

«Ταξιδεύοντας στην ‘Οργανοτοπία’»: η μεταμάθηση μέσα από την εκπαιδευτική κατασκευή μουσικών οργάνων

Σαρρής Δημήτρης, *Εκπαιδευτικός Μουσικής, Μ.Α. Πολιτισμού*
υ.δ. Τ.Ε.Μ.ΠΟ. Πάντειο Πανεπιστήμιο Αθηνών

Περίληψη: Στην εργασία μας παρουσιάζουμε το θεωρητικό και πρακτικό μέρος μιας έρευνας σε εξέλιξη σχετικά με την εκπαιδευτική αξιοποίηση της κατασκευής μουσικών οργάνων. Αν και η κατασκευή, κυρίως αυτοσχέδιων, μουσικών οργάνων είναι αρκετά διαδεδομένη σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης, συνήθως συναρτάται με το μάθημα της μουσικής και θεωρείται μια εναλλακτική πρακτική για την παραγωγή μουσικής. Μέσα από μια έρευνα σε πανεπιστημιακά εργαστήρια, βιωματικές διδασκαλίες μετεκπαιδευτικού χαρακτήρα και με επιτόπια έρευνα στους μαθητές, αναζητήθηκαν όλες οι πιθανές γνωστικές και βιωματικές απολαβές στην εκπαιδευτική διαδικασία, με έμφαση στη μεταγνώση και τη μεταμάθηση. Αφορά σε όλες τις ειδικότητες και όλα τα διδακτικά αντικείμενα. Στο κείμενο που ακολουθεί, ο εκπαιδευτικός θα βρει όλα τα βασικά θεωρητικά και πρακτικά εφόδια όχι μόνο για να κατανοήσει τις διαστάσεις αυτές της οργανοκατασκευής στην εκπαίδευση, αλλά και να οργανώσει τη διδασκαλία του μέσα από το πρίσμα αυτό αν το επιθυμεί.

1. Εισαγωγικά: Γιατί κατασκευή μουσικών οργάνων;

Τα μουσικά όργανα ως εκπαιδευτική κατασκευή προτείνονται από πολύ παλιά, ενώ έχει τεκμηριωθεί και η παιδαγωγική τους χρησιμότητα (Τσαφταρίδης 1995 · Τσαφταρίδης 2006). Τα συναντούμε σε πολλά εκπαιδευτικά εγχειρίδια, σε παιδική βιβλιογραφία¹ αλλά και στην γενικότερη βιβλιογραφία για την εκπαίδευση. Είναι μια γνώση που προέρχεται από τη λαϊκή παράδοση (ενδεικτικά: Ανωγειανάκης 1991) και συνεχίζεται στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες, όπου αποτελεί πλέον διαδεδομένη γνώση και πρακτική για τους εκπαιδευτικούς (Κτενιαδάκη 2009). Με την έρευνα που παρουσιάζουμε στην παρούσα εργασία, αναζητούμε τρόπους διδακτικής αξιοποίησης της εκπαιδευτικής κατασκευής μουσικών οργάνων, που ξεπερνούν τους ήδη γνωστούς μας στόχους που επικεντρώνονται στο μάθημα της Μουσικής.

Οι στόχοι που αναζητούμε επικεντρώνονται σε ένα μεγάλο εύρος γνωστικών πεδίων που σχετίζονται με τα μουσικά όργανα, όπως είναι:

- Η Φυσική και Ακουστική, λόγω της ηχογόνου δραστηριότητας των υλικών,
- Τα μαθηματικά, η γεωμετρία και η στερεομετρία, λόγω των φυσικών νόμων, των αναλογιών, σχημάτων κλπ. στα οποία «υπακούει» ο ήχος,
- Η αισθητική και οι εικαστικές τέχνες, λόγω του τελικού διακοσμητικού ρόλου των οργάνων.

Παράλληλα μέσα από την κατασκευή αυτή ο εκπαιδευτικός μπορεί να εστιάσει σε πολλές διδακτικές προτεραιότητες, όπως είναι η καλλιέργεια της δημιουργικότητας, της αυτοέκφρασης, της καινοτομίας, της αναλυτικής και συνθετικής σκέψης.

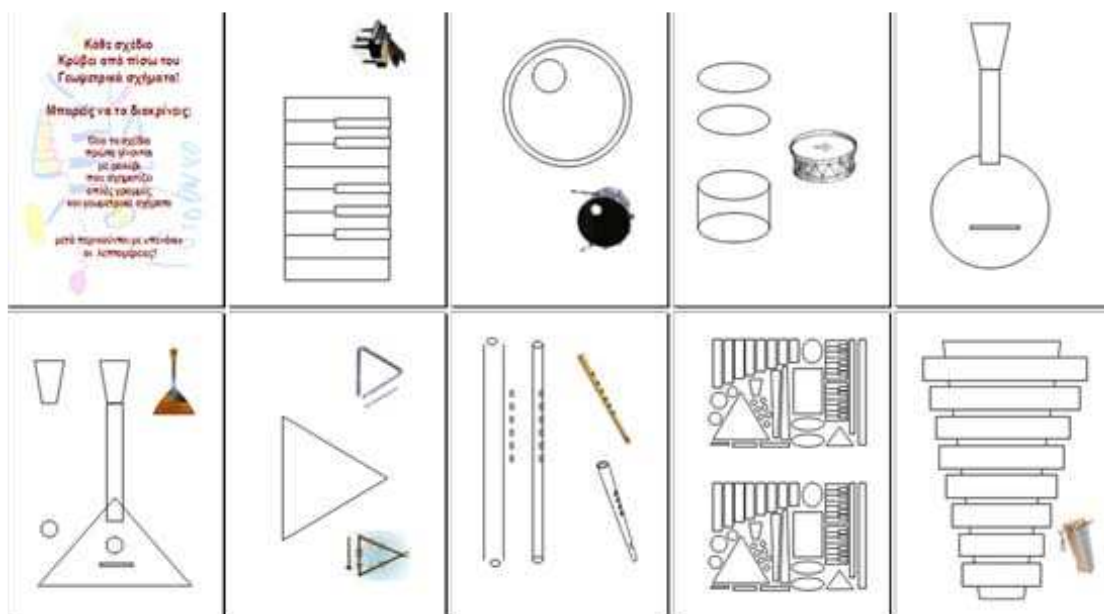
¹ Μια εκτενής αναφορά στην ελληνόγλωσση βιβλιογραφία γίνεται στο: Σαρρής, Δ. (2010). "Άλλα τ' αυτάκια του λαγού κι άλλα της κουκουβάγιας": Η ηχητική αγωγή στο παιδικό βιβλίο. Στο 2ο Συνέδριο Ακουστικής Οικολογίας, Ρέθυμνο, σ, 26-27 Φεβρουαρίου. Πρακτικά. Ρέθυμνο: ΤΕΙ Κρήτης. Υπό έκδοση

2. Η πορεία και μεθοδολογία των αναζητήσεων

Τα μουσικά όργανα και οι ηχογόνες κατασκευές διέπονται από κάποιους κανόνες που σχετίζονται με τη φύση του ήχου, που όμως, ως μορφή ενέργειας, υπάρχει παντού. Καταλαβαίνουμε ότι ένα όργανο έχει ένα σπάσιμο ή μια κακοτεχνία απλά και μόνο χτυπώντας το, επειδή το δυσλειτουργικό σημείο «ακούγεται». Το ίδιο συμβαίνει όμως σε πολλές πτυχές της καθημερινότητας, όπου ο γιατρός, ο μηχανικός, η γεωλόγος, ακόμη και ένας πλοηγός, χρησιμοποιούν χτυπήματα ή ηχητικά κύματα για να διαγνώσουν τι συμβαίνει στο σημείο που εξετάζουν. Αφού λοιπόν ανάλογες αρχές του ήχου διέπουν όλο το περιβάλλον, μετατρέποντάς του δυνητικά σε ένα τεράστιο μουσικό όργανο, ή μια «ορχήστρα» οργάνων, χρειάστηκε να επινοήσουμε ένα «αφήγημα» που θα δίνει στους μαθητές τη δυνατότητα να ανάγουν το κάθε τι σε μουσικό όργανο.

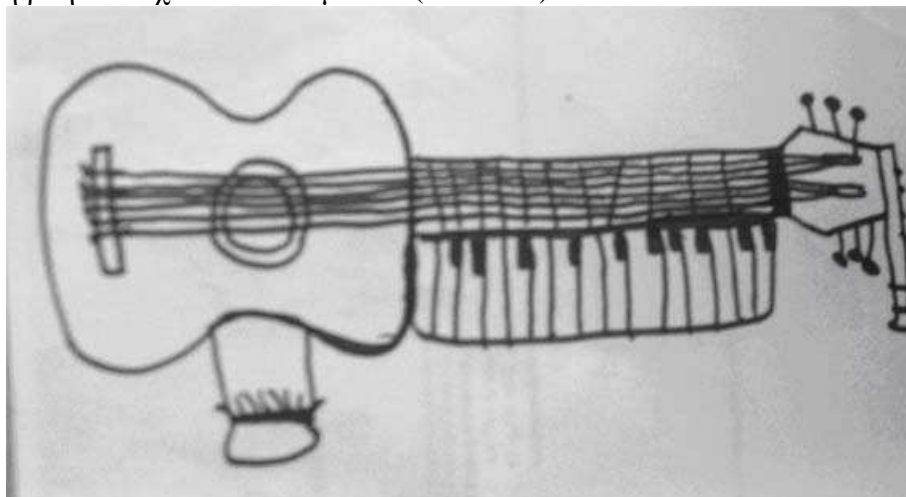
Αυτή είναι η χώρα της «Οργανοτοπίας», στην οποία μπορεί να αναχθεί κάθε περιβάλλον αν το προσεγγίσουμε με βάση την ηχητικότητά του. Η Οργανοτοπία είναι η ιδέα και το επίκεντρό μας για να θεωρήσουμε καθημερινά υλικά ως δυνητικά μουσικά όργανα ή εξαρτήματά τους. Έτσι, κατ' αρχάς οι μαθητές (αλλά και οι διδάσκοντες) ως «κάτοικοι της Οργανοτοπίας», αποκτούν μια άλλη «ακουστική» των πραγμάτων, επανα-ακροώνται το περιβάλλον τους, όχι απλά για να διαμορφώσουν το ακουστικό τους αισθητήριο, αλλά για να αξιοποιήσουν ένα πλήθος γνώσεων, με τρόπο διαθεματικό. Να υπερβούν δηλαδή την προσέγγιση του ήχου ως Μουσική και να εντοπίσουν τα στοιχεία Φυσικής, Ακουστικής, Αισθητικής, Μαθηματικών, Γεωμετρίας, Πληροφορικής, Τεχνολογίας και άλλων συναφών κλάδων που βρίσκονται στο «τεράστιο μουσικό όργανο», ή στα μέρη του, που αποτελούν το καθημερινό μας περιβάλλον.

Η αποτύπωση και διάδοση αυτών των γνώσεων δεν μπορεί να είναι μια προφορική διαδικασία. Ακολουθήθηκε κι εδώ η συνήθης διαδικασία της εκπαίδευσης, να δημιουργούνται «ασκήσεις επί χάρτου». Κυρίαρχο στοιχείο στις ασκήσεις αυτές η γραφική απεικόνιση των μουσικών οργάνων, αλλά και η γραφική απεικόνιση του περιβάλλοντος ως μουσικό όργανο. Έτσι φτάνουμε στο απλό ζωγραφικό σχέδιο, στα λευκά χαρτιά. Όμως αυτό το σχέδιο χρησιμοποιήθηκε χωρίς άμεση σύνδεση με τις κατασκευές που οι μαθητές ενδεχομένως φτιάχνουν. Το σχέδιο σε πρώτη φάση είναι μια απλή γεωμετρική, μαθηματική, αισθητική, εικόνα δύο διαστάσεων, που αναλύει πραγματικά υλικά, αντικείμενα και όργανα. Δεν διαφέρει σε τίποτα από γνώσεις που έτσι κι αλλιώς θα μάθουν τα παιδιά, με τη μόνη διαφορά ότι οι γνώσεις αυτές περιγράφουν ένα ενιαίο έργο, το μουσικό όργανο, μπαίνουν σε αυτό συνδυαστικά και είναι αδιαχώριστες, γιατί παράγουν ένα και μοναδικό προϊόν, δηλαδή τον ήχο. Το στάδιο αυτό αποτυπώθηκε σε σχετικές καρτέλες (εικόνα 1), οι οποίες φυσικά δεν είναι οι μόνες δυνατές. Καθένας μπορεί να αξιοποιήσει οποιοδήποτε όργανο, εξάρτημα, σχέδιο από την πλούσια παγκόσμια παρακαταθήκη οργάνων από όλο τον κόσμο, ή ακόμη και από μια δική του υλοποιημένη αυτοσχέδια κατασκευή.



Εικόνα 1. Ενδεικτικές καρτέλες που συνδέουν γνώσεις του αναλυτικού προγράμματος με τα μουσικά όργανα, με έμφαση στη γεωμετρία.

Σε ένα δεύτερο στάδιο, το σχέδιο χρησιμοποιήθηκε ως δημιουργικό μέσο στους μικρούς μαθητές. Στα διάφορα στάδια της ανάπτυξης γνώσεων, οι μαθητές αποκτούν και βελτιώνουν δεξιότητες απεικόνισης της ιδέας τους. Αυτό σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό και με την ανάπτυξη της ιδέας, η οποία μόλις τοποθετηθεί στο χαρτί, αποκαλύπτει αμέσως τις πιθανές βελτιώσεις που χρειάζεται. Υπάρχουν βασικές δεξιότητες, που σχετίζονται με το σχεδιασμό γραμμών, παραλληλίων, συμμετριών, κυκλικών και παραλληλόγραμμων διατάξεων, που ο μαθητής καλείται να ασκήσει χωρίς τη βοήθεια σχεδιαστικών μέσων (Εικόνα 2).



Εικόνα 2. «Πολύοργανο» από μαθητή δημοτικού.

Σε ένα φανταστικό «πολύοργανο», όπως της εικόνας, μπορούμε να δούμε στοιχεία για την παρατηρητικότητα (π.χ. τα πλήκτρα δεν έχουν σωστή διάταξη, ενώ οι χορδές έχουν το σωστό αριθμό (6)), την σχεδιαστική ικανότητα (π.χ. συμμετρικό ηχείο στην κιθάρα, σχετικά παράλληλες χορδές, ισορροπημένος σχεδιασμός), τη

δημιουργική ικανότητα (σύνθεση των «οργάνων-μερών» με πλούσιες παραλλαγές, σε χρηστικά σημεία, όπου το όργανο μπορεί να «παιχτεί» αν τελικά το κατασκευάσουμε), την αναλυτική και συνθετική σκέψη που καθιστά το όργανο πραγματικά λειτουργικό και εύστοχο. Το σχέδιο αυτό έχει πολλαπλά σημεία αξιοποίησης:

- μας αποκαλύπτει πράγματα που θέλουμε να κατανοήσουμε για τον εσωτερικό κόσμο του παιδιού,
- μας οδηγεί στα σημεία που θα πρέπει να δώσουμε την προσοχή μας σε ένα επόμενο διδακτικό βήμα,
- δημιουργεί ένα χώρο απεριόριστης δημιουργικότητας, που μπορεί από το χαρτί να προεκταθεί στην πράξη με το σχεδιασμό κατασκευών που έχουν τη δυνατότητα τα παιδιά να κατασκευάσουν.

Παράλληλα όμως χρειάζεται μια σύνθεση γνώσεων και ειδικές δεξιότητες από τον εκπαιδευτή στην οργανοκατασκευή. Επειδή, όμως η οργανοκατασκευή είναι μια πολυεπίπεδη τέχνη, που μπορεί να πάρει διαστάσεις κατασκευής ολόκληρων εγκαταστάσεων (Installation) είναι πολύ σημαντικό να θέσουμε εξ' αρχής τα όρια των γνώσεων που πρέπει να περιλαμβάνει μια τέτοια εργασία αλλά πως αυτά θα είναι διαχειρίσιμη γνώση για τον εκπαιδευτικό.

Λόγω αυτής της διάστασης της έρευνας για τα σχέδια και τις κατασκευές της «Οργανοτοπίας», η ιδέα χρησιμοποιήθηκε ως διδακτικό μέσο και για εκπαιδευτές (εκπαίδευση εκπαιδευτικών). Σε αντίστοιχα εργαστηριακά σεμινάρια για την κατασκευή μουσικών οργάνων, οι εκπαιδευτές κλήθηκαν να συμμετέχουν με τα δικά τους σχέδια, όπου τα συμπεράσματα που εξήχθησαν είχαν τις ίδιες κατευθύνσεις, αλλά βέβαια σε ανώτερο επίπεδο.

Ως δραστηριότητα η «Οργανοτοπία» μπορεί να αναπτυχθεί και εκτός συστηματικής διδασκαλίας, όταν συνδυάζει γνώσεις που «έτσι κι αλλιώς» τα παιδιά αποκτούν άτυπα, ή με μη γραμμικό, συστηματικό τρόπο, με τη μορφή βιωματικών εργαστηρίων (Εικόνα 3).



Εικόνα 3. Η «Οργανοτοπία» δοκιμάστηκε με τη μορφή ενός βιωματικού εργαστηρίου, όπου τα παιδιά, γνωρίζουν κι έπειτα δημιουργούν επί χάρτου.

Η βασική διαδικασία διαχείρισης όμως του υλικού δεν αλλάζει και περιλαμβάνει:

- το στάδιο της διδασκαλίας γνώσεων και σχέσεων ανάμεσα στις γνώσεις
- το στάδιο της ελεύθερης δημιουργίας από τα παιδιά, με ενδεχόμενες παρεμβάσεις του εμπνευστή,
- το πιθανό στάδιο της μετέπειτα δημιουργικής παρέμβασης του εμπνευστή

- το προαιρετικό στάδιο της κριτικής αποτίμησης του έργου από τον ειδικευμένο εμπυχωτή, που όμως δεν μεταφέρεται στο παιδί ως λόγος, ή άμεση παρέμβαση, αλλά αξιοποιείται ανάλογα.

3. Η αξιοποίηση των κόμικς και του εγγραμματισμού

Τα κόμικς, εκτός της «μοντέρνας» καταγωγής τους (Σκαρπέλος 2000), έχουν κοινή βάση με την τεχνολογική απαρχή του μοντέρνου πολιτισμού και της επιστήμης, που είναι το σχέδιο. Αυτή η «τεχνική» συγγένεια, της τέχνης των κόμικς και τους επιστημονικού εργαλείου που είναι το σχέδιο, οδηγεί πολύ συχνά τις θεματικές των παιδικών αναγνωσμάτων των κόμικς σε θεματικές επιστήμης και τεχνολογίας. (Σαρρής 2009). Το κόμικς όχι μόνο έχει καταφέρει να αναπαραστήσει επιστημονικές γνώσεις και έργα, αλλά έχει ενσωματώσει και με τρόπο δημιουργικό όλη την κουλτούρα αυτή, που από τεχνολογικός και επιστημονικός εγγραμματισμός γίνεται τελικά λαϊκό ευχάριστο ανάγνωσμα για τα παιδιά. (Σαρρής 2007).

Για την υλοποίηση της «Οργανοτοπίας» ανιχνεύτηκαν και συλλέχθηκαν εφαρμογές μουσικών οργάνων από κόμικς διαφόρων τίτλων. Όπως και με κάθε τεχνολογικό επίτευγμα, έτσι και με τα μουσικά όργανα πολύ συχνά οι σκιτοσογράφοι «αυτοσχεδιάζουν» επί χάρτου. Γνωστά και αυτοσχέδια όργανα παρελούνουν ακόμη και στα εξώφυλλα των κόμικς, αξιοποιώντας τον ιδιότυπο «εγγραμματισμό» που έχουμε αποκτήσει στην καθημερινότητά μας γύρω από τον τρόπο κατασκευής και λειτουργίας των μουσικών οργάνων. Πολύ χαρακτηριστικά είναι τα ευρήματα που διαχρονικά – για παράδειγμα – αντλούμε από τα εξώφυλλα του γνωστού ήρωα Μίκυ (εικόνα 4).



Εικόνα 4. Ο «οργανολογικός εγγραμματισμός» και η αυτοσχέδια οργανοκατασκευή στα εξώφυλλα του Disney, διαχρονικά, μέσα από παραδείγματα – αποσπάσματα.

Τα μουσικά όργανα που παρουσιάζονται στις εικόνες αυτές ενέχουν μια «κατασκευαστική αλήθεια», που είναι αποδεκτή παρά τις φαντασιακές αιτιάσεις που παρουσιάζει το σκίτσο. Έτσι, ενώ δεν μπορεί να είναι πραγματικότητα, είναι «αστείο» γιατί θα μπορούσε να είναι πραγματικότητα. Θα μπορούσαν να είναι όλα αυτά πραγματικότητα γιατί οι αρχές παραγωγής ήχου που προαναφέραμε τηρούνται. Τα αντικείμενα είναι τοποθετημένα με τρόπο ώστε να μπορούν να δονηθούν αποτελεσματικά και όλες οι διατάξεις στο σύνολό τους πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές που ένα μουσικό όργανο θα έπρεπε να έχει σε μια άσκηση «επί χάρτου». Το γεγονός ότι οι εικόνες αυτές απευθύνονται σε παιδιά και όχι, π.χ. μικρούς μαθητές μουσικής, αλλά και το γεγονός ότι οι σκιτσογράφοι προφανώς δεν είναι «σχεδιαστές μουσικών οργάνων» (musical instrument designers), υποδηλώνει ότι υπάρχει ένα στοιχειώδες επίπεδο κατανόησης των κωδικών που διέπουν τα μουσικά όργανα και τον ήχο. Αυτή τη διαδικασία υιοθέτησης ενός κώδικα, θα μπορούσαμε να ονομάσουμε «οργανολογικό εγγραμματισμό». Μια εγγραμματοπρακτική, δηλαδή, που συνιστά ένα σύνολο νοημάτων στα οποία εντρυφεί κανείς (Baynham 2001· Barton 2009).

Προκειμένου ο μαθητής να διαχειριστεί το πλήθος αυτών των εγγραμματισμών, πρέπει κάθε φορά να οδηγηθεί σε ένα επιτυχημένο σχέδιο ή μια επιτυχημένη κατασκευή, διαχειριζόμενος γνώσεις που έχει αποκτήσει. Ουσιαστικά η δημιουργική αυτή διαδικασία δεν είναι παρά η γνώση μιας διαχείρισης γνώσεων για ένα αποτέλεσμα (μεταγνώση), μέσα από μια διαδικασία μάθησης του τρόπου που συνδυάζονται μαθήσεις (μεταμάθηση). Πως συνδυάζονται τα όσα μαθαίνει στο σχολείο, στο καινούργιο αυτό αποτέλεσμα; Με έναν καινούργιο τρόπο μάθησης και αξιοποίησής τους. Το επιτυχημένο ηχητικό αποτέλεσμα αποτελεί την αδιάψευστη, μέσα από την «αλήθεια του ήχου», μαρτυρία ενός επιτυχημένου μαθησιακού αποτελέσματος.

4. Συμπεράσματα και προεκτάσεις

Η βασική, κατ' αρχάς, διαφορά της δραστηριότητας που περιγράψαμε έγκειται σε ένα μεγάλο βαθμό στη σχεδιαστική και λογική αντιμετώπιση της κατασκευής μουσικών οργάνων, πρώτα απ' όλα «επί χάρτου». Όλες όμως οι διαδικασίες που περιγράψαμε, έχουν εφαρμογή και κατά τη χειρονακτική διαχείριση των γνώσεων και κατά την «επί χάρτου» άσκηση.

Ο εκπαιδευτικός μπορεί να διαλέξει το επίπεδο (χειρονακτική κατασκευή ή σχέδιο) και τα διδακτικά αντικείμενα που θα εμπλέξει στη μεθοδολογία του. Μπορεί να ξεκινήσει από μια ευχάριστη σχεδιαστική δραστηριότητα, ή να φτάσει σε ένα ολοκληρωμένο κατασκευαστικό, μουσικό, ορχηστρικό αποτέλεσμα.

Ωστόσο, τα επιτυχή μαθησιακά οφέλη έχουν επιτευχθεί στην πορεία αυτή της διαδικασίας και το τελικό επιτυχημένο αποτέλεσμα, απλά επιβεβαιώνει την επιτυχή πορεία.

Σε ένα επόμενο βήμα, ο εκπαιδευτικός μπορεί να προχωρήσει στην αξιοποίηση γενικότερα του σχεδίου για κατασκευές τεχνολογικού χαρακτήρα. Η «Οργανοτοπία» μπορεί να ολοκληρωθεί με μια σειρά αναλυτικών αρχικών σχεδίων και μια αποτίμηση, πως οι γνώσεις του σχολείου συσχετίζονται με τις κατασκευές αυτές. Έτσι, η χειρονακτική εργασία και η κατασκευή στην εκπαίδευση, μπορεί να επανέλθει στο προσκήνιο, με καινούργια εργαλεία μάθησης και καινοτόμες, με ιδιαίτερο τρόπο χρήσιμες, θεωρητικές προσεγγίσεις.

Βιβλιογραφικές παραπομπές:

- Ανωγειανάκης, Φ. (1991). *Ελληνικά Λαϊκά Μουσικά Όργανα*. Αθήνα: Μέλισσα.
- Barton, D. (2009). *Εγγραμματισμός. Εισαγωγή στην οικολογία της γραπτής γλώσσας*. Μτφρ. Βλαχόπουλος, Ι. Αθήνα: Παπαζήση.
- Baynham, M. (2002). *Πρακτικές γραμματισμού*. Μτφρ. Αράπογλου, Μ. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Κτενιαδάκη, Α. (2009). Το μάθημα της Μουσικής στην Ελληνική Γενική Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση: Στάσεις και απόψεις καθηγητών Μουσικής. Στο *Μουσικοπαιδαγωγικά*. τ.7. 5-33.
- Σαρρής, Δ. (2007). «Μια εικόνα χίλιες λέξεις, ένα σκίτσο πόσες;» Μάθηση, γνώση και εγγραμματισμός στα κόμικς της καθημερινότητας. Στο Καψάλης, Γ. & Κατσίκης, Α. (επ.) «*Η πρωτοβάθμια εκπαίδευση και οι προκλήσεις της εποχής μας*». Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων: Ιωάννινα. 330-338.
- Σαρρής, Δ. (2009). «Από τον Γρανάζη και τον Λούντβιχ, στον Προκόπη και τον Σπιρτούλη»: Ο τεχνο-επιστημονικός εγγραμματισμός στην παιδική ηλικία μέσα από τα κόμικς. Εισήγηση στο 7ο Συνέδριο της Παγκόσμιας Οργάνωσης Προσχολικής Αγωγής «*Παιδική Ηλικία και Μέσα Μαζικής Επικοινωνίας*».6-8/11. Αθήνα. Υπό έκδοση.
- Σκαρπέλος, Γ. (2000). *Ιστορική μνήμη και ελληνικότητα στα κόμικς*. Αθήνα: Κριτική.
- Τσαφταρίδης, Ν. (1995). *Αυτοσχέδια Μουσικά Όργανα*. Αθήνα: Νικολαΐδης
- Τσαφταρίδης, Ν. (2006). *Κατασκευές Μουσικών Οργάνων και κατασκευές με απλά υλικά: Μια προσπάθεια θεωρητικής - παιδαγωγικής προσέγγισης*. Βόλος: *Επιστημονική Επιτροπή Συνεδριακού Θεσσαλίας ΕΙΠΕ Ερευνητικό Ίδρυμα Πολιτισμού και Εκπαίδευσης. Πρακτικά Συνεδρίου*. (διαθέσιμο online στο <<http://www.eipe.gr/praktika/praktika/5tsaftaridis.pdf>>.
- Προσπελάστηκε την 5/1/2010.