

Η Μουσειοσκευή ως Εργαλείο Παιχνιδοποιημένης Μάθησης: Δυνατότητες και Προοπτικές στην Τυπική και Μη Τυπική Εκπαίδευση

Στέφανος Παναγιώτης Παπαδόπουλος

Υπ. Διδ. Ιόνιο Πανεπιστήμιο, TABM

i13para8@ionio.gr

Σοφία Στάμου

Επίκουρη Καθηγήτρια, Ιόνιο Πανεπιστήμιο, TABM

stamou@ionio.gr

► ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η σχέση μουσείου και εκπαίδευσης έχει γνωρίσει τα τελευταία χρόνια μια ουσιαστική μεταμόρφωση, με τη μουσειοπαιδαγωγική να αναδεικνύεται σε έναν αυτόνομο κλάδο που επιδιώκει να ενισχύσει τη διασύνδεση του κοινού με την πολιτιστική κληρονομιά. Η μουσειοσκευή, ως φορητή εκπαιδευτική μονάδα, αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα εργαλεία έμμεσης επικοινωνίας των μουσείων με το κοινό και έχει αποκτήσει ιδιαίτερη δυναμική σε τυπικά και μη τυπικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα. Παράλληλα, η ενσωμάτωση της παιχνιδοποίησης και των ψηφιακών τεχνολογιών –όπως η Επαυξημένη Πραγματικότητα (AR)– προσφέρει νέες δυνατότητες για ενεργή, βιωματική και συνεργατική μάθηση. Το παρόν άρθρο, πραγματοποιεί μια βιβλιογραφική έρευνα για τα τελευταία είκοσι πέντε χρόνια μέσα από την οποία διερευνάται η μουσειοσκευή και η παιχνιδοποίηση, σε διάφορα μαθησιακά περιβάλλοντα της τυπικής και της μη τυπικής εκπαίδευσης. Τα ευρήματα δείχνουν αφενός ότι ο συνδυασμός τους μπορεί να ενισχύσει σημαντικά το κίνητρο και την εμπλοκή των μαθητών/τριών, να διευκολύνει την πρόσβαση στη γνώση και να συμβάλει στη δημιουργία ενός πολυαισθητηριακού και κοινωνικά διαμεσολαβημένου μαθησιακού περιβάλλοντος. Αφετέρου ανιχνεύει δυσκολίες και ελλείψεις.

Λέξεις-κλειδιά: Μουσειοσκευή, Παιχνιδοποίηση, Τυπική Εκπαίδευση, Μη Τυπική Εκπαίδευση, Επαυξημένη Πραγματικότητα (AR).

► ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα σύγχρονα μουσεία έχουν υπερβεί τον παραδοσιακό ρόλο τους ως θεματοφύλακες συλλογών, μετασχηματιζόμενα σε δυναμικούς χώρους μάθησης, επικοινωνίας και πολιτισμικής αλληλεπίδρασης (Νικονάνου, 2012). Στον πυρήνα αυτής της μεταμόρφωσης βρίσκεται η μουσειοπαιδαγωγική, που έχει αναδειχθεί σε αυτόνομο επιστημονικό πεδίο, συνδυάζοντας παιδαγωγικές, κοινωνιολογικές και τεχνολογικές προσεγγίσεις για τη διευκόλυνση της πρόσβασης στο πολιτιστικό απόθεμα (Νάκου, 2001). Μια από τις πιο σημαντικές εκφάνσεις αυτής της εξέλιξης είναι η μουσειοσκευή– μια φορητή εκπαιδευτική μονάδα που επιτρέπει στο μουσείο να υπερβεί τα φυσικά του όρια και να ενταχθεί οργανικά τόσο στην τυπική όσο και στην μη τυπική εκπαίδευση

(Novak & Hulsbosch, 2012). Παράλληλα, η ανάδυση της παιχνιδοποίησης ως ισχυρού εργαλείου ενίσχυσης του κινήτρου και της συμμετοχής προσφέρει νέες δυνατότητες για τον εμπλουτισμό της μουσειοσκευής, μετατρέποντάς την σε ένα πιο ελκυστικό, διαδραστικό και προσαρμοστικό εκπαιδευτικό εργαλείο (Deterding et al., 2011). Η παιχνιδοποίηση, αρκετές φορές και μέσω της επαυξημένης πραγματικότητας, σε συνδυασμό με τη χρήση μουσειοσκευής μπορεί να έχει ευεργετικά αποτελέσματα στο τυπικά και μη τυπικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα (Παπαδόπουλος & Στάμου, 2024).

► ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

Ο κύριος σκοπός του άρθρου είναι η συστηματική διερεύνηση και σύνθεση του επιστημονικού πεδίου όταν διασταυρώνονται τρεις έννοιες: η μουσειοσκευή, η παιχνιδοποίηση και το εκπαιδευτικό πλαίσιο (τυπική και μη τυπική εκπαίδευση). Στόχος είναι η καταγραφή του τρόπου με τον οποίο αυτός ο τριπλός συνδυασμός μπορεί να επιδράσει στην εκπαιδευτική εμπειρία, προάγοντας μια πιο ελκυστική, βιωματική και αποτελεσματική μάθηση.

Για την επίτευξη αυτού του σκοπού, διατυπώθηκαν τα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα:

- Ποιες είναι οι κύριες τάσεις και οι θεωρητικές προσεγγίσεις που χαρακτηρίζουν την εφαρμογή παιχνιδοποιημένων μουσειοσκευών στην τυπική και μη τυπική εκπαίδευση τα τελευταία είκοσι πέντε χρόνια;
- Πώς διαφοροποιούνται τα οφέλη, οι μηχανισμοί δράσης και οι προκλήσεις μεταξύ των δύο εκπαιδευτικών πλαισίων;
- Ποια είναι τα τρέχοντα ερευνητικά κενά και ποιες οι προοπτικές για μελλοντική έρευνα και πρακτική εφαρμογή;

Η διεπιστημονική προσέγγιση ενώνει τα πεδία που συχνά εξετάζονται μεμονωμένα. Επιπλέον, η πρωτοτυπία της έρευνας εστιάζει στην ανάλυση του φαινομένου των παιχνιδοποιημένων μουσειοσκευών και της συστηματικής σύγκρισης της εφαρμογής τους σε τυπικά και μη τυπικά περιβάλλοντα.

► ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση, που βασίστηκε σε συνδυασμούς λέξεων-κλειδιών όπως "museum kit" and gamification and "formal education" και "museum kit" and gamification and "informal education" (μουσειοσκευή και παιχνιδοποίηση και τυπική εκπαίδευση, μουσειοσκευή και παιχνιδοποίηση και μη τυπική εκπαίδευση), αποκάλυψε διαφοροποιήσεις για τα δύο εκπαιδευτικά πλαίσια. Ειδικότερα, στην τυπική εκπαίδευση, ο ερευνητικός εστιασμός τείνει να επικεντρώνεται στη συστηματική ενσωμάτωση στο σχολικό πρόγραμμα, με στόχο την υποστήριξη συγκεκριμένων μαθησιακών αντικειμένων, όπως είναι το STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) και το STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) καθώς επίσης και η Ιστορία με στόχο τη βελτίωση ακαδημαϊκών αποτελεσμάτων (Domínguez et al., 2013). Από την άλλη μεριά, στο πλαίσιο της μη τυπικής εκπαίδευσης, η έρευνα τονίζει την αξία της ελεύθερης εξερεύνησης, της ανάπτυξης κοινωνικών δεξιοτήτων και της δημιουργίας οικογενειακών και κοινοτικών δεσμών (Thomson & Chatterjee, 2015).

Όσον αφορά τα θεωρητικά μοντέλα, οι παιχνιδοποιημένες μουσειοσκευές στην τυπική εκπαίδευση συχνά στηρίζονται στη θεωρία του Εποικοδομητισμού (Roussou,

2004) και την Θεωρία Αυτο-Προσδιορισμού (Ryan & Deci, 2012) για να ενισχύσουν το εσωτερικό κίνητρο, ενώ ενσωματώνουν και τον Σχεδιασμό με Βάση το Παιχνίδι (Karr, 2013). Στα μη τυπικά περιβάλλοντα, η Βιωματική Μάθηση (Morris, 2020) και η κοινωνικοπολιτισμική Θεωρία (Rahmatirad, 2020) παρέχουν την κύρια βάση, με έμφαση στην κοινωνική αλληλεπίδραση (Hansson & Öhman, 2022). Η τεχνολογική διάσταση επίσης διαφοροποιείται. Πιο συγκεκριμένα, στα σχολικά συγκείμενα, υπάρχει έμφαση σε εφαρμογές Επαυξημένης Πραγματικότητας (AR) που ευθυγραμμίζονται υποχρεωτικά με το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών, μία προσέγγιση που συχνά απαιτεί στενή συνεργασία, κατάλληλη τεχνολογική υποδομή καθώς και την απαραίτητη επιμόρφωση των εκπαιδευτικών (Rodrigues, 2020). Σε μη τυπικά πλαίσια, παρατηρείται μεγαλύτερη ευελιξία με τη χρήση κινητών συσκευών, τάμπλετ, κωδίκων QR και παιχνιδιών τοποθεσίας, τα οποία προσαρμόζονται ευκολότερα σε βιβλιοθήκες, ανοιχτούς χώρους και στο υφιστάμενο συμπεριληπτικό πλαίσιο (Lackovic et al., 2015).

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της βιβλιογραφικής έρευνας οι Novak & Hulsbosch (2012) ασχολήθηκαν με την ταξινόμηση και την παιδαγωγική αξία των μουσειοσκευών, ενώ οι Domínguez et al. (2013) διερεύνησαν την ενίσχυση του κινήτρου. Ακόμη η μελέτη των Ιοαννου & Kyza (2017) ασχολήθηκε με τη συνεργατική μάθηση, τις παραμέτρους και τα οφέλη της. Όσον αφορά τη μη τυπική εκπαίδευση, η πρωτοποριακή έρευνα της Roussou (2004) για τη μάθηση μέσω παιχνιδιού, η ανάλυση της εμπλοκής των Thomson & Chatterjee (2015) και η συμβολή της Kletchka (2021) στον ρόλο του/της μουσειοπαιδαγωγού ως διαμεσολαβητή, διαμορφώνουν το πεδίο. Τα αναφερόμενα οφέλη είναι εξίσου διακριτά. Στα σχολεία, τα κύρια πλεονεκτήματα επικεντρώνονται κυρίως στη βελτίωση της σχολικής επίδοσης (Mokmin, 2025), στην καλλιέργεια και την αύξηση του εσωτερικού κινήτρου (Hamari et al., 2014) αλλά και ενίσχυση της κριτικής σκέψης. Σε μη τυπικά περιβάλλοντα, η βιβλιογραφία υπογραμμίζει την ενίσχυση της κοινωνικής αλληλεπίδρασης (Ιοαννου & Kyza, 2017), την προσβασιμότητα στην πολιτισμική εμπειρία για ομάδες με μειονεκτική θέση (Novak & Hulsbosch, 2012) και την ανάπτυξη της δημιουργικότητας (Li & Zhang, 2025).

Ωστόσο, και στα δύο πεδία της τυπικής και μη τυπικής εκπαίδευσης, η εφαρμογή παιχνιδοποιημένων μουσειοσκευών αντιμετωπίζει σημαντικούς περιορισμούς. Μια κριτική ανάλυση της βιβλιογραφίας αποκαλύπτει ότι, παρά την αξιοσημείωτη σύγκλιση όσον αφορά στα οφέλη αυτής της προσέγγισης, ο αποτελεσματικός σχεδιασμός και αξιολόγησή τους εξαρτώνται από την αντιμετώπιση επιμέρους δυσκολιών. Στην τυπική εκπαίδευση, η αποτελεσματικότητα των παιχνιδοποιημένων μουσειοσκευών εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ικανότητα του εκπαιδευτικού και την ευελιξία του σχολικού προγράμματος (Melnikova et al., 2020). Η πρακτική εφαρμογή δυσχεραίνεται από την εξάρτηση από τον/την εκπαιδευτικό και την ανάγκη για την επιμόρφωσή του/της, την πίεση του σχολικού προγράμματος και τον κίνδυνο επιφανειακής παιχνιδοποίησης (Seaborn & Fels, 2015). Από την άλλη πλευρά, η μη τυπική εκπαίδευση παλεύει με διαφορετικές προκλήσεις, όπως την έλλειψη δομημένων και τυποποιημένων πλαισίων αξιολόγησης, που δημιουργεί εμπόδια στη μέτρηση της πραγματικής επίδρασης (Rowe et al., 2014). Επιπλέον, αντιμετωπίζει προβλήματα βιωσιμότητας και συντήρησης των εργαλείων, καθώς και δυσκολία στη διάδοσή τους πέρα από τα πιλοτικά προγράμματα.

Πίνακας 1. Συγκριτική Ανάλυση Παιχνιδοποιημένων Μουσείοσκευών

	Τυπική Εκπαίδευση	Μη Τυπική Εκπαίδευση
Θεωρητικά Μοντέλα	Εποικοδομητισμός (Roussou, 2004), Θεωρία Αυτο-Προσδιορισμού (Ryan & Deci, 2012).	Βιωματική Μάθηση (Morris, 2020), Κοινωνικοπολιτισμική Θεωρία (Rahmatirad, 2020).
Τεχνολογία	Εφαρμογές AR/VR ευθυγραμμισμένες με curriculum (Rodrigues, 2020).	Κινητές συσκευές, QR codes, location-based games (Lackovic et al., 2015).
Οφέλη	Βελτίωση ακαδημαϊκών αποτελεσμάτων (Mokmin et al., 2025), αυξημένο κίνητρο (Hamari et al., 2014).	Ενίσχυση κοινωνικής αλληλεπίδρασης (Ioannou & Kyza, 2017), προσβασιμότητα (Novak & Hulsbosch, 2012).
Δυσκολίες	Εξάρτηση από εκπαιδευτικό (Melnikova et al., 2020), πίεση σχολικού προγράμματος.	Έλλειψη δομημένης αξιολόγησης, προβλήματα βιωσιμότητας.

► ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η βιβλιογραφική έρευνα καταδεικνύει το μετασχηματιστικό δυναμικό του συνδυασμού μουσειοσκευής και παιχνιδοποίησης, το οποίο αποτελεί μια ισχυρή προσέγγιση για την προώθηση της ενεργής, βιωματικής και συνεργατικής μάθησης τόσο στην τυπική όσο και στην μη τυπική εκπαίδευση. Αυτή η συμβιωτική σχέση ανοίγει νέους δυναμικούς τρόπους πρόσβασης στην πολιτισμική κληρονομιά, μετατρέποντας τον/την επισκέπτη/τρια από έναν παθητικό παρατηρητή σε έναν ενεργό συμμετέχοντα σε αφηγηματικές και διαδραστικές εμπειρίες. Ωστόσο, οι έντονες διαφορές στην εφαρμογή και τους περιορισμούς μεταξύ των δύο εκπαιδευτικών πλαισίων υπογραμμίζουν την ανάγκη για εξατομικευμένες στρατηγικές σχεδιασμού που να λαμβάνουν υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε περιβάλλοντος. Η μελλοντική έρευνα οφείλει να επικεντρωθεί σε τρεις βασικούς άξονες: την ανάπτυξη ενοποιημένων πλαισίων, τη διεξαγωγή μακροπρόθεσμων μελετών και τη διερεύνηση της διάστασης της ισότητας στην εκπαίδευση μέσω αυτών των καινοτόμων εργαλείων.

Η πλειονότητα των υφιστάμενων ερευνών εστιάζει σε βραχυπρόθεσμα αποτελέσματα, κυρίως στη στιγμιαία εμπλοκή και το κίνητρο (Hamari et al., 2014). Ωστόσο, λείπουν κρίσιμες διαχρονικές μελέτες που να εξετάζουν τη μακροπρόθεσμη επίδραση στην κατανόηση, τη διατήρηση γνώσης και την ανάπτυξη βιωματικών δεξιοτήτων. Όπως επισημαίνουν οι Thomson & Chatterjee (2015), η πραγματική αξία των μουσειακών εμπειριών συχνά εκδηλώνεται χρονικά μετά την επίσκεψη, ένα

φαινόμενο που παραμένει ανεξερεύνητο σε σχέση με παιχνιδοποιημένες μουσειοσκευές. Για να αντιμετωπιστεί αυτό το έλλειμμα, προτείνεται η διεξαγωγή μελετών διάρκειας 6 έως 12 μηνών που να χρησιμοποιούν μικτές μεθοδολογίες (Pregoner., 2024). Τέτοιες έρευνες θα μπορούσαν να απαντήσουν σε βασικά ερευνητικά ερωτήματα, όπως ο τρόπος με τον οποίο διατηρείται η γνώση που αποκτήθηκε μέσω μιας παιχνιδοποιημένης εμπειρίας σε βάθος χρόνου, καθώς και ο εντοπισμός των παιδαγωγικών αρχών της παιχνιδοποίησης που συμβάλλουν στη μακροχρόνια διατήρηση του ενδιαφέροντος. Η διευκρίνιση αυτών των ζητημάτων είναι ζωτικής σημασίας για τη μετατροπή των παιχνιδοποιημένων εμπειριών από απλή διασκέδαση σε βιώσιμα εργαλεία μάθησης. Επιπλέον, παρατηρείται ευρεία ετερογένεια στις προσεγγίσεις σχεδιασμού, χωρίς ενοποιημένα πλαίσια που να καθοδηγούν την ανάπτυξη παιχνιδοποιημένων μουσειοσκευών. Η απουσία τυποποιημένων προτύπων οδηγεί σε ασυνεπείς πρακτικές και δυσκολία στη συστηματική αξιολόγηση (Seaborn & Fels, 2015). Η ανάπτυξη ενός ενοποιημένου πλαισίου που να συνδυάζει αρχές μουσειοπαιδαγωγικής (Νικονάνου, 2012), θεωρίες κινήτρου όπως η Θεωρία του Αυτο-Προσδιορισμού (Ryan & Deci, 2012) και στοιχεία αποτελεσματικής παιχνιδοποίησης (Deterding et al., 2011) αποτελεί επείγον ερευνητικό κενό. Ένα τέτοιο πλαίσιο θα μπορούσε να απαντήσει στο ερώτημα πώς μπορούμε να σχεδιάζουμε συστηματικά παιχνιδοποιημένες μουσειοσκευές που να προάγουν τόσο τη συμμετοχή όσο και τα μαθησιακά αποτελέσματα. Παράλληλα, η βιβλιογραφία δε διερευνά συστηματικά τις ηλικιακές διαφοροποιήσεις. Όπως υπογραμμίζει ο Kapp (2013), οι στρατηγικές που είναι αποτελεσματικές για μαθητές/τριες δημοτικού μπορεί να είναι ανεπαρκείς για εφήβους ή ενήλικες. Συνεπώς, το πλαίσιο αυτό πρέπει να είναι ευέλικτο ώστε να υποστηρίζει ηλικιακά προσαρμοσμένες στρατηγικές. Βασιζόμενοι στην έρευνα του Ιοαννου & Kyza (2017), η επίδραση του εκπαιδευτικού πλαισίου στην αποτελεσματικότητα μιας παιχνιδοποιημένης μουσειοσκευής αποτελεί ένα κρίσιμο ερευνητικό ερώτημα. Η υλοποίηση παράλληλων μελετών με τα ίδια εργαλεία θα μπορούσε να προσφέρει κατευθυντήριες απαντήσεις, ενώ η δράση έρευνας (Kemmis et al., 2014) θα μπορούσε να λειτουργήσει ως η κατάλληλη μεθοδολογία για τη βελτίωση και τη διασφάλιση της βιωσιμότητας τέτοιων παρεμβάσεων (Kaimara et al., 2026).

Συμπερασματικά, η επίδραση των παιχνιδοποιημένων μουσειοσκευών είναι αδιαμφισβήτητη, ωστόσο, η πραγματοποίησή τους εξαρτάται από την αντιμετώπιση βαθύτερων μεθοδολογικών και θεωρητικών ελλείψεων. Οι προτεινόμενες ερευνητικές κατευθύνσεις δεν αποσκοπούν αποκλειστικά στη συμπλήρωση κενών, αλλά στη δημιουργία ενός περιβάλλοντος όπου αυτές οι καινοτόμες προσεγγίσεις μπορούν να αναπτυχθούν, να αξιολογηθούν και, τελικά, να συμβάλουν αποτελεσματικά σε μια πιο δίκαιη και ελκυστική εκπαίδευση. Για μια ολοκληρωμένη κατανόηση, είναι απαραίτητη και συγκριτική ανάλυση μεταξύ τυπικών και μη τυπικών περιβαλλόντων. Η υλοποίηση παράλληλων μελετών με τα ίδια εργαλεία θα μπορούσε να απαντήσει στο ερώτημα: Πώς επηρεάζει το εκπαιδευτικό πλαίσιο την αποτελεσματικότητα μιας παιχνιδοποιημένης μουσειοσκευής (Ιοαννου & Kyza, 2017); Η δράση έρευνας (Kemmis et al., 2014) θα μπορούσε να είναι η μεθοδολογία για τη βελτίωση και διασφάλιση της βιωσιμότητας τέτοιων παρεμβάσεων. Συμπερασματικά, ενώ ο δυναμικός των παιχνιδοποιημένων μουσειοσκευών είναι αδιαμφισβήτητος, η πραγματοποίησή του εξαρτάται από την αντιμετώπιση βαθύτερων μεθοδολογικών και θεωρητικών ελλείψεων. Οι προτεινόμενες ερευνητικές κατευθύνσεις δεν αποσκοπούν μόνο στη συμπλήρωση κενών, αλλά στη δημιουργία ενός περιβάλλοντος όπου αυτές

οι καινοτόμες προσεγγίσεις μπορούν να αναπτυχθούν, να αξιολογηθούν και, τελικά, να συμβάλουν αποτελεσματικά σε μια πιο δίκαιη και ελκυστική εκπαίδευση.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Billingham, M., Clark, A., & Lee, G. (2015). A survey of augmented reality. *Foundations and Trends® in Human-Computer Interaction*, 8(2-3), 73-272.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2012). Self-determination theory. *Handbook of theories of social psychology*, 1(20), 416-436.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). Gamification: Using game design elements in non-gaming contexts. In *Proceedings of CHI 2011*, 2425–2428.
- Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., de-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., & Martínez-Herráiz, J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers & Education*, 63, 380–392.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014, January). Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. In *2014 47th Hawaii international conference on system sciences*. IEEE, 3025-3034.
- Hansson, P., & Öhman, J. (2022). Museum education and sustainable development: A public pedagogy. *European Educational Research Journal*, 21(3), 469-483.
- Ioannou, I., & Kyza, E. A. (2017, October). The role of gamification in activating primary school students' intrinsic and extrinsic motivation at a museum. In *Proceedings of the 16th world conference on mobile and contextual learning*, 1-4.
- Kaimara, P., Papadopoulou, S. P., Poulimenou, S. M., Garneli, V., Fokides, E., & Deliyannis, I. (2026). Bilingual Language Development for Atypically Developing Students Supported by Augmented Reality and Museum Kits. In *Optimizing Bilingual Development in Typical and Atypical Children: Language Acquisition, Use, and Interventions*. IGI Global Scientific Publishing, 337-368.
- Kapp, K. M. (2013). *The gamification of learning and instruction fieldbook: Ideas into practice*. John Wiley & Sons.
- Kemmis, S., Heikkinen, H. L., Fransson, G., Aspfors, J., & Edwards-Groves, C. (2014). Mentoring of new teachers as a contested practice: Supervision, support and collaborative self-development. *Teaching and teacher education*, 43, 154-164.
- Krippendorff, K. (2018). *Content analysis: An introduction to its methodology*. London: Sage Publications.
- Lackovic, N., Crook, C., Cobb, S., Shalloe, S., & D'Cruz, M. (2015). Imagining technology-enhanced learning with heritage artifacts: teacher-perceived potential of 2D and 3D heritage site visualisations. *Educational Research*, 57(3), 331-351.
- Li, H., & Zhang, M. (2025, May). Museum game-based learning: innovative approaches from a constructivist perspective. In *Frontiers in Education* (Vol. 10). Frontiers Media SA, 1576207.
- Machi, L. A., & McEvoy, B. T. (2016). *The literature review: Six steps to success*. Corwin Press.
- Melnikova, S., Zhuravleva, N., & Bulatova, A. (2020). The role of a mediator in the participatory practices in the museum (Mediation and facilitated discussion). *Communication trends in the post-literacy era: polylingualism*,

- multimodality and multiculturalism as prerequisites for new creativity. Ekaterinburg, 2020, 719-738.*
- Mokmin, N. A. M. (2025). Online class facilitation for learning multimedia animation in a teacher education program. *Multimedia Tools and Applications, 84*(14), 13177-13199.
- Morris, T. H. (2020). Experiential learning—a systematic review and revision of Kolb’s model. *Interactive learning environments, 28*(8), 1064-1077.
- Novak, K., & Hulsbosch, M. (2012). Examining Museum Education Kits Using a Cultural Capital Lens: The Positioning of Visual Arts Teachers and their Students within Museum Education Kits. *International Journal of the Inclusive Museum, 5*(3).
- Pregoner, J. D. (2024). Research approaches in education: A comparison of quantitative, qualitative and mixed methods. *IMCC Journal of Science, 4*(2), 31-36.
- Randolph, J. J. (2009). A guide to writing the dissertation literature review. *Practical Assessment, Research & Evaluation, 14*(13), 1-13.
- Rahmatirad, M. (2020). A review of socio-cultural theory. *Siasat, 5*(3), 23-31.
- Rodrigues, A. L. (2020). Digital technologies integration in teacher education: the active teacher training model. *Journal of e-learning and knowledge society, 16*(3), 24-33.
- Roussou, M. (2004). Learning by doing and learning through play: an exploration of interactivity in virtual environments for children. *Computers in Entertainment (CIE), 2*(1), 10-10.
- Rowe, J. P., Lobene, E. V., Mott, B. W., & Lester, J. C. (2014, January). Play in the museum: Designing game-based learning environments for informal education settings. In *FDG*.
- Sandelowski, M., & Barroso, J. (2007). *Handbook for synthesizing qualitative research*. Springer Publishing Company.
- Seaborn, K., & Fels, D. I. (2015). Gamification in theory and action: A survey. *International Journal of Human-Computer Studies, 74*, 14-31.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research, 104*, 333-339.
- Thomson, L. J., & Chatterjee, H. J. (2015). Measuring the impact of museum activities on well-being: developing the Museum Well-being Measures Toolkit. *Museum Management and Curatorship, 30*(1), 44-62.
- Torraco, R. J. (2016). Writing integrative literature reviews: Using the past and present to explore the future. *Human Resource Development Review, 15*(4), 404-428.
- Νάκου, Ε. (2001). *Μουσεία και εκπαιδευτικές πρακτικές*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Νικονάνου, Ν. (2012). *Μουσειακή εκπαίδευση: Θεωρία και πράξη*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Παπαδόπουλος, Σ. Π., & Στάμου, Σ. (2024). Επαυξημένη πραγματικότητα και μουσειοσκευή: μια σύμπραξη με προοπτικές. *Νέος Παιδαγωγός, 42*, 125-132.