

Υιοθετώ ένα έκθεμα: Μια δράση του Ολοήμερου Σχολείου Διαθεματικής και Διεπιστημονικής Μάθησης στα Μουσεία του Παγκυπρίου Γυμνασίου

Φωτεινή Θεοδούλου

Ολοήμερο Σχολείο Διαθεματικής και Διεπιστημονικής Μάθησης Παγκυπρίου Γυμνασίου
ftheodoulou@schools.ac.cy

Νίκη Χριστοδούλου

Ολοήμερο Σχολείο Διαθεματικής και Διεπιστημονικής Μάθησης Παγκυπρίου Γυμνασίου
nikichrist@yahoo.com

Μιχάλης Φαντάρος

Μουσεία Παγκυπρίου Γυμνασίου
phantaros@gmail.com

Περίληψη

Στο πλαίσιο της προώθησης σύγχρονων μεθόδων επικοινωνίας ανάμεσα στο Σχολείο και το Μουσείο, έχει αναπτυχθεί και υλοποιείται κατά την τρέχουσα σχολική χρονιά 2022-2023 από την Κατεύθυνση «Ελληνική Γλώσσα και Πολιτισμός» του Ολοήμερου Σχολείου Διαθεματικής και Διεπιστημονικής Μάθησης (ΟΣΔΔΜ) του Παγκυπρίου Γυμνασίου, σε συνεργασία με τα Μουσεία του Παγκυπρίου Γυμνασίου, η δράση με τίτλο «Υιοθετώ ένα έκθεμα». Σκοπός της δράσης είναι η καλλιέργεια της ενεργού πολιτότητας των μαθητών/ μαθητριών του Παγκυπρίου Γυμνασίου μέσω της άμεσης εμπλοκής τους στη δημιουργία σύνθετων μουσειακών εμπειριών στα Μουσεία του σχολείου τους. Ως διδακτική προσέγγιση εφαρμόζεται η μάθηση μέσω έργου (project based learning), κατά την οποία οι μαθητές/ μαθήτριες μαθαίνουν συνεργατικά, μέσα από την εφαρμογή γνώσεων και δεξιοτήτων, με στόχο τη δημιουργία ενός προϊόντος που απευθύνεται στο κοινό, ενώ ο σχεδιασμός της δράσης βασίζεται αφενός στην ανακαλυπτική μέθοδο, μέσω της παιγνιώδους εξερεύνησης του μουσειακού χώρου, και αφετέρου στην αξιοποίηση των ψηφιακών μέσων με τη δημιουργία μιας χωροευαίσθητης εφαρμογής που θα έχει ως στόχο τον εμπλουτισμό της μουσειακής εμπειρίας. Κατά τις συναντήσεις, οι μαθητές/ μαθήτριες είχαν την ευκαιρία να εξοικειωθούν με την ορολογία που σχετίζεται με τα μουσεία, να περιηγηθούν ψηφιακά σε μουσεία του κόσμου και να εξερευνήσουν συγκεκριμένες συλλογές, να προσεγγίσουν με παιγνιώδη τρόπο τις συλλογές των Μουσείων του σχολείου τους και να επιλέξουν εν τέλει το έκθεμα με το οποίο θα συνδιαλεγούν και για το οποίο θα παραγάγουν ένα ψηφιακό προϊόν που θα επεκτείνει κριτικά ή δημιουργικά τη μουσειακή υπόσταση του εκθέματος. Η δράση έχει προκαλέσει το ενδιαφέρον των μαθητών/ μαθητριών και λειτουργεί προσθετικά αφενός στην ενίσχυση των κομβικών δεξιοτήτων, στις οποίες στοχεύει γενικά το πρόγραμμα του ΟΣΔΔΜ, και αφετέρου στην καλλιέργεια της αυτογνωσίας των μαθητών/μαθητριών ως συνεχιστών της πορείας του ιστορικότερου σχολείου της Κύπρου.

Λέξεις-κλειδιά: Μουσειοπαιδαγωγική, Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα, Καινοτόμος Διδακτική Πρακτική, Μάθηση Μέσω Έργου, Αξιοποίηση Ψηφιακών Μέσων

1. Εισαγωγή

Το σύγχρονο μουσείο έχει, ως βασικό στόχο, την ουσιαστική επικοινωνία του με τον κόσμο και τη σύνδεσή του με την κοινότητα (Χατζημαρκάκη & Σηφάκη, 2019; Μπλέτσας, 2021). Τα Μουσεία του Παγκυπρίου Γυμνασίου, του αρχαιότερου σχολείου Μέσης Εκπαίδευσης της Κύπρου (1812 - Ελληνική Σχολή Λευκωσίας/ 1893 - Παγκύπριον Γυμνάσιον), έχουν το πλεονέκτημα ότι συνδέονται εκ προοιμίου με την κοινότητα, εφόσον αποτελούν προέκταση ενός θεμελιώδους κοινωνικού θεσμού: του σχολείου. Στα Μουσεία εκτίθενται οι μουσειακές

συλλογές που συγκροτήθηκαν στο Παγκύπριο Γυμνάσιο από τα τέλη του 19ου αιώνα μέχρι σήμερα (ιστορική, αρχαιολογική, νομισματική, φυσικής ιστορίας, παλαιών χαρτών και όπλων, πινακοθήκη).

Μέσα από τη δράση «Υιοθετώ ένα έκθεμα», δεκατρείς ομάδες μαθητών και μαθητριών Α΄ Γυμνασίου του Παγκυπρίου Γυμνασίου (συνολικά 32 μαθητές/ μαθήτριες) μελετούν ένα έκθεμα της επιλογής τους στα Μουσεία του σχολείου τους και δημιουργούν μια ψηφιακή προέκτασή του, δηλαδή μια παρουσίαση που θα μπορεί να δει ή/ και να ακούσει ηλεκτρονικά ο επισκέπτης, για να υποστηρίξει και να διευρύνει την πολιτισμική του εμπειρία κατά τη διάρκεια της επίσκεψής του στα Μουσεία. Με αυτό τον τρόπο, όπως απαιτείται από ένα σύγχρονο μουσείο, οι ανάγκες του επισκέπτη τίθενται στο επίκεντρο και διευκολύνεται η ανάπτυξη των δικών του νοημάτων γύρω από τα μουσειακά εκθέματα (Σηφάκη, 2012; Νικονάνου, 2015; Χατζημαρκάκη & Σηφάκη, 2019; Μπλέτσας, 2021).

2. Σκοπός

Βασικός σκοπός της δράσης «Υιοθετώ ένα έκθεμα» είναι οι μαθητές και οι μαθήτριες να εμπλακούν στενά με τον χώρο και τα εκθέματα του Μουσείου ως ενεργητικοί παρατηρητές και –κατ’ επέκταση– δημιουργοί σύνθετων μουσειακών εμπειριών στα Μουσεία του σχολείου τους. Πιο κάτω, αναφέρονται οι επιμέρους στόχοι της δράσης για τους μαθητές και τις μαθήτριες:

- Να εξοικειωθούν με τις βασικές έννοιες, την ιστορία, τα διαφορετικά είδη, τον τρόπο λειτουργίας και τη σημασία των Μουσείων για την ανθρωπότητα.
- Να χρησιμοποιήσουν το έκθεμα ως έναυσμα για διενέργεια έρευνας.
- Να διευρύνουν το έκθεμα, συνδέοντάς το με τις χρονικές, κοινωνικές και ανθρώπινες διαστάσεις του.
- Να εμπλουτίσουν την εμπειρία των μελλοντικών επισκεπτών του Μουσείου και τελικά να λειτουργήσουν ως ενεργά μέλη της κοινότητάς τους.

3. Μεθοδολογία

Για να οδηγηθούν οι μαθητές και οι μαθήτριες στην επιλογή εκθέματος προς υιοθεσία, χρησιμοποιήθηκε η ανακαλυπτική μέθοδος. Η θεωρία της ανακάλυψης προϋποθέτει ότι οι μαθητές/μαθήτριες συμμετέχουν ενεργά σε μια εκπαιδευτική δραστηριότητα και ανακαλύπτουν τη γνώση βιωματικά (Hein, 2010). Με στόχο την προσφορά μιας τέτοιας παιγνιώδους και διασκεδαστικής μουσειακής εμπειρίας για τα παιδιά, που θα προκαλούσε το ενδιαφέρον τους και θα οδηγούσε ταχύτερα στα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα (γνώσεις, στάσεις, δεξιότητες) (Μπλέτσας, 2021; Χατζημαρκάκη & Σηφάκη, 2019), οργανώθηκαν οι δράσεις «Κυνήγι πληροφοριών στα Μουσεία του κόσμου» και «Κυνήγι πληροφοριών στα Μουσεία του Παγκυπρίου Γυμνασίου». Ως εργαλεία αξιοποιήθηκαν φύλλα εργασίας που παρακινούσαν τους/τις μαθητές/ μαθήτριες να εξερευνήσουν τον χώρο (ψηφιακό και συμβατικό) και να ανακαλύψουν πληροφορίες (Νικονάνου, 2015).

Μετά την «υιοθεσία», εφαρμόστηκε το μοντέλο της μάθησης μέσω έργου (project based learning) για τη μελέτη του εκθέματος, που επέλεξε η κάθε ομάδα. Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο, βασική επιδίωξη είναι η μάθηση να προκύπτει συνεργατικά, μέσα από τη διαδικασία επίλυσης ενός προβλήματος και να καταλήγει στη δημιουργία ενός τελικού προϊόντος που απευθύνεται στο κοινό (Barrows & Tamblyn, 1980, όπ. ανάφ. στο Sepahkar et al., 2015; Imtiaz & Asif, 2012; Virtue & Hinnant-Crawford, 2019; Rohm et al., 2021). Συγκεκριμένα, η μεθοδολογία της μάθησης μέσω έργου, που ακολουθήθηκε, περιλαμβάνει

τέσσερα στάδια εργασίας, ως εξής (Beckett, 1999; Sepahkar et al., 2015; Siew et al., 2016; Jalinus et al., 2017):

- Αρχικός προβληματισμός.
- Διερεύνηση, συλλογή και ανάλυση δεδομένων.
- Αντιπαραβολή εναλλακτικών λύσεων.
- Υλοποίηση τελικής λύσης, έλεγχος, αξιολόγηση και παρουσίασή της σε κοινό.

4. Δραστηριότητες

4.1. Πριν την «υιοθεσία»

Η πρώτη επαφή των μαθητών/ μαθητριών με το θέμα «Μουσείο» έγινε με τη συμμετοχή σε κουίζ γενικών γνώσεων γύρω από τα μουσεία με χρήση της εφαρμογής «Kahoot». Το κουίζ προκάλεσε το ενδιαφέρον και οδήγησε σε συζήτηση για τον ρόλο και τη σημασία των μουσείων, καθώς και σε έκφραση των προϋπαρχουσών γνώσεων και στάσεων απέναντι στο μουσείο, οι οποίες προκύπτουν από τις εμπειρίες του ατόμου.

Προχωρώντας ένα βήμα πλησιέστερα στο σύγχρονο μουσείο, οι μαθητές και οι μαθήτριες πραγματοποίησαν στοχευμένη ψηφιακή περιήγηση σε μουσεία του κόσμου με χρήση της εφαρμογής «Google Arts and Culture» για ηλεκτρονικούς υπολογιστές και φορητές συσκευές. Στο σημείο αυτό πραγματοποιήθηκε επίσκεψη του Εφόρου των Μουσείων του Παγκυπρίου Γυμνασίου, ο οποίος έδωσε διάλεξη με θέμα την ιστορία των Μουσείων, την επιλογή των εκθεμάτων και τον τρόπο προσέγγισής τους από το κοινό. Αναφέρθηκε στην επιστήμη της Μουσειολογίας γενικότερα και στην εφαρμογή των αξιωμάτων της στη δημιουργία των Μουσείων του Παγκυπρίου Γυμνασίου ειδικότερα.

Η αναμενόμενη πρώτη επίσκεψη στα Μουσεία του Παγκυπρίου Γυμνασίου πήρε τη μορφή συμμετοχής σε ομαδικό «Κυνήγι πληροφοριών», για το οποίο απαιτούνταν ο προσανατολισμός στις αίθουσες, η αξιοποίηση των κατατοπιστικών σημειωμάτων και η προσεκτική παρατήρηση για την ανακάλυψη και την καταγραφή συγκεκριμένων πληροφοριών. Μέσα από το παιχνίδι και τον ανταγωνισμό των ομάδων, οι βασικές γνώσεις για τον χώρο του Μουσείου κατακτήθηκαν βιωματικά.

Δραστηριότητα που δημιούργησε το αίσθημα της ομάδας και εδραίωσε την προσωπική εμπλοκή, αποτέλεσε η δημιουργία σύντομου βίντεο για προώθηση της δράσης «Υιοθετώ ένα έκθεμα» στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης του ΟΣΔΔΜ (<https://fb.watch/k4e9eR1kWP/>).

4.2. Μετά την «υιοθεσία»

Σύμφωνα με το μοντέλο της Μάθησης Μέσω Έργου, που παρουσιάστηκε πιο πάνω, κάθε ομάδα ακολούθησε τα ίδια στάδια μεθοδολογίας, εφαρμόζοντάς τα προσαρμοσμένα στο δικό της θέμα έρευνας.

4.2.1. Αρχικός προβληματισμός

Στο στάδιο του αρχικού προβληματισμού οι μαθητές/ μαθήτριες αιτιολόγησαν την επιλογή του εκθέματός τους στη βάση των προσωπικών τους ενδιαφερόντων και των στοιχείων που τους έλκυσαν σ' αυτό. Προχώρησαν ομαδικά διατυπώνοντας διάφορα ερωτήματα γύρω από το θέμα τους και αξιολογώντας ποια από αυτά αποτελούν πραγματικά ερευνητικά ερωτήματα και μπορούν να οδηγήσουν την έρευνα σε εφικτά αποτελέσματα.

4.2.2. Διερεύνηση, συλλογή και ανάλυση δεδομένων

Οι μαθητές/ μαθήτριες αναζήτησαν πηγές για τη διερεύνηση των ερωτημάτων τους. Το στάδιο αυτό εισήγαγε τους/ τις μαθητές/ μαθήτριες της Α' τάξης Γυμνασίου στην έννοια και στην πράξη της βιβλιογραφικής ανασκόπησης με χρήση ψηφιακών πηγών και συμβατικών βιβλιοθηκών. Γι' αυτόν τον σκοπό, αξιοποιήθηκε η ιστορική Σεβέρειος Βιβλιοθήκη (Έτος

ίδρυσης: 1812) με πραγματοποίηση σειράς επισκέψεων που περιελάμβαναν συμμετοχή σε ξενάγηση από τις βιβλιοθηκονόμους, αναζήτηση, εύρεση και μελέτη υλικού σχετικού με το κάθε έκθεμα. Αξιοποιήθηκε επίσης το αρχειακό υλικό του σχολείου (το οποίο βρίσκεται στη διαδικασία ψηφιοποίησης) για αναζήτηση πηγών πληροφοριών σχετικών με το κάθε έκθεμα. Οι υπεύθυνοι για το αρχειακό υλικό και για τη διαδικασία ψηφιοποίησής του έκαναν παρουσίαση στους/ στις μαθητές/ μαθήτριες για τον τρόπο συγκρότησης και διατήρησης ενός αρχείου και για την πολύτιμη συμβολή του στη διαχρονική μελέτη του πολιτισμού.

Καθώς γινόταν εμβάθυνση στην έρευνα, έγινε φανερό στους/ στις μαθητές/ μαθήτριες ότι η επικοινωνία με ειδικούς για το θέμα τους ή με άτομα που σχετίζονταν με κάποιον τρόπο με το έκθεμά τους, αποτελεί μια εξαιρετική πηγή άντλησης πληροφοριών. Επιδόθηκαν, λοιπόν, με δική τους πρωτοβουλία και υποστήριξη από τις εκπαιδευτικούς στην προσπάθεια να διευθετήσουν συναντήσεις με άτομα ενδιαφέροντος για το κάθε έκθεμα. Για τη διευθέτηση των συναντήσεων, χρειάστηκε να συγγράψουν αυθεντικά επικοινωνιακά κείμενα (π.χ. επιστολές, υπεύθυνες δηλώσεις, αιτήσεις παραχώρησης άδειας). Στις συναντήσεις προσέρχονταν κατόπιν προεργασίας, σύμφωνα με τα ζητούμενα που επιθυμούσαν να αποκομίσουν. Η προεργασία αφορούσε καταρτισμό ερωτηματολογίου, αρχές διενέργειας συνεντεύξεων, τήρηση σημειώσεων, απομαγνητοφώνηση πληροφοριών κ.ά.. Εάν η συνάντηση προνοούσε επίσκεψη σε χώρους ενδιαφέροντος, οι μικροί ερευνητές ήταν προετοιμασμένοι για παρατήρηση, τήρηση σημειώσεων, διατύπωση ερωτήσεων, φωτογράφιση χώρου/ αντικειμένων και βιντεοσκόπηση.

Τη συλλογή δεδομένων με ποικίλους τρόπους και από διάφορες πηγές ακολούθησε η εργασία για την ανάλυσή τους, δηλαδή την αξιολόγηση και την οργάνωση των πληροφοριών βάσει των ερευνητικών ερωτημάτων της κάθε ομάδας.

4.2.3. Αντιπαραβολή εναλλακτικών λύσεων

Τα μέλη της κάθε ομάδας έπρεπε να προβληματιστούν, για να επιλέξουν και να υλοποιήσουν την καλύτερη λύση για προσφορά του τελικού προϊόντος της έρευνάς τους στο κοινό, λαμβάνοντας υπόψη αφενός τα στοιχεία που καθιστούν την παρουσίασή τους ελκυστικότερη και αφετέρου τις απαιτούμενες από μέρους τους δεξιότητες για την υλοποίηση της παρουσίασης. Σε όλες τις ομάδες αποκτήθηκαν νέες δεξιότητες, ψηφιακές, τεχνολογικές, γλωσσικές και άλλες, για την ικανοποίηση των αναγκών παρουσίασης. Πριν από την παράδοση του προϊόντος οι ομάδες έλεγξαν, αξιολόγησαν και αναπροσάρμοσαν εάν χρειαζόταν, τις παρουσιάσεις τους.

4.2.4. Υλοποίηση τελικής λύσης, έλεγχος, αξιολόγηση και παρουσίασή της σε κοινό

Το σκεπτικό της δράσης είναι ο εμπλουτισμός των Μουσείων του Παγκυπρίου Γυμνασίου με τρόπο, ώστε οι παρουσιάσεις να αποτελέσουν μόνιμο μέρος του που θα βρίσκεται στη διάθεση του μελλοντικού επισκέπτη. Αυτό έχει επιτευχθεί με τη δημιουργία ψηφιακού υλικού (που έχει τη μορφή ντοκιμαντέρ/ ρεπορτάζ, podcast, διαδραστικής εικόνας ή ιστοσελίδας) και με την παροχή διαδικτυακής πρόσβασης στο υλικό αυτό (και συνεπώς, τη δημιουργία μιας χωροευαίσθητης εφαρμογής, όπως εξηγεί η Γιαννούτσου[2015]) μέσω Ετικέτας Γρήγορης Ανταπόκρισης (QR Code: Quick Response Code) που θα τοποθετηθεί δίπλα στο κάθε «υιοθετηθέν» έκθεμα των Μουσείων. Η δράση αναμένεται να ολοκληρωθεί, με την ανάρτηση των εργασιών των ομάδων στα Μουσεία και την παράδοσή τους στο ευρύ κοινό, στις αρχές της σχολικής χρονιάς 2023-2024.

5. Αποτελέσματα

Τα αποτελέσματα της δράσης «Υιοθετώ ένα έκθεμα» αναγνωρίστηκαν από τους/ τις μαθητές/ μαθήτριες, τους/ τις εκπαιδευτικούς, τη σχολική κοινότητα και τους γονείς/ κηδεμόνες. Ήταν ευεργετικά για την ανάπτυξη γνώσεων και δεξιοτήτων του ατόμου και για την επικοινωνία του Σχολείου με το Μουσείο και την κοινωνία ευρύτερα, με υπόβαθρο τον πολιτισμό. Τα αποτελέσματα της πρώτης εφαρμογής δράσης αυτού του τύπου συνοψίζονται ως ακολούθως:

- Μεταβολή της στερεοτυπικής αντίληψης των παιδιών –συχνά και των ενηλίκων– για το Μουσείο.
- Εξοικείωση των μαθητών/ μαθητριών με το Μουσείο και τη Βιβλιοθήκη.
- Ανάπτυξη γραπτού και προφορικού λόγου σε πραγματικές επικοινωνιακές περιστάσεις για κάλυψη πραγματικών αναγκών.
- Ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων.
- Εξάσκηση στην ικανότητα συνεργασίας, με καταμερισμό εργασιών στα μέλη των ομάδων και συλλογική λήψη αποφάσεων για την πορεία εργασίας.
- Εξεύρεση τρόπων επίλυσης προβλημάτων και διαχείρισης συγκρουσιακών καταστάσεων.
- Προώθηση της αυτενέργειας, της κριτικής σκέψης, της δημιουργικότητας και της αυτοεκτίμησης των μαθητών/ μαθητριών.
- Προσφορά έργου στην κοινωνία, με την προσθήκη περιεχομένου στα εκθέματα του Μουσείου.
- Διεύρυνση γνωστικών και προσωπικών οριζόντων.
- Ανάπτυξη της συλλογικής συνείδησης των μαθητών/ μαθητριών.

6. Συμπεράσματα

Η δράση «Υιοθετώ ένα έκθεμα» κατέδειξε ότι το μουσείο μπορεί να αξιοποιηθεί ελκυστικά και με παιγνιώδη τρόπο, κάτι που θα οδηγήσει στην καλλιέργεια κουλτούρας εκτίμησης του ρόλου και της σημασίας του, ιδιαίτερα από τους νέους και τις νέες. Μέσα από τη δράση «Υιοθετώ ένα έκθεμα», οι μαθητές και οι μαθήτριες παρακινήθηκαν να εργαστούν με ιδιαίτερο ενδιαφέρον, αφού ασχολήθηκαν με δική τους πρωτοβουλία με το έκθεμα της επιλογής τους και εκφράστηκαν δημιουργικά σύμφωνα με τις κλίσεις τους, προσέκτησαν γνώσεις μόνιμες, εφόσον τις ανακάλυψαν βιωματικά, και ανέπτυξαν δεξιότητες, τις οποίες θα μπορούν να μεταφέρουν και σε άλλα περιβάλλοντα. Επιπρόσθετα, μέσα από αυτή την εμπειρία του προγράμματος μουσειακής αγωγής, οι μαθητές και οι μαθήτριες ανέπτυξαν δεσμούς με την ομάδα, με την κοινότητα και με την κοινωνία ευρύτερα, καλλιεργώντας εξωστρέφεια χρήσιμη για το μέλλον σε προσωπικό, ακαδημαϊκό και επαγγελματικό περιβάλλον.

Τέλος, επειδή τα συγκεκριμένα Μουσεία, στα οποία εφαρμόστηκε το πρόγραμμα, αφορούν την κυπριακή ιστορία και παιδεία, οι μαθητές και οι μαθήτριες συνειδητοποίησαν τη συνέχεια που μας χαρακτηρίζει ως λαό και τοποθέτησαν τον εαυτό τους ως μέλος του συνόλου. Οι καρποί του προγράμματος «Υιοθετώ ένα έκθεμα» θα παραμείνουν εγκατεστημένοι στα Μουσεία του Παγκυπρίου Γυμνασίου, εμπλουτίζοντάς τα. Έτσι, οι μαθητές και οι μαθήτριες θα αφήσουν το αποτύπωμά τους ως ενεργοί πολίτες.

Βιβλιογραφικές αναφορές

Barrows, H. S., & Tamblyn, R. M. (1980). *Problem-based Learning: An Approach to Medical Education*. New York: Springer.

- Beckett, G. H. (1999). *Project-based instruction in a Canadian secondary school's ESL classes: goals and evaluations* (Unpublished doctoral dissertation). Vancouver: University of British Columbia. Retrieved from <https://open.library.ubc.ca/collections/ubctheses/831/items/1.0078180>
- Hein, G. E. (2010). The Role Of Museums In Society: Education And Social Action. *Curator: The Museum Journal*, 48(4), 357–363.
- Imtiaz, S., & Asif, S. I. (2012a). I almost learnt to learn: Promoting Learner's Autonomy through Project Based Learning in Access Classrooms. *Language in India*, 12(1), 24–45.
- Jalinus, N., Nabawi, R. A., & Mardin, A. (2017). The Seven Steps of Project Based Learning Model to Enhance Productive Competences of Vocational Students BT. In *Proceedings of the International Conference on Technology and Vocational Teachers (ICTVT 2017)*, 251–256.
- Rohm, A. J., Stefl, M., & Ward, N. (2021). Future Proof and Real-World Ready: The Role of Live Project-Based Learning in Students' Skill Development. *Journal of Marketing Education*, 43(2), 204–215.
- Sepahkar, M., Hendessi, F., & Nabiollahi, A. (2015). Defining Project Based Learning steps and evaluation method for software engineering students. *International Journal of Computer Science and Information Security (IJCSIS)*, 13(10), 48–55.
- Siew, N. M., Henry, G., & Fauziah, S. (2016). Integrating STEM in an engineering design process: The learning experience of rural secondary school students in an outreach challenge program. *Journal of Baltic Science Education*, 15(4), 477–493.
- Virtue, E. E., & Hinnant-Crawford, B. N. (2019). We're doing things that are meaningful: Student Perspectives of Project-based Learning Across the Disciplines. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 13(2), 1–11.
- Γιαννούτσου, Ν. (2015). Αξιοποίηση των ψηφιακών μέσων στη μουσειοπαιδαγωγική. Στο Ν. Νικονάνου (Επιμ.), *Μουσειακή Μάθηση και Εμπειρία στον 21ο αιώνα* (σσ. 225–252). Αθήνα: ΣΕΑΒ.
- Μπλέτσας, Α. (2021). *Μουσειακή αγωγή και ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης των παιδιών της σχολικής ηλικίας. Η περίπτωση του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας Μετεώρων και Μουσείου Μανιταριών*. Ανακτήθηκε από <https://apothesis.eap.gr/archive/item/157731>
- Νικονάνου, Ν. (2015). *Μουσειακή μάθηση και εμπειρία στον 21ο αιώνα*. Αθήνα: ΣΕΑΒ.
- Σηφάκη, Ε. (2012). *Θεωρητικές και μεθοδολογικές προτάσεις για τον σχεδιασμό εκπαιδευτικών προγραμμάτων και επισκέψεων σε Μουσεία και χώρους πολιτισμικής αναφοράς*. Ανακτήθηκε από <http://users.sch.gr/pantala/museum.pdf>
- Χατζημαρκάκη, Δ., & Σηφάκη, Ε. (2019). Τα εκπαιδευτικά προγράμματα ως μέσο επικοινωνίας του μουσείου με το μαθητικό κοινό. Ευαισθητοποίηση και συμμετοχή της σχολικής κοινότητας στο χώρο του μουσείου. Στα *Πρακτικά του 10ου Συνεδρίου Για Την Ανοικτή Και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*. Ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/download/2305/2569/6288>