

Κριτικός γραμματισμός και Συμπερίληψη: ένα ενδεικτικό σχέδιο μουσειοπαιδαγωγικής δράσης

*Κωνσταντίνος Δ. Μαλαφάντης,
Ασημίνα Ρήγα, Βασιλική Ιωαννίδη*

Εισαγωγικά

Τα μουσεία αποτελούν σημαντικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα και προσφέρουν δυνατότητες ενεργητικής και βιωματικής μάθησης. Οι συλλογές που εκτίθενται στα μουσεία παρέχουν στους μαθητές απτή σχέση με τον χρόνο, τους τόπους, τα γεγονότα ή τους ανθρώπους και τους επιτρέπουν να βιώσουν την εξέλιξη της ανθρώπινης ιστορίας και της πολιτιστικής κληρονομιάς. Η εκμάθηση στα μουσεία βοηθά τους μαθητές να κατανοήσουν την ιστορική αξία των αντικειμένων, να σέβονται τους διαφορετικούς πολιτισμούς και να κατανοούν την πολυπολιτισμικότητα. Επιπλέον, η εξερεύνησή τους παρέχει στους μαθητές τη δυνατότητα να συμμετέχουν ενεργά στη διαδικασία απόκτησης γνώσης και να εκφράζουν σκέψεις και συναισθήματα. Η αποτελεσματική αξιοποίηση των μουσείων μπορεί να οδηγήσει σε πολύπλευρη μάθηση μέσω βιωματικών δράσεων, ανάπτυξη δεξιοτήτων κριτικής σκέψης και απόκτηση δεξιοτήτων του 21ου αι. για τη δια βίου μάθηση.

Πραγματικά, στον αιώνα που διανύουμε ο κόσμος εξελίσσεται και δικτυώνεται με μεγάλη ταχύτητα. Παράλληλα, η παγκοσμιοποίηση της οικονομίας και του εμπορίου, καθιστά την αλληλεπίδραση, τη συνεργασία, τη γνώση και την κατανόηση μεταξύ των πολιτισμών ιδιαίτερα σημαντικές δεξιότητες, αναδεικνύοντας ως ύψιστη την ανάγκη για πολιτιστική παιδεία (cultural literacy). Σε αυτό το πλαίσιο ο κριτικός γραμματισμός (critical literacy) θα πρέπει να λειτουργεί ως φακός, ως πλαίσιο ή ως σημείο αναφοράς για όλη τη διδασκαλία, σε όλο το Πρόγραμμα Σπουδών και ίσως και πέρα από αυτό (Vasquez, 2021). Αυτό σημαίνει ότι ο κριτικός γραμματισμός περιλαμβάνει την ύπαρξη κριτικής προοπτικής σε όλη τη διαδικασία της μάθησης. Υπό αυτό το πρίσμα ένα ουσιαστικά αποτελεσματικό Πρόγραμμα Σπουδών είναι σημαντικό να παρέχει ευκαιρίες μάθησης αναφορικά με κοινωνικά ζητήματα, πολιτικές καταστάσεις και πολιτισμικά στοιχεία που θα οδηγήσουν τους μαθητές σε αυξημένη συμμετοχή στο σχολείο.

Η θεωρία του κριτικού γραμματισμού προτείνει τη διδασκαλία που περιλαμβάνει τρόπους και μεθόδους που δίνουν στους μαθητές τη δυνατότητα λήψης αποφάσεων και συμμετοχής σε συζητήσεις στις οποίες ο ρόλος του δασκάλου

δεν είναι κυρίαρχος. Ο Shor (1999) επισημαίνει ότι ο κριτικός γραμματισμός αμφισβητεί το status quo σε μια προσπάθεια να ανακαλύψει εναλλακτικούς δρόμους για κοινωνική εξέλιξη και αυτο-ανάπτυξη. Αυτό το είδος αλφαριθμητισμού συνδέει το πολιτικό και το προσωπικό, το δημόσιο και το ιδιωτικό, το παγκόσμιο και το τοπικό. Παράλληλα, η αξιοποίηση του διαλόγου, της διερεύνησης και της γραφής σε μια αίθουσα μουσείου παρέχει στους μαθητές το χρόνο και την ευκαιρία να εξοικειωθούν περισσότερο με τις ιδέες και τις υπό μελέτη έννοιες.

Αναγνωρίζοντας, λοιπόν, την τέχνη και την πρόοδο της τεχνολογίας ως πολιτιστική αφήγηση μέσα στο πλαίσιο του κριτικού γραμματισμού, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να βοηθήσουν τους μαθητές να αποκτήσουν αντίληψη της κοινωνικής και πολιτιστικής σημασίας της τέχνης, της τεχνολογίας και της επιστήμης, παρέχοντάς τους τα απαραίτητα εργαλεία για να κατανοήσουν τον πολιτισμό και την ιστορία τους. Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει και προϋποθέτει διεπιστημονική μάθηση και συνεργατικό σχεδιασμό μεταξύ των εκπαιδευτικών διαφορετικών επιστημονικών πεδίων (Stuhr, 1994). Παράλληλα, οι μαθητές διαμορφώνουν μια ολιστική οπτική για τη γνώση και μια συνολική προοπτική που ενισχύει τη σημασία της συλλογικής δουλειάς που ενώνει για έναν κοινό σκοπό.

Στόχος της μελέτης αυτής είναι να αναδείξει τη σημασία της μουσειοπαιδαγωγικής βιωματικής μάθησης στην προώθηση συμπεριληπτικής στάσης και νοοτροπίας στο σύγχρονο σχολικό πλαίσιο καθώς και στην προώθηση εναλλακτικής, ουσιαστικής και «ελεύθερης» μάθησης που προάγει τον κριτικό γραμματισμό. Παράλληλα παρουσιάζεται ένα σχέδιο δράσης που πραγματοποιήθηκε σε συνεργασία με το Πανεπιστημιακό Μουσείο Επιστήμης και Τεχνολογίας στην Πάτρα και περιελάμβανε τρεις φάσεις πραγματοποίησης: Προετοιμασία, Υλοποίηση και Αναστοχασμός μέσα από το σχήμα «συμμετοχή-εμπειρία-δημιουργία».

Μουσειοπαιδαγωγική βιωματική μάθηση και συμπεριληπτική εκπαίδευση

Σύμφωνα με τον Αγγελίδη (2019), ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά των σχολείων του 21ου αιώνα είναι ο πλουραλισμός που παρουσιάζουν οι μαθητές τους. Τα σχολεία έχουν ολοένα και περισσότερους μαθητές που διαφέρουν όσον αφορά στη φυλή, τη θρησκεία, την εθνικότητα, αλλά επίσης, έχουν και περισσότερους μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Η συμπεριληπτική εκπαίδευση είναι μια ιδιαίτερη πρόκληση για τα σχολεία που προσπαθούν να παρέχουν ίσες ευκαιρίες σε όλους τους μαθητές τους. Για να το πετύχουν αυτό προσπαθούν να

εμπλέξουν σε αυτή τη διαδικασία τους εκπαιδευτικούς τους. Έτσι η συμπεριληπτική εκπαίδευση γίνεται πρόκληση και για τους εκπαιδευτικούς.

Υπό αυτό το πρίσμα, η βιωματική μάθηση αποτελεί έναν εναλλακτικό τρόπο εκπαίδευσης που επεκτείνεται πέρα από τα θρανία, τα σχολικά εγχειρίδια, τη μετωπική διδασκαλία και την απομνημόνευση της «ύλης» (Τριλίβα & Αναγνωστοπούλου, 2008). Οι μαθητές παρατηρούν, μαθαίνουν να δρουν συνεργατικά, να αναρωτιούνται, να μοιράζονται βιώματα, να ανταλλάσσουν σκέψεις και συναισθήματα, να σέβονται τον πλουραλισμό των απόψεων, να εντάσσουν στην ομάδα τους όλα τα παιδιά, ανεξαρτήτως γνώσεων και δυνατοτήτων μάθησης, αφού το πλαίσιο είναι βιωματικό και επικοινωνιακό. Θέτουν στόχους, αναπτύσσουν κριτικό αναστοχασμό και εκφράζονται με δημιουργικό τρόπο. Το πιο σημαντικό, όμως, είναι η κατανόηση του εαυτού τους, η αυτεπίγνωση καθώς και η κατανόηση των άλλων μέσω της ενσυναίσθησης (Τσώλη, 2018).

Συνακόλουθα, η βιωματική μάθηση δίνει έμφαση στο σπουδαίο ρόλο που παίζει η εμπειρία στη μαθησιακή διαδικασία. Αντί της απομνημόνευσης, λοιπόν, των πληροφοριών προτείνει την αναζήτηση νοήματος. Η βιωματική μάθηση επιδιώκει τη συναισθηματική και διανοητική ενεργοποίηση των μαθητών/τριών αποσκοπώντας σε νοητική και συγκινησιακή διεργασία (Δεδούλη, 2002). Στη βιωματική μάθηση το συγκινησιακό βίωμα αναγνωρίζεται ως κεντρική συνιστώσα για την αναγνώριση της σημασίας του ενδιαφέροντος και των κινήτρων του/της μαθητή/τριας για οτιδήποτε του προτείνεται άμεσα ή έμμεσα στο σχολείο. Αυτό το ενδιαφέρον και τα κίνητρα είναι αποτέλεσμα βιωματικών εμπειριών που συγκινούν το παιδί και το σχολείο δύναται να τα αξιοποιεί εντός των διδακτικών στόχων, οι οποίοι είναι χρήσιμο να πηγάζουν και μέσα από διεργασίες επικοινωνίας και παιδαγωγικής αλληλεπίδρασης (Μπακιρτζής, 2006).

Επομένως, η βιωματική προσέγγιση στην εκπαιδευτική διαδικασία δίδει έμφαση στην ενεργοποίηση των μαθητών/τριών και στην εμπλοκή τους σε δημιουργικές δραστηριότητες, με αποτέλεσμα να (Babalís & Tsoli, 2017):

- Διευκολύνει την ανάπτυξη της κριτικής ικανότητας και σκέψης του μαθητή.
- Επικοινωνεί κριτικά και δημιουργικά.
- Ενεργοποιεί διάφορα μαθησιακά μοντέλα μέσα από ποικίλες διδακτικές στρατηγικές.
- Τονίζει το συμμετοχικό-συνεργατικό χαρακτήρα της μάθησης.
- Αξιοποιεί τις νέες τεχνολογίες ως εργαλείο μάθησης και σκέψης.
- Ενθαρρύνει την αναλυτική και τη συνθετική σκέψη.

Τυπικό παράδειγμα αποτελεί η ένταξη καινοτόμων και διαθεματικών εκπαιδευτικών δράσεων, μεταξύ αυτών και οι μουσειακές μαθησιακές δραστηριότητες με σκοπό την αναβάθμιση του εκπαιδευτικού έργου και την άρση

εμποδίων για την εδραίωση της συμπεριληπτικής εκπαίδευσης. Όλα αυτά προϋποθέτουν: α) ένα σχολείο ανοικτό στη ζωή και την κοινωνία, β) ενεργητική και βιωματική προσέγγιση των προβλημάτων εκ μέρους των μαθητών, καθώς και γ) ολιστική - διεπιστημονική προσέγγιση της γνώσης (Ιωαννίδη, 2006).

Ιδιαίτερα, η αξιοποίηση της βιωματικής μάθησης αποτελεί μία πρόκληση για τα εκπαιδευτικά προγράμματα στο χώρο του μουσείου. Το μουσείο μπορεί να αποτελέσει ένα υποστηρικτικό περιβάλλον για ανάλογες δραστηριότητες, καθώς διαθέτει πρωτότυπο υλικό για την απόκτηση της ιστορικής γνώσης και παρέχει τη δυνατότητα στους μαθητές να ερμηνεύσουν και να προσεγγίσουν κριτικά τα αντικείμενα. Επιπλέον, η μουσειακή μαθησιακή εμπειρία ενεργοποιεί όλες τις αισθήσεις (Ζαφειράκου, 2000), γεγονός που ευθέως συνδέεται με τις αρχές της βιωματικότητας.

Κατά συνέπεια, η βιωματική μάθηση σχετίζεται με το χώρο του μουσείου, καθώς αυτό εξ ορισμού δίνει τη δυνατότητα στο μαθητή να ανασύρει προσωπικά του βιώματα αλλά και να βιώσει αυτό που διδάσκεται. Ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα στο μουσείο δημιουργεί στο μαθητή ζωντανές αναπαραστάσεις και ευκαιρίες να σχετιστεί νοητικά, γνωστικά και συναισθηματικά με αυτές. Εξάλλου, τα εκπαιδευτικά προγράμματα στο χώρο του μουσείου χρησιμοποιούν την έννοια και τις πρακτικές της βιωματικής μάθησης κατά την εφαρμογή τους (την έρευνα, την παρατήρηση, την ανακάλυψη, τη δημιουργικότητα, κ.ά.).

Στο πλαίσιο αυτό, το μουσειακό περιβάλλον διαμορφώνει ένα γόνιμο εκπαιδευτικό περιβάλλον, διότι είναι χώρος με έντονο κοινωνικό, εκπαιδευτικό και ψυχαγωγικό χαρακτήρα, εντάσσοντας και συμπεριλαμβάνοντας άτομα και ομάδες χωρίς διακρίσεις. Δεν είναι τυχαίο ότι ο όρος «συμπερίληψη» εμφανίζεται σε διεθνή forum και συντελεί στη διαμόρφωση της απαιτούμενης εκπαιδευτικής πολιτικής, δημιουργώντας μία πρωτοφανή ευκαιρία για βελτίωση της ζωής των παιδιών με και χωρίς ιδιαιτερότητες. Στη συμπεριληπτική εκπαίδευση, η έμφαση έγκειται στην ενδυνάμωση της ποιότητας στην εκπαίδευση και τη ζωή αφενός αφετέρου στα μαθησιακά αποτελέσματα (αποτελεσματική σχολική πρακτική) σε τυπικά, μη τυπικά και άτυπα περιβάλλοντα μάθησης. Η συμπεριληπτική εκπαίδευση είναι συμμετοχική εκπαίδευση και περιλαμβάνει το σύνολο των μαθητών/τριών και η εφαρμογή της αφορά και το σύνολο των ακαδημαϊκών και κοινωνικών δραστηριοτήτων του σχολείου, εντός και εκτός της εκπαιδευτικής κοινότητας.

Σε αυτή την κατεύθυνση τα μουσεία και τα κέντρα επιστήμης αποτελούν πολύτιμες πηγές τεχνολογικής εξερεύνησης που συχνά δεν είναι διαθέσιμες για μαθητές σε τυπικά περιβάλλοντα μάθησης (Glick & Samarapungavan, 2008). Επιπλέον, θεωρούνται χρήσιμοι πόροι για την υποστήριξη της ένταξης των χαρισματικών παιδιών και της επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών (Henderson & Atencio, 2007). Κατά την τελευταία δεκαετία, ο ρόλος του μουσειακού οδηγού στα επιστημονικά μουσεία και κέντρα έχει προσανατολιστεί περισσότερο προς την αλληλεπίδραση με τα παιδιά (Νικονάνου, 2015). Επιπλέον, καθώς τα μουσεία καλούνται όλο και περισσότερο να επιδείξουν όχι μόνο την πολιτιστική, αλλά και την εκπαιδευτική και κοινωνική τους σημασία, τα μέσα για να κατανοήσουν πώς μαθαίνουν οι επισκέπτες του μουσείου γίνονται όλο και πιο σημαντικά. Η μουσειακή εκπαίδευση εστιάζει σε μια σειρά βασικών γνωστικών θεμάτων προσεγγίζοντας τη μάθηση όχι μόνο γνωστικά, αλλά και συναισθηματικά, λαμβάνοντας υπόψη τα ενδιαφέροντα, τις στάσεις και τα συναισθήματα των μαθητών, και αντιμετωπίζοντάς την ως μία κοινωνική πρακτική που βρίσκεται σε πολιτιστικά πλαίσια (Hohenstein & Moussouri, 2017).

Συγκεκριμένα, το μουσείο αποτελεί χώρο μη τυπικής μάθησης, όπου οι εκπαιδευτικές διαδικασίες στοχεύουν στη διασύνδεση της μάθησης με τον πολιτισμό, την ψυχαγωγία, την έμπνευση, τη δημιουργία, ενώ η τελευταία ενεργοποιείται από τα εκτιθέμενα αντικείμενα. Τα μουσειακά εκθέματα προσφέρονται για πολλαπλές ερμηνείες και είναι δυνατόν να ωθήσουν τους εκπαιδευόμενους στην αναζήτηση της ερμηνείας τους με σκοπό την ανακάλυψη της γνώσης. Ως εκ τούτου, τα μουσεία διοργανώνουν εκθέσεις με στόχο τη γνωστική και ψυχολογική εμπλοκή του κοινού/μαθητών με τα εκθέματα. Κατά συνέπεια, οι επισκέπτες/μαθητές γίνονται συμμετοχοί στην εμπειρία αυτή και όχι απλοί αποδέκτες μιας ήδη διαμορφωμένης έκθεσης (Mortaki & Blioumi, 2016).

Συνακόλουθα, στις ημέρες μας στο πλαίσιο ενδυνάμωσης του κοινωνικού και εκπαιδευτικού τους ρόλου, τα μουσεία αξιοποιούν επικοινωνιακές πρακτικές και εκπαιδευτικές δράσεις και μετατρέπονται σε χώρους που παρέχουν ενεργητική μάθηση, κριτική σκέψη, ψυχαγωγική εμπειρία και κοινωνική συναναστροφή. Κατ' αυτόν τον τρόπο, ενδυναμώνουν τον πολίτη, τον αυριανό ενεργό πολίτη του 21^{ου} αιώνα. Επιπλέον, μέσα σε αυτά βιώνεται η εμπειρία μιας απροσδόκητης γνωστικής διαδικασίας και η απελευθέρωση σκέψεων, βιωμάτων και συναισθημάτων, ιδίως σε παιδιά, συμβάλλοντας τελικά στην κοινωνική, συναισθηματική και γλωσσική ανάπτυξή τους (Καλοφορίδης, 2015).

Πιο συγκεκριμένα, τα μουσεία έχουν πολλά να προσφέρουν τόσο στα παιδιά όσο και στις οικογένειες και τώρα αρχίζουν να αξιοποιούν τις δυνατότητες προκειμένου να δημιουργήσουν εμπειρίες ποιότητας στο σχολικό κοινό. Ιδίως, στη σφαίρα του παιχνιδιού δια των αισθήσεων, τα μουσεία δύνανται

να είναι θαυμάσια πρότυπα για την ένταξη του παιχνιδιού στις παραδοσιακές μορφές μουσειακής εκπαίδευσης. Περαιτέρω, η γνώση της εκπαιδευτικής θεωρίας και δη οι θεωρητικοί της γνωστικής θεωρίας (Piaget, Vygotsky) σε συνδυασμό με μία δυναμική αφομοίωση παραγόντων εντός των μουσείων, μπορούν να δημιουργήσουν βέλτιστες πρακτικές σε ένα περιβάλλον φυσικό και κοινωνικό ως προς τη φύση του (μουσειακό περιβάλλον). Τέλος, η συμβολή των μουσείων στην πρόωμη μάθηση σε επίπεδο γνώσεων, ικανοτήτων και δεξιοτήτων θεωρείται σημαντική, όπως αναδεικνύεται μέσα από την παιδαγωγική και κοινωνική αλληλεπίδραση παιδιών, προσωπικού μουσείου, επαγγελματιών κ.λπ. εντός των ίδιων των μουσείων και του σεβασμού των μαθητών/τριών απέναντι στη σχεδίαση του φυσικού χώρου και των προγραμμάτων που διεξάγονται εντός αυτού (Shaffer, 2019). Στη βάση αυτή, η παιδαγωγική του μουσείου αφορά μία δημιουργική διαμεσολάβηση στη σχέση κοινού και υλικού πολιτισμού. Προσπαθεί μέσα από κατάλληλα εκπαιδευτικά προγράμματα να μυήσει τα παιδιά στην ανάγνωση των αντικειμένων του υλικού πολιτισμού. Αποβλέπει στην ένταξη του πολιτισμού στη σχολική ζωή συνδέοντας γνώσεις και εμπειρίες (Μαλαφάντης, 2020).

Η περίπτωση του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας

Το Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας (M.S.T) ιδρύθηκε το 2001 ως Εργαστήριο της Σχολής Φυσικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πατρών. Το M.S.T. ασχολείται με την απόκτηση, διατήρηση και μελέτη (καταγραφή, τεκμηρίωση, αξιολόγηση) υλικού σχετικού με την Επιστήμη και την Τεχνολογία που περιλαμβάνει τα υπάρχοντα του Πανεπιστημίου. Σύμφωνα με τον ορισμό του Μουσείου που δίνεται στο άρθρο 2, παρ. 1 του καταστατικού του Διεθνούς Συμβουλίου Μουσείων, τα αντικείμενα αυτά λειτουργούν με σκοπό να συμβάλουν στην έρευνα, στην εκπαίδευση και στην ψυχαγωγία (A Quality Proof for Museums, 1999). Οι ερευνητικές, εκπαιδευτικές και άλλες δραστηριότητες του Μουσείου πραγματοποιούνται σε σχέση με τις αντίστοιχες δραστηριότητες του Πανεπιστημίου.

Επομένως, ο σκοπός του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Πατρών είναι (<http://www1.upnet.gr/index/page/id/68>):

- να διαδώσει την επιστήμη σε πολλά πιθανά επίπεδα,
- να φέρει σε επαφή το κοινό με την πρόοδο της επιστήμης και τα τελευταία επιτεύγματά της,
- να βοηθήσει τον επισκέπτη στην κατανόηση θεμάτων που άπτονται της επιστήμης και της τεχνολογίας που αγνοεί, ενώ έρχεται καθημερινά σε επαφή, ή απλώς θα ενδιαφερόταν να μάθει περισσότερα,

- να αποτελέσει σημαντικό εκπαιδευτικό εργαλείο για τη διδασκαλία της Ιστορίας των Επιστημών και της Τεχνολογίας σε όλα τα εκπαιδευτικά επίπεδα, δίδοντας στο κοινό τη δυνατότητα να γνωρίσει σχετικά θέματα,
- να αντισταθμίσει την έλλειψη Τεχνικών Μουσείων στην Ελλάδα και κυρίως στη Δυτική Ελλάδα.

Στο πλαίσιο αυτής της φιλοσοφίας, οι στόχοι του συγκεκριμένου Μουσείου εστιάζονται:

- στη γνωριμία με τις επιστήμες και την τεχνολογία,
- στην εξοικείωση με το χώρο του μουσείου,
- καθώς και στην ενεργοποίηση του ενδιαφέροντος για τις επιστήμες και την τεχνολογία κεντρίζοντας τη δημιουργικότητα και τη φαντασία.

Δεν είναι τυχαίο ότι από τους βασικούς στόχους του Μουσείου Επιστημών και Τεχνολογίας είναι ο επιστημονικός και τεχνολογικός γραμματισμός των μαθητών/τριών, των εκπαιδευτικών, των φοιτητών/τριών και της κοινωνίας, καθώς και η σύνδεση των τριών βαθμίδων της εκπαίδευσης.

Μουσειοπαιδαγωγική βιωματική δράση και εκπαιδευτικές δραστηριότητες κριτικού γραμματισμού: παράλληλες πορείες συμπερίληψης

Το παρόν σχέδιο δράσης υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του μαθήματος της Νεοελληνικής Γλώσσας Α΄ Γυμνασίου με τίτλο «*Επικοινωνία στο Σχολείο*» και της Φυσικής Γ΄ Γυμνασίου με τίτλο «*Ο Ήχος*». Η φιλόλογος που πραγματοποίησε τη δράση λειτούργησε και ως ερευνήτρια. Στην υλοποίηση της δράσης συνέβαλε και ο καθηγητής Φυσικής, ο οποίος με ευχαρίστηση συνεργάστηκε με τη φιλόλογο-ερευνήτρια.

Οι συμμετέχοντες ήταν 36 μαθητές/τριες, που ανήκαν στο σύνολό τους τόσο σε κανονικές τάξεις όσο και σε τμήματα ένταξης των σχολικών τάξεων: Α΄, Β΄ και Γ΄ Γυμνασίου.

Οι μαθητές/τριες ήταν χωρισμένοι σε δύο ομάδες των 18 παιδιών η κάθε μία. Ο χωρισμός αυτός κρίθηκε απαραίτητος λόγω των νέων συνθηκών που προέκυψαν από την πανδημία covid 19 και της ανάγκης αποφυγής συνωστισμού σε κλειστό χώρο.

Θέμα της βιωματικής δράσης ήταν: «*Ήχος: ένα ταξίδι με τα κύματα*».

Η εκπαιδευτική δράση «ΓΙΑ ΤΟΝ ΗΧΟ» για μαθητές/τριες, σχεδιασμένη στο γνωστικό επίπεδο μαθητών/τριών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, επικεντρώθηκε:

- στη γνωριμία και την εξοικείωση με τον κόσμο του ήχου και στην ανάπτυξη της φυσικής διαίσθησης με την αντίληψη,

- στην καλλιέργεια ενδιαφέροντος για την επιστήμη και τις μεθόδους της,
- και στην ενεργοποίηση περιέργειας, αισθήσεων και φαντασίας, πρόκλησης δημιουργικών ερωτημάτων και άσκηση παρατηρητικότητας και έκφρασης ιδεών για ήχο.

Συνολικά, με επίκεντρο τη βιωματική μάθηση, χρησιμοποιήθηκαν μέθοδοι, όπως η αφήγηση, η συζήτηση, η παρατήρηση, η εξερεύνηση και γενικά εκπαιδευτικοί τρόποι έκφρασης μέσω βιωματικής προσέγγισης, π.χ. ένα επιτρεπτό άγγιγμα σε υλικό μουσειακό έκθεμα για καλύτερη γνωριμία.

Η διάρκεια υλοποίησης ήταν 4 διδακτικές ώρες στην τάξη και 90' λεπτά στο Μουσείο.

Οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες αφορούσαν:

- την παρουσίαση παλαιότερων μέσων μετάδοσης φωνής ήχου με διαδραστικά μέσα,
- την παρουσίαση σημαντικών σταδίων στη μελέτη του ήχου,
- τη σύγκριση διαφορετικών μέσων μετάδοσης ήχου,
- την παρατήρηση και αλληλεπίδραση σε πειράματα ήχου και διαδραστικό παιχνίδι.

Επιπλέον, οι μαθητές/τριες είχαν προετοιμαστεί γι' αυτά που θα παρακολουθούσαν και για τον τρόπο που χρειαζόταν να λειτουργήσουν μέσα στο Μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας. Δόθηκε μεγάλη σημασία στην περιγραφή των κανόνων κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής επίσκεψης (σεβασμός στα υλικά εκθέματα και τους χώρους του Μουσείου, υγειονομικοί κανόνες, κανόνες συμπεριφοράς κατά τη μεταφορά και συνοδεία των μαθητών/τριών προς το Μουσείο και κατά την επιστροφή τους στο σχολείο).

Α' Φάση: Προετοιμασία (Νεοελληνική Γλώσσα: 2 διδακτικές ώρες, Φυσική: 1 διδακτική ώρα)

Ήταν σαφές από τη Φιλόλογο της τάξης ότι η εμπειρία που θα αποκτήσουν οι μαθητές/τριες από την εκπαιδευτική βιωματική δράση στο Μουσείο θα αξιοποιηθεί εποικοδομητικά.

Επιπροσθέτως, τους είχαν δοθεί τα γνωστικά εργαλεία της εκπαιδευτικής επίσκεψης:

Νεοελληνική Γλώσσα: 1^η Διδακτική Ώρα

♦ Σε πρώτη φάση και ως εισαγωγή, οι μαθητές/τριες γνώρισαν την έννοια του μουσείου ιστορικά: «Μουσείο: στην αρχαιότητα περιγράφεται ως «τέμενος αφιερωμένο στη λατρεία των μουσών». Αυτό σημαίνει πως στο συγκεκριμένο χώρο καλλιεργούνται οι τέχνες, τα γράμματα, η μουσική (δηλ. σύνολο ήχων

από το οποίο απαρτίζεται ένα μουσικό κομμάτι), η ποίηση, η φιλοσοφία και ο χορός. Κατά την περίοδο της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας ήταν χώρος, στον οποίο διεξάγονταν φιλοσοφικές συζητήσεις» (<https://el.wikipedia.org/wiki/>)

♦ Στη συνέχεια, έμαθαν τον σύγχρονο επίσημο ορισμό της έννοιας «Μουσείο», δηλαδή ότι «μουσείο είναι ο μη-κερδοσκοπικός μόνιμος θεσμός-οργανισμός στην υπηρεσία της κοινωνίας και της ανάπτυξής της, ανοιχτός στο κοινό, ο οποίος αποκτά, συντηρεί, ερευνά, προβάλλει και εκθέτει την υλική και άυλη κληρονομιά της ανθρωπότητας και του περιβάλλοντός της με στόχο την εκπαίδευση, μελέτη και ψυχαγωγία (ICOM)». Επιπλέον, έγινε περιγραφή στα είδη μουσείου: μικτά, αρχαιολογικά, ιστορικά, λαογραφικά, φυσικής ιστορίας, πολεμικά, ναυτικά (<https://el.wikipedia.org/wiki/>).

♦ Τέλος, μία άλλη εκπαιδευτική δραστηριότητα αφορούσε την αναζήτηση πληροφοριών για τον ήχο και συνεντεύξεις παιδιών με τους γονείς τους για τον τρόπο μετάδοσης ήχου, όταν εκείνοι ήταν παιδιά.

Την επόμενη (2^η) διδακτική ώρα ακολούθησαν:

- συζήτηση και ερωτοαποκρίσεις γενικά στο θέμα της επικοινωνίας,
- ομαδικές εργασίες σχετικές με τον ήχο, π.χ. φυσικοί ήχοι και ποιότητα ζωής, ο ήχος στα αστικά κέντρα και η ηχορύπανση καθώς και οι επιπτώσεις στην καθημερινή διαβίωση,
- συζήτηση για τη μετάδοση του ήχου π.χ. ιστορικές διαδρομές και σύγχρονοι τρόποι μέσα από τις νέες τεχνολογίες όπως τα ασύρματα δίκτυα,
- συζήτηση για τη σημασία στη ζωή μας, π.χ. παιδιά με προβλήματα ακοής και η αξία άλλων τρόπων επικοινωνίας.

Τέλος, οι μαθητές/τριες ρωτήθηκαν: «*Τι πιστεύετε ότι θα δείτε στο μουσείο Επιστημών και Τεχνολογίας;*»

Στο μάθημα της Φυσικής (1 διδακτική ώρα), εφαρμόστηκε το ακόλουθο εκπαιδευτικό σχέδιο:

♦ Υπήρξε ένα αρχείο μουσικής ως έναυσμα ήχου. Οι μαθητές παρατήρησαν σε πραγματικό χρόνο τη γραφική παράσταση, η οποία σχετίζεται με τον ήχο που ακούν.

♦ Χτύπησαν ένα αντικείμενο στο θρανίο και άκουσαν τον ήχο. Επανέλαβαν τον κτύπο βάζοντας το ένα αντί στο θρανίο. Αναρωτήθηκαν: «*τι παρατηρώ;*». Με αυτό τον τρόπο συζητήθηκε ο τρόπος μετάδοσης του ήχου και ποια είναι τα στοιχεία εκείνα που αυξάνουν ή περιορίζουν την ένταση της μετάδοσης του ήχου.

Στο πλαίσιο αυτής της δραστηριότητας, τονίστηκε ότι για τη μετάδοση του ήχου συνεργάζεται ένα ολόκληρο σύστημα που περιλαμβάνει:

- Έναν κωδικοποιητή: Μια συσκευή που μετατρέπει μια φωνή ή μια εικόνα σε σήμα που μπορεί να μεταδοθεί.

- Ένα πομπό: Μια συσκευή που στέλνει το κωδικοποιημένο σήμα μέσω συγκεκριμένης επικοινωνίας.
- Ένα κανάλι: Αυτό το κανάλι είναι η διαδρομή από την οποία πρέπει να περάσει το μήνυμα για να φτάσει από τον αποστολέα στον παραλήπτη.
- Ένα δέκτη: Μια συσκευή που λαμβάνει ένα μήνυμα, το οποίο εξακολουθεί να είναι ανακατεμένο.
- Ένα σήμα: Το τμήμα ενός συστήματος επικοινωνιών που μεταφέρει πληροφορίες.

Με τον τρόπο αυτό, οι μαθητές οδηγήθηκαν στο συμπέρασμα ότι σύστημα είναι η συλλογή τμημάτων που συνεργάζονται για την επίτευξη ενός στόχου. Και όπως όλα τα συστήματα για να λειτουργήσουν αποτελεσματικά χρειάζεται να επιτελούν σωστά το έργο τους και να αλληλεπιδρούν, έτσι και το σύστημα μετάδοσης ήχου για να αποδώσει σωστά θα πρέπει όλα τα τμήματά του να λειτουργούν σωστά.

Β΄ Φάση: Υλοποίηση

Στη συνέχεια, υλοποιήθηκε η βιωματική επίσκεψη στο Μουσείο. Αρχικά, στους μαθητές/τριες της κάθε ομάδας μοιράστηκαν 18 ντοσιέ με φύλλα. Κάθε ντοσιέ περιελάμβανε μία ερώτηση, την απάντηση της οποίας οι μαθητές κλήθηκαν να απαντήσουν, αναζητώντας την στις ενημερωτικές αφίσες που υπήρχαν γύρω-γύρω στους τοίχους της αίθουσας του Μουσείου.

Έπειτα, αφού οι μαθητές έβαζαν στο χώρο και βρήκαν την απάντηση συγκεντρώθηκαν στην αμφιθεατρική αίθουσα του Μουσείου. Ο κάθε μαθητής διάβασε δυνατά στην ολομέλεια την ερώτηση και την απάντηση που βρήκε.

Πιο συγκεκριμένα, διαβάστηκαν ερωτήσεις και απαντήσεις, στις οποίες οι εκπαιδευτριες του μουσείου πρόσθεταν επιπλέον πληροφορίες με προβολή βίντεο ή παραδειγμάτων για λόγους διαδραστικότητας. Για παράδειγμα:

- *Πώς παράγεται ο ήχος;* Διαδίδεται με μορφή ηχητικών κυμάτων. Έγινε προβολή βίντεο με την παραγωγή ήχου και τον τρόπο μεταβολής της κίνησης του αέρα και του τρόπου μετάδοσης της ενέργειας.
- *Πού χρησιμοποιείται ο ήχος;* Ο ήχος χρησιμοποιείται για επικοινωνία, ψυχαγωγία, μουσική σύνθεση, προειδοποίηση, αποφυγή κινδύνου, κ.ά. Πραγματοποιήθηκε σύντομη άσκηση, όπως π.χ. ακούμε ήχους και οι μαθητές τους κατατάσσουν ανά κατηγορία.
- *Πού εντοπίζονται αναφορές για το ενδιαφέρον των λαών για τον ήχο;* Ελληνικά αρχαιολογικά ευρήματα με αναπαραστάσεις εικαστικών τεχνών, πχ. επιτύμβιες στήλες, αγγεία, κ.ά. Στην αρχαία Αίγυπτο ο ήχος συνδεόταν με τη μουσική. Το ίδιο στην Κίνα και την Περσία.

- *Με ποιους τομείς που σχετίζονται με τον ήχο ασχολήθηκαν οι αρχαίοι Έλληνες;* Ακουστικότητα χώρου και τεχνογνωσία κατασκευής υπαίθριων θεάτρων.
- *Ποιο είναι το έργο του Πυθαγόρα σε σχέση με τον ήχο;* Συνέδεσε τα μαθηματικά με τον ήχο και τη μουσική.
- *Τι πίστευε ο Αριστοτέλης για τον ήχο;* Πίστευε ότι ο ήχος είναι ένα κύμα που παράγεται από δονούμενο σώμα.
- *Ποια η συμβολή του Γαλιλαίου στον ήχο;* Συνέδεσε τον ήχο με τους φυσικούς νόμους.
- *Ποια η συμβολή του Mersenne στον ήχο και γιατί θεωρείται ο πατέρας της ακουστικής;* Ανακάλυψε τη μαθηματική σχέση που συνδέει τους μουσικούς τόνους και θεωρείται πατέρας της μουσικής γιατί διατύπωσε νόμους για τους ηχητικούς σωλήνες.
- *Ποια συσκευή χρησιμοποιεί ηλεκτρικό ρεύμα για τη μετάδοση φωνής;* Το τηλέφωνο.
- *Ποια συσκευή χρησιμοποιεί ηλεκτρομαγνητικά κύματα για τη μετάδοση φωνής;* Τα κινητά και τα ραδιόφωνα.
- *Ποια μέσα καταγραφής ήχου γνωρίζετε;* Δίσκοι, κασέτες (μαγνητοταινία), CDs.

Συγχρόνως, υπήρξαν βιωματικές δραστηριότητες, π.χ. αντιστοίχιση ήχων με ηλεκτρική κιθάρα, πιάνο, βιολί, κλασική κιθάρα, θόρυβοι καθημερινότητας, κ.λπ.

Στη συνέχεια, οι μαθητές/τριες οδηγήθηκαν σε διαφορετικό χώρο για την πραγματοποίηση και επίδειξη πειραμάτων σχετικών με τον ήχο και τη μετάδοσή του.

Πιο συγκεκριμένα, η μουσειοπαιδαγωγός παρουσίασε μέσω πειράματος τον τρόπο διάδοσης των κυμάτων του ήχου μέσα από διαφορετικά υλικά με σκοπό να δούμε πώς ο ήχος είναι ένα κύμα που ταξιδεύει.

Αρχικά, παρουσιάστηκε ο τρόπος με τον οποίο το διακρότημα δημιουργεί ταλάντωση, η οποία μεταδίδεται σε εκκρεμές και οι μαθητές παρατηρούν την κίνησή του. Έπειτα, με τον χτύπημα ενός τυμπάνου τα παιδιά εντυπωσιάστηκαν από την αναπήδηση των κόκκων καφέ που υπήρχαν σε ένα άλλο ξύλινο σκεύος. Η εκπαιδύτρια του μουσείου επεσήμανε ότι στη σελήνη δεν μπορεί να συμβεί κάτι αντίστοιχο καθώς δεν υπάρχει αέρας.

Επιπλέον, προκειμένου να καταδείξει την παρατηρούμενη αλλαγή στη συχνότητα και το μήκος ενός κύματος από παρατηρητή που βρίσκεται σε σχετική κίνηση με την πηγή των κυμάτων, πρόβαλε το φαινόμενο που παρατηρείται συχνά όταν πλησιάζει και απομακρύνεται ένα όχημα που έχει σειρήνα (π.χ. ασθενοφόρο) ή κάνει θόρυβο (π.χ. μηχανές). Συγκεκριμένα η συχνότητα του

ήχου αυξάνεται όταν πλησιάζει το όχημα τον παρατηρητή, ενώ μειώνεται όταν απομακρύνεται από αυτόν (φαινόμενο Dopler).

Στο κλείσιμο της δράσης εντός του μουσειακού χώρου, οι μαθητές/τριες κλήθηκαν να απαντήσουν μέσω διαδραστικού πίνακα σε δραστηριότητες με συμπλήρωση κενών και κρυπτόλεξο, με σκοπό την ανακεφαλαίωση των όσων έμαθαν κατά τη δράση αυτή.

Γ΄ Φάση: Αναστοχασμός (1 διδακτική ώρα)

Το σύνολο των μαθητών/τριών του σχολείου από την αρχή που τέθηκε ως ιδέα η υλοποίηση αυτής της δράσης έδειξαν θετική διάθεση, προθυμία έως και ενθουσιασμό. Μετά την ολοκλήρωση της διδακτικής επίσκεψης στο μουσείο και την επιστροφή των μαθητών στο σχολείο την επόμενη ημέρα, οι μαθητές/τριες πραγματοποίησαν, με την παρότρυνση της φιλόλογου, αναστοχαστική συζήτηση, βασισμένη στα ακόλουθα ερωτήματα: *Φέρνοντας στο μυαλό σου τη λειτουργία και τη διαδρομή της δράσης μας στο μουσείο, τι θα έλεγες αν κάποιος σε ρωτούσε: α. Τι σου άρεσε; β. Τι δεν σου άρεσε; γ. Τι ήταν αυτό που σε κινητοποιούσε κάθε φορά να συμμετέχεις; δ. Σε ποιο βαθμό εκτιμάς ότι η συμμετοχή σου στην ομάδα ήταν χρήσιμη για εσένα; ε. Εάν συνεχίζαμε ως σχολείο τη λειτουργία ανάλογων σχεδίων δράσης, τι θα είχες να προτείνεις, ώστε να είναι όσο το δυνατόν πιο ωφέλιμη για εσένα και τα υπόλοιπα μέλη (π.χ. περιεχόμενο, θεματολογία, συχνότητα, διαδικασία, κ.λπ).*

Οι μαθητές/τριες εκφράστηκαν με ευχαρίστηση και ικανοποίηση για τη συμμετοχή τους στη δράση. Επεσήμαναν κυρίως ότι οι γνώσεις που αποκόμισαν ήταν πολύ ενδιαφέρουσες και η μάθηση που συνδυάζει μετάβαση εκτός σχολικής αίθουσας είναι πολύ ευχάριστη για αυτούς. Επίσης, τόνισαν ότι τους εντυπωσίασαν τα πειράματα και κατανόησαν καλύτερα τις πληροφορίες που άντλησαν από τα μουσειακά εκθέματα και έπειτα παρουσιάστηκαν στην αίθουσα του αμφιθεάτρου.

Αναφορικά με το τι δεν τους άρεσε, ανέφεραν ότι όλα ήταν πολύ ευχάριστα και δημιουργικά, ότι ο χρόνος στο μουσείο πέρασε πολύ γρήγορα και ότι το μόνο που θα άλλαζαν, αν μπορούσαν, ήταν σε σχέση με τη φασαρία που δημιουργούν ορισμένοι συμμαθητές τους κατά τη μετάβασή τους με το λεωφορείο.

Οι μαθητές/τριες δήλωσαν ότι ένιωσαν χαρά και κινητοποιήθηκαν περισσότερο όταν κλήθηκαν να ανακαλύψουν τις πληροφορίες στο πλαίσιο του παιχνιδιού «κρυμμένος θησαυρός» και έπειτα να παρουσιάσουν τις απαντήσεις τους στην ολομέλεια της ομάδας. Τέλος, πρότειναν να επαναλαμβάνονται αντίστοιχες δράσεις σε μουσεία και σε αρχαιολογικά μνημεία σε μηνιαία βάση με την προϋπόθεση ότι θα συμμετέχουν ενεργητικά, δε θα είναι παθητικοί δέκτες και θα έχουν και ελεύθερο χρόνο για ξεκούραση.

Συμπεράσματα

Συμπερασματικά, το σχολείο προσφέρει βασικές γνώσεις για τη ζωή και διδάσκει άμεσα ή έμμεσα στα παιδιά τρόπους υγιούς επικοινωνίας. Ιδανικά, λοιπόν, πέρα από τη μάθηση, το σχολείο μαθαίνει στα παιδιά κοινωνικές, συναισθηματικές και επικοινωνιακές δεξιότητες. Αδιαμφισβήτητα, μέσω της βιωματικής δράσης το εκπαιδευτικό έργο αναβαθμίζεται, αποκτώντας νέα εργαλεία στην υποστήριξη της μάθησης όλων των μαθητών/τριών μέσα από τη διαθεματική αξιοποίηση θεμάτων σχετικά με τις επιστήμες, την τεχνολογία, την επικοινωνία, κ.λπ., η παγκόσμια και η ελληνική ιστορία συνδέονται με τα τεχνολογικά επιτεύγματα, παραδείγματα της σχέσης μεταξύ επιστήμης και τεχνολογίας αξιοποιούνται ενεργητικά, συνδέοντας εμπειρίες μάθησης και ζωής για όλους.

Στη συγκεκριμένη βιωματική μουσειοπαιδαγωγική δράση οι μαθητές/τριες επέδειξαν ενθουσιασμό, προθυμία και ενεργητική συμμετοχή σε όλη τη διάρκεια εφαρμογής του εκπαιδευτικού σχεδίου, από τη φάση της προετοιμασίας στη διδακτική τάξη, την εφαρμογή των δράσεων μέσα στο Μουσείο και κατά την ολοκλήρωση της συζήτησης και αποτίμησης της όλης βιωματικής δράσης πάλι μέσα στη σχολική τάξη.

Οι στόχοι της δράσης κρίνεται ότι επιτεύχθηκαν. Το σενάριο πέτυχε να προκαλέσει το ενδιαφέρον των μαθητών, καθώς η παιγνιώδης μορφή του γνωστικού αντικειμένου αποτέλεσε ελκυστικό παράγοντα για τους μαθητές και προκάλεσε το ενδιαφέρον τους, όπως και το γεγονός ότι το μάθημα πραγματοποιήθηκε εκτός σχολικής τάξης. Κατά τη διάρκεια της δράσης, δεν παρουσιάστηκαν ιδιαίτερες δυσκολίες στους μαθητές και το σενάριο κρίθηκε λειτουργικό χωρίς να απαιτούνται τροποποιήσεις. Οι μαθητές/τριες, χάρη στην ανακαλυπτική μέθοδο συγκέντρωσης πληροφοριών μέσα από τις ενημερωτικές αφίσες και τα αντίστοιχα μουσειακά εκθέματα, μπόρεσαν να αντιληφθούν και να ζωντανέψουν τεχνικές μετάδοσης του ήχου που αξιοποιούνταν κατά το παρελθόν. Επίσης, μέσω των πειραμάτων αναδείχθηκαν διαδικασίες που βοήθησαν τους μαθητές/τριες να κατανοήσουν φυσικά φαινόμενα και επιστημονικές έννοιες.

Από την πλευρά των εκπαιδευτικών, δόθηκε έμφαση στη συμπερίληψη όλων των μαθητών/τριών ανεξαρτήτως μαθησιακού προφίλ και εκπαιδευτικών αναγκών. Η διαθεματική προσέγγιση της δράσης αυτής αποτελεί χαρακτηριστικό της μουσειακής μάθησης και επιθυμητός στόχος και της σχολικής εκπαίδευσης.

Προς αυτή την κατεύθυνση, ένα συμπεριληπτικό σχολείο «προσφέρει στους μαθητές/τριες την ισότιμη ευκαιρία να λάβουν ποιοτική εκπαίδευση», μέσα από κοινές αξίες ισότητας, συμμετοχής, σεβασμού στη διαφορετικότητα, εμπιστοσύνης, θάρρους, χαράς, αισιοδοξίας, αποφασιστικότητας, κατανόησης, φιλίας, ειρήνης και δημιουργικότητας (www.inclusiveschools.net). Διότι τελικά ο τρό-

πος ζωής στο σύγχρονο κόσμο και η επιτυχία των παιδιών σε αυτόν εξαρτάται από τη δημιουργία μιας κοινωνίας που είναι τόσο εγγράμματη και με φαντασία όσο και δημιουργική (Μαλαφάντης, 2018).

Βιβλιογραφία

- Αγγελίδης, Π. (2019). *Παιδαγωγικές της Συμπερίληψης*. Αθήνα: Διάδραση.
- A Quality Proof for Museums. (1999). Proceedings of the Annual Conference of the International Committee for Regional Museums (ICR). Αθήνα: ICR και Ελληνικού Τμήματος του ICOM.
- Babalís, Th., & Tsoli, K. (2017). *Classroom Life: Shaping the Learning Environment, Classroom Management, Strategies and Teaching Techniques*. New York: Nova Publishers.
- Δεδούλη, Μ. (2002). Βιωματική μάθηση – Δυνατότητες αξιοποίησής της στο πλαίσιο της Ευέλικτης Ζώνης. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 6, 145-159.
- Henderson, T.Z., & Atencio, D.J. (2007). Integration of Play, Learning, and Experience: What Museums Afford Young Visitors. *Early Childhood Education Journal*, 35, 245-251.
- Hohenstein, J., & Moussouri, T. (2017). *Museum Learning. Theory and Research as Tools for Enhancing Practice*. London: Routledge. Available at: https://www.researchgate.net/publication/326877983_Museum_Learning_Theory_and_Research_as_Tools_for_Enhancing_Practice (ημερομηνία πρόσβασης 23/9/2021).
- Ιωαννίδη, Β. (2006). *Εισαγωγή καινοτομιών στην Ειδική Αγωγή. Καινοτόμες παιδαγωγικές παρεμβάσεις για άτομα με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες: Εκπαίδευση για την Υγεία και το Περιβάλλον σε παιδιά και εφήβους με δυσχέρειες κοινωνικής προσαρμογής*. Σειρά: Ειδική Παιδαγωγική, αρ. 6. Αθήνα: Τυπωθήτω – Γιώργος Δαρδανός.
- Καλοφορίδης, Β. (2015). Ο εκπαιδευτικός ρόλος του μουσείου στο σύγχρονο κοινωνικό και πολιτισμικό περιβάλλον. *e-Περιοδικό Επιστήμης και Τεχνολογίας [E-JST]*. Διαθέσιμο στο: http://ejst.uniwa.gr/issues/issue_28/Kaloforidis_28.pdf (ημερομηνία πρόσβασης: 23/9/2021).
- Μαλαφάντης, Κ. (2018). Η Τέχνη ως μέσο πολιτισμικής καλλιέργειας και εκπαίδευσης. Στα *Πρακτικά του 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου, «Εκπαίδευση στον 21ο αιώνα: Αναζητώντας την καινοτομία, την τέχνη, τη δημιουργικότητα»*, Τόμος Α', (σσ. 32-39). Αθήνα: Μουσείο Σχολικής Ζωής και Εκπαίδευσης του ΕΚΕΔΙΣΥ. IBBY – Κύκλος του Ελληνικού Παιδικού Βιβλίου. Σχολή Μωραΐτη.

- Μαλαφάντης, Κ. (2020). Η Μουσειοπαιδαγωγική ως κλάδος της Εφαρμοσμένης Παιδαγωγικής. *MusEd, Μουσείο, Σχολείο, Εκπαίδευση*, 1, 12-29.
- Marilyn Petty Glick & Ala Samarapungavan. (2008). Wolves are Beautiful and Proud. *Journal of Museum Education*, 33(2), 199-207. DOI: 10.1080/10598650.2008.11510600
- Mortaki, S., & Blioumi, A. (2016). Μουσείο, λογοτεχνία και εκπαίδευση: Ενδεικτικά παραδείγματα από Ελλάδα και Γερμανία. *Διάλογοι! Θεωρία και πράξη στις επιστήμες αγωγής και εκπαίδευσης*, 2 (σσ. 103-117). doi:https://doi.org/10.12681/dial.10028 https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/dialogoi/article/view/10028 (ημερομηνία πρόσβασης 23/9/2021).
- Μπακιρτζής, Κ. (2006). *Επικοινωνία και Αγωγή*. Αθήνα: εκδ. Gutenberg.
- Νικονάνου, Ν., Μπούνια, Α., Φιλιππουπολίτη, Α., Χουρμουζιάδη, Α., & Γιαννούτσου, Ν. (2015). *Μουσειακή μάθηση και εμπειρία στον 21ο αιώνα*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/712>
- Shaffer, S. (2019). *Το παιδί και το μουσείο. Θεωρητικές προσεγγίσεις και παιδαγωγικές πρακτικές*. (Εισαγ. – επιμ. Κ.Δ. Μαλαφάντης). Αθήνα: Ινστιτούτο του Βιβλίου – Καρδαμίτσα.
- Shor, I. (1999). What is critical literacy? In Shor, I. & Pari, C. (Eds.), *Critical literacy in action: writing words, changing worlds* (pp. 1-30). Portsmouth, New Hampshire: Heinemann.
- Stuhr, P. (1994). Multicultural art education and social reconstruction. *Studies in Art Education*, 35(3), 171-178.
- Τριλίβα, Σ., & Τ. Αναγνωστοπούλου (2008) *Βιωματική μάθηση: ένας πρακτικός οδηγός για εκπαιδευτικούς και ψυχολόγους*. Αθήνα: Τόπος.
- Τσώλη, Κ. (2018). Τεχνικές βιωματικής μάθησης στην εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη: res, non verba. Στο Β. Παπαβασιλείου, Ν. Ανδρεαδάκης, Γ. Παπαδομαρκάκης & Μ. Καΐλα (επιμ.). *Αειφορία, Αειφόρος Ανάπτυξη, Φύση και Ανθρώπινη Φύση: Ο Κόσμος μας; Quo Vadis?* (σσ. 469-484). Π.Μ.Σ. «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση», ΤΕΠΑΕΣ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Ρόδος.
- Vasquez, V. *Critical Literacy. Oxford Research Encyclopedia of Education*. Retrieved 2 Nov. 2021, from <https://oxfordre.com/education/view/10.1093/acrefore/9780190264093.001.0001/acrefore-9780190264093-e-20>.

Υπερσύνδεσμοι

<http://www1.upnet.gr/index/page/id/68>

www.inclusiveschools.net

<https://el.wikipedia.org/wiki>

Abstract

The effectiveness of experiential learning in teaching children with and without learning difficulties is considered valuable. The ability to replace regular “learning tools” which require specific dexterities, such as reading and writing, with alternative ways of learning, motivates students with learning difficulties into the process of acquiring new knowledge. In particular, the main advantage offered by museums compared to the other learning environments, lies in the fact that they help arouse students’ learning interest by presenting tangible exhibits directly accessible to the human senses. In this way, students develop their observation and imagination skills, express their own thoughts and discover new knowledge in an experiential way. This paper presents a museum-pedagogical action plan that was implemented in the context of teaching Modern Greek Language and Physics in A’, B’ and C’ High School classes and included the interdisciplinary method as well as the experiential approach of the concept of sound and communication. All of the students (either with or without learning difficulties) participated together interactively with a view to forming an inclusive attitude and philosophy. The aim of this study is to highlight museum-pedagogical methods through the “participation-experience-creation” scheme and to present museums as a vehicle of promoting critical literacy and inclusion.

Key-words: Experiential learning, museum pedagogy, action plan, critical literacy, inclusion

Κωνσταντίνος Δ. Μαλαφάντης

Καθηγητής ΠΤΔΕ-ΕΚΠΑ

Ναυαρίνου 13Α, Αθήνα 106 80

Τηλ.: 2103688082

E-mail: kmalafant@primedu.uoa.gr

Ασημίνα Ρήγα

ΠΕ02, Δρ Ειδικής Αγωγής Π.Τ.Ε.Α. Παν. Θεσσαλίας

ΣΕΠ, Καθηγήτρια-Σύμβουλος Ε.Α.Π.

Course Director of Education Department, City Unity College

Τηλ.: 6998454781 • E-mail: minariga@uoa.gr

Βασιλική Ιωαννίδη

Δρ Παιδαγωγικής ΕΚΠΑ, ΣΕΠ, Καθηγήτρια-Σύμβουλος Ε.Α.Π.

Adjunct Faculty, University of Nicosia

Member of ÖGKJP - Section Klinische Pädagogik

Τηλ.: 6982909810 • E-mail: vioannidi@uoa.gr