

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΟΙΚΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Θέμα: Η Τεχνητή Νοημοσύνη στην προβολή και την ανάδειξη της
Πολιτιστικής Κληρονομιάς: Ψηφιακά Εργαλεία και Επικοινωνιακές Πρακτικές
σε Πολιτιστικούς Οργανισμούς

Artificial Intelligence in the Promotion and Enhancement of Cultural Heritage



Ονοματεπώνυμο Φοιτήτριας: Νταβρή Άρτεμις

Α' Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Δρ. Συλαίου Στυλιανή

Β' Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Δρ. Σηφάκη Ειρήνη

Ακαδ. Έτος: 2025-2026

Πρόγραμμα Σπουδών: ΔΠΜ

Πίνακας περιεχομένων

Περίληψη.....	5
Abstract	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	8
1.1 Σκοπός και σημασία της έρευνας.....	8
1.2 Ερευνητικά ερωτήματα.....	9
1.3 Μεθοδολογική προσέγγιση.....	9
1.4 Δομή της εργασίας.....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ.....	10
2.1 Έννοια της πολιτιστικής κληρονομιάς	10
2.2 Ο ρόλος των μουσείων στη σύγχρονη κοινωνία	11
2.3 Ψηφιακή μεταμόρφωση των πολιτιστικών οργανισμών	12
2.4 Ψηφιακή επικοινωνία και εμπειρία των επισκεπτών.....	13
2.5 Τα μουσεία και οι πολιτιστικοί χώροι στην Ελλάδα	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ.....	15
3.1 Ορισμός και εννοιολογική προσέγγιση της Τεχνητής Νοημοσύνης....	15
3.2 Ιστορική εξέλιξη της Τεχνητής Νοημοσύνης.....	19
3.3 Βασικές τεχνολογίες της Τεχνητής Νοημοσύνης	21
3.4 Η Τεχνητή Νοημοσύνη στον πολιτιστικό τομέα	23
3.5 Ηθικές και κοινωνικές διαστάσεις της ΤΝ.....	24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ ΣΕ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΥΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ.....	26
4.1 Τεχνητή Νοημοσύνη και εμπειρία επισκεπτών	26
4.2 Ψηφιακές ξεναγήσεις και έξυπνες διαδρομές.....	27

4.3 Chatbots και αυτοματοποιημένες υπηρεσίες.....	28
4.4 Εκπαιδευτικές εφαρμογές και διαδραστική μάθηση	29
4.5 Διεθνή παραδείγματα εφαρμογής της ΤΝ	30
4.6 Μουσείο Βαν Γκογκ: η χρήση ψηφιακών τεχνολογιών και τεχνητής νοημοσύνης	30
4.7 Συγκριτική μελέτη του Μουσείου της Ακρόπολης και του Μουσείου Βαν Γκογκ.....	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	33
5.1 Εισαγωγή στη μεθοδολογία	33
5.1.1 Κριτήρια αξιολόγησης εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης	33
5.2 Δείγμα έρευνας	34
5.3 Ερευνητικό εργαλείο (ερωτηματολόγιο)	35
5.4 Διαδικασία συλλογής δεδομένων	35
5.5 Μέθοδοι ανάλυσης δεδομένων	36
5.6 Περιορισμοί της έρευνας.....	36
5.7 Σχεδιασμός και αιτιολόγηση ερωτηματολογίου.....	36
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	38
6.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος.....	38
6.2 Σχέση των επισκεπτών με την τεχνολογία.....	40
6.3 Αντίληψη για την Τεχνητή Νοημοσύνη	41
6.4 Η τεχνητή νοημοσύνη και η εμπειρία του μουσείου	42
6.5 Συσχέτιση αποτελεσμάτων	43
6.6 Συζήτηση των ευρημάτων	44
6.7 Περίληψη κεφαλαίου	47
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	48
7.1 Γενικά συμπεράσματα.....	48
7.2. Πρακτικές προτάσεις	49
7.3 Περιορισμοί της έρευνας.....	50

7.4 Συστάσεις για μελλοντική έρευνα.....	50
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ.....	52
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΕ ΞΕΝΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ.....	53
ΔΙΚΤΥΩΣΗ.....	53
Επίσημοι ιστότοποι μουσείων.....	53
Μουσεία στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης	53
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ	54
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	56

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η εξέταση του ρόλου της Τεχνητής Νοημοσύνης στην αξιοποίηση, προώθηση και ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς, με έμφαση στα μουσεία. Ο τρόπος με τον οποίο τα μουσεία επικοινωνούν με το κοινό, παρουσιάζουν τις συλλογές τους και διαμορφώνουν την εμπειρία των επισκεπτών έχει αλλάξει δραματικά και η χρήση νέων τεχνολογιών, και ειδικά της ΤΝ, έχει συμβάλει σημαντικά σε αυτό. Μέσω ψηφιακών εφαρμογών και ψηφιακών ξεναγήσεων, αλλά και με τη χρήση chatbots, διαδραστικών και εξατομικευμένων προτάσεων πολιτιστικού περιεχομένου, οι πολιτιστικοί οργανισμοί και τα μουσεία ειδικότερα, προσπαθούν να προσεγγίσουν και να προσελκύσουν το κοινό.

Η παρούσα εργασία διερεύνησε τον ρόλο συγκεκριμένων εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης στη βελτίωση της επικοινωνίας και της εμπειρίας των επισκεπτών στα μουσεία. Η ανάλυση επικεντρώθηκε σε εφαρμογές όπως τα chatbots, τα εξατομικευμένα συστήματα προτάσεων, οι εικονικές ξεναγήσεις που υποστηρίζονται από τεχνητή νοημοσύνη, οι τεχνολογίες αναγνώρισης εικόνας και οι αλγόριθμοι εξατομικευσης περιεχομένου που παρουσιάζονται μέσω των επίσημων ιστοσελίδων και των λογαριασμών κοινωνικής δικτύωσης του Μουσείου της Ακρόπολης και του Μουσείου Van Gogh. Η συγκριτική μελέτη περίπτωσης είχε ως στόχο να αξιολογήσει κατά πόσο οι συγκεκριμένες εφαρμογές ΤΝ συμβάλλουν στη βελτίωση της προσβασιμότητας, της αλληλεπίδρασης, της συμμετοχής του κοινού και της συνολικής πολιτιστικής εμπειρίας.

Λέξεις-κλειδιά:

Τεχνητή Νοημοσύνη, Πολιτιστική Κληρονομιά, Μουσεία, Ψηφιακή Μεταμόρφωση, Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης, Εμπειρία Επισκεπτών

Abstract

The purpose of this thesis was to investigate the use of Artificial Intelligence (AI) for the promotion and enhancement of cultural heritage with particular emphasis on museums. In recent years the way museums communicate with their audiences present their collections and shape visitors' experiences has changed significantly, largely due to the rapid development of digital technologies. Among these technologies Artificial Intelligence has emerged as a powerful tool for improving visitor engagement, accessibility and cultural communication. Through digital applications, virtual tours, chatbots, interactive platforms and personalized cultural content recommendations, museums and other cultural organizations seek to expand their audiences and provide more meaningful and engaging experiences.

This study examined how specific AI applications were implemented in the digital communication strategies of museums and the role they played in improving the museum visitors' experience. A comparative case study was conducted involving the Acropolis Museum and Van Gogh Museum. Their official websites and social media accounts were analyzed to facilitate identification of AI tools used for the provision of digital services and their role in communicating with the visitors, improving accessibility, introducing and personalising cultural content and engaging the audience. The analysis aimed at identifying to what degree these museums have been able to adopt and integrate AI technologies with their digital strategies and approach to enriching cultural experience.

The research adopted a mixed-methods approach. The qualitative aspect involved making comparisons between the digitization of the two Museums and the implementation of AI technologies in these museums, and the quantitative aspect entailed using a structured questionnaire to examine the reactions, acceptance, and attitudes of visitors to the use of Artificial Intelligence in museum settings. The results showed that Artificial Intelligence has emerged as a key instrument in improving communication between museums and their audiences, the experience of museum visitors, and the access to cultural heritage, as well as facilitating more personalized and inclusive cultural experiences.

Keywords:

Artificial Intelligence, Cultural Heritage, Museums, Digital Transformation, Digital Communication, Cultural Organizations, Social Media, Visitor Experience.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Σκοπός και σημασία της έρευνας

Η πολιτιστική κληρονομιά μιας κοινωνίας αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά της ιστορικής μνήμης και της ταυτότητάς της. Τα μουσεία και οι πολιτιστικοί φορείς διαδραματίζουν ουσιαστικό ρόλο στη διατήρηση, την προστασία και την προώθηση των πολιτιστικών αντικειμένων και ιδρυμάτων, καθώς και στην προώθηση της κοινωνικής και εκπαιδευτικής συμμετοχής. Με τις πρόσφατες εξελίξεις στην ψηφιακή τεχνολογία και την Τεχνητή Νοημοσύνη (AI), έχουν σημειωθεί σημαντικές αλλαγές στον τρόπο λειτουργίας των μουσείων, καθώς και στον τρόπο με τον οποίο επικοινωνούν την πολιτιστική γνώση.

Πολλά σύγχρονα μουσεία χρησιμοποιούν ψηφιακές τεχνολογίες (όπως μέσα κοινωνικής δικτύωσης, εικονικές περιηγήσεις, εφαρμογές πολυμέσων, chatbots και συστήματα προτάσεων). Προσφέρουν στους επισκέπτες βελτιωμένες εμπειρίες και παρέχουν ευκαιρίες για μεγαλύτερη αλληλεπίδραση με τις αντίστοιχες πολιτιστικές παραδόσεις και κληρονομίες τους μέσω καινοτόμων και δημιουργικών μέσων. Με αυτές τις νέες τεχνολογίες, τα μουσεία έχουν πλέον τη δυνατότητα να προσεγγίζουν όλο και μεγαλύτερο κοινό παγκοσμίως και να ενισχύουν την αλληλεπίδραση του κοινού με την πολιτιστική κληρονομιά τους. Επιπλέον, η έλευση της τεχνητής νοημοσύνης (AI) έχει προσφέρει τόσο νέες ευκαιρίες όσο και νέες προκλήσεις για τα μουσεία και άλλους φορείς του πολιτιστικού τομέα. Οι τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης προσφέρουν τις δυνατότητες για εξατομικευμένη επικοινωνία, μεγαλύτερη ψηφιακή προσβασιμότητα και αυξημένη αλληλεπίδραση μέσω ψηφιακών μέσων.

Ωστόσο, προκύπτουν και νέες προκλήσεις, όπως ζητήματα προστασίας της ιδιωτικής ζωής, ψηφιακός αποκλεισμός και υπερβολική εξάρτηση από την τεχνολογία. Επομένως, η έρευνα σχετικά με τις εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης στον τομέα των μουσείων είναι ζωτικής σημασίας λόγω της παγκόσμιας ψηφιοποίησης της πολιτιστικής κληρονομιάς και των αντικειμένων. Η παρούσα διπλωματική εργασία διερεύνησε τον τρόπο με τον οποίο συγκεκριμένες εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης, όπως chatbots, εικονικοί ξεναγοί, εξατομικευμένα συστήματα προτάσεων και τεχνολογίες αναγνώρισης εικόνας, αξιοποιούνται από τα μουσεία για τη βελτίωση της επικοινωνίας, της συμμετοχής των επισκεπτών και της ψηφιακής πολιτιστικής

εμπειρίας. Η συγκριτική ανάλυση επικεντρώθηκε στο Μουσείο της Ακρόπολης και στο Μουσείο Van Gogh.

1.2 Ερευνητικά ερωτήματα

Η εργασία διερεύνησε τον τρόπο με τον οποίο η ΤΝ και οι ψηφιακές τεχνολογίες γενικότερα συμβάλλουν στην προώθηση και την ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς.

Τα κύρια ερευνητικά ερωτήματα της μελέτης είναι τα εξής:

- Ποιες εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης χρησιμοποιούν το Μουσείο της Ακρόπολης και το Μουσείο Van Gogh;
- Πώς αξιοποιούνται τα chatbots, οι εικονικοί ξεναγοί και τα εξατομικευμένα συστήματα προτάσεων;
- Πώς επηρεάζουν οι εφαρμογές ΤΝ την εμπειρία των επισκεπτών;
- Πώς χρησιμοποιούνται τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης για την προβολή αυτών των εφαρμογών;
- Ποιες είναι οι ομοιότητες και οι διαφορές μεταξύ των δύο μουσείων;

1.3 Μεθοδολογική προσέγγιση

Για την υλοποίηση της παρούσας εργασίας επιλέχθηκε μια ποιοτική ερευνητική προσέγγιση, η οποία στοχεύει στη διερεύνηση του τρόπου με τον οποίο η Τεχνητή Νοημοσύνη αξιοποιείται στην προώθηση και την ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς. Η έρευνα βασίστηκε κυρίως στη βιβλιογραφική επισκόπηση, στη συγκριτική μελέτη περίπτωσης δύο μουσείων, του Μουσείου της Ακρόπολης και του Μουσείου Βαν Γκογκ. Χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο που λειτουργεί ως ποσοτικό εργαλείο, ώστε να είναι δυνατή η εξαγωγή ορισμένων συμπερασμάτων μέσω των απαντήσεων των ατόμων. Απαντήσεις που αφορούσαν τη σχέση μεταξύ του πολιτισμού και της τεχνητής νοημοσύνης με το κοινό, αλλά και σε ποιο βαθμό έχει επηρεάσει τον τρόπο με τον οποίο βιώνουν και αντιλαμβάνονται τον πολιτισμό μέσω της νέας πραγματικότητας της χρήσης της τεχνολογίας και της τεχνητής νοημοσύνης ειδικότερα. Η ανάλυση των ιστοσελίδων και των μέσων κοινωνικής δικτύωσης δεν περιορίστηκε στην καταγραφή του ψηφιακού περιεχομένου αλλά επικεντρώθηκε στην αναγνώριση συγκεκριμένων εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης, όπως chatbots εξυπηρέτησης επισκεπτών, εξατομικευμένες προτάσεις περιεχομένου, εικονικές ξεναγήσεις, αλγορίθμους προτάσεων και διαδραστικές υπηρεσίες που βασίζονται σε τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης.

1.4 Δομή της εργασίας

Η παρούσα διπλωματική εργασία αποτελείται από 7 κεφάλαια. Το πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζει τον σκοπό της έρευνας, τα ερευνητικά ερωτήματα, τη μεθοδολογική προσέγγιση και τη δομή της εργασίας. Το δεύτερο κεφάλαιο αναλύει την έννοια της πολιτιστικής κληρονομιάς, τον ρόλο των μουσείων στη σύγχρονη κοινωνία και τον ψηφιακό μετασχηματισμό των πολιτιστικών οργανισμών. Το τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζει το θεωρητικό πλαίσιο της Τεχνητής Νοημοσύνης, τις βασικές της τεχνολογίες και τις εφαρμογές της στον πολιτιστικό τομέα. Το τέταρτο κεφάλαιο εξετάζει εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης σε πολιτιστικούς οργανισμούς, καθώς και ένα διεθνές και ένα ελληνικό μουσείο, τα οποία λειτουργούν ως παραδείγματα χρήσης ψηφιακών τεχνολογιών στα μουσεία. Το πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζει τη μεθοδολογία της έρευνας, την επιλογή των περιπτώσιολογικών μελετών και τη διαδικασία συλλογής και ανάλυσης των δεδομένων. Το έκτο κεφάλαιο αναλύει και συζητά τα αποτελέσματα και τη σύνδεσή τους με τη θεωρητική βιβλιογραφία. Τέλος, το έβδομο κεφάλαιο παρουσιάζει τα κύρια συμπεράσματα της εργασίας, τους περιορισμούς της έρευνας και προτάσεις για μελλοντική έρευνα και πρακτική εφαρμογή της Τεχνητής Νοημοσύνης στον τομέα του πολιτισμού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ

2.1 Έννοια της πολιτιστικής κληρονομιάς

Η πολιτιστική κληρονομιά ορίζεται ως το σύνολο των υλικών και άυλων στοιχείων που μεταδίδονται από γενιά σε γενιά και συνδέονται με την ιστορική μνήμη, την τέχνη και τις παραδόσεις κάθε έθνους και κάθε λαού. Σύμφωνα με τη σύγχρονη βιβλιογραφία, η πολιτιστική κληρονομιά δεν περιορίζεται αποκλειστικά σε μνημεία και αρχαιολογικά ευρήματα, αλλά επεκτείνεται και σε στοιχεία όπως η γλώσσα, οι κοινωνικές πρακτικές, τα τελετουργικά, τα έθιμα και οι μορφές πολιτιστικής έκφρασης (Ιωακειμίδης, 2020).

Η έννοια της πολιτιστικής κληρονομιάς έχει αλλάξει αρκετές φορές τις τελευταίες δεκαετίες, κυρίως λόγω της παγκοσμιοποίησης και της ανάπτυξης των ψηφιακών τεχνολογιών. Όπως αναφέρει η Συλαίου (2020, σ. 42), «η πολιτιστική κληρονομιά δεν θεωρείται πλέον μόνο ως στοιχείο διατήρησης του παρελθόντος, αλλά

και ως δυναμικό εργαλείο πολιτιστικής επικοινωνίας και κοινωνικής συμμετοχής». Άλλοι μελετητές, όπως οι Μπούνια και Καταπότη στο συλλογικό τους έργο (2021), υποστηρίζουν ότι «η ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών μετασχηματίζει τον τρόπο με τον οποίο οι κοινωνίες προσεγγίζουν, παρουσιάζουν και διαχειρίζονται την πολιτιστική τους ταυτότητα». Στην βιβλιογραφία υποστηρίζεται ότι μέσω της προστασίας και της προώθησης της πολιτιστικής κληρονομιάς μπορεί να επιτευχθεί βιώσιμη πολιτιστική ανάπτυξη. Συνεπώς, προκύπτει πως η χρήση της τεχνολογίας, και ειδικά της τεχνητής νοημοσύνης, επιτρέπει στους πολιτιστικούς φορείς να προωθούν και να διαφυλάσσουν τα πολιτιστικά αγαθά σε εθνικό και, πάνω απ' όλα, σε διεθνές επίπεδο.

Σήμερα, η σύγχρονη πολιτιστική πολιτική δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην έννοια της προσβασιμότητας. Η πολιτιστική κληρονομιά θεωρείται πλέον κοινωνικό αγαθό. Ως εκ τούτου, όλες οι κοινωνικές ομάδες πρέπει να έχουν πρόσβαση σε αυτήν, ανεξάρτητα από γεωγραφικούς ή κοινωνικούς περιορισμούς. Σε αυτό το πλαίσιο, οι ψηφιακές εφαρμογές, οι εικονικές περιηγήσεις και οι διαδικτυακές συλλογές επιτρέπουν την επέκταση της πρόσβασης του κοινού στον πολιτισμό και δημιουργούν νέες μορφές πολιτιστικής εμπειρίας (Συλαιο 2020, Μπούνια & Καταπότη 2021).

2.2 Ο ρόλος των μουσείων στη σύγχρονη κοινωνία

Τα μουσεία αποτελούν βασικούς θεσμούς για τη διατήρηση, την προστασία και την προώθηση της πολιτιστικής κληρονομιάς. Με την πάροδο των χρόνων, ο ρόλος τους ήταν η συλλογή, η διατήρηση και η έκθεση πολιτιστικών αντικειμένων. Στη σύγχρονη εποχή, ο ρόλος των μουσείων έχει διευρυνθεί σημαντικά, καθώς τα μουσεία λειτουργούν πλέον και ως χώροι εκπαίδευσης, κοινωνικής αλληλεπίδρασης και πολιτιστικής εμπειρίας (Συλαιο 2020). Σήμερα, το σύγχρονο μουσείο δεν στοχεύει μόνο στη μετάδοση γνώσης. Επιδιώκει πλέον να δημιουργήσει μια ενεργή σχέση με το κοινό, μέσω βιωματικών και διαδραστικών μορφών επικοινωνίας. Η χρήση ψηφιακών ξεναγήσεων, εφαρμογών επαυξημένης πραγματικότητας και κοινωνικών μέσων, επιτρέπει στα μουσεία να προσεγγίσουν ένα ευρύτερο και πιο ποικιλόμορφο κοινό. Αυτές οι τεχνολογίες ενισχύουν την αλληλεπίδραση και τη συμμετοχή των επισκεπτών στη συνολική πολιτιστική εμπειρία (Μπούνια & Καταπότη 2021, Συλαίου 2020). Κλείνοντας, είναι χρήσιμο να αναφερθεί ο κοινωνικός ρόλος των μουσείων σήμερα, καθώς λειτουργούν πλέον ως χώροι πολιτιστικής εκπαίδευσης και κοινωνικής συμμετοχής. Μέσω πολλών εκπαιδευτικών προγραμμάτων, ψηφιακών δράσεων και πολιτιστικών εκδηλώσεων, τα μουσεία συμβάλλουν στη διαμόρφωση της πολιτιστικής

συνείδησης και στην ενίσχυση της σχέσης του κοινού με την πολιτιστική κληρονομιά (Ιωακειμίδης, 2020, Συλαιο 2020, Μπούνια & Καταπότη 2021).

2.3 Ψηφιακή μεταμόρφωση των πολιτιστικών οργανισμών

Μία από τις σημαντικότερες εξελίξεις στον τομέα των πολιτιστικών οργανισμών τα τελευταία χρόνια είναι ο ψηφιακός μετασχηματισμός των μουσείων. Η ανάπτυξη των τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνιών έχει επηρεάσει θεμελιωδώς τον τρόπο λειτουργίας των πολιτιστικών ιδρυμάτων, αλλάζοντας τον τρόπο με τον οποίο διαχειρίζονται τη σχέση τους με τους επισκέπτες-κοινό, καθώς και την προώθηση των πολιτιστικών πληροφοριών. Αυτός ο ψηφιακός μετασχηματισμός αφορά ολόκληρο τον τρόπο οργάνωσης, επικοινωνίας και πολιτιστικής διαχείρισης. Οι πολιτιστικοί οργανισμοί πρέπει πλέον να προσαρμοστούν σε ένα περιβάλλον όπου η φυσική και η ψηφιακή εμπειρία συνυπάρχουν και αλληλοσυμπληρώνονται. Η χρήση ψηφιακών τεχνολογιών περιλαμβάνει τη χρήση ιστοσελίδων, εφαρμογών πολυμέσων, κοινωνικών δικτύων, ψηφιακών αρχείων, εικονικών ξεναγήσεων και διαδραστικών εφαρμογών. Αυτές οι τεχνολογίες επιτρέπουν στα μουσεία να προσεγγίσουν ένα ευρύτερο κοινό και να ενισχύσουν την πολιτιστική εμπειρία πέρα από τα όρια του φυσικού χώρου (Συλαιο 2020, Μπούνια & Καταπότη 2021).

Η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης προσφέρει επίσης νέες δυνατότητες στους πολιτιστικούς οργανισμούς. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, τα έξυπνα συστήματα πληροφοριών μπορούν να επεξεργάζονται δεδομένα, να προσαρμόζουν δυναμικά το περιεχόμενο και να δημιουργούν εξατομικευμένες εμπειρίες για τους χρήστες. Αυτές οι εφαρμογές συνδέονται άμεσα με συστήματα προτάσεων, chatbots και ψηφιακές ξεναγήσεις που χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο στα σύγχρονα μουσεία. (Βλαχάβας, 2020. DK 2020)

Ο Russell υποστηρίζει στην έρευνά του ότι «η ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης επηρεάζει βαθιά τις κοινωνικές και πολιτισμικές δομές, καθώς αλλάζει τον τρόπο πρόσβασης και διαχείρισης της πληροφορίας». Αυτή η παρατήρηση είναι ιδιαίτερα σημαντική στον τομέα του πολιτισμού, καθώς η ψηφιακή εμπειρία επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την αντίληψη του κοινού για την πολιτιστική κληρονομιά. Συνεπώς, προκύπτει ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός αποτελεί μια συνεχή διαδικασία προσαρμογής στις απαιτήσεις της σύγχρονης ψηφιακής κοινωνίας. Οι νέες τεχνολογίες και η τεχνητή νοημοσύνη δημιουργούν σημαντικές ευκαιρίες, αλλά και προκλήσεις για

το μέλλον του πολιτισμού και των μουσείων (Μπούνια & Καταπότη 2021, Russell 2021).

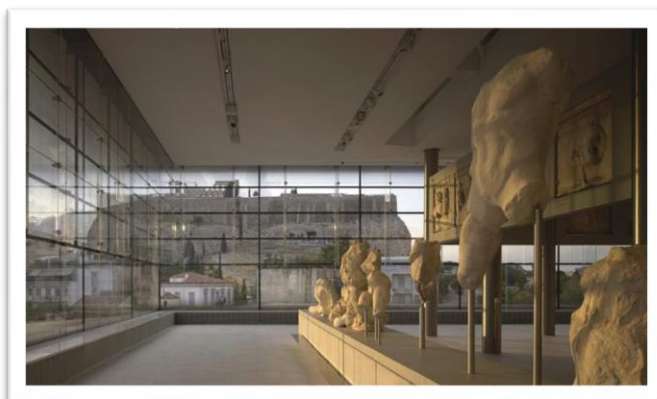
2.4 Ψηφιακή επικοινωνία και εμπειρία των επισκεπτών

Τα κοινωνικά δίκτυα, οι εφαρμογές πολυμέσων και οι διαδραστικές ψηφιακές πλατφόρμες αποτελούν πλέον βασικά εργαλεία για την πολιτιστική επικοινωνία και την προώθηση της πολιτιστικής κληρονομιάς. Η ανάπτυξη αυτών των ψηφιακών τεχνολογιών έχει επηρεάσει σημαντικά τον τρόπο με τον οποίο τα μουσεία επικοινωνούν με το κοινό και διαμορφώνουν την εμπειρία των επισκεπτών τους. Στη σημερινή εποχή, η ψηφιακή τεχνολογία και τα μέσα που παρέχει αποτελούν έναν από τους σημαντικότερους τρόπους επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης μεταξύ των πολιτιστικών ιδρυμάτων και του κοινού. Μέσω πλατφορμών κοινωνικής δικτύωσης όπως το Instagram, το Facebook, το YouTube και το TikTok, οι πολιτιστικοί οργανισμοί έχουν την ευκαιρία να παρουσιάσουν τις συλλογές τους, να ενημερώσουν το κοινό για εκθέσεις και πολιτιστικές δραστηριότητες και να ενισχύσουν τη διαδραστικότητα της πολιτιστικής εμπειρίας. Η χρήση πολυμέσων, όπως βίντεο, ψηφιακές αφηγήσεις και εικονικές περιηγήσεις, συμβάλλει σημαντικά στην ενίσχυση της εμπειρικής διάστασης της πολιτιστικής εμπειρίας. Αυτές οι τεχνολογίες επιτρέπουν στους επισκέπτες να αποκτήσουν μια πιο άμεση σχέση με τα εκθέματα και να αλληλεπιδράσουν με το πολιτιστικό περιεχόμενο με νέους τρόπους. Καθίσταται σαφές ότι η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης βελτιώνει την εμπειρία του επισκέπτη. Επιπλέον, τα κοινωνικά δίκτυα λειτουργούν ως βασικό εργαλείο για την προώθηση του πολιτισμού και τη διεθνή επικοινωνία, μετατρέποντας το μουσείο σε έναν πιο ανοιχτό και συμμετοχικό οργανισμό, όπου οι χρήστες δεν είναι απλοί θεατές αλλά ενεργοί συμμετέχοντες στην πολιτιστική εμπειρία. (Sánchez-Martín 2025, Συλαίου 2020, Μπούνια & Καταπότη 2021)

Ωστόσο, η ανάπτυξη της ψηφιακής επικοινωνίας συνοδεύεται και από ορισμένες προκλήσεις. Ο Russell επισημαίνει στο βιβλίο του ότι η υπερβολική εξάρτηση από αλγοριθμικά συστήματα μπορεί να επηρεάσει τον τρόπο πρόσβασης στην πληροφορία και, σε ορισμένες περιπτώσεις, να περιορίσει την ανθρώπινη φύση της πολιτιστικής εμπειρίας. (Russell 2021)

2.5 Τα μουσεία και οι πολιτιστικοί χώροι στην Ελλάδα

Κατά τη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας, παρατηρήθηκε μια σταδιακή αύξηση του ψηφιακού μετασχηματισμού των μουσείων και των πολιτιστικών ιδρυμάτων στην Ελλάδα. Τα ελληνικά μουσεία εκτιμούν την ψηφιακή επικοινωνία, την online προβολή και τις τεχνολογίες πολυμέσων ως απαραίτητες για την προώθηση της πολιτιστικής κληρονομιάς και την προσέλκυση του κοινού. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός επιταχύνθηκε σημαντικά ως αποτέλεσμα της πανδημίας COVID-19. Κατά τη διάρκεια της πανδημίας, τα μουσεία σε όλη την Ελλάδα περιορίστηκαν στη διατήρηση της επικοινωνίας με το κοινό μέσω ψηφιακών πλατφορμών και εικονικών πολιτιστικών προγραμμάτων. Πολλά γνωστά μουσεία της Ελλάδας έχουν επενδύσει στην προσφορά ψηφιακών εφαρμογών, διαδικτυακών εκθέσεων και στη χρήση των κοινωνικών μέσων για την επικοινωνία. Αξιοσημείωτα παραδείγματα μουσείων που έχουν υιοθετήσει ψηφιακές μεθόδους επικοινωνίας είναι το Μουσείο της Ακρόπολης, το Μουσείο Μπενάκη και το Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο, τα οποία αξιοποιούν τις αντίστοιχες ιστοσελίδες τους, τις εικονικές περιηγήσεις, το οπτικοακουστικό περιεχόμενο και τις εκπαιδευτικές εφαρμογές για να βελτιώσουν την προσβασιμότητα και να αυξήσουν τη συμμετοχή του κοινού.



Εικόνα 1- Τμήμα εκθεσιακού χώρου από το Μουσείο Ακρόπολης

Από όλα τα μουσεία της Ελλάδας, το Μουσείο της Ακρόπολης προσφέρει την πιο ολοκληρωμένη εφαρμογή της ψηφιακής πολιτιστικής επικοινωνίας. Παρέχοντας με επιτυχία στους επισκέπτες και τους πιθανούς επισκέπτες λεπτομέρειες για τις εκθέσεις, τα εκπαιδευτικά προγράμματα και τις ψηφιακές συλλογές τόσο στον ιστότοπο του Μουσείου όσο και μέσω των διάφορων λογαριασμών του στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (όπως το YouTube, το Instagram και το Facebook), η ψηφιακή παρουσία του Μουσείου της Ακρόπολης διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην ενίσχυση της επικοινωνίας μεταξύ του Μουσείου και του ελληνικού αλλά και του διεθνούς κοινού.

Στην Ελλάδα, η εφαρμογή προηγμένων τεχνολογιών της Τεχνητής Νοημοσύνης (AI) στα μουσεία της παραμένει περιορισμένη σε σύγκριση με εκείνη των μεγάλων,

διεθνών μουσείων, όπως το Μουσείο Βαν Γκογκ. Σε κάποιο βαθμό, οι τεχνολογίες ΤΝ που χρησιμοποιούνται σήμερα στον ελληνικό μουσειακό τομέα βρίσκονται ακόμη σε εξέλιξη, όπως τα εξατομικευμένα συστήματα προτάσεων, τα έξυπνα chatbots και οι προηγμένες εφαρμογές εμπύθισης. Εκτός από τους οικονομικούς περιορισμούς, οι περιορισμοί στην τεχνολογική υποδομή και η έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού επηρεάζουν σημαντικά τον ρυθμό του ψηφιακού μετασχηματισμού στον ελληνικό μουσειακό τομέα.

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός των μουσείων δεν αποτελεί πλέον επιλογή. Αντίθετα, αποτελεί προϋπόθεση για την αύξηση της προσβασιμότητας, της ορατότητας και της εμπλοκής του κοινού (Συλαιο 2025). Μελέτες από διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτική επιτροπή υποστηρίζουν ότι τα μουσεία ενσωματώνουν όλο και περισσότερο τεχνολογίες ΤΝ προκειμένου να ενισχύσουν τις αλληλεπιδράσεις και την επικοινωνία με τους επισκέπτες (Sánchez-Martín et al., 2025; Suicmez et al., 2025). Συνολικά, ο τομέας των μουσείων στην Ελλάδα προσαρμόζεται σταδιακά στην ψηφιακή εποχή. Αν και η χρήση της τεχνητής νοημοσύνης παραμένει σε χαμηλότερο επίπεδο σε σύγκριση με άλλα διεθνή παραδείγματα, τα μουσεία της Ελλάδας συνεχίζουν να επενδύουν στις ψηφιακές επικοινωνίες και στις πολυμεσικές πολιτιστικές εμπειρίες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ

3.1 Ορισμός και εννοιολογική προσέγγιση της Τεχνητής Νοημοσύνης

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, για να οριστεί το τι είναι και τι σημαίνει, ο όρος «Τεχνητή Νοημοσύνη», κρίνεται σκόπιμο να αποσαφηνιστεί ο όρος «Νοημοσύνη». Για να απαντηθεί το συγκεκριμένο ερώτημα πρέπει να αναφερθεί η προσπάθεια και οι ορισμοί όλων των επιστημόνων οι οποίοι συνέβαλαν στον ορισμό και στα χαρακτηριστικά της.

Έτσι, αφού πρώτα παρουσιαστεί ο όρος και ορισμός της νοημοσύνης όσο το δυνατόν πιο περιεκτικά, στη συνέχεια αναλύεται και η Τεχνητή Νοημοσύνη. Σύμφωνα με τον Howard Gardner, οι άνθρωποι διαθέτουν 8 τύπους νοημοσύνης (λογική/μαθηματική, γλωσσική, διαπροσωπική, φυσιολογική, μουσική, χωρική,

σωματική και ενδοπροσωπική). Αυτοί οι τύποι νοημοσύνης διακρίνονται σαφώς, αλλά στην πράξη, οι άνθρωποι χρησιμοποιούν σχεδόν όλους τους τύπους αναμειγμένους και ταυτόχρονα, ανάλογα με την κατάσταση και την περίπτωση.

Από την άλλη πλευρά, το λεξικό του Cambridge ορίζει ότι η νοημοσύνη νοείται ως «η ικανότητα να μαθαίνουμε, να κατανοούμε και να κρίνουμε ή να εκφράζουμε λογική γνώμη» (Βλαχάβας 2020, σ. 2). Σε άλλο σημείο αναφέρεται ως η ικανότητα να αντιμετωπίζουμε δύσκολες καταστάσεις, να μαθαίνουμε και/ή να κατανοούμε τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουμε καθημερινά και γενικά στη ζωή μας. Επιπλέον, τονίζεται ότι η νοημοσύνη υποστηρίζεται από την ύπαρξη των αισθήσεων και της μνήμης. Συγκεκριμένα, ο Douglas Hofstadter έχει προτείνει έναν κατάλογο θεμελιωδών ικανοτήτων της νοημοσύνης και αυτές δεν είναι άλλες από την αποφυγή της μηχανικής συμπεριφοράς και την ικανότητα να είναι κανείς ευέλικτος, εντοπίζοντας ομοιότητες και διαφορές σε διάφορες καταστάσεις που μπορεί να φαίνονται ή να μην φαίνονται ίδιες.

Επιπλέον, τόσο η συναισθηματική νοημοσύνη (EI), δηλαδή η ικανότητα των ανθρώπων να αναγνωρίζουν τα δικά τους συναισθήματα και τα συναισθήματα των άλλων, να τα διακρίνουν, να τα εκφράζουν και να τα χρησιμοποιούν ως οδηγό για τη συμπεριφορά και τη σκέψη, όσο και η κοινωνική νοημοσύνη, δηλαδή η ικανότητα αλληλεπίδρασης με άλλους ανθρώπους, αποκτώνται εύκολα και βασίζονται σε ένα σταθερό και στερεότυπο σύνολο γνώσεων και αντιλήψεων, όπου μέσω αυτής της αλληλεπίδρασης γεννιέται η κοινή λογική. Η κοινή λογική δεν μπορεί να αποτυπωθεί με σαφήνεια, ούτε είναι εύκολο για κάποιον να τη διαχειριστεί. Πρόκειται, επομένως, για μια λειτουργία που, αν και είναι αυτόματη στους ανθρώπους, δεν μπορεί να μεταφερθεί εύκολα στους υπολογιστές.

Με την πάροδο των ετών, πολλοί ειδικοί έχουν διατυπώσει διάφορους ορισμούς της Τεχνητής Νοημοσύνης. Οι πρώτοι που προσπάθησαν να ορίσουν τι είναι η Τεχνητή Νοημοσύνη ήταν οι Barr & Feigenbaum, οι οποίοι υποστήριξαν ότι «η ΤΝ είναι ο τομέας της επιστήμης των υπολογιστών που ασχολείται με το σχεδιασμό ευφυών υπολογιστικών συστημάτων που εμφανίζουν χαρακτηριστικά σχετιζόμενα με τη νοημοσύνη στην ανθρώπινη συμπεριφορά». Ορισμένοι ειδικοί εστιάζουν στη συμπεριφορά, ενώ άλλοι στη διαδικασία της συλλογιστικής και της σκέψης. Σύμφωνα με τους Russell & Norvig, οι ορισμοί της ΤΝ χωρίζονται σε 4 κύριες κατηγορίες, όπου κάθε κατηγορία προσεγγίζει τον στόχο της ΤΝ από διαφορετική οπτική γωνία.

Ξεκινώντας από την πρώτη κατηγορία, η οποία ορίζει ότι η TN στοχεύει στην ανάπτυξη συστημάτων που σκέφτονται λογικά. Ο Winston δίνει έναν ορισμό σύμφωνα με τον οποίο η TN είναι: «Η μελέτη των υπολογισμών που καθιστούν δυνατή τη λογική σκέψη, αντίδραση και αντίληψη». Από την άλλη πλευρά, ο Haugeland ορίζει την TN ως «την προσπάθεια κατασκευής υπολογιστών με νοητική ικανότητα, με την πλήρη και κυριολεκτική έννοια του όρου», υιοθετώντας τη θέση ότι η TN στοχεύει στην ανάπτυξη συστημάτων που σκέφτονται όπως οι άνθρωποι. Σύμφωνα με την τρίτη κύρια κατηγορία, η οποία δίνει έμφαση σε συστήματα που συμπεριφέρονται όπως οι άνθρωποι, οι Rich & Knight ορίζουν την TN ως «τη μελέτη του πώς να κάνουμε τους υπολογιστές να κάνουν πράγματα στα οποία οι άνθρωποι είναι επί του παρόντος καλύτεροι». Τέλος, σύμφωνα με την τέταρτη κατηγορία, η οποία στοχεύει στην ανάπτυξη συστημάτων που αντιδρούν με βάση τη λογική, ο Luger διατύπωσε τον ακόλουθο ορισμό για το πώς ορίζεται η TN. Σύμφωνα με τον Luger, η TN είναι «ο κλάδος της επιστήμης των υπολογιστών που ασχολείται με την αυτοματοποίηση της ευφυούς συμπεριφοράς».

Είναι κατανοητό ότι υπάρχουν πολλοί και διαφορετικοί ορισμοί της Τεχνητής Νοημοσύνης, αλλά υπάρχει ένας γενικός ορισμός που έχει υιοθετηθεί από την πλειοψηφία των επιστημόνων που ασχολούνται με την TN, για το πώς ορίζεται και τι είναι η TN. Σύμφωνα με αυτόν τον γενικό ορισμό, «η TN είναι ο κλάδος της επιστήμης των υπολογιστών που ασχολείται με το σχεδιασμό και την υλοποίηση υπολογιστικών συστημάτων ικανά να μιμούνται τις ανθρώπινες γνωστικές ικανότητες, επιδεικνύοντας χαρακτηριστικά που συνήθως αποδίδουμε στην ανθρώπινη συμπεριφορά, όπως η αντίληψη και η κατανόηση εικόνων, η επίλυση προβλημάτων, η μάθηση, η κατανόηση της φυσικής γλώσσας, η εξαγωγή συμπερασμάτων». Το μόνο βέβαιο, σύμφωνα με τους ειδικούς, είναι ότι η TN αποτελεί ένα συνεχώς εξελισσόμενο πεδίο της επιστήμης των υπολογιστών και ότι προσπαθεί να επιτύχει αυτό που η τεχνολογία δεν κατάφερε να προσφέρει στους ανθρώπους για τόσες δεκαετίες, πέρα από τη χρήση και τη δημιουργία μηχανών (DK 2020, Russell 2021, Βλαχάβας 2020).

Εκτός από τις έννοιες και τους ορισμούς που παρουσιάστηκαν παραπάνω, κρίνεται σκόπιμη μια σύντομη αναφορά σε ορισμένες προσεγγίσεις της TN. Υπάρχουν δύο βασικές προσεγγίσεις της TN όσον αφορά τον στόχο της. Η πρώτη είναι η «γενική ή ισχυρή» TN (strong AI), όπου στόχος της είναι η κατασκευή μηχανών που πραγματικά σκέφτονται και δεν προσομοιώνουν απλώς τη σκέψη, και η δεύτερη προσέγγιση είναι η λεγόμενη «περιορισμένη ή αδύναμη» TN (weak AI), η οποία

στοχεύει στην κατασκευή μηχανών που λειτουργούν σαν να είναι ευφυείς, δηλαδή σαν να διαθέτουν νοημοσύνη, χωρίς όμως να την έχουν. Υπάρχει μια άλλη προσέγγιση που υποστηρίζει ότι η TN βασίζεται στην επεξεργασία συμβόλων, καταλαβαίνουμε όμως ότι αυτό δεν μπορεί να είναι αλήθεια, καθώς είναι πρακτικά αδύνατο να γραφτεί ένας ολόκληρος συμβολικός πίνακας που να αντιπροσωπεύει σαφώς και πλήρως μια μοναδική άποψη του κόσμου. Αυτό δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί, καθώς τα προγράμματα επεξεργασίας συμβόλων χρησιμοποιούν την αφηρημένη αναπαράσταση του κόσμου και έναν ενιαίο μηχανισμό για την επεξεργασία τους, οπότε κάτι τέτοιο δεν μπορεί να υπάρχει (DK 2020, Russell 2021, Βλαχάβας 2020).

Μια βασική διαφορά μεταξύ του ανθρώπινου και του μηχανικού εγκεφάλου είναι ότι ο μηχανικός εγκέφαλος διαθέτει έναν γενικό μηχανισμό ελέγχου και λειτουργίες, καθώς και μεμονωμένα μέρη που εκτελούν διάφορες αλλά συγκεκριμένες διαδικασίες και εντολές, και ότι υπάρχουν ακριβή σημεία που μπορούν να προσδιοριστούν και τα οποία φαίνεται να λειτουργούν και να επεξεργάζονται δεδομένα. Στον ανθρώπινο εγκέφαλο, αυτό δεν μπορεί να συμβεί και να καταγραφεί ή να εντοπιστεί, ούτε υπάρχει ένα συγκεκριμένο μέρος που καταγράφει και διαχειρίζεται πληροφορίες και εντολές, έτσι ώστε αν χαθεί μια πληροφορία, ολόκληρος ο εγκέφαλος ή μέρος αυτού να μην μπορεί να λειτουργήσει. Με βάση αυτό, διακρίνονται δύο προσεγγίσεις της TN. Η πρώτη είναι η υπολογιστική νοημοσύνη ή η μη συμβολική τεχνητή νοημοσύνη (non symbolic AI) ή συνδεδετιστική, η οποία βασίζεται στην μίμηση της διαδικασίας της εξέλιξης των ειδών ή της λειτουργίας του εγκεφάλου (π.χ. νευρωνικά δίκτυα κ.λπ.). (Βλαχάβας 2020, DK 2020, Russell 2021)

Συμπερασματικά, γίνεται αντιληπτό ότι η εξέλιξη της Τεχνητής Νοημοσύνης δημιουργεί νέες δυνατότητες εφαρμογής σε πολλούς τομείς της κοινωνίας, συμπεριλαμβανομένου του πολιτιστικού τομέα. Οι τεχνολογίες TN χρησιμοποιούνται πλέον σε μουσεία και πολιτιστικούς οργανισμούς για την ενίσχυση της εμπειρίας των επισκεπτών, την ψηφιακή προβολή συλλογών και τη δημιουργία νέων μορφών αλληλεπίδρασης με το κοινό (DK 2020, Russell 2021, Βλαχάβας 2020).

3.2 Ιστορική εξέλιξη της Τεχνητής Νοημοσύνης

Με περισσότερο από μισό αιώνα ύπαρξης, η Τεχνητή Νοημοσύνη (AI), γνωστή και ως η νοημοσύνη που επιδεικνύουν οι μηχανές, συνεχίζει να καταλαμβάνει, να ερευνά, να εξερευνά τα όρια της τεχνολογίας και της επιστήμης των υπολογιστών και να καινοτομεί. Τα αποτελέσματα όλων αυτών των προσπαθειών κατά τη διάρκεια των ετών εμφανίζονται σήμερα σε τεράστια έκταση και με εξαιρετική ταχύτητα (Βλαχάβας 2020, DK 2020).

Το πρώτο βήμα προς την ΤΝ έγινε πριν από αιώνες στην αρχαία Ελλάδα από τον Αριστοτέλη, ο οποίος προσπάθησε να κωδικοποιήσει την αδιαμφισβήτητη διαδικασία της συλλογιστικής ή αλλιώς της «σωστής σκέψης». Η αριστοτελική συλλογιστική παρείχε μοντέλα εκφράσεων και έδινε σωστά συμπεράσματα μέσω σωστών υποθέσεων, οπότε αυτοί οι κανόνες αποτέλεσαν τη βάση της λογικής. Μέχρι το 1854, όταν ο Τζορτζ Μπουλ έθεσε τα θεμέλια της προτασιακής λογικής, η οποία πρότεινε έναν άλλο τρόπο αναπαράστασης της λογικής συλλογιστικής βασισμένο σε ένα δυαδικό σύστημα (0-1), δεν υπήρξε ουσιαστική πρόοδος στην ανάπτυξη της ΤΝ. Στα τέλη του 19ου αιώνα (1879) ο Γ. Φρέγκε έθεσε τα θεμέλια της κατηγορικής συλλογιστικής μέσω του συστήματος της αυτοματοποιημένης λογικής. Λίγα χρόνια αργότερα, το 1931, ο Kurt Godel απέδειξε τα θεωρήματα της ατέλειας, και το 1943, οι Pitts & McCulloch συνέδεσαν τους βιολογικούς νευρώνες του ανθρώπινου εγκεφάλου με απλά υπολογιστικά στοιχεία και πρότειναν ένα μοντέλο τεχνητών νευρώνων που έχει την ικανότητα να μαθαίνει και να υπολογίζει μαθηματικές συναρτήσεις (Βλαχάβας 2020, σ. 8, 549-551). Το 1949, ο D. Hebb διατύπωσε τον κανόνα της μεταβολής της ισχύος της σύνδεσης μεταξύ των νευρώνων προκειμένου να πραγματοποιηθεί η διαδικασία μάθησης, ενώ το 1951, οι Marvin Minsky και Dean Edmonds δημιούργησαν το πρώτο νευρωνικό δίκτυο (υπολογιστή νευρωνικού δικτύου), το SNARK, με 40 νευρώνες, 3000 σωλήνες και ηλεκτρονικά εξαρτήματα από αεροπλάνα που είχαν αποσυρθεί από την κυκλοφορία (Βλαχάβας 2020, DK 2020, Russell 2021).

Το 1956 θεωρείται καθοριστικό έτος για την ΤΝ, όταν ορισμένοι διακεκριμένοι επιστήμονες, όπως οι Minsky, McCarthy, Shannon κ.ά., συναντήθηκαν σε ένα συνέδριο στο Dartmouth που αφορούσε τα νευρωνικά δίκτυα, τη μελέτη της νοημοσύνης και τη θεωρία των αυτομάτων. Σε αυτό το συνέδριο παρουσιάστηκε επίσης το LOGIC THEORIST των Allan Newell & Herbert Simon. Πρόκειται για ένα πρόγραμμα συλλογιστικής που μπορούσε να αποδείξει τα περισσότερα από τα

θεωρήματα των Whitehead και Russell 2021. Το πιο σημαντικό αποτέλεσμα του συνεδρίου ήταν η αποδοχή του όρου Τεχνητή Νοημοσύνη, που προτάθηκε από τον McCarthy. Αμέσως μετά, δημιουργήθηκε ένα πρόγραμμα επίλυσης προβλημάτων, συγκεκριμένα ένα πρόγραμμα που ενσωμάτωνε την τεχνολογία με τον ανθρώπινο τρόπο σκέψης, το οποίο δεν ήταν άλλο από το GPS (Βλαχάβας 2020, DK 2020, Russell 2021).

Το 1958, ο McCarthy όρισε την πρώτη γλώσσα προγραμματισμού τεχνητής νοημοσύνης (LISP) και ο Friedberg την τεχνική του γενετικού προγραμματισμού. Το 1963, ο McCarthy ίδρυσε ένα εργαστήριο τεχνητής νοημοσύνης και χρησιμοποίησε τη λογική για να υλοποιήσει το Advice Taker. Το 1965, εισήχθη ο πρώτος ψηφιακός βοηθός ή chatbot μέσω του προγράμματος ELIZA, το οποίο μπορούσε να συνομιλεί για διάφορα θέματα παραφράζοντας τις προτάσεις του χρήστη, δίνοντας την εντύπωση ότι κατανοούσε και απαντούσε σε ερωτήσεις. Αυτό ήταν επίσης το πρώτο πρόγραμμα που πέρασε το τεστ Turing (Βλαχάβας 2020, DK 2020, Russell 2021).

Στις δεκαετίες που ακολούθησαν, πραγματοποιήθηκαν σημαντικές έρευνες και καινοτομίες στον τομέα της τεχνητής νοημοσύνης. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι το DENDRAL (ένα σύστημα επόμενης γενιάς που περιείχε συμπυκνωμένη γνώση υπό μορφή κανόνων και αφορούσε τη μοριακή δομή οργανικών ενώσεων), το MYCIN (που αφορούσε ιατρικές διαγνώσεις) και το PROSPECTOR (που παρείχε συμβουλές για τον εντοπισμό γεωγραφικών περιοχών για μεταλλευτικά κοιτάσματα). Στη δεκαετία του 1980, παρουσιάστηκε το πρώτο επιτυχημένο εμπορικό σύστημα εμπειρογνωμοσύνης, το οποίο αφορούσε τη διαμόρφωση παραγγελιών. Το 1981, οι Ιάπωνες παρουσίασαν το πρόγραμμα 5ης γενιάς, ενώ στα μέσα της ίδιας δεκαετίας επανεμφανίστηκαν τα νευρωνικά συστήματα (Βλαχάβας 2020, DK 2020, Russell 2021).

Από την παραπάνω ιστορική επισκόπηση προκύπτει ότι οι ειδικοί διακρίνουν τέσσερις περιόδους στην ιστορία της τεχνητής νοημοσύνης:

- Την προϊστορική, όπου προαναγγέλλεται σε διάφορες ιστορίες επιστημονικής φαντασίας
- Η κλασική (μέχρι το 1960), κατά την οποία αναπτύχθηκαν συστήματα τεχνητής νοημοσύνης που έλυναν γρίφους και έπαιζαν παιχνίδια
- Η ρομαντική εποχή (μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του 1970), κατά την οποία αναπτύχθηκαν συστήματα για την κατανόηση του διαλόγου στη φυσική γλώσσα

- Η σύγχρονη εποχή (μέχρι το τέλος της δεκαετίας του 1980) χαρακτηρίστηκε από την ανάπτυξη συστημάτων βασισμένων στη γνώση και την εμπορική εκμετάλλευση των αποτελεσμάτων της έρευνας στον τομέα της τεχνητής νοημοσύνης.

Συνολικά, η ιστορική εξέλιξη της Τεχνητής Νοημοσύνης αποδεικνύει ότι πρόκειται για ένα επιστημονικό πεδίο που εξελίσσεται συνεχώς και επηρεάζεται άμεσα από την πρόοδο της τεχνολογίας και της πληροφορικής. Με την πάροδο των δεκαετιών, η ΤΝ έχει εξελιχθεί σε βασικό εργαλείο της σύγχρονης ψηφιακής εποχής. Η συνεχής ανάπτυξη των εφαρμογών της δημιουργεί νέες δυνατότητες αξιοποίησης σε πολλούς τομείς της κοινωνίας, συμπεριλαμβανομένου του πολιτισμού σε όλες τις εκφάνσεις του (Βλαχάβας 2020, DK 2020, Russell 2021).

3.3 Βασικές τεχνολογίες της Τεχνητής Νοημοσύνης

Η Τεχνητή Νοημοσύνη είναι ένα συνεχώς εξελισσόμενο πεδίο της επιστήμης των υπολογιστών, το οποίο περιλαμβάνει διαφορετικές τεχνολογίες και συστήματα που στοχεύουν στην απομίμηση των ανθρώπινων γνωστικών λειτουργιών. Αυτές οι τεχνολογίες επιτρέπουν στους υπολογιστές να επεξεργάζονται δεδομένα, να εξάγουν συμπεράσματα, να αναγνωρίζουν μοτίβα και, σε ορισμένες περιπτώσεις, να «μαθαίνουν» μέσω της εμπειρίας και της αλληλεπίδρασης με το περιβάλλον (Βλαχάβας 2020, σ. 7-12).

Μία από τις σημαντικότερες τεχνολογίες στην ΤΝ είναι η μηχανική μάθηση. Πρόκειται για συστήματα που έχουν την ικανότητα να βελτιώνουν την απόδοσή τους επεξεργάζοντας μεγάλες ποσότητες δεδομένων, χωρίς να απαιτείται συνεχής ανθρώπινος προγραμματισμός. Στο βιβλίο του, ο DK (2020, σ. 84-89) αναφέρει ότι τα συστήματα μηχανικής μάθησης χρησιμοποιούνται σήμερα σε πολλούς τομείς της καθημερινής ζωής, όπως οι διαδικτυακές αναζητήσεις, οι προτάσεις περιεχομένου στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, αλλά και σε εφαρμογές αναγνώρισης εικόνας και φωνής. Η βασική λογική της μηχανικής μάθησης είναι ότι ο υπολογιστής «εκπαιδεύεται» μέσω παραδειγμάτων και βελτιώνει σταδιακά τα αποτελέσματα που παράγει (DK 2020, Russell 2021, Βλαχάβας 2020).

Σημαντικό μέρος της μηχανικής μάθησης αποτελούν τα νευρωνικά δίκτυα, τα οποία βασίζονται σε μια απλοποιημένη μίμηση της λειτουργίας του ανθρώπινου εγκεφάλου. Τα τεχνητά νευρωνικά δίκτυα αποτελούνται από πολλούς συνδεδεμένους «νευρώνες», οι οποίοι επεξεργάζονται πληροφορίες και μεταδίδουν δεδομένα μεταξύ

τους. Τα νευρωνικά δίκτυα χρησιμοποιούνται κυρίως σε προβλήματα αναγνώρισης προτύπων, πρόβλεψης και επεξεργασίας σύνθετων δεδομένων. Η ανάπτυξή τους έχει συμβάλει σημαντικά στην εξέλιξη της σύγχρονης Τεχνητής Νοημοσύνης. (DK 2020, Russell 2021, Βλαχάβας 2020).

Μια άλλη βασική τεχνολογία στην ΤΝ είναι η βαθιά μάθηση, η οποία θεωρείται εξέλιξη των νευρωνικών δικτύων. Η βαθιά μάθηση χρησιμοποιεί πολυεπίπεδα νευρωνικά δίκτυα και έχει την ικανότητα να επεξεργάζεται πολύ μεγάλες ποσότητες δεδομένων με μεγαλύτερη ακρίβεια. Αυτή η τεχνολογία χρησιμοποιείται σε εφαρμογές όπως η αναγνώριση προσώπου, η αυτόματη μετάφραση γλωσσών και τα αυτόνομα οχήματα (DK 2020, σ. 98-103). Η βαθιά μάθηση έχει συμβάλει σημαντικά στην πρόοδο των εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης που θεωρούνταν δύσκολο να υλοποιηθούν μέχρι πριν από λίγα χρόνια (Russell 2021, σ. 52-58).

Η Επεξεργασία Φυσικής Γλώσσας (NLP) θεωρείται επίσης σημαντική. Αυτή η τεχνολογία επιτρέπει στους υπολογιστές να αναγνωρίζουν, να κατανοούν και να επεξεργάζονται την ανθρώπινη γλώσσα. Εφαρμογές όπως οι ψηφιακοί βοηθοί, τα chatbots και τα συστήματα αυτόματης μετάφρασης λειτουργούν μέσω της NLP. Η κατανόηση της φυσικής γλώσσας είναι ένα από τα πιο σύνθετα προβλήματα στην ΤΝ, καθώς η ανθρώπινη γλώσσα περιλαμβάνει πολλαπλές σημασίες και συναισθηματικά στοιχεία (Βλαχάβας 2020, σ. 164-168). Επιπλέον, τα εξειδικευμένα συστήματα αποτέλεσαν μία από τις πρώτες μορφές εφαρμογής της Τεχνητής Νοημοσύνης. Τα συστήματα αυτά βασίζονται σε βάσεις γνώσης και λογικούς κανόνες, προκειμένου να προσομοιώσουν τη λήψη αποφάσεων ενός εξειδικευμένου ανθρώπου. Τα εξειδικευμένα συστήματα χρησιμοποιήθηκαν αρχικά σε τομείς όπως η ιατρική διάγνωση και η μηχανική υποστήριξη, ενώ αργότερα επεκτάθηκαν σε άλλες εφαρμογές (Βλαχάβας et al. 2020, σ. 244-248, DK 2020).

Οι βασικές τεχνολογίες της Τεχνητής Νοημοσύνης είναι στενά αλληλένδετες και εξελίσσονται συνεχώς. Η μηχανική μάθηση, τα νευρωνικά δίκτυα, η βαθιά μάθηση, η επεξεργασία φυσικής γλώσσας και η υπολογιστική όραση είναι μερικές από τις σημαντικότερες τεχνολογίες που επηρεάζουν σήμερα πολλούς τομείς της κοινωνίας και της καθημερινής ζωής. Τέλος, η συνεχής ανάπτυξή τους δημιουργεί νέες δυνατότητες εφαρμογής στην εκπαίδευση και την εργασία, καθώς και στον πολιτιστικό τομέα και τα σύγχρονα μουσεία (Russell 2021, DK 2020, Βλαχάβας 2020).

3.4 Η Τεχνητή Νοημοσύνη στον πολιτιστικό τομέα

Στον τομέα του πολιτισμού, οι εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης εμφανίζονται σχεδόν παντού. Η ανάπτυξη των ψηφιακών τεχνολογιών και των εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης έχει δημιουργήσει πολλές νέες δυνατότητες για όλα τα πολιτιστικά ιδρύματα (μουσεία, βιβλιοθήκες κ.λπ.), συμβάλλοντας έτσι στην ενίσχυση της εμπειρίας των επισκεπτών και στη δημιουργία πιο σύγχρονων μορφών πολιτιστικής επικοινωνίας.

Μέσω της τεχνολογίας, της επεξεργασίας εικόνας και της μηχανικής μάθησης, τα πολιτιστικά ιδρύματα μπορούν να καταγράφουν, να ταξινομούν και να διατηρούν ψηφιακά έργα τέχνης, ιστορικά αντικείμενα και πολιτιστικά αρχεία. Η ψηφιακή διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς συμβάλλει στην προστασία και στην ευκολότερη πρόσβαση του κοινού στο πολιτιστικό περιεχόμενο (Συλαιο 2020). Επιπλέον, η Τεχνητή Νοημοσύνη χρησιμοποιείται για τη δημιουργία διαδραστικών εμπειριών εντός των μουσείων. Μέσω ψηφιακών ξεναγήσεων, εικονικών ξεναγήσεων (VR), εφαρμογών επαυξημένης πραγματικότητας (AR) και έξυπνων ψηφιακών οδηγών, η ΤΝ επιτρέπει στους επισκέπτες να αλληλεπιδρούν με τα εκθέματα με έναν πιο σύγχρονο και ελκυστικό τρόπο (Sánchez-Martín et al., 2025).

Είναι σημαντικό να αναφερθεί επιπλέον η χρήση chatbots και ψηφιακών βοηθών στους ιστότοπους μουσείων και πολιτιστικών οργανισμών. Τα συστήματα αυτά χρησιμοποιούν τεχνολογίες επεξεργασίας φυσικής γλώσσας και μπορούν να παρέχουν πληροφορίες στους επισκέπτες σχετικά με εκθέσεις, προγράμματα, εισιτήρια ή πολιτιστικό περιεχόμενο. Επιπλέον, ενισχύουν την επικοινωνία μεταξύ των μουσείων και του κοινού, προσφέροντας άμεση και αυτοματοποιημένη εξυπηρέτηση (Suicmez et al., 2025, Συλαίου 2020, Χατζηβασιλείου 2025, DK 2020).

Η Τεχνητή Νοημοσύνη χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο στην πολιτιστική εκπαίδευση. Οι διαδραστικές εφαρμογές μάθησης, τα εκπαιδευτικά παιχνίδια και οι ψηφιακές πλατφόρμες επιτρέπουν στους χρήστες να αποκτήσουν γνώσεις σχετικά με την ιστορία, την τέχνη και τον πολιτισμό με έναν πιο βιωματικό και συμμετοχικό τρόπο. Η χρήση ψηφιακών τεχνολογιών στην πολιτιστική εκπαίδευση θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική για την προσέγγιση νεότερων ηλικιακών ομάδων και για τη δημιουργία νέων μορφών πολιτιστικής συμμετοχής (Χατζηγιαννάκης & Παπαδοπούλου 2023).

Παρά τα σημαντικά οφέλη, η εφαρμογή της Τεχνητής Νοημοσύνης στον πολιτιστικό τομέα συνοδεύεται επίσης από ορισμένες προκλήσεις. Η τεχνολογική υποδομή, η ανάγκη για οικονομικούς πόρους, η κατάρτιση του προσωπικού και η προσαρμογή των οργανισμών στις νέες τεχνολογίες είναι τα κύρια ζητήματα που επηρεάζουν την υιοθέτηση εφαρμογών ΤΝ. Ταυτόχρονα, αρκετοί ειδικοί επισημαίνουν ότι η τεχνολογία δεν πρέπει να αντικαταστήσει πλήρως την ανθρώπινη παρουσία και τη φυσική εμπειρία του επισκέπτη, αλλά πρέπει να λειτουργεί συμπληρωματικά προς αυτήν (Χατζηγιαννάκης & Παπαδοπούλου, 2023, Συλαίου 2020, Χατζηβασιλείου 2025, DK 2020).

3.5 Ηθικές και κοινωνικές διαστάσεις της ΤΝ

Η ανάπτυξη της Τεχνητής Νοημοσύνης (ΤΝ) επηρεάζει όλο και περισσότερο την καθημερινή ζωή, την οικονομία, την εκπαίδευση, την εργασία και τον πολιτισμό. Αν και οι δυνατότητες που προσφέρει η ΤΝ θεωρούνται ιδιαίτερα σημαντικές, η συνεχής εξέλιξή της δημιουργεί επίσης έντονες ηθικές και κοινωνικές ανησυχίες σχετικά με τον τρόπο χρήσης και ελέγχου της. Αυτή η ατέρμονη και αυξανόμενη ανάπτυξη της ΤΝ δημιουργεί την ανάγκη για σαφείς κανόνες και πλαίσια διαχείρισης, έτσι ώστε αυτές οι τεχνολογίες να λειτουργούν προς όφελος των ανθρώπων και της κοινωνίας στο σύνολό της και όχι το αντίστροφο (Russell 2020).

Ένα από τα βασικά ζητήματα που συνδέονται με την τεχνητή νοημοσύνη αφορά τον έλεγχο που μπορούν να ασκούν οι άνθρωποι επί των ευφυών συστημάτων. Καθώς τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης αποκτούν μεγαλύτερη αυτονομία και ικανότητες λήψης αποφάσεων, αυξάνονται οι ανησυχίες σχετικά με το αν οι ανθρώπινες κοινωνίες θα είναι σε θέση να διατηρήσουν ουσιαστικό έλεγχο επί αυτών των τεχνολογιών. Σημειώνεται επίσης ότι η τεχνητή νοημοσύνη δεν πρέπει να αναπτύσσεται αποκλειστικά με βάση την τεχνολογική πρόοδο, αλλά να καθοδηγείται και από τις ανθρώπινες ανάγκες, τις κοινωνικές αξίες και τις ηθικές αρχές (Russell 2021, σ. 25-31).

Ο αντίκτυπος της ΤΝ στην αγορά εργασίας αποτελεί επίσης ένα σημαντικό κοινωνικό ζήτημα. Η δυνατότητα αυτοματοποίησης πολλών διαδικασιών μέσω αλγοριθμικών συστημάτων και μηχανών δημιουργεί ανησυχίες σχετικά με την παρακμή ορισμένων επαγγελματιών και τη σταδιακή αντικατάσταση των ανθρώπινων λειτουργιών από ψηφιακά συστήματα. Η ΤΝ επηρεάζει ήδη πολλούς επαγγελματικούς τομείς, καθώς οι μηχανές και τα συστήματα πληροφοριών μπορούν πλέον να εκτελούν

λειτουργίες που προηγουμένως απαιτούσαν ανθρώπινη παρέμβαση. Ωστόσο, αρκετοί ειδικοί υποστηρίζουν ότι η ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης οδηγεί όχι μόνο σε απώλεια θέσεων εργασίας, αλλά και στη δημιουργία νέων ειδικοτήτων, οι οποίες σχετίζονται με τη διαχείριση δεδομένων, την τεχνολογική υποστήριξη και τον προγραμματισμό συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης (Βλαχάβας 2020, σ. 18-20, DK 2020, σ. 146-153).

Το ζήτημα της προστασίας των προσωπικών δεδομένων και της ιδιωτικής ζωής των χρηστών είναι εξαιρετικά σημαντικό. Στην εποχή που ζούμε, τα περισσότερα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης βασίζονται στη συλλογή και επεξεργασία μεγάλων ποσοτήτων δεδομένων. Αυτό δημιουργεί σημαντικές ανησυχίες και επιφυλάξεις σχετικά με το πόσο ασφαλής και προστατευμένη είναι η ιδιωτική μας ζωή. Ο Χατζηβασιλείου (2023, σ. 74-79) αναφέρει ότι «η αυξημένη εξάρτηση των σύγχρονων κοινωνιών από ψηφιακά συστήματα και αλγόριθμους μπορεί να οδηγήσει σε υπερβολική παρακολούθηση της ανθρώπινης δραστηριότητας και στον περιορισμό της προσωπικής ελευθερίας». Ενώ στον Russell (σ. 105-110) διαβάζουμε ότι τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης αποκτούν ολόένα και μεγαλύτερη πρόσβαση σε προσωπικές πληροφορίες. Το γεγονός αυτό καθιστά αναγκαία τη δημιουργία αυστηρών νομικών και ηθικών πλαισίων προστασίας δεδομένων.

Τα ζητήματα της αξιοπιστίας και της αμεροληψίας είναι ζητήματα που πρέπει να επισημανθούν. Αν και η λειτουργία των αλγορίθμων βασίζεται σε μαθηματικά μοντέλα και υπολογιστικές διαδικασίες, αυτό δεν σημαίνει απαραίτητα ότι τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης λειτουργούν πάντα με ουδετερότητα και αμεροληψία. Η βιβλιογραφία αναφέρει ότι τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης επηρεάζονται σημαντικά από τα δεδομένα με τα οποία εκπαιδεύονται (Βλαχάβας 2020, σ. 34-37). Εάν αυτά τα δεδομένα περιλαμβάνουν λανθασμένες πληροφορίες, στερεότυπα ή κοινωνικές προκαταλήψεις, τότε οι αλγόριθμοι μπορούν να αναπαράγουν αντίστοιχα προβλήματα και λανθασμένες αποφάσεις. Το ζήτημα αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό σε τομείς όπως η εκπαίδευση, η ενημέρωση και ο πολιτισμός, όπου η πληροφόρηση επηρεάζει άμεσα τη διαμόρφωση της κοινωνικής αντίληψης.

Τα τελευταία χρόνια, έχουν επίσης προκύψει νέες ανησυχίες σχετικά με τα συστήματα γενετικής τεχνητής νοημοσύνης και τη δυνατότητα δημιουργίας ψευδούς ψηφιακού περιεχομένου. Οι σύγχρονες εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης μπορούν πλέον να δημιουργούν εικόνες, βίντεο και κείμενα που φαίνονται πολύ ρεαλιστικά, γεγονός που δημιουργεί κινδύνους παραπληροφόρησης και παραμόρφωσης της

πραγματικότητας. Η ανάπτυξη τέτοιων τεχνολογιών καθιστά αναγκαία τη δημιουργία μηχανισμών για την αξιολόγηση της αξιοπιστίας των ψηφιακών πληροφοριών και τον έλεγχο της διάδοσης ψευδούς περιεχομένου (Russell 2021).

Το ζήτημα του ψηφιακού χάσματος θεωρείται επίσης ιδιαίτερα σημαντικό. Είναι γεγονός ότι οι νέες τεχνολογίες προσφέρουν σημαντικές ευκαιρίες πρόσβασης στη γνώση και τον πολιτισμό, ωστόσο, δεν έχουν όλοι οι άνθρωποι την ίδια πρόσβαση στα ψηφιακά μέσα και την τεχνολογική υποδομή. Παρατηρούμε ότι αυτή η άνιση πρόσβαση στις ψηφιακές τεχνολογίες μπορεί να δημιουργήσει νέες μορφές κοινωνικού αποκλεισμού, κυρίως στους ηλικιωμένους ή σε κοινωνικές ομάδες με περιορισμένες τεχνολογικές δυνατότητες. Οι κοινωνικές και ηθικές διαστάσεις που έχει και φέρει η ΤΝ αποτελούν ένα συνεχώς εξελισσόμενο πρόβλημα. Παρά το σημαντικό δυναμικό που προσφέρει η ανάπτυξη συστημάτων ΤΝ, η χρήση τους απαιτεί σαφή ηθικά όρια, κοινωνικό έλεγχο και προστασία των ανθρωπίνων δικαιωμάτων. (Russell 2021, Χατζηβασιλείου 2023, Μπούνια & Καταπότη 2021).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ ΣΕ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΥΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ

4.1 Τεχνητή Νοημοσύνη και εμπειρία επισκεπτών

Η εμπειρία των επισκεπτών αποτελεί εδώ και δεκαετίες έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες στη λειτουργία των μουσείων και των πολιτιστικών οργανισμών. Σήμερα, τα σύγχρονα μουσεία και πολιτιστικά ιδρύματα χρησιμοποιούν την τεχνολογία και τα επιτεύγματά της, όπως η τεχνητή νοημοσύνη, για να προσφέρουν στους επισκέπτες των μουσείων (πραγματικούς και εικονικούς) νέες εμπειρίες, συμμετοχή, αλληλεπίδραση και γνώση. Η δυνατότητα εξατομικευμένης εμπειρίας είναι ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά των εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης στα μουσεία.

Οι τεχνολογίες επαυξημένης πραγματικότητας (AR) και εικονικής πραγματικότητας (VR) διαδραματίζουν επίσης σημαντικό ρόλο στη βελτίωση της εμπειρίας των επισκεπτών. Μέσω αυτών των τεχνολογιών, οι επισκέπτες έχουν την ευκαιρία να αλληλεπιδράσουν με τρισδιάστατες αναπαραστάσεις εκθεμάτων, να περιηγηθούν ψηφιακά σε χώρους που δεν είναι προσβάσιμοι ή να δουν αναπαραστάσεις ιστορικών περιόδων και μνημείων. Επιπλέον, οι τεχνολογίες

εμβύθισης αλλάζουν σημαντικά τη σχέση του κοινού με τις πολιτιστικές πληροφορίες, καθώς ενισχύουν τη βιωματική διάσταση της πολιτιστικής εμπειρίας.

Σύμφωνα με τη μελέτη των Sánchez-Martín, η τεχνητή νοημοσύνη, μέσω των προγραμμάτων και των εφαρμογών της, επιτρέπει μεγαλύτερη αλληλεπίδραση με το πολιτιστικό περιεχόμενο, ενώ τα συστήματα προτάσεων και οι ψηφιακοί βοηθοί βελτιώνουν σημαντικά την εμπειρία περιήγησης. Οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι οι επισκέπτες εμφανίζονται πιο θετικοί απέναντι σε μουσεία που χρησιμοποιούν σύγχρονες ψηφιακές τεχνολογίες και διαδραστικές μορφές επικοινωνίας. Η συμβολή των κοινωνικών μέσων, τα οποία λειτουργούν πλέον ως χώροι ψηφιακής αλληλεπίδρασης μεταξύ μουσείων και κοινού, θεωρείται επίσης ιδιαίτερα σημαντική. Το Instagram, το Facebook, το Tik Tok, το Twitter, δηλαδή τα περισσότερα κοινωνικά δίκτυα, συμβάλλουν στη μετατροπή της πολιτιστικής εμπειρίας σε μια πιο συμμετοχική διαδικασία. (Russell 2021, 2020, Συλαίου 2020, Sánchez-Martín et al., 2025, Μπούνια & Καταπότη 2021).

4.2 Ψηφιακές ξεναγήσεις και έξυπνες διαδρομές

Οι ψηφιακές ξεναγήσεις αποτελούν μία από τις πιο συνηθισμένες εφαρμογές των νέων τεχνολογιών στα σύγχρονα μουσεία. Μέσω εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα, διαδραστικών χαρτών και ψηφιακών οδηγών, οι επισκέπτες μπορούν να περιηγηθούν στους χώρους ενός μουσείου με πιο ευέλικτο και εξατομικευμένο τρόπο. Η χρήση τέτοιων εφαρμογών επιτρέπει στο κοινό να επιλέξει μόνο του τη σειρά της ξενάγησης, τη διάρκειά της και το είδος των πληροφοριών που επιθυμεί να δει (Συλαίου 2020, σ. 110-112).

Η ανάπτυξη της Τεχνητής Νοημοσύνης έχει επηρεάσει σημαντικά τον τρόπο λειτουργίας αυτών των συστημάτων. Σήμερα, τα νέα έξυπνα συστήματα πληροφοριών έχουν τη δυνατότητα να παρέχουν πληροφορίες και περιεχόμενο σύμφωνα με τα ενδιαφέροντα και τις ανάγκες του επισκέπτη/χρήστη. Με αυτόν τον τρόπο, δημιουργούνται πιο «έξυπνες» ξεναγήσεις, όπου ο επισκέπτης απολαμβάνει μια πιο εξατομικευμένη εμπειρία. Επιπλέον, οι τεχνολογίες επαυξημένης πραγματικότητας (AR) και εικονικής πραγματικότητας (VR) χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο στα μουσεία, καθώς επιτρέπουν στους επισκέπτες να δουν ψηφιακές αναπαραστάσεις μνημείων, έργων τέχνης ή ιστορικών γεγονότων. Στο βιβλίο «Emerging Technologies and Cultural Heritage» των Μπούνια και Καταπότη (2021, σ. 81-84), υποστηρίζεται ότι οι τεχνολογίες εμβύθισης συμβάλλουν στην ενίσχυση της βιωματικής εμπειρίας και

καθιστούν την ξενάγηση πιο διαδραστική. Ενώ οι ψηφιακές ξεναγήσεις βελτιώνουν σημαντικά την εμπειρία του επισκέπτη, ειδικά σε μουσεία που διαθέτουν μεγάλο όγκο πληροφοριών και εκθεμάτων. Με αυτόν τον τρόπο, όλοι οι επισκέπτες έχουν την ευκαιρία να λαμβάνουν πληροφορίες άμεσα και με απλούστερο τρόπο, χωρίς να εξαρτώνται αποκλειστικά από φυσικούς ξεναγούς.

4.3 Chatbots και αυτοματοποιημένες υπηρεσίες

Η χρήση chatbots και αυτοματοποιημένων συστημάτων εξυπηρέτησης αποτελεί πλέον κοινή πρακτική σε πολλούς πολιτιστικούς οργανισμούς και μουσεία. Τα συστήματα αυτά βασίζονται κυρίως στην επεξεργασία φυσικής γλώσσας και επιτρέπουν στον χρήστη να επικοινωνεί απευθείας με μια ψηφιακή εφαρμογή, χωρίς την ανάγκη συνεχούς ανθρώπινης παρέμβασης (Συλαίου 2020, Βλαχάβας 2020, σ.150-154).

Στα σύγχρονα μουσεία, τα chatbots χρησιμοποιούνται κυρίως για την παροχή πληροφοριών σχετικά με εκθέσεις, ώρες λειτουργίας, κρατήσεις εισιτηρίων και πολιτιστικές εκδηλώσεις. Αρκετά διεθνή μουσεία αξιοποιούν ήδη εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης για τη βελτίωση της εξυπηρέτησης των επισκεπτών και την ενίσχυση της ψηφιακής επικοινωνίας με το κοινό.

Αυτή η αυτοματοποιημένη υπηρεσία μέσω chatbots παρουσιάζει διάφορα πλεονεκτήματα, όπως:

- γρήγορη παροχή πληροφοριών
- συνεχής υποστήριξη των χρηστών οποιαδήποτε στιγμή της ημέρας
- λειτουργία σε ιστότοπους και μέσα κοινωνικής δικτύωσης, ενισχύοντας τη συνολική ψηφιακή παρουσία ενός μουσείου (Συλαιου 2020, σ. 120-122).

Η ανάπτυξη συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης επιτρέπει στα chatbots να γίνονται σταδιακά πιο «έξυπνα», καθώς έχουν τη δυνατότητα να βελτιώνουν τις απαντήσεις τους μέσω της συνεχούς επεξεργασίας δεδομένων και των αλληλεπιδράσεων με τους χρήστες. Με αυτόν τον τρόπο, η εμπειρία επικοινωνίας γίνεται πιο άμεση και λειτουργική. Ωστόσο, αρκετοί μελετητές επισημαίνουν ότι αυτά τα συστήματα δεν μπορούν να αντικαταστήσουν πλήρως την ανθρώπινη επικοινωνία. Ο Russell αναφέρει στην έρευνά του ότι η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να παρέχει υποστήριξη σε τυπικές διαδικασίες, αλλά δυσκολεύεται να κατανοήσει πλήρως τη συναισθηματική και κοινωνική διάσταση της ανθρώπινης επικοινωνίας.

Γενικά, τα chatbots και τα αυτοματοποιημένα συστήματα εξυπηρέτησης συμβάλλουν σημαντικά στον ψηφιακό μετασχηματισμό των μουσείων, καθώς διευκολύνουν την πρόσβαση στην πληροφορία και ενισχύουν την επικοινωνία με το κοινό. Ωστόσο, η χρήση τους φαίνεται να λειτουργεί πιο αποτελεσματικά όταν συνδυάζεται με την ανθρώπινη παρουσία και υποστήριξη (Βλαχάβας 2020, Συλαιο 2020, Russell 2021, 2020).

4.4 Εκπαιδευτικές εφαρμογές και διαδραστική μάθηση

Η χρήση ψηφιακών τεχνολογιών και εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης έχει επίσης επηρεάσει σημαντικά τον εκπαιδευτικό ρόλο των μουσείων. Τα σύγχρονα μουσεία δεν λειτουργούν πλέον μόνο ως εκθεσιακοί χώροι για πολιτιστικά αντικείμενα, αλλά και ως οργανισμοί πολιτιστικής εκπαίδευσης, οι οποίοι επιδιώκουν μεγαλύτερη συμμετοχή του κοινού και αλληλεπίδραση με το πολιτιστικό περιεχόμενο. Σύμφωνα με τους Χατζηγιαννάκη και Παπαδοπούλου, «οι ψηφιακές εφαρμογές συμβάλλουν στη δημιουργία πιο ελκυστικών μαθησιακών εμπειριών, ειδικά για τις νεότερες ηλικιακές ομάδες που είναι πιο εξοικειωμένες με την τεχνολογία. Μέσω διαδραστικών οθονών, ψηφιακών παιχνιδιών γνώσης και εφαρμογών πολυμέσων, οι επισκέπτες μπορούν να αποκτήσουν πληροφορίες με έναν πιο άμεσο και βιωματικό τρόπο». Με αυτόν τον τρόπο, οι τεχνολογίες επαυξημένης πραγματικότητας (AR) και εικονικής πραγματικότητας (VR) χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες των μουσείων, ενώ η Τεχνητή Νοημοσύνη συμβάλλει στη δημιουργία πιο εξατομικευμένων μορφών εκπαίδευσης. Μέσω συστημάτων TN, το περιεχόμενο μπορεί να προσαρμοστεί ανάλογα με το επίπεδο γνώσεων και τα ενδιαφέροντα κάθε χρήστη, βελτιώνοντας έτσι τη συνολική μαθησιακή εμπειρία. Ωστόσο, αρκετοί μελετητές πιστεύουν ότι η τεχνολογία δεν μπορεί να αντικαταστήσει πλήρως τον ανθρώπινο παράγοντα στην εκπαιδευτική διαδικασία και επισημαίνουν ότι η χρήση ψηφιακών εφαρμογών πρέπει να υποστηρίζει τη μάθηση και να μην περιορίζει την άμεση ανθρώπινη επικοινωνία και καθοδήγηση.

Συνοψίζοντας διαπιστώνεται ότι οι εκπαιδευτικές εφαρμογές και οι διαδραστικές τεχνολογίες ενισχύουν σημαντικά τον σύγχρονο εκπαιδευτικό ρόλο των μουσείων. Επιπλέον, η χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης συμβάλλει στη δημιουργία πιο συμμετοχικών και βιωματικών μορφών μάθησης, οι οποίες ανταποκρίνονται καλύτερα στις ανάγκες του σύγχρονου κοινού (Συλαιο 2020, Μπούνια & Καταπότη 2021, Χατζηγιαννάκης & Παπαδοπούλου, 2023).

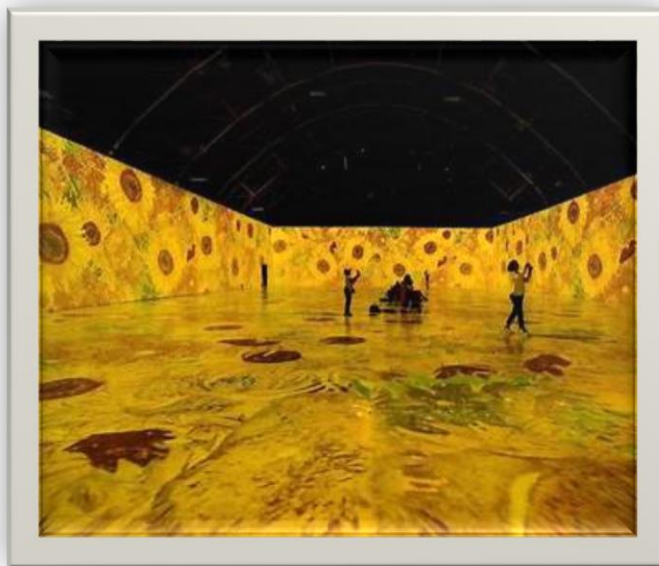
4.5 Διεθνή παραδείγματα εφαρμογής της ΤΝ

Τα τελευταία χρόνια, πολλά διεθνή μουσεία αξιοποιούν τεχνολογίες ΤΝ, εφαρμογές πολυμέσων, διαδραστικά συστήματα και κοινωνικά δίκτυα για να βελτιώσουν την εμπειρία των επισκεπτών και να ενισχύσουν την πολιτιστική επικοινωνία. Δημιουργούν πιο εξατομικευμένες και διαδραστικές μορφές πολιτιστικής εμπειρίας, ενώ ταυτόχρονα προσεγγίζουν και απευθύνονται σε ένα πολύ ευρύτερο κοινό (Συλαιο 2020, Μπούνια & Καταπότη 2021, Russell 2021).

Συνολικά, τα διεθνή παραδείγματα εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης δείχνουν ότι οι ψηφιακές τεχνολογίες μπορούν να συμβάλουν ουσιαστικά στη βελτίωση της εμπειρίας των επισκεπτών, στην προώθηση της πολιτιστικής κληρονομιάς σε διεθνές επίπεδο και στη δημιουργία πιο διαδραστικών μορφών πολιτιστικής επικοινωνίας. Ταυτόχρονα, ωστόσο, τονίζεται η ανάγκη διατήρησης μιας ισορροπίας μεταξύ της τεχνολογικής ανάπτυξης και της ανθρώπινης φύσης της πολιτιστικής εμπειρίας, έτσι ώστε οι νέες τεχνολογίες να λειτουργούν υποστηρικτικά για τον πολιτισμό (Συλαίου 2020, Russell 2021, Μπούνια & Καταπότη 2021).

4.6 Μουσείο Βαν Γκογκ: η χρήση ψηφιακών τεχνολογιών και τεχνητής νοημοσύνης

Το Μουσείο Βαν Γκογκ αποτελεί ένα από τα πιο χαρακτηριστικά παραδείγματα μουσείων που έχουν επενδύσει στον ψηφιακό μετασχηματισμό και στη χρήση σύγχρονων τεχνολογιών επικοινωνίας. Η συνολική ψηφιακή στρατηγική του μουσείου βασίζεται στη δημιουργία μιας πιο διαδραστικής και



Εικόνα2 - Τμήμα εκθεσιακού χώρου από το Μουσείο Βαν Γκογκ

εξατομικευμένης εμπειρίας για το κοινό, συνδυάζοντας πολιτιστικές πληροφορίες με πολυμεσικό και συμμετοχικό περιεχόμενο. Η προσέγγιση αυτή συνδέεται με τη σύγχρονη έννοια του «συμμετοχικού μουσείου», σύμφωνα με την οποία ο επισκέπτης

δεν λειτουργεί μόνο ως παθητικός δέκτης πληροφοριών, αλλά ως ενεργό μέρος της πολιτιστικής εμπειρίας (Συλαιο 2020, Μπούνια & Καταπότη 2021).

Η επίσημη ιστοσελίδα του μουσείου παρέχει εκτενές ψηφιακό περιεχόμενο σχετικά με τη ζωή και το έργο του Βίνσεντ βαν Γκογκ, πληροφορίες για εκθέσεις, ψηφιακές συλλογές, εκπαιδευτικές δραστηριότητες και εικονικές ξεναγήσεις. Παράλληλα, το μουσείο χρησιμοποιεί εργαλεία πολυμέσων και ψηφιακές εφαρμογές με στόχο τη βελτίωση της εμπειρίας του χρήστη και τη δημιουργία μιας πιο άμεσης σχέσης με το κοινό. Ο τρόπος λειτουργίας αυτού του συγκεκριμένου μουσείου συμβάλλει ουσιαστικά στη δημιουργία μιας βιωματικής πολιτιστικής εμπειρίας και στην αύξηση της συμμετοχής των επισκεπτών.

Η παρουσία του μουσείου στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης είναι επίσης σημαντική. Το Μουσείο Βαν Γκογκ είναι πολύ ενεργό στο Instagram, όπου δημοσιεύει φωτογραφίες έργων τέχνης, βίντεο, εκπαιδευτικές αναρτήσεις και σύντομο περιεχόμενο σχετικό με τη ζωή και την καλλιτεχνική σταδιοδρομία του Βαν Γκογκ. Η αισθητική των δημοσιεύσεων είναι ιδιαίτερα σύγχρονη και προσαρμοσμένη στη λογική της οπτικοκεντρικής επικοινωνίας που χαρακτηρίζει τα σύγχρονα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Ταυτόχρονα, οι δημοσιεύσεις προσελκύουν μεγάλο αριθμό «μου αρέσει», σχολίων και κοινοποιήσεων, κάτι που υποδηλώνει υψηλό βαθμό αλληλεπίδρασης και συμμετοχής του κοινού. Το μουσείο κάνει επίσης δυναμική χρήση του YouTube, όπου δημοσιεύονται βίντεο σχετικά με εκθέσεις, ιστορικά στοιχεία, εκπαιδευτικές παρουσιάσεις και περιεχόμενο από τα παρασκήνια. Η χρήση οπτικοακουστικού υλικού συμβάλλει στην ενίσχυση της εμπειρίας των επισκεπτών και στη δημιουργία πιο άμεσης επικοινωνίας με το κοινό.

Η διπλωματική εργασία επικεντρώθηκε στην παρουσία του Μουσείου στο TikTok. Η χρήση σύντομων βίντεο και γρήγορου οπτικοακουστικού περιεχομένου, όπως παρατηρείται, στοχεύει κυρίως στην προσέγγιση νέων ηλικιακών ομάδων και στην ενίσχυση της ψηφιακής εξωστρέφειας του μουσείου. Η στρατηγική αυτή συνδέεται άμεσα με τη λογική της ψηφιακής αφήγησης και της σύγχρονης ψηφιακής επικοινωνίας, όπου η πληροφορία παρουσιάζεται με πιο βιωματικό και διαδραστικό τρόπο (Συλαίον, 2020). Επιπλέον, το Μουσείο κάνει σημαντική χρήση τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης και ανάλυσης δεδομένων για τη βελτίωση της εμπειρίας των χρηστών και την προσαρμογή του περιεχομένου στις ανάγκες του κοινού.

Συνοψίζοντας, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι το Μουσείο Βαν Γκογκ παρουσιάζει μια ιδιαίτερα ανεπτυγμένη και σύγχρονη ψηφιακή στρατηγική, η οποία

βασίζεται στη χρήση των κοινωνικών δικτύων, του πολυμεσικού περιεχομένου και των τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης. Η συνολική ψηφιακή εικόνα του μουσείου ενισχύει σημαντικά τη διεθνή προβολή του οργανισμού και δημιουργεί μια πιο διαδραστική και συμμετοχική εμπειρία για το κοινό (Ψηφιοποίηση, Συλαιο 2020, Βλαχάβας 2020, Μπούνια & Καταπότη 2021, DK 2020, Russell 2021).

4.7 Συγκριτική μελέτη του Μουσείου της Ακρόπολης και του Μουσείου Βαν Γκογκ

Αρχικά, και τα δύο μουσεία έχουν οργανωμένη ψηφιακή παρουσία μέσω επίσημων ιστοσελίδων και λογαριασμών στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Ωστόσο, η στρατηγική που ακολουθεί κάθε μουσείο παρουσιάζει σημαντικές διαφορές. Το Μουσείο της Ακρόπολης εμφανίζει έναν πιο θεσμικό και εκπαιδευτικό χαρακτήρα στην ψηφιακή του επικοινωνία, δίνοντας έμφαση στην ιστορική τεκμηρίωση, την παρουσίαση των εκθεμάτων και την πολιτιστική εγκυρότητα του περιεχομένου. Αντίθετα, το Μουσείο Βαν Γκογκ παρουσιάζει μια πιο διαδραστική και βιωματική προσέγγιση, αξιοποιώντας έντονα το πολυμεσικό περιεχόμενο και τη λογική της ψηφιακής αφήγησης. Αντίθετα, το Μουσείο της Ακρόπολης διατηρεί μια πιο σταθερή και θεσμική μορφή ψηφιακής παρουσίας, καθώς οι δημοσιεύσεις του επικεντρώνονται κυρίως σε εκθέσεις, πολιτιστικές εκδηλώσεις και ενημερωτικό περιεχόμενο σχετικό με την ελληνική πολιτιστική κληρονομιά. Αν και αυτή η στρατηγική ενισχύει την αξιοπιστία και τον εκπαιδευτικό χαρακτήρα του μουσείου, περιορίζει σε κάποιο βαθμό την αλληλεπίδραση και τη συμμετοχική εμπειρία των χρηστών.

Συνολικά, η συγκριτική μελέτη των δύο μουσείων αναδεικνύει δύο διαφορετικά μοντέλα ψηφιακής πολιτιστικής στρατηγικής. Το Μουσείο Βαν Γκογκ επενδύει περισσότερο στην αλληλεπίδραση, τη συμμετοχική εμπειρία και τη χρήση σύγχρονων ψηφιακών τεχνολογιών, ενώ το Μουσείο της Ακρόπολης διατηρεί έναν πιο εκπαιδευτικό και θεσμικό χαρακτήρα. Παρά τις διαφορές τους, και τα δύο μουσεία αποδεικνύουν ότι οι ψηφιακές τεχνολογίες και η τεχνητή νοημοσύνη αποτελούν πλέον απαραίτητα εργαλεία για την προώθηση και την ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς στη σύγχρονη εποχή (Συλαιο 2020, Russell 2021, Μπούνια & Καταπότη 2021).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

5.1 Εισαγωγή στη μεθοδολογία

Η έρευνα εξετάζει το ρόλο της Τεχνητής Νοημοσύνης στην προβολή και ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς, δίνοντας έμφαση στη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών. Για την επίτευξη των στόχων της εργασίας, επιλέχθηκε μια κυρίως ποιοτική ερευνητική προσέγγιση, ενώ χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο μικρής κλίμακας για τη συλλογή πρόσθετων δεδομένων σχετικά με τις απόψεις των επισκεπτών. Η μελέτη βασίστηκε τόσο στη θεωρητική βιβλιογραφική ανάλυση όσο και στη συγκριτική προσέγγιση δύο μουσείων, του Μουσείου Ακρόπολης και του Μουσείου Βαν Γκογκ. Μέσω της ανάλυσης των επίσημων ιστοσελίδων και των λογαριασμών κοινωνικών μέσων των δύο μουσείων. Στο πλαίσιο της έρευνας, πραγματοποιήθηκε ανάλυση των επίσημων ιστοτόπων και των λογαριασμών κοινωνικών μέσων των δύο μουσείων, όπως το Facebook, το Instagram, το TikTok και το Twitter. Η έρευνα επικεντρώθηκε στην ποιότητα της ψηφιακής επικοινωνίας, στη χρήση πολυμεσικού περιεχομένου, στις δυνατότητες αλληλεπίδρασης με το κοινό και στη χρήση σύγχρονων ψηφιακών τεχνολογιών και εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης.

Τέλος, χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο για τη συλλογή δεδομένων σχετικά με τις εμπειρίες και τις αντιλήψεις των επισκεπτών σχετικά με τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στα μουσεία. Μέσω των απαντήσεων των συμμετεχόντων, καταγράφηκε ο βαθμός αποδοχής των ψηφιακών τεχνολογιών, καθώς και του τρόπου με τον οποίο επηρεάζουν τη συνολική πολιτιστική εμπειρία (Sánchez-Martín et al., 2025; Χατζηγιαννάκης & Παπαδοπούλου, 2023, σ.41-45).

5.1.1 Κριτήρια αξιολόγησης εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης

Στο πλαίσιο της συγκριτικής μελέτης περίπτωσης, κρίθηκε απαραίτητο να καθοριστούν συγκεκριμένα κριτήρια αξιολόγησης, προκειμένου να εξεταστεί με συστηματικό και αντικειμενικό τρόπο ο βαθμός ενσωμάτωσης εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης (TN) στις ψηφιακές υπηρεσίες των δύο υπό μελέτη μουσείων. Η αξιολόγηση δεν περιορίστηκε στη γενική παρουσία των μουσείων στο διαδίκτυο ή στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, αλλά επικεντρώθηκε στη διερεύνηση συγκεκριμένων τεχνολογικών εφαρμογών που αξιοποιούν τεχνικές τεχνητής νοημοσύνης για τη βελτίωση της εμπειρίας του επισκέπτη και την ενίσχυση της επικοινωνίας με το κοινό.

Ειδικότερα, η ανάλυση εξέτασε κατά πόσο οι επίσημες ιστοσελίδες και οι ψηφιακές πλατφόρμες των μουσείων παρέχουν υπηρεσίες όπως έξυπνα chatbots, τα οποία χρησιμοποιούν τεχνολογίες επεξεργασίας φυσικής γλώσσας για την άμεση εξυπηρέτηση των επισκεπτών, καθώς και συστήματα εξατομικευμένων προτάσεων (recommendation systems) που προσαρμόζουν το περιεχόμενο στις προτιμήσεις και τα ενδιαφέροντα των χρηστών. Παράλληλα, αξιολογήθηκε η ύπαρξη εξατομικευμένου ψηφιακού περιεχομένου, λειτουργιών αναζήτησης που υποστηρίζονται από τεχνολογίες TN, καθώς και εικονικών περιηγήσεων (virtual tours) που αξιοποιούν προηγμένες ψηφιακές τεχνολογίες για την ενίσχυση της πολιτιστικής εμπειρίας.

Επιπλέον, διερευνήθηκε η παροχή έξυπνων υπηρεσιών υποστήριξης των επισκεπτών, όπως ψηφιακοί βοηθοί και διαδραστικές εφαρμογές καθοδήγησης, καθώς και η αξιοποίηση εργαλείων προσβασιμότητας που βασίζονται στην Τεχνητή Νοημοσύνη, όπως αυτόματη μετατροπή κειμένου σε ομιλία, φωνητικές λειτουργίες και εφαρμογές που διευκολύνουν την πρόσβαση ατόμων με αναπηρία. Τέλος, αξιολογήθηκε η δυνατότητα παροχής πολυγλωσσικών υπηρεσιών με τη χρήση τεχνολογιών TN, όπως η αυτόματη μετάφραση και η προσαρμοσμένη γλωσσική υποστήριξη, οι οποίες συμβάλλουν στη βελτίωση της εμπειρίας των διεθνών επισκεπτών. Η εφαρμογή των παραπάνω κριτηρίων επέτρεψε τη συστηματική σύγκριση του Μουσείου της Ακρόπολης και του Μουσείου Van Gogh ως προς τον βαθμό αξιοποίησης εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης, συμβάλλοντας στην εξαγωγή τεκμηριωμένων συμπερασμάτων σχετικά με τη συμβολή τους στην ενίσχυση της ψηφιακής προβολής, της αλληλεπίδρασης με το κοινό, της προσβασιμότητας και της συνολικής πολιτιστικής εμπειρίας των επισκεπτών.

5.2 Δείγμα έρευνας

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν άτομα που επισκέπτονται μουσεία ή χρησιμοποιούν ψηφιακές πολιτιστικές υπηρεσίες και μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Ο πληθυσμός-στόχος της έρευνας περιλάμβανε κυρίως νέους και ενήλικες χρήστες που είχαν βασική εξοικείωση με τις ψηφιακές τεχνολογίες και το Διαδίκτυο. Η επιλογή του δείγματος πραγματοποιήθηκε με ευκαιριακή δειγματοληψία, καθώς το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε ηλεκτρονικά μέσω διαδικτυακών πλατφορμών και κοινωνικών δικτύων. Το μέγεθος του δείγματος κρίθηκε ικανοποιητικό για τις ανάγκες της συγκεκριμένης έρευνας, καθώς στόχος δεν ήταν η πλήρης στατιστική γενίκευση των αποτελεσμάτων, αλλά η καταγραφή τάσεων και αντιλήψεων σχετικά με τη χρήση

της τεχνητής νοημοσύνης στον πολιτιστικό τομέα. Παράλληλα, η ποιοτική ανάλυση των δύο μουσείων λειτούργησε συμπληρωματικά και ενίσχυσε την αξιοπιστία της συνολικής ερευνητικής προσέγγισης.

5.3 Ερευνητικό εργαλείο (ερωτηματολόγιο)

Για τις ανάγκες της έρευνας, δημιουργήθηκε ένα δομημένο ερωτηματολόγιο, το οποίο περιελάμβανε κλειστές ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, καθώς και μια ανοιχτή ερώτηση στο τέλος. Το ερωτηματολόγιο σχεδιάστηκε για να διερευνήσει τις στάσεις, τις εμπειρίες και τις απόψεις των συμμετεχόντων σχετικά με τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών και εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης στα μουσεία.

Το ερωτηματολόγιο χωρίστηκε ουσιαστικά σε τέσσερις κύριες ενότητες, αλλά αυτό δεν ήταν προφανές στους συμμετέχοντες. Η πρώτη ενότητα περιελάμβανε δημογραφικά δεδομένα, όπως το φύλο, η ηλικία και το επίπεδο εκπαίδευσης, ενώ η δεύτερη ενότητα εξέτασε τη σχέση των συμμετεχόντων με τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και την τεχνολογία. Στην τρίτη ενότητα, οι ερωτήσεις επικεντρώθηκαν στις αντιλήψεις για την τεχνητή νοημοσύνη και τις εφαρμογές της στα μουσεία, ενώ η τέταρτη ενότητα αφορούσε την εμπειρία των επισκεπτών από τις ψηφιακές πολιτιστικές Υπηρεσίες και τη γενική αξιολόγηση της χρήσης της τεχνολογίας στον πολιτιστικό τομέα.

5.4 Διαδικασία συλλογής δεδομένων

Η συλλογή δεδομένων πραγματοποιήθηκε σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα μέσω της ηλεκτρονικής διανομής του ερωτηματολογίου. Η διανομή έγινε κυρίως μέσω κοινωνικών δικτύων και διαδικτυακών εφαρμογών επικοινωνίας, προκειμένου να διασφαλιστεί μεγαλύτερη συμμετοχή ατόμων διαφορετικών ηλικιακών ομάδων και εκπαιδευτικών επιπέδων. Η ηλεκτρονική μορφή του ερωτηματολογίου επέτρεψε τη γρήγορη και εύκολη συμπλήρωσή του από τους συμμετέχοντες. Τέλος, πραγματοποιήθηκε συστηματική καταγραφή και παρατήρηση της ψηφιακής παρουσίας των δύο μουσείων. Η ανάλυση περιλάμβανε τις επίσημες ιστοσελίδες, καθώς και τους λογαριασμούς των μουσείων στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, με στόχο τη μελέτη του περιεχομένου, τη συχνότητα των δημοσιεύσεων, την αλληλεπίδραση με το κοινό και τη γενική ψηφιακή στρατηγική που ακολουθούν οι οργανισμοί.

5.5 Μέθοδοι ανάλυσης δεδομένων

Η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας έναν συνδυασμό ποιοτικών και απλών ποσοτικών προσεγγίσεων. Η ποιοτική ανάλυση βασίστηκε σε συγκριτική μελέτη των δύο μουσείων και στην αξιολόγηση της ψηφιακής τους παρουσίας μέσα από συγκεκριμένα κριτήρια, όπως η αισθητική της ιστοσελίδας, η χρήση πολυμέσων, η αλληλεπίδραση με το κοινό και η χρήση ψηφιακών εφαρμογών και τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης. Η ποσοτική ανάλυση αφορούσε κυρίως τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου. Τα δεδομένα παρουσιάστηκαν με τη χρήση πινάκων και γραφημάτων, προκειμένου να αποτυπωθούν οι απόψεις και οι στάσεις των συμμετεχόντων σχετικά με τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στα μουσεία. Τα αποτελέσματα στη συνέχεια ερμηνεύτηκαν και συνδέθηκαν με τη θεωρητική βιβλιογραφία και τα ευρήματα της ποιοτικής ανάλυσης.

5.6 Περιορισμοί της έρευνας

Η παρούσα έρευνα παρουσιάζει ορισμένους περιορισμούς, οι οποίοι κρίνεται σκόπιμο να ληφθούν υπόψη κατά την ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Πρώτον, η μελέτη εστιάζει σε δύο μόνο μουσεία, γεγονός που περιορίζει τη δυνατότητα γενίκευσης των συμπερασμάτων σε όλους τους πολιτιστικούς οργανισμούς. Επιπλέον, η ανάλυση της ψηφιακής παρουσίας των μουσείων βασίζεται αποκλειστικά σε δημόσια διαθέσιμο περιεχόμενο και όχι σε εσωτερικά δεδομένα ή στατιστικά στοιχεία των οργανισμών. Επιπλέον, το δείγμα του ερωτηματολογίου είναι σχετικά περιορισμένο και βασίζεται σε ευκαιριακή δειγματοληψία, γεγονός που ενδέχεται να επηρεάσει την αντιπροσωπευτικότητα των αποτελεσμάτων. Τέλος, η συνεχής εξέλιξη της Τεχνητής Νοημοσύνης και των ψηφιακών τεχνολογιών αποτελεί σημαντικό περιορισμό, καθώς συνεχώς εμφανίζονται νέες εφαρμογές και δυνατότητες, επηρεάζοντας τον τομέα της πολιτιστικής τεχνολογίας.

5.7 Σχεδιασμός και αιτιολόγηση ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο αυτό σχεδιάστηκε για να διερευνήσει την αντίληψη, την αποδοχή και τις εμπειρίες των επισκεπτών σχετικά με τις χρήσεις των τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης στα μουσεία. Χρησιμοποιήθηκε ένα δομημένο ερωτηματολόγιο επειδή επιτρέπει τη συλλογή τυποποιημένων πληροφοριών από ένα αρκετά μεγάλο δείγμα ερωτηθέντων, επιτρέποντας τη στατιστική ανάλυση και σύγκριση των αποτελεσμάτων και των σχολίων που ελήφθησαν. Ο σχεδιασμός του ερωτηματολογίου

έγινε με γνώμονα τον σκοπό της μελέτης καθώς και τη βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετικά με την αποδοχή της τεχνολογίας και την ψηφιοποίηση των πολιτιστικών ιδρυμάτων. Συγκεκριμένα, σχεδιάστηκε με βάση προηγούμενες μελέτες στους τομείς της υιοθέτησης της τεχνητής νοημοσύνης, της εμπειρίας του επισκέπτη του μουσείου και του μοντέλου αποδοχής τεχνολογίας (TAM), το οποίο αξιοποίησε σε μεγάλο βαθμό την αντιληπτή χρησιμότητα και την αντιληπτή ευκολία χρήσης στον προσδιορισμό της αποδοχής τεχνολογίας.

Το ερωτηματολόγιο εμπεριείχε δημογραφικές ερωτήσεις, ερωτήσεις σχετικά με την επίσκεψη στο Μουσείο, ευαισθητοποίηση σχετικά με τις τεχνολογίες ΤΝ, απαντήσεις σχετικά με τις αντιλήψεις για τη χρήση τεχνολογιών ΤΝ από το Μουσείο (π.χ. chatbots, εικονικοί οδηγοί) και ερωτήσεις σχετικά με τον αντίκτυπο της χρήσης τεχνολογιών ΤΝ στους επισκέπτες του μουσείου (π.χ. αυξημένη δέσμευση, προσβασιμότητα και πολιτιστική απόλαυση). Τα περισσότερα από τα στοιχεία χρησιμοποίησαν μια κλίμακα Likert πέντε σημείων για να αξιολογήσουν το βαθμό συμφωνίας των ερωτηθέντων, η πενταβάθμια κλίμακα (Likert) 5 σημείων χρησιμοποιείται ευρέως για τη μέτρηση των στάσεων και των αντιλήψεων και πιστεύεται επίσης ότι είναι αξιόπιστο. Οι ερωτήσεις που επιλέχθηκαν σχεδιάστηκαν για να προσφέρουν αποδείξεις σχετικά με τους στόχους της μελέτης και τα ερευνητικά ερωτήματα: Πώς συμβάλλει η τεχνητή νοημοσύνη στη βελτίωση της επικοινωνίας των μουσείων και της εμπειρίας για τους επισκέπτες;

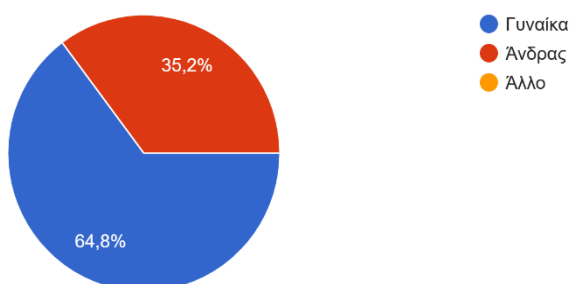
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

6.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος

Το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε από 122 συμμετέχοντες. Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος δείχνουν ικανοποιητική εκπροσώπηση των διαφόρων ηλικιακών ομάδων, εκπαιδευτικών επιπέδων και φύλων.

Πίνακας 6.1 Κατανομή ανά φύλο

1. Φύλο
122 απαντήσεις

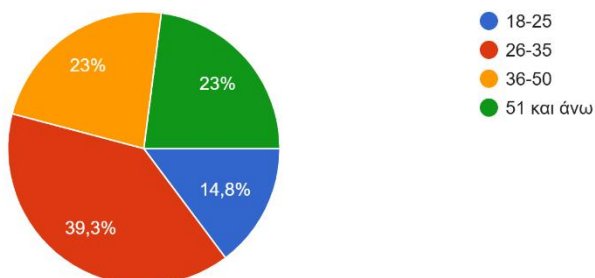


Φύλο	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Γυναίκες	79	64,8
Άνδρες	43	35,2
Σύνολο	122	100,0

Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων ήταν γυναίκες (64,8%), ενώ οι άνδρες αντιπροσώπευαν το 35,2% του δείγματος.

Πίνακας 6.2 Ηλικιακή κατανομή

2. Ηλικιακή ομάδα
122 απαντήσεις



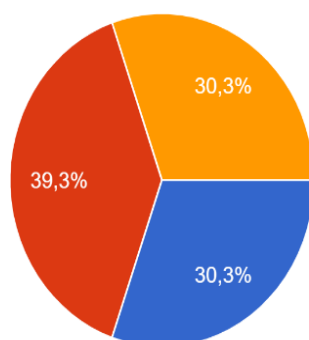
Ηλικιακή ομάδα	Συχνότητα	Ποσοστό (%)	Ηλικιακή ομάδα
18–25	18	14,8	18–25
26–35	48	39,3	26–35
36–50	28	23,0	36–50
51 και άνω	28	23,0	51 και άνω
Σύνολο	122	100,0	Σύνολο

Η μεγαλύτερη ηλικιακή κατηγορία ήταν η ηλικιακή ομάδα 26–35 ετών (39,3%), γεγονός που υποδηλώνει ότι η έρευνα προσέλκυσε κυρίως νέους ενήλικες με μεγάλη εξοικείωση με τις ψηφιακές τεχνολογίες.

Πίνακας 6.3 Εκπαιδευτικό επίπεδο

3. Εκπαίδευση

122 απαντήσεις



- Δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Λύκειο/ΙΕΚ)
- Πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (ΑΕΙ/ΤΕΙ)
- Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό

Εκπαιδευτικό επίπεδο	Συχνότητα	Ποσοστό (%)
Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	37	30,3
Πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης	48	39,3
Μεταπτυχιακό / Διδακτορικό	37	30,3
Σύνολο	122	100,0
Επίπεδο εκπαίδευσης	Συχνότητα	Ποσοστό (%)

Το εκπαιδευτικό προφίλ των ερωτηθέντων δείχνει ένα δείγμα με υψηλό μορφωτικό επίπεδο, με σχεδόν το 70% να διαθέτει πτυχίο πανεπιστημίου ή μεταπτυχιακό τίτλο.

6.2 Σχέση των επισκεπτών με την τεχνολογία

Τα ευρήματα υποδηλώνουν ισχυρή ενσωμάτωση των ψηφιακών τεχνολογιών στην καθημερινή ζωή των ερωτηθέντων.

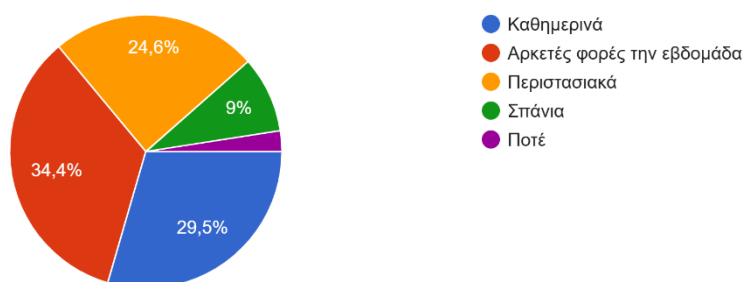
Πίνακας 6.4 Συχνότητα επισκέψεων σε μουσεία

Συχνότητα	N	%
Πολύ συχνά	6	4,9
Αρκετές φορές το χρόνο	29	23,8
Σπάνια	61	50,0
Ποτέ/σχεδόν ποτέ	25	20,5
Σύνολο	121	100

Οι μισοί από τους ερωτηθέντες δήλωσαν ότι επισκέπτονται μουσεία μόνο σπάνια, γεγονός που καταδεικνύει τη σημασία των ψηφιακών τεχνολογιών για τη διατήρηση της επαφής με πολιτιστικά ιδρύματα εκτός των φυσικών επισκέψεων.

Πίνακας 6.5 Συχνότητα χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης

5. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης (πχ. ChatGPT, Capilot, chatbots);
122 απαντήσεις



Συχνότητα	N	%
Καθημερινά	36	29,5
Αρκετές φορές την εβδομάδα	42	34,4
Περιστασιακά	30	24,6
Σπάνια	11	9,0
Άλλο	3	2,5
σύνολο	122	100

Πάνω από το 63% των συμμετεχόντων ανέφερε ότι χρησιμοποιεί εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης καθημερινά ή αρκετές φορές την εβδομάδα, γεγονός που υποδηλώνει την ευρεία αποδοχή των τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης.

Οι πιο συνηθισμένες χρήσεις της τεχνητής νοημοσύνης περιλαμβάνουν:

- Αναζήτηση πληροφοριών

- Εκπαιδευτικούς σκοπούς
- Επαγγελματική εργασία
- Μετάφραση
- Ψυχαγωγία

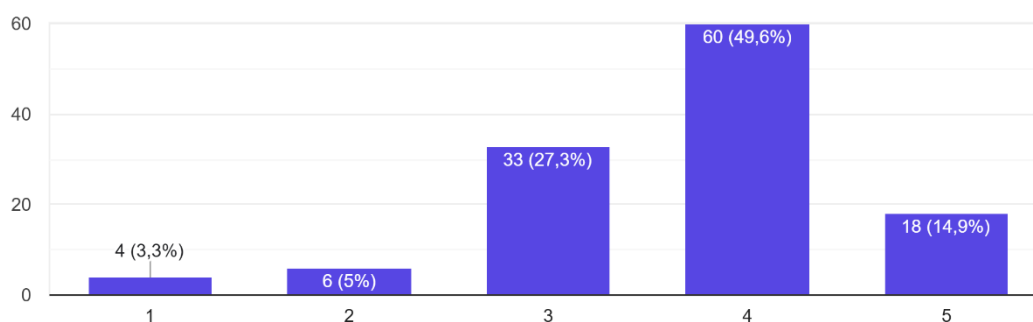
Αυτά τα ευρήματα υποδηλώνουν ότι οι τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης έχουν ενσωματωθεί στις καθημερινές δραστηριότητες και δεν θεωρούνται πλέον πειραματικά εργαλεία.

6.3 Αντίληψη για την Τεχνητή Νοημοσύνη

Οι συμμετέχοντες εξέφρασαν κυρίως θετικές στάσεις απέναντι στις εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης στα μουσεία.

Πίνακας 6.6 Επίδραση της τεχνητής νοημοσύνης στην εμπειρία των επισκεπτών

7. Πως θεωρείτε ότι επηρεάζει η χρήση εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης (πχ. Αι Ξεναγοί, διαδραστικές οθόνες, ψηφιακοί βοηθοί) τη συνολική σας εμπειρία σε ένα μουσείο ή πολιτιστικό οργανισμό;
121 απαντήσεις



<i>Βαθμολογία</i>	<i>Συχνότητα</i>	<i>Ποσοστό</i>
1	4	3,3
2	6	5
3	33	27,3
4	60	49,6
5	18	14,9
Σύνολο	121	100

Σχεδόν το 64% επέλεξε βαθμολογίες 4 ή 5, υποδηλώνοντας ότι οι ερωτηθέντες πιστεύουν ότι η τεχνητή νοημοσύνη συμβάλλει θετικά στις εμπειρίες των μουσείων.

Πίνακας 6.7 Τα ψηφιακά μέσα προσελκύουν νεανικό κοινό

<i>Βαθμολογία</i>	<i>Συχνότητα</i>
1	1
2	3

3	12
4	55
5	51

Πάνω από το 87% επέλεξε βαθμολογίες 4 ή 5, δείχνοντας ισχυρή πεποίθηση ότι η ψηφιακή επικοινωνία είναι απαραίτητη για την προσέλκυση των νεότερων γενεών.

Πίνακας 6.8 Αντιλήψεις σχετικά με την ιδιωτικότητα και την ασφάλεια

<i>Βαθμολογία</i>	<i>Συχνότητα</i>
1	8
2	21
3	51
4	26
5	13

Οι συμμετέχοντες έδειξαν μέτρια ανησυχία σχετικά με την προστασία της ιδιωτικής ζωής και την ασφάλεια. Οι περισσότερες απαντήσεις συγκεντρώθηκαν γύρω από τη μεσαία κατηγορία, υποδηλώνοντας συγκρατημένη αισιοδοξία παρά απόλυτη εμπιστοσύνη.

6.4 Η τεχνητή νοημοσύνη και η εμπειρία του μουσείου

Ζητήθηκε από τους ερωτηθέντες να αξιολογήσουν την ψηφιακή παρουσία του Μουσείου της Ακρόπολης και του Μουσείου Βαν Γκογκ.

Πίνακας 6.9 Αξιολόγηση της ψηφιακής παρουσίας του Μουσείου της Ακρόπολης

Αξιολόγηση	Συχνότητα
Πολύ θετική	27
Θετική	56
Ουδέτερη	14
Αρνητικό	4
Πολύ αρνητική	1
Καμία γνώμη	19
Σύνολο	121

Περίπου το 68% εξέφρασε θετικές ή πολύ θετικές απόψεις για την ψηφιακή στρατηγική του Μουσείου της Ακρόπολης.

Πίνακας 6.10 Αξιολόγηση της ψηφιακής παρουσίας του Μουσείου Βαν Γκογκ

Αξιολόγηση	Συχνότητα
Πολύ θετική	14
Θετική	18
Ουδέτερη	9
Αρνητικό	1
Πολύ αρνητική	1

Καμία γνώμη	73
--------------------	-----------

Αν και πολλοί από τους ερωτηθέντες δεν είχαν άμεση εμπειρία με το Μουσείο Βαν Γκογκ, όσοι το αξιολόγησαν εξέφρασαν κυρίως θετικές απόψεις. Τα ευρήματα επιβεβαιώνουν την ποιοτική ανάλυση που παρουσιάστηκε στο Κεφάλαιο 4, η οποία υποδείκνυε ότι το Μουσείο Βαν Γκογκ εφαρμόζει μια πιο προηγμένη και διαδραστική ψηφιακή στρατηγική, ενώ το Μουσείο της Ακρόπολης ακολουθεί μια πιο εκπαιδευτική και θεσμική προσέγγιση.

6.5 Συσχέτιση αποτελεσμάτων

Για την περαιτέρω διερεύνηση των σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών, διεξήχθησαν αναλύσεις συσχέτισης και ANOVA.

Πίνακας 6.11 Ανάλυση συσχέτισης

Μεταβλητές	Pearson r	τιμή p
<i>Η τεχνητή νοημοσύνη βελτιώνει την εμπειρία στο μουσείο × Τα ψηφιακά μέσα προσελκύουν νεανικό κοινό</i>	0,307	<0,001
<i>Η τεχνητή νοημοσύνη βελτιώνει την εμπειρία στο μουσείο × Εμπιστοσύνη στην προστασία της ιδιωτικής ζωής/ασφάλεια</i>	0,371	<0,001
<i>Η τεχνητή νοημοσύνη βελτιώνει την εμπειρία στο μουσείο × Επίδραση στον ανθρώπινο παράγοντα</i>	0,332	<0,001

Οι συσχετίσεις είναι στατιστικά σημαντικές και θετικές.

Η ισχυρότερη σχέση παρατηρήθηκε μεταξύ των θετικών αντιλήψεων για την τεχνητή νοημοσύνη στα μουσεία και της εμπιστοσύνης στην προστασία της ιδιωτικής ζωής/ασφάλεια ($r = 0,371$, $p < 0,001$). Αυτό υποδηλώνει ότι τα άτομα που εμπιστεύονται τα ψηφιακά συστήματα είναι πιο πιθανό να υποστηρίζουν τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης σε πολιτιστικούς οργανισμούς. Ομοίως, οι ερωτηθέντες που πίστευαν ότι η τεχνητή νοημοσύνη βελτιώνει τις εμπειρίες στα μουσεία ήταν επίσης πιο πιθανό να πιστεύουν ότι τα ψηφιακά μέσα μπορούν να προσελκύσουν νεανικό κοινό.

Ανάλυση ANOVA

Διεξήχθη μονοπαραγοντική ANOVA για να εξεταστεί εάν οι ηλικιακές ομάδες διέφεραν σημαντικά ως προς τις αντιλήψεις τους σχετικά με τη βελτίωση της εμπειρίας στο μουσείο μέσω της τεχνητής νοημοσύνης.

Πίνακας 6.12 ANOVA ανά ηλικιακή ομάδα

Πηγή	F	p
Ηλικιακή ομάδα	0,579	0,630

Δεν διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ηλικιακών ομάδων ($p > 0,05$).

Πίνακας 6.13 ANOVA ανά εκπαιδευτικό επίπεδο

Πηγή	F	p
Εκπαιδευτικό επίπεδο	1,329	0,269

Η μελέτη διαπίστωσε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ του επιπέδου εκπαίδευσης του αξιολογούμενου ατόμου και της αντίληψής του σχετικά με τη δυνατότητα χρήσης της τεχνητής νοημοσύνης για τη βελτίωση των υπηρεσιών των μουσείων. Συνολικά, οι συμμετέχοντες στην έρευνα υποστηρίζουν τη χρήση και την εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης σε πολιτιστικά ιδρύματα, ανεξάρτητα από τη δημογραφική ομάδα στην οποία ανήκουν.

6.6 Συζήτηση των ευρημάτων

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας παρουσιάζουν σημαντικές ομοιότητες με τα ευρήματα της πρόσφατης διεθνούς βιβλιογραφίας σχετικά με την αξιοποίηση της Τεχνητής Νοημοσύνης στον μουσειακό χώρο. Σύγχρονες μελέτες έχουν καταδείξει ότι τα μεγάλα μουσεία επενδύουν ολοένα και περισσότερο σε τεχνολογίες Τεχνητής Νοημοσύνης, όχι μόνο για τη βελτίωση της ψηφιακής τους παρουσίας αλλά και για την παροχή εξατομικευμένων υπηρεσιών στους επισκέπτες (Χατζηγιαννάκης & Παπαδοπούλου, 2023). Εφαρμογές όπως τα έξυπνα chatbots, τα συστήματα εξατομικευμένων προτάσεων, οι ψηφιακοί βοηθοί, οι εικονικές περιηγήσεις και οι προηγμένες τεχνολογίες αναζήτησης αποτελούν πλέον βασικά στοιχεία της σύγχρονης μουσειακής εμπειρίας, καθώς συμβάλλουν στην ενίσχυση της αλληλεπίδρασης, της συμμετοχής και της ικανοποίησης των επισκεπτών. Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης επιβεβαιώνουν τις παραπάνω διαπιστώσεις και αναδεικνύουν ότι η αξιοποίηση

της Τεχνητής Νοημοσύνης συνδέεται άμεσα με τη βελτίωση της ποιότητας των ψηφιακών υπηρεσιών που προσφέρουν τα μουσεία.

Η συγκριτική ανάλυση ανέδειξε ότι το Μουσείο Van Gogh παρουσιάζει υψηλότερο επίπεδο ενσωμάτωσης εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης σε σχέση με το Μουσείο της Ακρόπολης. Η διαφορά αυτή δεν οφείλεται αποκλειστικά στην τεχνολογική υπεροχή του συγκεκριμένου μουσείου, αλλά και στη συνολικότερη στρατηγική ψηφιακού μετασχηματισμού που έχει υιοθετήσει (Χατζηγιαννάκης & Παπαδοπούλου, 2023). Το Μουσείο Van Gogh επενδύει συστηματικά στην ανάπτυξη καινοτόμων ψηφιακών υπηρεσιών, αξιοποιώντας προηγμένες τεχνολογίες για την προσωποποίηση της εμπειρίας των επισκεπτών, τη διευκόλυνση της αναζήτησης πληροφοριών και τη βελτίωση της επικοινωνίας με διαφορετικές κατηγορίες κοινού. Παράλληλα, φαίνεται να ενσωματώνει αποτελεσματικότερα τεχνολογίες που επιτρέπουν τη συνεχή αλληλεπίδραση του χρήστη με το ψηφιακό περιβάλλον του μουσείου, γεγονός που συνάδει με τις διεθνείς τάσεις ανάπτυξης των «έξυπνων μουσείων» (smart museums).

Αντίθετα, το Μουσείο της Ακρόπολης παρουσιάζει ιδιαίτερα ισχυρή παρουσία στον τομέα της ψηφιακής επικοινωνίας και της προβολής του πολιτιστικού του έργου, χωρίς όμως να αξιοποιεί στον ίδιο βαθμό προηγμένες εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης. Η επίσημη ιστοσελίδα και οι λογαριασμοί του στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης λειτουργούν κυρίως ως μέσα ενημέρωσης και προβολής εκθέσεων, εκπαιδευτικών δράσεων και πολιτιστικών εκδηλώσεων (Χατζηγιαννάκης & Παπαδοπούλου, 2023). Παρότι οι υπηρεσίες αυτές συμβάλλουν ουσιαστικά στην ενίσχυση της εξωστρέφειας του μουσείου, δεν διαπιστώθηκε εκτεταμένη αξιοποίηση εφαρμογών όπως έξυπνα συστήματα εξατομίκευσης περιεχομένου, προηγμένα chatbots ή μηχανισμοί προσαρμοσμένων προτάσεων. Η διαπίστωση αυτή συμφωνεί με προηγούμενες έρευνες, σύμφωνα με τις οποίες τα περισσότερα ελληνικά μουσεία βρίσκονται ακόμη σε μεταβατικό στάδιο ως προς την πλήρη αξιοποίηση τεχνολογιών Τεχνητής Νοημοσύνης.

Οι διαφορές που παρατηρήθηκαν μεταξύ των δύο μουσείων έχουν ιδιαίτερη σημασία για τον ελληνικό μουσειακό χώρο. Η σταδιακή ενσωμάτωση εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης δεν αποτελεί πλέον μόνο τεχνολογική καινοτομία αλλά και στρατηγική επιλογή που μπορεί να ενισχύσει την ανταγωνιστικότητα των μουσείων σε διεθνές επίπεδο. Η αξιοποίηση έξυπνων ψηφιακών εργαλείων δύναται να βελτιώσει σημαντικά την εμπειρία των επισκεπτών, να αυξήσει την προσβασιμότητα για άτομα

με διαφορετικές ανάγκες, να προσελκύσει νεότερες ηλικιακές ομάδες και να ενισχύσει τη διεθνή προβολή της ελληνικής πολιτιστικής κληρονομιάς. Παράλληλα, η χρήση τεχνολογιών Τεχνητής Νοημοσύνης μπορεί να συμβάλει στη συλλογή και ανάλυση δεδομένων σχετικά με τις ανάγκες και τις προτιμήσεις των επισκεπτών, επιτρέποντας στα μουσεία να σχεδιάζουν περισσότερο στοχευμένες υπηρεσίες και δράσεις.

Τα ευρήματα της έρευνας έχουν επίσης σημαντικές πρακτικές προεκτάσεις για τις διοικήσεις των μουσείων και τους φορείς χάραξης πολιτιστικής πολιτικής. Οι διοικήσεις των μουσείων μπορούν να αξιοποιήσουν τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης προκειμένου να αναπτύξουν ολοκληρωμένες στρατηγικές ψηφιακού μετασχηματισμού που θα ενσωματώνουν εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης στις παρεχόμενες υπηρεσίες. Η επένδυση σε ψηφιακούς βοηθούς, συστήματα εξατομικευμένων προτάσεων, πολυγλωσσικές υπηρεσίες και τεχνολογίες προσβασιμότητας μπορεί να ενισχύσει σημαντικά την ποιότητα της εμπειρίας των επισκεπτών και να αυξήσει τη διεθνή ανταγωνιστικότητα των ελληνικών μουσείων (Χατζηγιαννάκης & Παπαδοπούλου, 2023). Παράλληλα, οι δημόσιοι φορείς είναι σημαντικό να υποστηρίξουν οικονομικά και θεσμικά την υιοθέτηση τέτοιων τεχνολογιών μέσω χρηματοδοτικών προγραμμάτων, εκπαιδευτικών δράσεων και συνεργασιών με πανεπιστήμια και ερευνητικά ιδρύματα.

Παρά τη συμβολή της παρούσας έρευνας, ορισμένοι περιορισμοί πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Η μελέτη επικεντρώθηκε αποκλειστικά σε δύο μουσεία και επομένως τα συμπεράσματα δεν μπορούν να γενικευθούν στο σύνολο των ελληνικών ή των ευρωπαϊκών μουσείων. Επιπλέον, η αξιολόγηση βασίστηκε κυρίως στην ανάλυση των επίσημων ιστοσελίδων, των μέσων κοινωνικής δικτύωσης και των απαντήσεων των συμμετεχόντων, χωρίς να πραγματοποιηθούν συνεντεύξεις με στελέχη των μουσείων ή τεχνική αξιολόγηση των εσωτερικών πληροφοριακών συστημάτων. Ως εκ τούτου, είναι πιθανό ορισμένες εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης που χρησιμοποιούνται εσωτερικά να μην ήταν δυνατόν να καταγραφούν στο πλαίσιο της συγκεκριμένης έρευνας.

Μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να διεκδικούν το πεδίο μελέτης εξετάζοντας μεγαλύτερο αριθμό μουσείων από διαφορετικές χώρες, ώστε να καταστεί δυνατή η πραγματοποίηση γενικεύσιμων συγκρίσεων. Παράλληλα, ιδιαίτερο ενδιαφέρον θα παρουσίαζε η διερεύνηση της επίδρασης των παραγωγικών εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης (Generative Artificial Intelligence), όπως οι προηγμένοι ψηφιακοί βοηθοί και τα μεγάλα γλωσσικά μοντέλα, στην εμπειρία των επισκεπτών,

στην πολιτιστική εκπαίδευση και στη διαχείριση των πολιτιστικών οργανισμών. Επιπλέον, η πραγματοποίηση ποιοτικών ερευνών μέσω συνεντεύξεων με διοικητικά στελέχη, επιμελητές εκθέσεων και ειδικούς στις ψηφιακές τεχνολογίες θα μπορούσε να προσφέρει βαθύτερη κατανόηση των προκλήσεων και των προϋποθέσεων που απαιτούνται για την αποτελεσματική ενσωμάτωση της Τεχνητής Νοημοσύνης στα μουσεία του μέλλοντος.

6.7 Περίληψη κεφαλαίου

Οι συμμετέχοντες αντιλήφθηκαν την τεχνητή νοημοσύνη και την ψηφιακή τεχνολογία με θετικό τρόπο, με βάση τις απαντήσεις που ελήφθησαν από όσους συμμετείχαν στην έρευνα επισκεπτόμενοι ένα μουσείο. Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων είχε θετική αντίληψη για τον τρόπο με τον οποίο η τεχνητή νοημοσύνη έχει εμπλουτίσει την εμπειρία τους, παρέχοντας καλύτερη προσβασιμότητα, μεγαλύτερη συμμετοχή και καθιστώντας το μουσείο πιο ελκυστικό για τους νεότερους. Δεν υπήρχαν διαφορές μεταξύ των ερωτηθέντων όσον αφορά τις στάσεις σχετικά με τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης (κάτω των 35 ετών και άνω των 35 ετών) ή το επίπεδο εκπαίδευσης (έως και δευτεροβάθμια εκπαίδευση). Αυτά τα αποτελέσματα δείχνουν ότι υπάρχουν θετικές στάσεις απέναντι στην τεχνητή νοημοσύνη σε όλους τους ερωτηθέντες, ανεξάρτητα από τη δημογραφική ομάδα. Διαπιστώθηκαν θετικές συσχετίσεις μεταξύ της αντιληπτής χρησιμότητας της τεχνητής νοημοσύνης από τους ερωτηθέντες, του επιπέδου εμπιστοσύνης στα ψηφιακά συστήματα και του επιπέδου αναγνώρισης της σημασίας της ψηφιακής επικοινωνίας.

Η ποσοτική ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας υποστηρίζει τόσο το θεωρητικό πλαίσιο όσο και τα ευρήματα των ποιοτικών μελετών περιπτώσεων. Ως εκ τούτου, οι ερωτηθέντες θεωρούν την τεχνητή νοημοσύνη ως έναν τρόπο συμπλήρωσης, αλλά όχι αντικατάστασης, των υπηρεσιών που παρέχουν τα μουσεία, οι οποίες ενισχύουν την ικανότητα των ατόμων να συμμετέχουν σε πολιτιστικές δραστηριότητες, να επικοινωνούν με πολιτιστικούς φορείς και να προσφέρουν μια καλύτερη εμπειρία στους επισκέπτες των μουσείων (Χατζηγιαννάκης & Παπαδοπούλου, 2023).¹

¹ Το ερωτηματολόγιο βασίστηκε σε συγκεκριμένη βιβλιογραφία την οποία θα βρείτε στα παραρτήματα με επικεφαλίδα «ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ»

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

7.1 Γενικά συμπεράσματα

Η παρούσα έρευνα επικεντρώθηκε στη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης και των ψηφιακών τεχνολογιών για την προώθηση της πολιτιστικής κληρονομιάς και την ενίσχυση της αξίας της. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι τα μουσεία σήμερα χρησιμοποιούν συστήματα τεχνητής νοημοσύνης και άλλες ψηφιακές τεχνολογίες για να αναβαθμίσουν την εμπειρία των επισκεπτών, να ενισχύσουν την επικοινωνία και να ενισχύσουν την πολιτιστική συμμετοχή. Μερικά παραδείγματα τεχνολογικών βελτιώσεων που χρησιμοποιούν τα μουσεία για να προσφέρουν πιο διαδραστικές και εξατομικευμένες εμπειρίες στους επισκέπτες τους είναι: chatbots, εικονικές περιηγήσεις, επαυξημένη πραγματικότητα και συστήματα προτάσεων.

Σύμφωνα με τη συγκριτική ανάλυση του Μουσείου της Ακρόπολης και του Μουσείου Βαν Γκογκ, και τα δύο μουσεία έχουν αναπτύξει ισχυρή ψηφιακή παρουσία μέσω της χρήσης των κοινωνικών μέσων και των ιστοσελίδων. Ωστόσο, το Μουσείο Βαν Γκογκ έχει την τάση να χρησιμοποιεί περισσότερο πολυμεσικές επικοινωνίες, συμμετοχικό περιεχόμενο και διαδραστικές ψηφιακές στρατηγικές σε σύγκριση με το Μουσείο της Ακρόπολης, το οποίο τείνει να έχει έναν πιο εκπαιδευτικό και θεσμικό προσανατολισμό στην επικοινωνία.

Η έρευνα έδειξε επίσης ότι η χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης έχει μεγάλο δυναμικό να προσθέσει σημαντική αξία στην επικοινωνία των μουσείων και στην αλληλεπίδραση με τους επισκέπτες τους. Οι επισκέπτες αξιολογούν σε μεγάλο βαθμό θετικά τη χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας, ιδίως όσον αφορά την παροχή ευρύτερης πρόσβασης στο μουσείο, καλύτερης πρόσβασης σε πληροφορίες και περισσότερων ευκαιριών αλληλεπίδρασης με πολιτιστικό περιεχόμενο. Ταυτόχρονα, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η χρήση της τεχνολογίας ως βοηθητικού μέσου δεν πρέπει να θεωρείται υποκατάστατο της πρόσωπο με πρόσωπο επικοινωνίας στα μουσεία.

Επιπλέον, η έρευνα καταδεικνύει ότι ο ελληνικός μουσειακός κλάδος προσαρμόζει ενεργά τη διαδικασία της ψηφιακής του μεταμόρφωσης. Η χρήση πιο προηγμένης τεχνολογίας τεχνητής νοημοσύνης δεν είναι επί του παρόντος τόσο διαδεδομένη στην Ελλάδα σε σύγκριση με άλλα παγκόσμια μουσειακά ιδρύματα· ωστόσο, η μελέτη έδειξε ότι υπάρχει σημαντική πρόοδος όσον αφορά την εφαρμογή διαφόρων πτυχών της ψηφιακής επικοινωνίας, των διαδικτυακών μεθόδων προώθησης

του πολιτισμού, καθώς και των πολυμεσικών μορφών εφαρμογής. Τέλος, η μελέτη εντόπισε πολλαπλές ευκαιρίες και προκλήσεις που αντιμετωπίζουν τα μουσεία και οι πολιτιστικοί φορείς που χρησιμοποιούν την τεχνητή νοημοσύνη. Τα ηθικά ζητήματα σχετικά με την προστασία της ιδιωτικής ζωής, τον ψηφιακό αποκλεισμό και την εξάρτηση από την τεχνολογία παραμένουν βασικά ζητήματα που πρέπει να αντιμετωπιστούν με υπευθυνότητα, προκειμένου η χρήση των ψηφιακών συστημάτων να είναι επιτυχής.

7.2. Πρακτικές προτάσεις

Με βάση τα ευρήματα της έρευνας, έχουν εντοπιστεί ορισμένες πρακτικές συστάσεις για τα μουσεία και τους πολιτιστικούς φορείς. Πρώτον, τα μουσεία χρειάζεται να συνεχίσουν να πραγματοποιούν επενδύσεις στην ψηφιακή τους υποδομή και στην εφαρμογή των σύγχρονων τεχνολογιών τεχνητής νοημοσύνης. Με αυτόν τον τρόπο, θα βελτιωθεί η εμπειρία των επισκεπτών και η πρόσβαση σε σχετικές υπηρεσίες. Συνεχίζοντας να χρησιμοποιούν chatbots, ψηφιακούς βοηθούς και συστήματα προτάσεων, τα μουσεία μπορούν να βελτιώσουν τον τρόπο με τον οποίο επικοινωνούν με το κοινό τους.

Δεύτερον, είναι απαραίτητο να αυξηθεί ο αριθμός των μουσείων που χρησιμοποιούν καινοτόμες και διαδραστικές τεχνολογίες, όπως η εικονική πραγματικότητα (VR), η επαυξημένη πραγματικότητα (AR) και οι εκπαιδευτικές εφαρμογές πολυμέσων. Η χρήση αυτών των τεχνολογιών θα ενισχύσει την ελκυστικότητα των πολιτιστικών εμπειριών για το κοινό-στόχο τους (νέοι και διεθνείς επισκέπτες). Τα μουσεία προτείνεται να ενισχύσουν την παρουσία τους στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και να αναπτύξουν πιο συμμετοχικές και διαδραστικές στρατηγικές ψηφιακής επικοινωνίας που μπορούν να οδηγήσουν σε μεγαλύτερη εμπλοκή και υποστήριξη από το κοινό σε μερικές από τις σημαντικότερες πλατφόρμες, όπως το Instagram, το X (Twitter) και το TikTok, προωθώντας έτσι τις εκθέσεις μέσω της ενίσχυσης της προβολής τους.

Ταυτόχρονα, οι πολιτιστικοί οργανισμοί πρέπει να διασφαλίσουν ότι οι ψηφιακές τεχνολογίες αποτελούν υποστηρικτικά εργαλεία και δεν πρέπει να επισκιάζουν την ανθρώπινη διάσταση των μουσειακών. Η ανθρώπινη αλληλεπίδραση, ο εκπαιδευτικός προσανατολισμός και η ατομική αλληλεπίδραση εξακολουθούν να παραμένουν κρίσιμης σημασίας για την πολιτιστική συμμετοχή. Τέλος, τα μουσεία χρειάζεται να αναπτύξουν δεοντολογικά πλαίσια όσον αφορά την προστασία των

δεδομένων, την ιδιωτικότητα και την υπεύθυνη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης. Η συνεχής κατάρτιση του προσωπικού και η συνεργασία με τεχνολογικά ιδρύματα και πανεπιστήμια θα συμβάλουν επίσης στην ομαλή ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης στον πολιτιστικό τομέα.

7.3 Περιορισμοί της έρευνας

Η παρούσα μελέτη παρουσιάζει ορισμένους περιορισμούς, οι οποίοι πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Πρώτον, η μελέτη περιορίστηκε σε δύο μουσεία, με αποτέλεσμα να μην είναι δυνατή η γενίκευση των αποτελεσμάτων σε όλους τους οργανισμούς. Επιπλέον, το δείγμα που εξετάστηκε για τη διεξαγωγή του ερωτηματολογίου δεν είναι αντιπροσωπευτικό όλων των τύπων επισκεπτών που θα έπρεπε να έχει κάθε μουσείο, ούτε καν των ψηφιακών χρηστών. Η έρευνα βασίστηκε σχεδόν εξ ολοκλήρου σε δημοσιευμένο ψηφιακό υλικό και αναρτήσεις στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης που διατίθενται ελεύθερα σε δημόσια φόρουμ και όχι σε εσωτερικά δεδομένα των μουσείων.

Ένας άλλος σημαντικός περιορισμός είναι η συνεχιζόμενη εξέλιξη της τεχνολογίας τεχνητής νοημοσύνης. Η εξέλιξη των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης και των ψηφιακών εφαρμογών είναι πολύ ταχεία, οπότε οι εξελίξεις ενδέχεται να έχουν βραχυπρόθεσμη και πολύ διαφορετική επίδραση στον πολιτιστικό τομέα. Παρά τους περιορισμούς που επισημάνθηκαν στην παρούσα έρευνα, τα ευρήματα που παρουσιάζονται είναι χρήσιμα για την κατανόηση των σχέσεων μεταξύ της τεχνητής νοημοσύνης, των ψηφιακών επικοινωνιών και της πολιτιστικής κληρονομιάς.

7.4 Συστάσεις για μελλοντική έρευνα

Προτείνεται η διεξαγωγή πρόσθετων συγκριτικών ερευνών, επεκτείνοντας την παρούσα μελέτη σε άλλα μουσεία και πολιτιστικούς οργανισμούς σε άλλες χώρες. Η επέκταση αυτής της μελέτης θα επιτρέψει την εξαγωγή πιο γενικευμένων συμπερασμάτων σχετικά με τον ψηφιακό μετασχηματισμό και τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στον πολιτιστικό τομέα. Επιπλέον, μελλοντικές μελέτες θα μπορούσαν να εξετάσουν το ενδεχόμενο να εμπλουτίσουν τις υπάρχουσες γνώσεις σχετικά με τη συμπεριφορά των επισκεπτών και τις μακροπρόθεσμες επιπτώσεις της τεχνητής νοημοσύνης στην πολιτιστική συμμετοχή και την εκπαίδευση στα μουσεία.

Απαιτούνται μεγαλύτερα δείγματα προκειμένου να αποκτηθούν πολύτιμες πληροφορίες βάσει στατιστικής ανάλυσης σχετικά με το πώς αισθάνεται το κοινό για

την ψηφιακή εμπειρία που συνδέεται με τα μουσεία. Επιπλέον, μελλοντικοί ερευνητές θα μπορούσαν να επικεντρωθούν στα ηθικά ζητήματα που συνδέονται με την τεχνητή νοημοσύνη στον τομέα των μουσείων, όπως η προστασία της ιδιωτικής ζωής, η διαφάνεια των αλγορίθμων και η πρόσβαση σε συστήματα και τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης. Τέλος, οι ερευνητές μπορούν επίσης να διερευνήσουν τις σχέσεις μεταξύ της τεχνητής νοημοσύνης, του πολιτιστικού τουρισμού και της οικονομικής ανάπτυξης στο πλαίσιο της χρήσης των ψηφιακών επικοινωνιών για την ανάπτυξη και την προώθηση πολιτιστικών προϊόντων από τα μουσεία, με σκοπό την αύξηση της συμμετοχής στα μουσεία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ

- Βλαχάβας, Ι., Κεφαλάς, Π., Βασιλειάδης, Ν., Κόκκορας, Φ., & Σακελλαρίου, Ι. (2020). *Τεχνητή Νοημοσύνη* (4η έκδ.). Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας.
- Ιωακειμίδης, Π. (2020). *Βιώσιμη πολιτιστική κληρονομιά: Ο ρόλος των ελληνικών τραπεζών*. Αθήνα, Εκδόσεις ΔΙΣΙΓΜΑ
- Καρυδάκης, Γ. (2021). Στο Α. Μπούνια & Δ. Καταπότη (Επιμ.), *Αναδυόμενες τεχνολογίες και πολιτισμική κληρονομιά*. Αθήνα: Εκδόσεις Νεφέλη.
- Λαλιώτη, Β. (2021). Στο Α. Μπούνια & Δ. Καταπότη (Επιμ.), *Αναδυόμενες τεχνολογίες και πολιτισμική κληρονομιά*. Αθήνα: Εκδόσεις Νεφέλη.
- Μπούνια, Α., & Καταπότη, Δ. (Επιμ.). (2021). *Αναδυόμενες τεχνολογίες και πολιτισμική κληρονομιά*. Αθήνα: Εκδόσεις Νεφέλη.
- Συλαιοι Σ. (2020). *Μουσείο και μουσειακή εκπαίδευση στην ψηφιακή εποχή*. Αθήνα, Εκδόσεις Πατάκη.
- Χατζηβασιλείου, Γ. (2025). *Φιλοσοφία της τεχνητής νοημοσύνης: Ένα ταξίδι στο μέλλον*. Αθήνα, Εκδόσεις Διόπτρα.
- Χατζηγιαννάκης, Δ., & Παπαδοπούλου, Α. (2023). *Τεχνητή νοημοσύνη και εκπαίδευση στον πολιτισμό*. Αθήνα, αποθετήριο EKT eProceedings & στη βάση δεδομένων της Βιβλιοθήκης του Πανεπιστημίου Αιγαίου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΣΕ ΞΕΝΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ

DK. (2020). *Artificial intelligence: The basics*. London: Dorling Kindersley.

Russell S. (2020). *Human compatible: Artificial intelligence and the problem of control*. London: Penguin.

Sánchez-Martín, J. M., et al. (2025). Artificial intelligence in heritage tourism: Enhancing visitor experience. *Journal of Cultural Heritage*.

Suiçmez, İ., et al. (2025). Artificial intelligence applications in museums. *Journal of Museum Studies*.

Άρθρο του MDPI Applied Sciences σχετικά με την τεχνητή νοημοσύνη και τα μουσεία:

[Άρθρο του MDPI Applied Sciences σχετικά με την τεχνητή νοημοσύνη και τα μουσεία](#)

ΔΙΚΤΥΩΣΗ

Επίσημοι ιστότοποι μουσείων

- Μουσείο της Ακρόπολης. (n.d.). Επίσημη ιστοσελίδα. Ανακτήθηκε από: <https://www.theacropolismuseum.gr/>
- Μουσείο Βαν Γκογκ. (n.d.). Επίσημος ιστότοπος. Ανακτήθηκε από: <https://www.vangoghmuseum.nl/en>

Μουσεία στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης

- Μουσείο της Ακρόπολης. (c.x.). Σελίδα Facebook. Ανακτήθηκε από: <https://www.facebook.com/theacropolismuseum>
- Μουσείο της Ακρόπολης. (c.x.). Λογαριασμός Instagram. Ανακτήθηκε από: <https://www.instagram.com/theacropolismuseum/>
- Μουσείο Ακρόπολης. (c.x.) Λογαριασμός X. Ανακτήθηκε από: <https://x.com/acropolismuseum>

- Μουσείο Βαν Γκογκ. (c.x.). Λογαριασμός Instagram. Ανακτήθηκε από: <https://www.instagram.com/vangoghmuseum/>
- Μουσείο Βαν Γκογκ. (c.x.). Παρουσία στο TikTok. Ανακτήθηκε από: <https://www.tiktok.com/tag/vangoghmuseum>
- Μουσείο Βαν Γκογκ . (c.x.). Λογαριασμός στο X. Ανακτήθηκε από: <https://x.com/vangoghmuseum>

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

- **Μοντέλο Αποδοχής της Τεχνολογίας (Technology Acceptance Model - TAM):**
Οι ερωτήσεις που αφορούν τον βαθμό εξοικείωσης των χρηστών με την Τεχνητή Νοημοσύνη, καθώς και την πεποίθησή τους για το αν η TN μπορεί να βελτιώσει την εμπειρία περιήγησης, βασίζονται στο κλασικό μοντέλο TAM. Για τη διατύπωση αυτών των ερωτήσεων συμβουλευτήκαμε τη σύγχρονη μελέτη των **Pisoni et al. (2025)** (*Towards human-centric AI in museums: practitioners' perspectives and technology acceptance*), η οποία προσαρμόζει το μοντέλο TAM στις ανάγκες των σύγχρονων μουσείων.
- **Αλληλεπίδραση με Chatbots και Ψηφιακούς Βοηθούς (Conversational AI):**
Η ενότητα που εξετάζει την πρόθεση των χρηστών να αλληλεπιδράσουν με ένα chatbot μουσείου, καθώς και τον προβληματισμό για την πιθανή αντικατάσταση του ανθρώπινου παράγοντα, αντλεί στοιχεία από τη μελέτη των **Jenneboer et al. (2022)** (*Chatbots in Museums: Is Visitor Experience Measured?*). Η δημοσίευση αυτή αναλύει πώς οι ψηφιακοί βοηθοί φυσικής γλώσσας επηρεάζουν την ικανοποίηση του επισκέπτη.
- **Ψηφιακό Μάρκετινγκ και Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης (Social Media):**
Οι ερωτήσεις που αξιολογούν τη σημασία των ψηφιακών μέσων (Instagram, YouTube, Facebook) για την προβολή των μουσείων σχεδιάστηκαν με βάση τα ευρήματα των **Villaespesa & French (2021)** (*AI, Visitor Experience, and Museum Operations*). Η έρευνά τους τεκμηριώνει πώς η ψηφιακή παρουσία και τα κανάλια επικοινωνίας διαμορφώνουν την εικόνα (brand image) ενός πολιτιστικού οργανισμού.

- **Συγκριτική Μελέτη Περιπτώσεων (Case Studies):**
Η τελική ενότητα, η οποία ζητά από τους συμμετέχοντες να συγκρίνουν τη στρατηγική ψηφιακής προβολής και τη χρήση AI μεταξύ του Μουσείου Ακρόπολης και του Μουσείου Van Gogh, βασίστηκε σε θεσμικές εκθέσεις και μελέτες πολιτιστικής πολιτικής, όπως το **European Research Brief (2023)** (*Artificial intelligence in the context of cultural heritage and museums*), που αναδεικνύει τις καλές πρακτικές μεγάλων ευρωπαϊκών μουσείων.
- **Ιωακειμίδης, Π.** (2020). Βιώσιμη πολιτιστική κληρονομιά: Ο ρόλος των ελληνικών τραπεζών. Αθήνα, Εκδόσεις ΔΙΣΙΓΜΑ, σελ.19-44
- **Suiçmez, et al.** (2025). Artificial intelligence applications in museums. *Journal of Museum Studies*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Παράρτημα 1

Ερωτηματολόγιο (Google Forms)

Ενότητα 1 από 4

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα αναπτύχθηκε έπειτα από εκτενή ανασκόπηση της σύγχρονης ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας σχετικά με την εφαρμογή της Τεχνητής Νοημοσύνης στα μουσεία, τον ψηφιακό μετασχηματισμό των πολιτιστικών οργανισμών, την εμπειρία των επισκεπτών και την αποδοχή των ψηφιακών τεχνολογιών. Η διαμόρφωση των ερωτήσεων βασίστηκε σε θεωρητικά μοντέλα και σε αντίστοιχα ερευνητικά εργαλεία που έχουν χρησιμοποιηθεί σε προηγούμενες μελέτες για την αξιολόγηση της ψηφιακής εμπειρίας, της αντιλαμβανόμενης χρησιμότητας των τεχνολογιών και της στάσης των χρηστών απέναντι στις εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης. Παράλληλα, ορισμένες ερωτήσεις προσαρμόστηκαν στις ιδιαίτερες απαιτήσεις και στους στόχους της παρούσας έρευνας, ώστε να ανταποκρίνονται στο πλαίσιο της συγκριτικής μελέτης του Μουσείου της Ακρόπολης και του Μουσείου Van Gogh. Η δομή του ερωτηματολογίου οργανώθηκε σε τέσσερις θεματικές ενότητες, καθεμία από τις οποίες εξυπηρετούσε διαφορετικό ερευνητικό σκοπό.

Η Ενότητα Α περιλάμβανε δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων, όπως το φύλο, η ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο και η συχνότητα επίσκεψης σε μουσεία. Η συλλογή των στοιχείων αυτών κρίθηκε απαραίτητη, καθώς η διεθνής βιβλιογραφία υποστηρίζει ότι τα δημογραφικά χαρακτηριστικά επηρεάζουν σημαντικά τον βαθμό εξοικείωσης με τις ψηφιακές τεχνολογίες, τη χρήση εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης και τη συνολική εμπειρία των επισκεπτών σε πολιτιστικούς οργανισμούς.

Η Ενότητα Β σχεδιάστηκε με σκοπό τη διερεύνηση των αντιλήψεων των συμμετεχόντων σχετικά με την αξιοποίηση της Τεχνητής Νοημοσύνης στα μουσεία. Οι σχετικές ερωτήσεις αξιολόγησαν τον βαθμό ενημέρωσης των επισκεπτών, την αναγνώριση εφαρμογών ΤΝ (όπως chatbots, εξατομικευμένες προτάσεις, εικονικές περιηγήσεις και ψηφιακοί βοηθοί) καθώς και την αντίληψή τους για τη συμβολή των τεχνολογιών αυτών στη βελτίωση της πολιτιστικής εμπειρίας.

Η Ενότητα Γ επικεντρώθηκε στη μέτρηση του βαθμού ικανοποίησης των συμμετεχόντων από τις ψηφιακές υπηρεσίες που προσφέρουν τα δύο μουσεία. Οι ερωτήσεις αυτής της ενότητας διερεύνησαν κατά πόσο οι διαθέσιμες ψηφιακές εφαρμογές διευκόλυναν την αναζήτηση πληροφοριών, ενίσχυσαν την αλληλεπίδραση με το πολιτιστικό περιεχόμενο και βελτίωσαν τη συνολική εμπειρία των επισκεπτών.

Τέλος, η Ενότητα Δ αξιολόγησε τον βαθμό αποδοχής της Τεχνητής Νοημοσύνης από τους συμμετέχοντες και τη μελλοντική πρόθεσή τους να χρησιμοποιούν αντίστοιχες εφαρμογές κατά την επίσκεψή τους σε μουσεία. Η ενότητα αυτή βασίστηκε στη διερεύνηση της αντιλαμβανόμενης χρησιμότητας, της ευκολίας χρήσης και της προθυμίας των επισκεπτών να αξιοποιούν ψηφιακές υπηρεσίες που βασίζονται στην Τεχνητή Νοημοσύνη, στοιχεία τα οποία αποτελούν βασικούς δείκτες αποδοχής νέων τεχνολογιών σύμφωνα με τη σχετική βιβλιογραφία. Συνεπώς, το ερωτηματολόγιο σχεδιάστηκε έτσι ώστε κάθε ενότητα να συμβάλλει στην απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων της μελέτης και να επιτρέψει την ολοκληρωμένη αξιολόγηση του βαθμού αξιοποίησης της Τεχνητής Νοημοσύνης στην προβολή και ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς μέσω των ψηφιακών υπηρεσιών των δύο μουσείων.

Η Τεχνητή Νοημοσύνη στην Προβολή και Ανάδειξη της Πολιτιστικής Κληρονομιάς: Μελέτη Περίπτωσης του Μουσείου Ακρόπολης και του Van Gogh Museum

Αγαπητή/έ συμμετέχουσα/ων,

Το παρόν ερωτηματολόγιο πραγματοποιείται στο πλαίσιο εκπόνησης Διπλωματικής Εργασίας με τίτλο: «Η Τεχνητή Νοημοσύνη στην Προβολή και Ανάδειξη της Πολιτιστικής Κληρονομιάς: Μελέτη Περίπτωσης του Μουσείου Ακρόπολης και του Van Gogh Museum».

Στόχος της έρευνας είναι η διερεύνηση των απόψεων και των εμπειριών του κοινού σχετικά με τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών και εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης (Artificial Intelligence – AI) στους πολιτιστικούς οργανισμούς και τα μουσεία, καθώς

και ο τρόπος με τον οποίο αυτές συμβάλλουν στην εμπειρία του επισκέπτη και στην ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς.

Η συμμετοχή σας είναι εθελοντική και ανώνυμη. Τα δεδομένα που θα συλλεχθούν θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για ακαδημαϊκούς και ερευνητικούς σκοπούς, σύμφωνα με τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (GDPR). Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου διαρκεί περίπου 5 λεπτά.

Σας ευχαριστώ θερμά για τον χρόνο και τη συμβολή σας στην έρευνά μου.

Άρτεμις Νταβρή

Φοιτήτρια ΕΑΠ- ΔΠΜ (Διοίκηση Πολιτιστικών Μονάδων)

Ενότητα 2 από 4

Δημογραφικά στοιχεία

1. Φύλο
 - Γυναίκα
 - Άνδρας
 - Άλλο
2. Ηλικιακή Ομάδα
 - 18-25
 - 26-35
 - 36-50
 - 51 και άνω
3. Εκπαίδευση
 - Δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Λύκειο/ΙΕΚ)
 - Πτυχίο Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (ΑΕΙ/ΤΕΙ)
 - Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό

Ενότητα 3 από 4

Επισκεψιμότητα, Ψηφιακή Επικοινωνία & Προβολή Μουσείων

4. Πόσο συχνά επισκέπτεστε μουσεία ή πολιτιστικούς χώρους;
 - Πολύ συχνά (έως 8 φορές τον χρόνο)
 - Αρκετές φορές τον χρόνο (4-6 φορές τον χρόνο)
 - Σπάνια (1-3 φορές τον χρόνο)
 - Ποτέ ή σχεδόν ποτέ (0-1 φορές τον χρόνο)
5. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης (πχ. ChatGPT, Copilot, chatbots);
 - Καθημερινά
 - Αρκετές φορές την εβδομάδα
 - Περιστασιακά
 - Σπάνια
 - Ποτέ
6. Για ποιους σκοπούς χρησιμοποιείτε κυρίως εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης; (Δυνατότητα πολλαπλής επιλογής)

- Εκπαίδευση/Σπουδές
- Εργασία
- Αναζήτηση πληροφοριών
- Ψυχαγωγία
- Μετάφραση
- Δεν χρησιμοποιώ εφαρμογές ΤΝ
- Άλλο: _____

7. Πώς θεωρείτε ότι επηρεάζει η χρήση εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης (πχ. AI ξεναγοί, διαδραστικές οθόνες, ψηφιακοί βοηθοί) τη συνολική εμπειρία του επισκέπτη σε ένα μουσείο ή πολιτιστικό οργανισμό;

1 2 3 4 5

Καθιστά την εμπειρία πολύ κακή
την εμπειρία άριστη

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Καθιστά

8. Ποια από τα παρακάτω ψηφιακά μέσα χρησιμοποιείτε συνήθως για να ενημερώνεστε ή να αλληλεπιδράτε με το περιεχόμενο ενός μουσείου ή πολιτιστικού οργανισμού; (Μπορείτε να επιλέξετε περισσότερες από μία απαντήσεις)

- Facebook
- Instagram
- X (πρώην Twitter)
- Tik Tok
- Εξειδικευμένες εφαρμογές για κινητά (Mobile Apps)
- Επίσημη Ιστοσελίδα (Website)

9. Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι η χρήση ψηφιακών μέσων βοηθάει στην προσέλκυση νέου και νεανικού κοινού σε έναν πολιτιστικό οργανισμό;

1 2 3 4 5

Καθόλου

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Απόλυτα

10. Ποια είναι η άποψή σας σχετικά με την ασφάλεια και την προστασία προσωπικών δεδομένων στις εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης που χρησιμοποιούνται από μουσεία ή πολιτιστικούς οργανισμούς;

1 2 3 4 5

Καθόλου ασφαλής ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Απόλυτα ασφαλής

11. Πως θεωρείτε ότι η χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης επηρεάζει τον ρόλο του ανθρώπινου παράγοντα στα μουσεία;

1 2 3 4 5

Πολύ αρνητικά ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Πολύ θετικά

Ενότητα 4 από 4

Εμπειρία από τα Μουσεία (Μελέτες Περίπτωσης)

Μουσείο Ακρόπολης – Van Gogh Museum

12. Έχετε επισκεφθεί φυσικά ή ψηφιακά (ιστοσελίδα, social media) τα παρακάτω μουσεία;

- ☐ Μουσείο Ακρόπολης
- ☐ Van Gogh Museum
- ☐ Κανένα από τα δύο

13. Μουσείο Ακρόπολης

Το Μουσείο Ακρόπολης χρησιμοποιεί ψηφιακές τεχνολογίες για την προβολή του, όπως εικονικές περιηγήσεις 360° στην ιστοσελίδα του, διαδραστικές οθόνες αφής στις αίθουσες, ψηφιακές εφαρμογές για παιδιά και ενεργή παρουσία στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Με βάση την προσωπική σας εμπειρία (είτε από φυσική επίσκεψη είτε από την πλοήγησή σας στο διαδίκτυο), πώς σας φάνηκε η ψηφιακή παρουσία του Μουσείου Ακρόπολης;

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

- ☐ Πολύ Αρνητικά

- Αρνητικά
- Ουδέτερα
- Θετικά
- Πολύ θετικά
- Δεν έχω άποψη/εικόνα για το συγκεκριμένο μουσείο

14. **Μουσείο** **Van** **Gogh:**

Το Μουσείο Van Gogh (στο Άμστερνταμ) αξιοποιεί προηγμένα ψηφιακά μέσα, όπως τρισδιάστατες (3D) ψηφιακές αναπαραγωγές πινάκων, διαδραστικά παιχνίδια AI, εκπαιδευτικά βίντεο στο YouTube και εξειδικευμένες εφαρμογές για κινητά τηλέφωνα. Με βάση την προσωπική σας εμπειρία (είτε από φυσική επίσκεψη είτε από την πλοήγησή σας στο διαδίκτυο), πώς σας φάνηκε η ψηφιακή παρουσία του μουσείου Van Gogh;

<https://www.vangoghmuseum.nl/en>

- Πολύ Αρνητικά
- Αρνητικά
- Ουδέτερα
- Θετικά
- Πολύ θετικά
- Δεν έχω άποψη/εικόνα για το συγκεκριμένο μουσείο

Παράρτημα 2

Συγκριτικός πίνακας του Μουσείου της Ακρόπολης και του Μουσείου Βαν Γκογκ

Κριτήριο	Μουσείο της Ακρόπολης	Μουσείο Βαν Γκογκ
Ψηφιακή παρουσία	Ενημερωτική και θεσμική	Διαδραστικό και σύγχρονο
Instagram	Περισσότερο πολιτιστικό/ενημερωτικό περιεχόμενο	Υψηλή αλληλεπίδραση και πολυμεσικό περιεχόμενο
Facebook	Επίσημες ανακοινώσεις, ωράρια, εκδηλώσεις και εκπαιδευτικά προγράμματα	Παγκόσμια κοινότητα εκατομμυρίων ακολούθων, ιστορίες πίσω από τους πίνακες, live ξεναγήσεις
TikTok	Περιορισμένη παρουσία	Ιδιαίτερα ενεργή παρουσία
X (Twitter)	Τυπική ροή ειδήσεων, δελτία τύπου και αναδημοσιεύσεις αρχαιολογικών άρθρων	Καθημερινή διάδραση με αποφθέγματα, λεπτομέρειες έργων (quiz) και άμεση επικοινωνία με το κοινό
Χρήση τεχνητής νοημοσύνης	Περιορισμένη	Πιο ανεπτυγμένη
Συστήματα συστάσεων	Μικρή αξιοποίηση	Μεγαλύτερη αξιοποίηση
Ψηφιακή εμπειρία	Θεσμικά και εκπαιδευτικά	Συμμετοχικά και βιωματικά
Αλληλεπίδραση με το κοινό	Μέτρια	Υψηλή
Στόχος επικοινωνίας	πολιτιστικές πληροφορίες	Πολιτιστική εμπειρία και συμμετοχή
Διεθνής εξωστρέφεια	Σημαντικό	Πολύ έντονη

Παράρτημα 3

Βασικοί όροι της διπλωματικής εργασίας

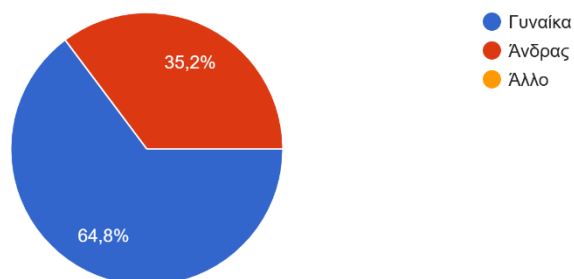
1. **Τεχνητή Νοημοσύνη (AI)**: Η ικανότητα ενός πληροφοριακού συστήματος να εκτελεί λειτουργίες που προσομοιώνουν την ανθρώπινη νοημοσύνη, όπως η μάθηση, η λήψη αποφάσεων και η επεξεργασία δεδομένων.
2. **Πολιτιστική κληρονομιά**: Το σύνολο των υλικών και άυλων πολιτιστικών στοιχείων που μεταδίδονται από γενιά σε γενιά.
3. **Ψηφιακή μεταμόρφωση**: Η ενσωμάτωση ψηφιακών τεχνολογιών στη λειτουργία οργανισμών και υπηρεσιών.
4. **Πολιτιστικοί οργανισμοί**: Οργανισμοί που σχετίζονται με την προστασία, τη διαχείριση και την προώθηση πολιτιστικών αγαθών.
5. **Chatbot**: Ένας ψηφιακός βοηθός που χρησιμοποιεί τεχνητή νοημοσύνη και επεξεργασία φυσικής γλώσσας για να επικοινωνεί με τους χρήστες.
6. **Εικονική Πραγματικότητα (VR)**: Τεχνολογία εικονικής πραγματικότητας που δημιουργεί ψηφιακά περιβάλλοντα προσομοίωσης.
7. **Επαυξημένη πραγματικότητα (AR)**: Τεχνολογία επαυξημένης πραγματικότητας που προσθέτει ψηφιακά στοιχεία στο πραγματικό περιβάλλον.
8. **Ψηφιακή αφήγηση**: Η ψηφιακή αφήγηση πολιτιστικού περιεχομένου μέσω πολυμέσων και κοινωνικών δικτύων.
9. **Εμπειρία επισκέπτη**: Η συνολική εμπειρία και αλληλεπίδραση του επισκέπτη με το μουσείο και τις ψηφιακές εφαρμογές.
10. **Αλληλεπίδραση στα κοινωνικά δίκτυα**: Ο βαθμός αλληλεπίδρασης των χρηστών με το περιεχόμενο στα κοινωνικά δίκτυα μέσω «μου αρέσει», σχολίων και κοινοποιήσεων.

Παράρτημα 4

Συγκεντρωτικοί πίνακες αποτελεσμάτων όπως παρουσιάζονται στο Google Forms μετά τις απαντήσεις των ερωτηθέντων

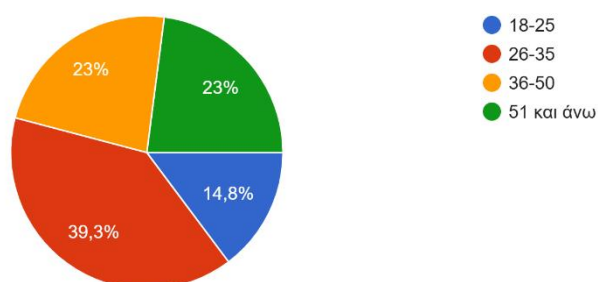
1. Φύλο

122 απαντήσεις



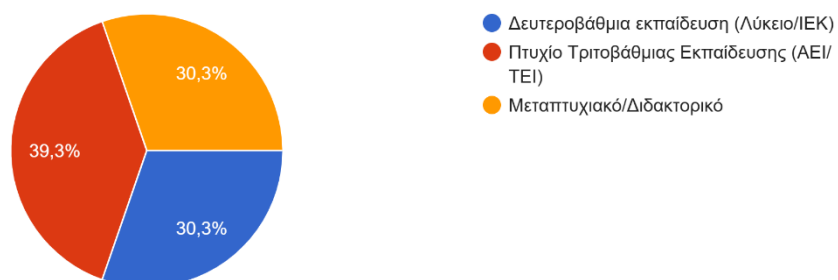
2. Ηλικιακή ομάδα

122 απαντήσεις



3. Εκπαίδευση

122 απαντήσεις



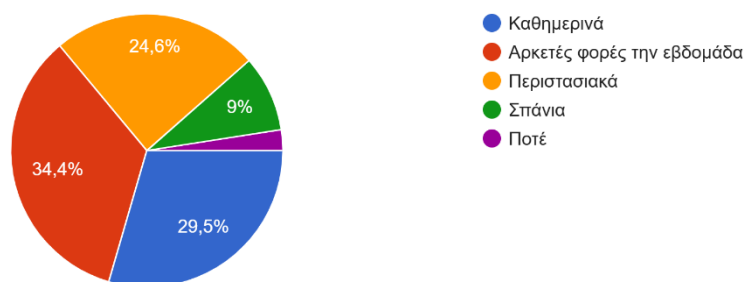
4. Πόσο συχνά επισκέπτεστε μουσεία ή πολιτιστικούς χώρους;

121 απαντήσεις



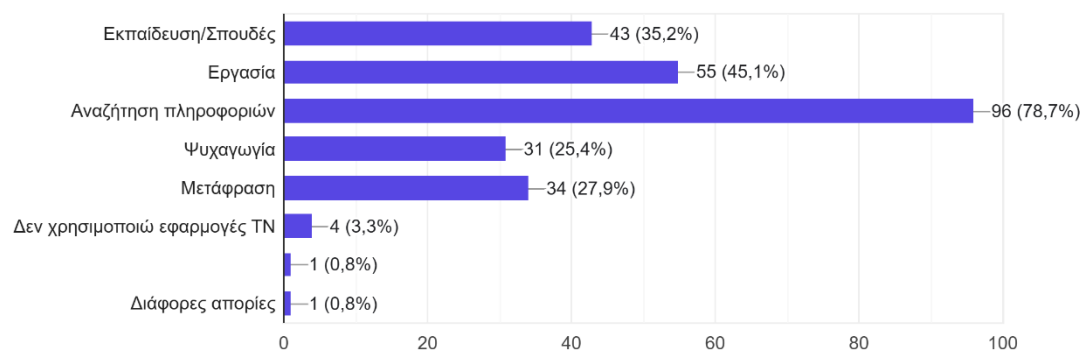
5. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης (πχ. ChatGPT, Capilot, chatbots);

122 απαντήσεις

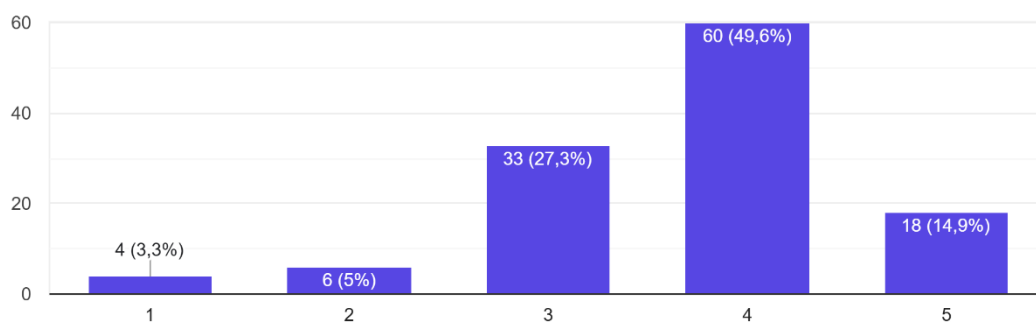


6. Για ποιούς σκοπούς χρησιμοποιείτε κυρίως εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης; (Δυνατότητα πολλαπλής επιλογής)

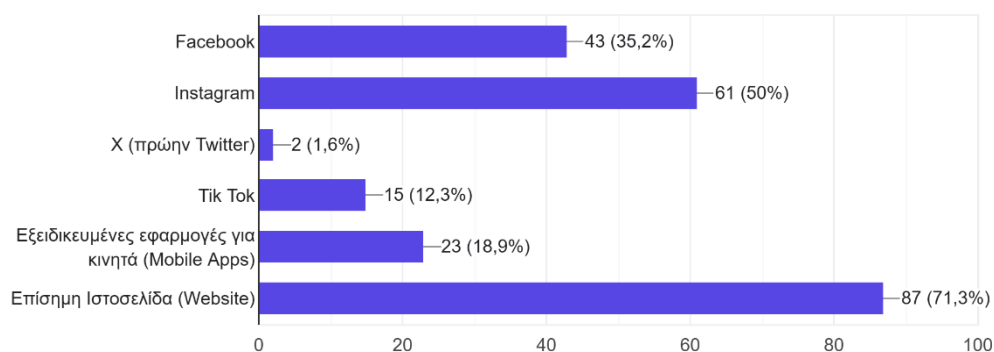
122 απαντήσεις



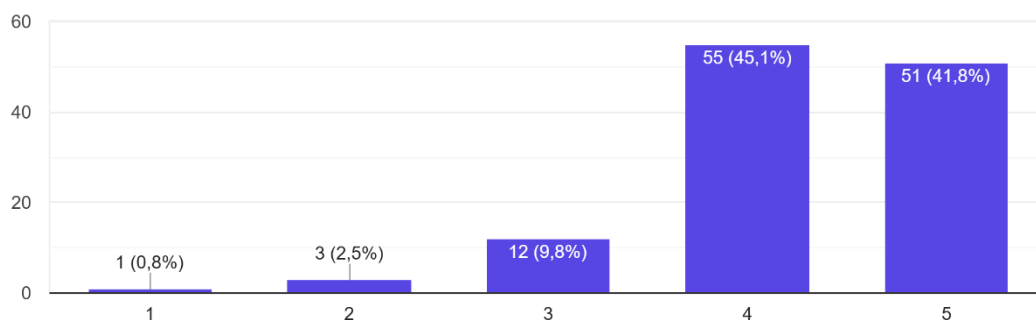
7. Πως θεωρείτε ότι επηρεάζει η χρήση εφαρμογών Τεχνητής Νοημοσύνης (πχ. AI ξεναγοί, διαδραστικές οθόνες, ψηφιακοί βοηθοί) τη συνολική...ισκέπηττ σ'ενα μουσειο ή πολιτιστικό οργανισμό;
121 απαντήσεις



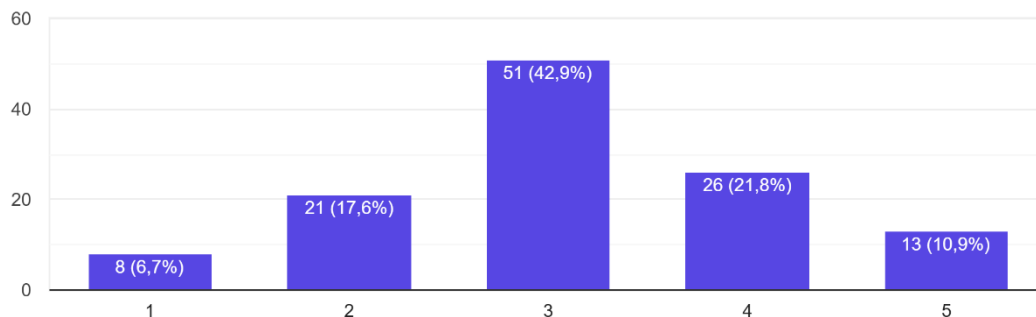
8. Ποιά απο τα παρακάτω ψηφιακά μέσα χρησιμοποιείτε συνήθως για να ενημερώνεστε ή να αλληλεπιδράτε με το περιεχόμενο ενός μουσείου...να επιλέξετε περισσότερες απο μία απαντήσεις
122 απαντήσεις



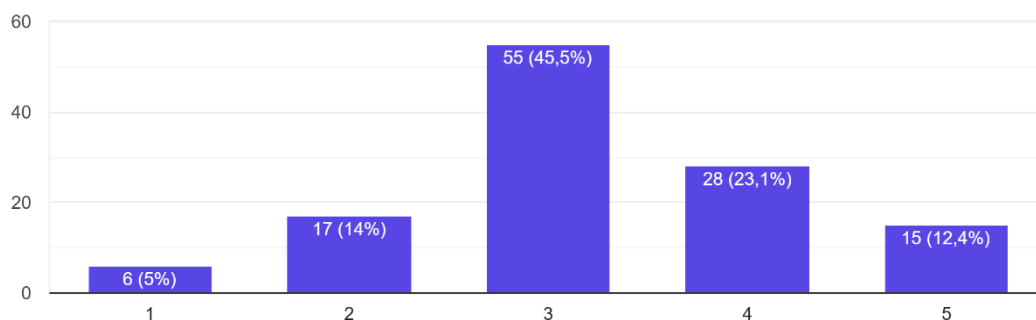
9. Σε ποίο βαθμό θεωρείτε οτι η χρήση ψηφιακών μέσων βοηθάει στην προσέλκυση νέου και νεανικού κοινού σε έναν πολιτιστικό οργανισμό;
122 απαντήσεις



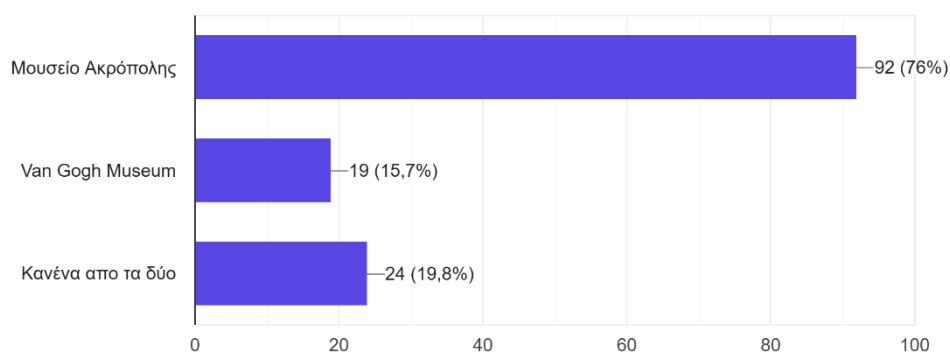
10. Ποια είναι η άποψή σας σχετικά με την ασφάλεια και την προστασία προσωπικών δεδομένων στις εφαρμογές Τεχνητής Νοημοσύνης που χρησιμ...νται από μουσεία ή πολιτιστικούς οργανισμούς;
119 απαντήσεις



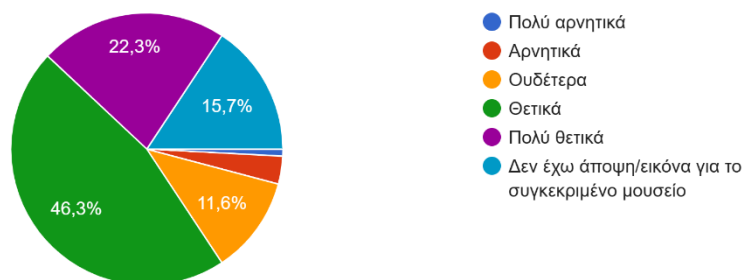
11. Πώς θεωρείτε ότι η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης επηρεάζει τον ρόλο του ανθρώπινου παράγοντα στα μουσεία;
121 απαντήσεις



12. Έχετε επισκεφθεί φυσικά ή ψηφιακά (ιστοσελίδα, social media) τα παρακάτω μουσεία;
121 απαντήσεις



13. Μουσείο Ακρόπολης: Το Μουσείο Ακρόπολης χρησιμοποιεί ψηφιακές τεχνολογίες για την προβολή του, όπως εικονικές περιηγήσεις 360° στ...ρόπολης; <https://www.theacropolismuseum.gr/>
121 απαντήσεις



14. Μουσείο Van Gogh Το Μουσείο Van Gogh (στο Άμστερνταμ) αξιοποιεί προηγμένα ψηφιακά μέσα, όπως τρισδιάστατες (3D) ψηφιακές αναπαρα... Van Gogh; <https://www.vangoghmuseum.nl/en>
116 απαντήσεις

