληρονομιάς**

➔ την **εκπαιδευτική χρήση των Εικονικών Μουσείων**, καθώς η διδασκαλία και η μάθηση στο χώρο των τεχνών και της πολιτιστικής κληρονομιάς, όντας βαθιά συνυφασμένες και με άλλες επιστήμες, συνεπάγονται επίσης και την **ανάπτυξη άλλων δεξιοτήτων** (“υποστηρικτικές και πληροφοριακές” ως προς τις διαδικασίες μάθησης)

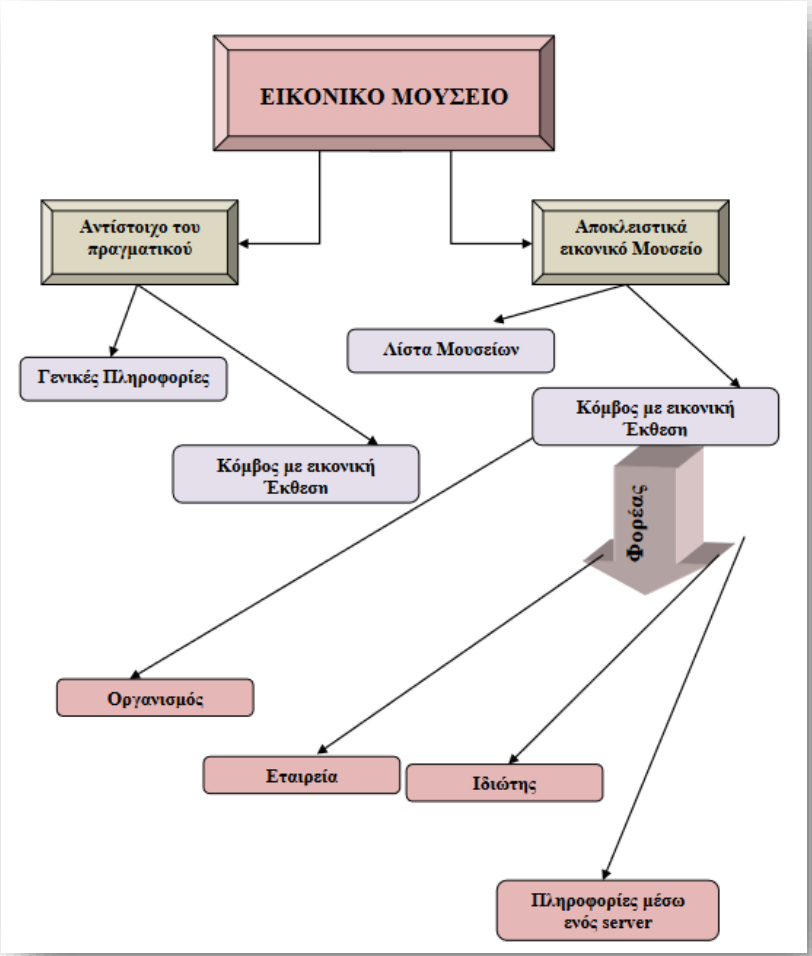
Όροι στην ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία

Εικονικό Μουσείο (ΕΜ)

Εικονικό περιβάλλον:
προσομοίωση ενός πραγματικού ή φανταστικού κόσμου στον υπολογιστή, στον οποίο ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να αλληλεπιδρά με τα αντικείμενα σε πραγματικό χρόνο
(Kalawsky, 1993)

Βασική προϋπόθεση για τη δημιουργία εικονικού μουσείου:
η καλλιέργεια της γνώσης του χώρου (spatial cognition), κατά την οποία το υποκείμενο παρατηρεί αποθηκεύει, ανακαλεί, δημιουργεί και επικοινωνεί με τις εικόνες του χώρου
(Σαριδάκη, Μικρόπουλος, 2000)

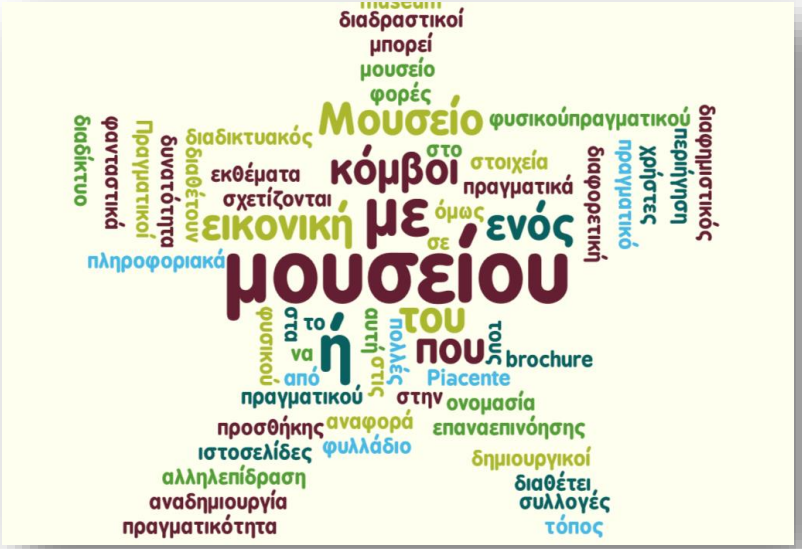
MAGNETS (1998). Museum And Galleries New Technology Study. Project carried out in the period January 1997 - January 1998. Final report http://www.brameur.co.uk/vasari/magnets/VMAG1.html



Ταξινόμηση ΕΜ

(Piacente, 1996)

- **<u>Μουσείο “φυλλάδιο” (brochure museum)</u>:** αναφορά σε πληροφοριακά στοιχεία ενός φυσικού-πραγματικού μουσείου (διαφημιστικός διαδικτυακός τόπος)
- **<u>Μουσείο στην εικονική πραγματικότητα</u>:** αναδημιουργία ενός φυσικού μουσείου στο διαδίκτυο (εικονική περιήγηση στις συλλογές ή στα εκθέματα που διαθέτει πραγματικά ή φανταστικά, αλληλεπίδραση με τους χρήστες)
- **<u>Πραγματικοί διαδραστικοί κόμβοι (δημιουργικοί κόμβοι)</u>:** ιστοσελίδες που μπορεί να σχετίζονται με το πραγματικό μουσείο με δυνατότητα όμως προσθήκης ή επαναεπινόησης του μουσείου (πολλές φορές διαθέτουν διαφορετική ονομασία από αυτή του πραγματικού μουσείου)



Πλεονεκτήματα - Μειονεκτήματα ΕΜ

Πλεονεκτήματα

- Εύκολη πρόσβαση
- Μάθηση και ψυχαγωγία
    - πρόσληψη της πληροφορίας (γνώση)
    - καταγραφή και αποθήκευση πληροφοριών για την επίτευξη της πραγματικής μάθησης μέσω της δράσης (αυτενέργειας)
    - μάθηση αναφορικά με ό,τι είναι βιωμένο και γνωστό μέσω της αντίθεσης ή σύγκρισης, της αναλογίας, της δημιουργίας κινήτρων και ενδιαφέροντος
    - προσέγγιση των αντικειμένων/εκθεμάτων

Μειονεκτήματα

- Αναπαραστάσεις υπερβολικά ρεαλιστικές που παραπλανούν το χρήστη στον οποίο δημιουργείται λανθασμένη εντύπωση για το πραγματικό αντικείμενο
- Τα λογισμικά για τη δημιουργία εικονικών αναπαραστάσεων δεν είναι γνωστά και εύχρηστα από τους ειδικούς μουσειολόγους με αποτέλεσμα να διαστρεβλώνεται πολλές φορές η πραγματικότητα που αν και εντυπωσιακή, είναι λανθασμένη.
- Αδυναμία επίλυσης πιθανών αποριών και ανταλλαγής απόψεων με άλλους επισκέπτες
- Η περιήγηση σε ένα εικονικό μουσείο προϋποθέτει από τους χρήστες/επισκέπτες να διαθέτουν βασικές γνώσεις χειρισμού του ηλεκτρονικού υπολογιστή

Ιστορική εξέλιξη ΕΜ

1993

δημιουργήθηκε το **πρώτο εικονικό μουσείο του EXPO** → διαδικτυακός οδηγός που αφορά τα αντικείμενα της βιβλιοθήκης του Βατικανού, που στεγάζονταν στην Αμερικανική βιβλιοθήκη του Κογκρέσου στην Ουάσιγκτον

1994

πραγματοποιήθηκε η επόμενη **προσπάθεια δημιουργίας διαδικτυακού μουσείου (web museum)** στο Πολυτεχνείο Παρισιού → περιλάμβανε μία σειρά από δημιουργίες ζωγράφων του δυτικού κόσμου από τον Μεσαίωνα μέχρι και εκείνη την εποχή

2002

δημιουργήθηκε το **πρώτο εικονικό μουσείο σε cd-rom** από την εταιρεία Apple → δυνατότητα εξερεύνησης με διαδραστική προσέγγιση τριών διαφορετικών μουσείων συνδεδεμένων μεταξύ τους ως μία τρισδιάστατη προσομοίωση

Το πρώτο Εικονικό Διαδικτυακό Μουσείο Τέχνης
(Virtual Online Museum of Art - VOMA)

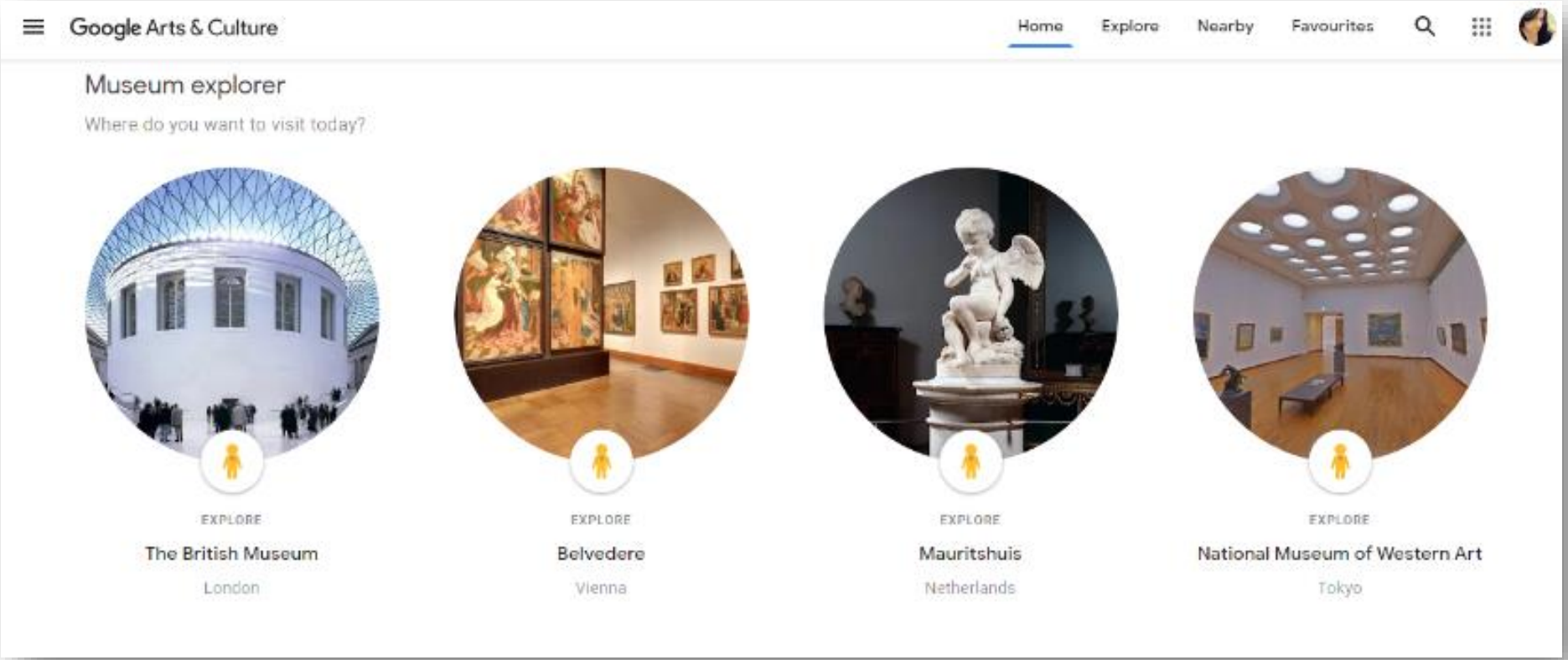
Ψηφιακό δημιούργημα του Άγγλου καλλιτέχνη **Στιούαρτ Σεμπλ**, ο οποίος είχε οραματιστεί ήδη από το 1999 έναν διαδικτυακό χώρο εκθέσεων, που θα αποτελεί μία διαφορετική ευκαιρία συνάντησης με ένα διαφορετικό κοινό.

‘Ανοιξε τις ψηφιακές του πόρτες εν μέσω πανδημίας και **δανείστηκε έργα τέχνης από τα πιο διάσημα ιδρύματα** του κόσμου

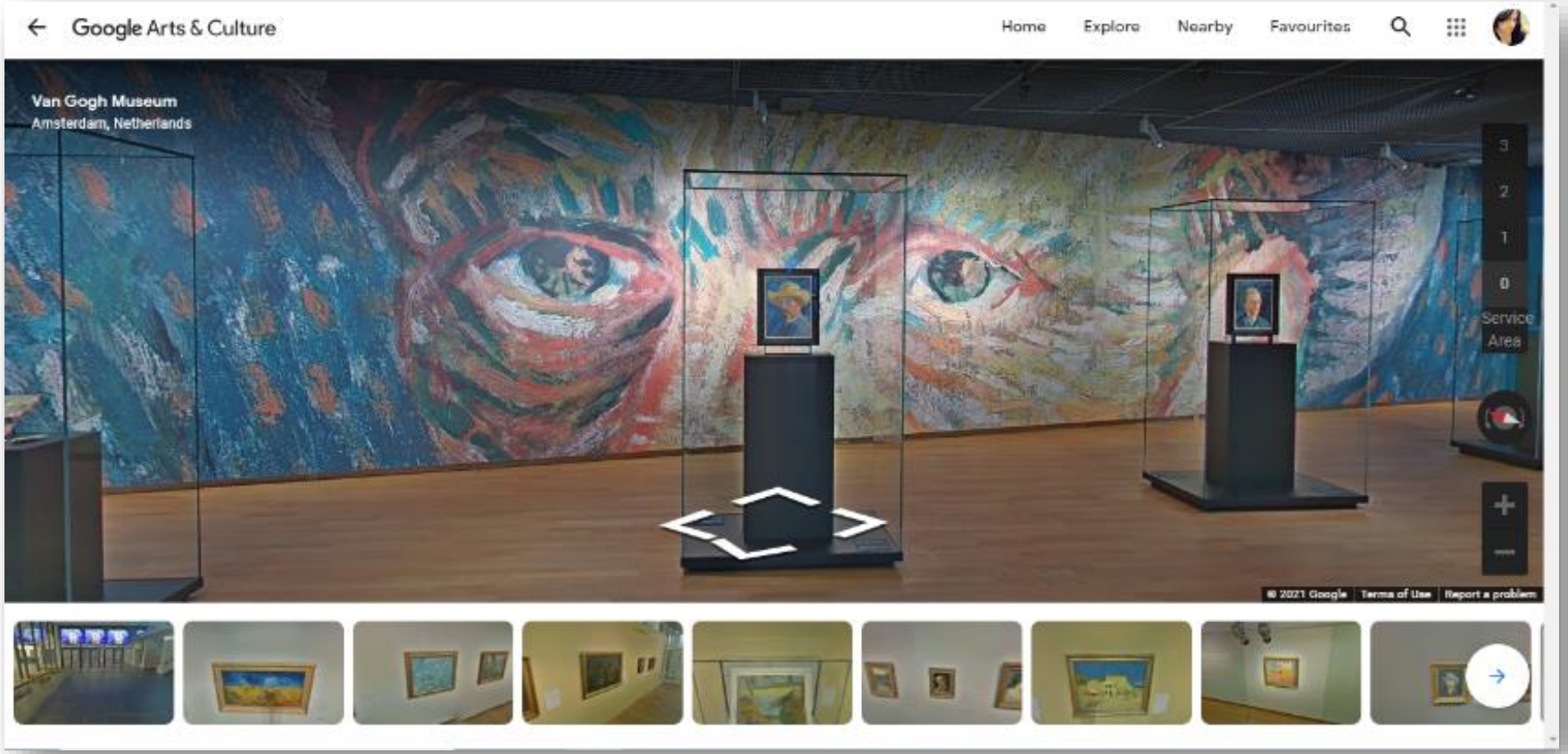
(Πηγή: https://www.tanea.gr/2020/09/24/lifearts/voma-to-proto-eikoniko-mouseio-tou-kosmou)

Google Arts & Culture project

Αναζήτηση σε περισσότερα από 3.400 εικονικά μουσεία



Μουσείο Van Gogh



ΕΜ στην Ελλάδα

- Το Λουτρό των Αέρηδων, http://www.mnep.gr/gr/episkepsi/to-loutro-ton-aeridon/eikoniki-periigisi/efarmogi-eikonikis-periigisis
- Βυζαντινό και Χριστιανικό Εικονικό Μουσείο, https://www.ebyzantinemuseum.gr/?i=bxm.el.virtual-tour&u=II_5
- Μουσείο της Ακρόπολης, https://www.acropolisvirtualtour.gr/el.html
- Μουσείο της Πόλεως των Αθηνών, https://athenscitymuseum.gr/virtual-tour
- Λαογραφικό Μουσείο Μετσόβου, http://metsovomuseum.gr
- Μουσείο Άγγελου Σικελιανού, https://sikelianosmuseum.gr

Η εκπαιδευτική χρησιμότητα του ΕΜ

(Stuart & Thomas, 1991)

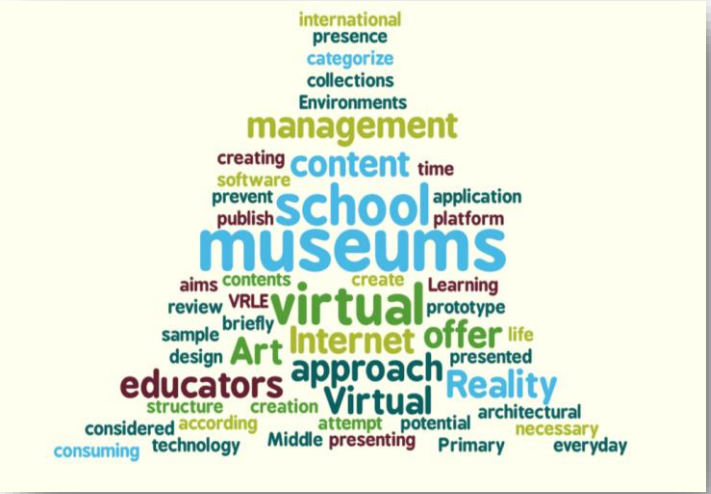
α) δυνατότητα περιήγησης σε χώρους που δεν υπάρχει δυνατότητα να μεταβεί ο επισκέπτης και εξερεύνησης αντικειμένων

β) διεξοδική μελέτη αντικειμένων ή καταστάσεων τα οποία είναι αδύνατο να κατανοηθούν εξαιτίας της φύσης ή της ιδιότητάς τους

γ) δυνατότητα δημιουργίας περιβαλλόντων και αντικειμένων που έχουν διαφορετικές από τις γνωστές ιδιότητες

δ) δημιουργία και χειρισμός αφηρημένων καταστάσεων

ε) δυνατότητα αλληλεπίδρασης με εικονικά αντικείμενα και ανθρώπους (πραγματικά) ή με φανταστικούς χαρακτήρες



Ο ρόλος του ΕΜ στη Σύγχρονη Εκπαίδευση

- Η εικονική πραγματικότητα θεωρείται σύμφωνα με έρευνες ως ένα μέσο που μπορεί να ενταχθεί στη μαθησιακή διαδικασία με θετικά αποτελέσματα *(Merickel, 1992, Lawrence & Pantelidis, 1994)*

- **<u>Οι εκθέσεις των μουσείων</u>**
  - αξιοποιούνται ως χρήσιμα εργαλεία για τη διδασκαλία της εκπαίδευσης σε μαθητές και φοιτητές
  - παρέχουν εξαιρετικούς πόρους και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να καλύψουν ένα ευρύ φάσμα των μαθησιακών στόχων συνδυάζοντας τη διεπιστημονική προσέγγιση στη μάθηση μέσα σε ένα διαφορετικό πλαίσιο, το οποίο μπορεί να είναι έξω από τα παραδοσιακά προγράμματα σπουδών *(Falk, & Dierking 2000)*

- Οι δυνατότητες μάθησης μέσα από τα αντικείμενα και μέσα από τη βιωματική προσέγγιση του υλικού πολιτισμού με τη συμμετοχή όλων των αισθήσεων και με την προσωπική δημιουργική δραστηριότητα, κυριαρχούν στην καθιέρωση του μουσείου ως χώρου μάθησης *(Νικονάνου 2010)*

ΕΜ και Σχολεία - Διεθνές Επίπεδο

Έρευνα των Cheng & Tsai (2019)

→ να αναδείξει την παιδαγωγική σημασία της εφαρμογής των ψηφιακών περιηγήσεων με τη χρήση των παρουσιάσεων εικονικής πραγματικότητας σε μαθητές δημοτικού.

→ οι ψηφιακές περιηγήσεις με τη χρήση των κατάλληλων εφαρμογών μπορεί να έχει πιθανά πλεονεκτήματα στην εκπαίδευση, καθώς οι μαθητές μπορούν να ξεναγηθούν σε μη εύκολα προσβάσιμες περιοχές, μπορούν να είναι παρόντες σε γεγονότα του παρελθόντος από διάφορες σκοπιές, μπορούν να βελτιώσουν και να διευρύνουν τις μαθησιακές τους εμπειρίες αλλά και να κατανοήσουν σύνθετες έννοιες και καταστάσεις

Έρευνα της Dalari (2019)

→ να μελετήσει τα μαθησιακά οφέλη της διδασκαλίας της τέχνης με τη χρήση των εικονικών μουσείων σε μαθητές της πέμπτης τάξης του δημοτικού.

→ θετικά αποτελέσματα, η χρήση των τρισδιάστατων αναπαραστάσεων των εικονικών μουσείων συνέβαλε στη βελτίωση της δημιουργικότητας και της κριτικής τους ικανότητας και παράλληλα αναπτύχθηκε μία θετική στάση απέναντι στην χρήση των νέων τεχνολογιών από τους μαθητές

ΕΜ και Σχολεία - Εθνικό Επίπεδο (1)

Έρευνα της Αλμπανάκη (2017)

● μελετήθηκε η δημιουργία εικονικών μουσείων με θρησκευτικά έργα τέχνης από μαθητές

● διεξήχθη ποσοτική έρευνα πεδίου, ώστε να αξιολογηθεί το εικονικό περιβάλλον και οι επιδράσεις του στην πράξη

● διαπιστώθηκε ότι ενισχύθηκε η δημιουργία μάθησης μέσα από αυθεντικές καταστάσεις (γνωστική μαθητεία) και οι μαθητές ενεπλάκησαν σε ουσιαστικές διαδικασίες έρευνας, σκέψης και οικοδόμησης της γνώσης (δραστηριοποίηση των κινήτρων μάθησης)

ΕΜ και Σχολεία - Εθνικό Επίπεδο (2)

Έρευνα των Fokides & Sfakianou (2017)

- έλαβε μέρος σε δημοτικά σχολεία της Αθήνας
- μελέτη των μαθησιακών οφελών που προκύπτουν μέσω της χρήσης των εικονικών μουσείων στον τομέα της τέχνης
- το αποτέλεσμα της έρευνας ήταν θετικό, αφού οι μαθητές που συμμετείχαν σε αυτή είχαν υψηλότερα μαθησιακά πλεονεκτήματα σε σύγκριση με τις υπόλοιπες ομάδες των μαθητών που διδάχθηκαν με τις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας.
- οι μαθητές εξέφρασαν την άποψη ότι επιθυμούν να διδαχθούν και άλλα γνωστικά αντικείμενα εκτός της τέχνης με τη βοήθεια της ψηφιακής τεχνολογίας

Οφέλη στην εκπαιδευτική διαδικασία

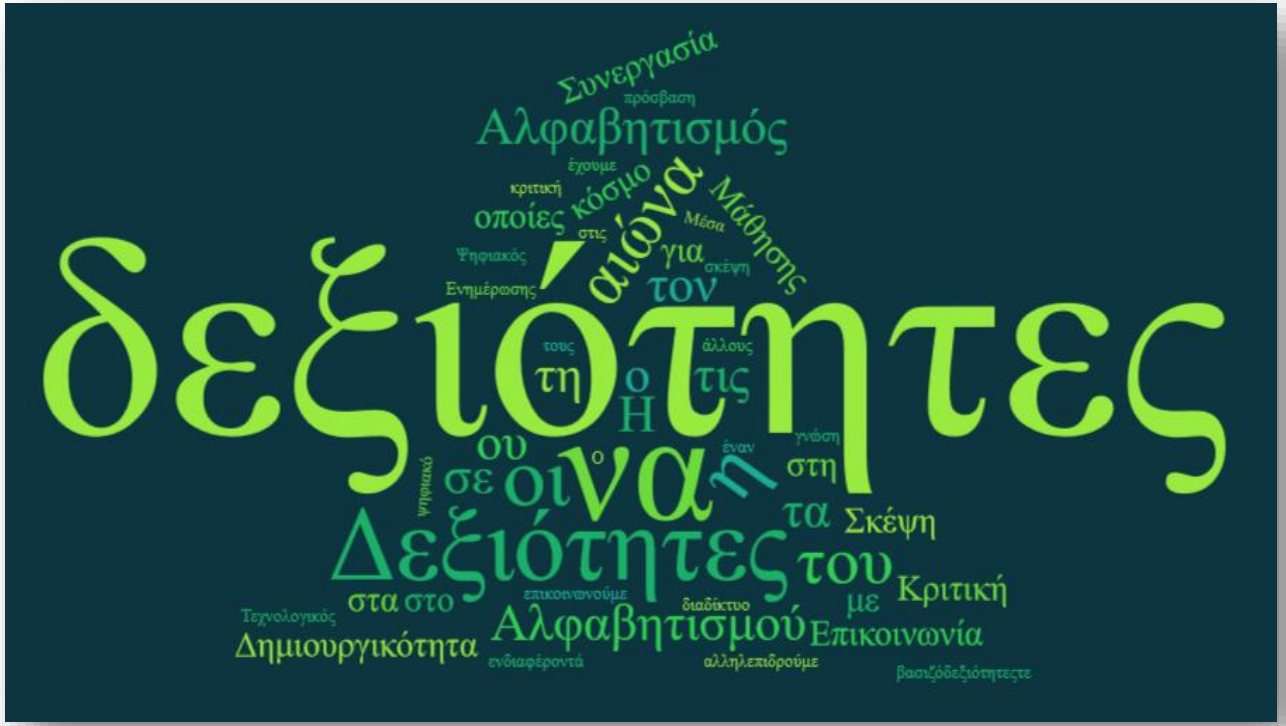
✓ **<u>Συνεργατικότητα</u>:**
οι συνεργατικές παιδαγωγικές μέθοδοι που εφαρμόζονται σε ένα ψηφιακό περιβάλλον και συνδυάζουν την αυτονομία, την επικοινωνία, την αλληλεπίδραση, την ανατροφοδότηση και την διεπιστημονικότητα τείνουν να αυξάνουν τα οφέλη της χρήσης της τεχνολογίας στη σχολική τάξη (Fokides & Sfakianou, 2017).

✓ **<u>Παιγνιώδης διδασκαλία</u>:**
ενισχύει τα κίνητρα των μαθητών, συμβάλλει στη διατήρηση του ενδιαφέροντος. Εικονικά μουσεία που περιέχουν παιγνιώδεις εφαρμογές και δραστηριότητες όπως, κουίζ, σταυρόλεξα και κυνήγι θησαυρού, προωθούν τη δημιουργικότητα και εξάπτουν τη φαντασία των μαθητών (Sylaiou et al., 2017).

✓ Η **<u>ύπαρξη ρεαλισμού στις εικονικές εγκαταστάσεις</u>** των μουσείων
- ✓ συμβάλλει στη διατήρηση του ενδιαφέροντος των μαθητών (Kavanagh et al., 2017).
- ✓ οι **πανοραμικές προβολές** προωθούν και την επιθυμία για δια ζώσης επισκέψεις στο πραγματικό μουσείο (Sylaiou et al., 2017)

✓ Η τεχνολογική σχεδίαση των εφαρμογών καλό θα είναι να εξασφαλίζει την **<u>αίσθηση του παρόντος και της συνειδητότητας</u>** των μαθητών στα ψηφιακά περιβάλλοντα, αφού έτσι επιτυγχάνεται καλύτερα η επίτευξη των διδακτικών στόχων (Cheng & Tsai, 2019)

Δεξιότητες στον 21ο αι. (1/2)



Δεξιότητες στον 21ο αι. (2/2)

Σε αναφορά του **Κοινού Κέντρου Έρευνας (Joint Research Centre) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής** εξετάζεται το θέμα από την οπτική γωνία **τριών γενικών κατηγοριών**:

- **Προσωπικές δεξιότητες** (πρωτοβουλία, ανθεκτικότητα, υπευθυνότητα, ανάληψη κινδύνου, δημιουργικότητα)
- **Κοινωνικές δεξιότητες** (ομαδικότητα, δικτύωση, ενσυναίσθηση, συμπόνια, συν-δημιουργία)
- **Μαθησιακές δεξιότητες** (διαχείριση, οργάνωση, μεταγνωστικές δεξιότητες, πέρα από την αποτυχία-failing forward)

Ο **πληροφορικός γραμματισμός** και οι **τεχνολογικές δεξιότητες** (ICT literacy and competence) θεωρούνται σημαντικοί από άλλους συγγραφείς (π.χ. Dede, 2010)
→ «η ικανότητα γρήγορου φιλτραρίσματος τεράστιων ποσοτήτων εισερχόμενων δεδομένων, εξαγωγής πληροφοριών πολύτιμων για τη λήψη αποφάσεων» και «η δυνατότητα διαχωρισμού σήματος από θόρυβο σε μια συντριπτική πλημμύρα εισερχόμενων δεδομένων », η λεγόμενη δεξιότητα« επίλυση προβλημάτων πληροφοριών».

Οργανισμοί που προτείνουν πλαίσια για τον ορισμό των δεξιοτήτων του 21ου αι.

- **P21-** Partnership for 21st Century Skills (2011). Framework for 21st Century Learning. (USA). http://p21.org/storage/documents/1.__p21_framework_2-pager.pdf
- **enGauge** 21st Century Skills. For 21st century learners (Metiri Group/NCREL 2003). (Los Angeles). https://www.cwasd.k12.wi.us/highschl/newsfile1062_1.pdf?__cf_chl_captcha_tk__=pmd_pQXNz9d4kBongTgwwxwrD6b9MQ0wbU12srWbq8hXowc-1632652010-0-gqNtZGzNAxCjcnBszQhl
- **ATCS** (2010) “Draft White Paper 1 - Defining 21st century skills” Binkley M., Erstad O., Herman J., Raizen S., Ripley M., Rumble M. (Melbourne). https://oei.org.ar/ibertic/evaluacion/sites/default/files/biblioteca/24_defining-21st-century-skills.pdf
- **ISTE** (2021). The ISTE standards. https://www.iste.org/iste-standards .
- **OECD** – Organization for Economic Cooperation and Development. (2005). The definition and selection of key competencies: Executive summary. Paris, France: OECD. http://www.oecd.org/dataoecd/47/61/35070367.pdf
- Gordon, Jean et al. (2009). Key competences in Europe: Opening doors for lifelong learners across the school curriculum and teacher education, **CASE** Network Reports, No. 87, ISBN 978-83-7178-497-2, Center for Social and Economic Research (CASE), Warsau. https://www.econstor.eu/bitstream/10419/87621/1/613705459.pdf

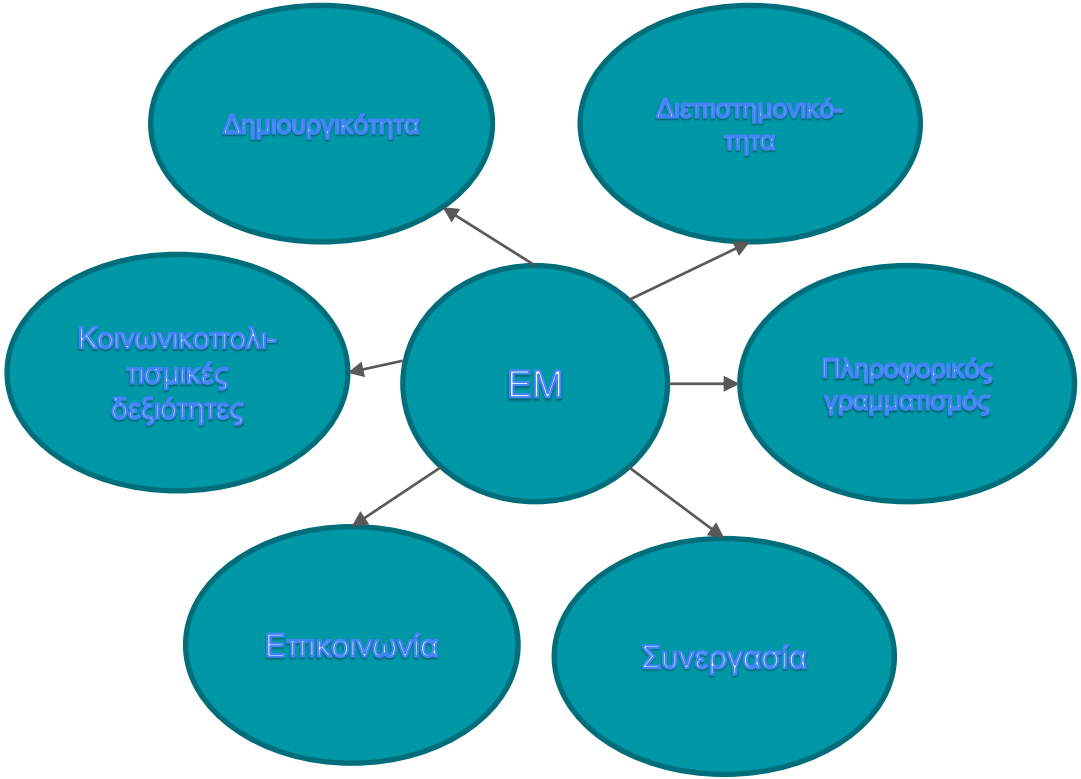
Λίστα δεξιοτήτων του 21ου αι.
(Voogt κα., 2010)

Σε όλα τα πλαίσια	Στα περισσότερα πλαίσια (πχ. P21, enGauge, ATCS και NETS/ISTE)	Σε λίγα πλαίσια	Μόνο σε ένα πλαίσιο
➢Συνεργασία ➢Επικοινωνία ➢Πληροφορικός γραμματισμός ➢Κοινωνικές και/ή πολιτιστικές δεξιότητες	➢Δημιουργικότητα ➢Κριτική σκέψη ➢Επίλυση προβλημάτων ➢Παραγωγικότητα/Ανάπτυξη ποιοτικών προϊόντων (εκτός του ATCS)	➢Μαθαίνοντας πώς να μαθαίνεις (ATCS, EU) ➢Αυτοκατευθυνόμενη μάθηση (P21, enGauge, OECD) ➢Σχεδιασμός (enGauge, OECD) ➢Ευκαμψία και προσαρμοστικότητα (P21, enGauge)	➢Ανάληψη κινδύνου (enGauge) ➢Διαχείριση και επίλυση συγκρούσεων (OECD) ➢Αίσθηση πρωτοβουλίας και επιχειρηματικότητας (EU)

ΕΜ και Δεξιότητες στον 21ο αι.

(Voogt κ.α., 2010)

ΕΜ και Δεξιότητες του 21ου αι.
(Whitby, 2005)



Συμπεράσματα

- **<u>Η αξιοποίηση του Εικονικού Μουσείου στην εκπαιδευτική πράξη</u>**
  - Η σχεδίαση του να είναι άρτια και αληθοφανής, ώστε να προσελκύει το ενδιαφέρον του μαθητή.
  - Η τρισδιάστατη περιήγηση προσφέρει μία βιωματική και επιμορφωτική εμπειρία, που προάγει τη γνώση και την ευαισθητοποίηση σε θέματα πολιτισμού.
  - Δημιουργεί την επιθυμία για δια ζώσης επισκέψεις σε μουσεία και αρχαιολογικούς χώρους.

- **<u>Τα Εικονικά Μουσεία</u>**
  - μπορούν να μετατρέψουν την περιήγηση σε χώρους πολιτισμού σε μία συναρπαστική και συνάμα εκπαιδευτική για το χρήστη εμπειρία
  - έχουν τη δυνατότητα να υποστηρίζουν την ευαισθητοποίηση των εκπαιδευόμενων/μαθητών στον τομέα της πολιτιστικής κληρονομιάς
  - δύνανται να συμβάλλουν στην ανάπτυξη ορισμένων βασικών δεξιοτήτων του 21ου αιώνα για την Κοινωνία της Γνώσης, η οποία αποτελεί κυρίαρχο αίτημα και στόχο του συνεχώς μεταβαλλόμενου πληροφοριακού “γίγνεσθαι”.

Ενδεικτικές αναφορές

- **Αλμπανάκη, Ξ. (2017).** Η θρησκεία στο μουσείο: Μία μετανεωτερική προσέγγιση ανάπτυξης μαθησιακής εμπειρίας με παιδαγωγική αξιοποίηση εικονικών μουσείων. 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο Θεολογικής σχολής Α.Π.Θ. Θεσσαλονίκη
- **Στρατάκη, Δ. (2020).** Το εικονικό μουσείο και η διδακτική αξιοποίησή του στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Πανεπιστήμιο Πατρών
- **Falk, J. H., & L. D. Dierking. (2000).** Learning from Museums: Visitor Experiences and the Making of Meaning. AltaMira Press, CA
- **Kalawsky, R.S. (1993).** The Science of Virtual Reality and Virtual Environments: A Technical, Scientific and Engineering Reference on Virtual Environments, Addison-Wesley Pub
- **Stuart R. & Thomas, J.C (1991).** The implications of Education in Cyberspace, Multimedia Review
- **Cheng, K-H., & Tsai, C-C. (2019).** A case study of immersive virtual field trips in an elementary classroom: Student's learning experience and teacher-student interaction behaviors, Computers and Education, 140
- **Kavanagh, S., et al. (2017).** A systematic review of virtual reality in education, Themes in Science and Technology Education, 10(2), pp. 85-119
- **Piacente, M. (1996).** Surfs Up: Museums and the World Wide Web. University of Toronto.
- **Sfakianou, M., & Fokides, E. (2017).** Virtual Museums in Arts Education. Results of a Pilot Project in Primary School Settings, Asian Research Journal of Arts & Social Sciences 3(1).
- **Sylaiou, S. et al. (2017).** Exploring the educational impact of diverse technologies in online virtual museums, International Journal of Arts and Technology, 10(1), pp. 59-80

«Τα μουσεία, αρχεία, βιβλιοθήκες έχουν μία μοναδική θέση προκειμένου να φέρουν σε επαφή τους ανθρώπους με νέες εμπειρίες και προοπτικές, η οποία μπορεί να αλλάξει ριζικά της ζωή τους»

(Coles, 2009)

Σας ευχαριστώ για την προσοχή σας!!!!!