ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Χώροι για το Παιδί ή Χώροι του Παιδιού;

Τόμ. 1 (2018)

Πρακτικά Συνεδρίου ‘Χώροι για το Παιδί ή Χώροι του Παιδιού; Όταν η συνθήκη αγωγής και εκπαίδευσης τέμνεται με την καθημερινότητα της πόλης’

Αντιλήψεις του Χρόνου. Με εργαλείο το Design τα παιδιά επαναπροσεγγίζουν την τέταρτη διάσταση του χώρου

Μαριάννα Καλτσά (Marianna Kaltsa), Γεώργιος Λιαμάδης (Georgios Liamadis), Κωνσταντίνος Μουστάκας (Constantinos Moustakas)

doi: 10.12681/χπ.1408

https://epublishing.ekt.gr | **e-Εκδότης:** EKT | **Πρόσβαση:** 20/04/2024 06:03:48

Αντιλήψεις του Χρόνου. Με εργαλείο το Design τα παιδιά επαναπροσεγγίζουν την τέταρτη διάσταση του χώρου
Perceptions of Time. Using Design as a tool, children re-approach the fourth dimension of space

Μαριάννα Καλτσά
Υπ. διδάκτωρ, Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών ΑΠΘ
Δρ. Γεώργιος Λιαμάδης
Επ. καθηγητής, Τμήμα Εικαστικών και Εφαρμοσμένων Τεχνών ΑΠΘ
Κωνσταντίνος Μουστάκας
Αρχιτέκτων Μηχανικός
Τίνα Γκουντάρα
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Περίληψη
Στις μέρες μας έχει αναδυθεί ένας ιδιαίτερα δυναμικός παράγοντας στη βίωση του χώρου, η τέταρτη διάστασή του, ο χρόνος.
Ποιοι συσχετισμοί προκύπτουν από τη σύνδεση του χώρου και των αντικειμένων του με το χρόνο; Πώς μπορεί να αποτυπωθεί η χωρική εμπειρία; Πώς μορφοποιούνται οι διαφορετικές αντιλήψεις για το χρόνο;
Η εργασία αυτή παρουσιάζει μια εκπαιδευτική εφαρμογή του καινοτόμου Εργαστηρίου Design για παιδιά, ηλικίας 9-11 ετών, που οργανώνεται και συντονίζεται από το Εργαστήριο Βιομηχανικού Σχεδιασμού του Τμήματος Εικαστικών & Εφαρμοσμένων Τεχνών Α.Π.Θ. στο πλαίσιο των εκπαιδευτικών προγραμμάτων του ΜΜΣΤ.
Από τους κυριότερους στόχους αυτού του ερευνητικού έργου είναι η αναστοχαστική μελέτη των εργαλείων στην εκπαίδευση (Cross 2011) αξιοποιώντας ισόρροπα τα σύμβολα και τα εργαλεία, την τέχνη και την τεχνική (Mumford 1952).
Λαμβάνεται ως αφορμή το ανοιχτού τύπου ερώτημα, ‘αντιλήψεις του χρόνου’. Αξιοποιώντας τα εκπαιδευτικά εργαλεία του Design τα παιδιά ξεπερνούν τις τυπολογικές νόρμες για την αποτύπωση του χρόνου (Jones 2012). Στο πλαίσιο της εργασίας δεν προσδοκάται ο σχεδιασμός ενός ακόμη ρολογιού. Τα αντικείμενα που σχεδιάζονται και υλοποιούνται, στοχεύουν στην ανάδειξη διαφορετικών αντιλήψεων του χρόνου.
Ο χρόνος διαδρά με το καθημερινό περιβάλλον και τις δραστηριότητες σε αυτό. «Ο χώρος για το παιδί» εμπλουτίζεται με ποιότητες που συνθέτουν «το χώρο του παιδιού».
λέξεις-κλειδιά: σχεδιαστική σκέψη (design thinking), σχεδιαστική υλοποίηση (design by making), εννοιολογικός σχεδιασμός, αντιλήψεις του χώρου και του χρόνου, εκπαίδευση του design.

Marianna Kaltsa
PhD Candidate, School of Architecture, AUTh
Dr. Georgios Liamadis
Assist. professor, School of Visual and Applied Arts, AUTh
Constantinos Moustakas
Architect
Tina Goudara
Architect

Abstract
Nowadays, a significantly dynamic factor is emerging in the experience of space, its fourth dimension, the time.
Which correlations could arise from the connection of space and its objects with time? How spatial experiences could be rendered, valuated and organised? How many perceptions of time could there be, and how are they visualised?. The present paper presents an educational program of the innovative Design Lab for Kids, aged from 9-11, organised and coordinated by the Industrial Design Lab of the AUTh School of Visual and Applied Arts, under the primary educational programs of MMCA.
The case study takes as a motive the open question "perceptions of time". Utilising the educational tools of Design, the children go beyond the existing norms of time (Jones 2012). Criteria related to the experience of space, the personal time, are being added, along with their assignation to the everyday life. The design of another clock is not the point of this project. The objects that are being materialised by the children, are aiming to give new perceptions of time.
Time is becoming an important tool to interact with the environment and the everyday activity. The "space for the child" is being enriched, with qualities that compose the "space for the child".
keywords: design thinking, design by making, conceptual design, cognizance of time and space, design education (design learning).

Προσεγγίζοντας το πρόβλημα

Όπως παρουσιάζεται στην αντίστοιχη ενότητα της εισήγησης με τίτλο *«Τρόποι να κάθεσαι». Με εργαλείο το Design τα παιδιά διερευνούν τη βιωματική εμπειρία στην αντίληψη του χώρου (Λιαμάδης, Καλτσά, Μουστάκας, Κορκοριάδου)* η αρχή της διχοτόμησης των Τεχνών από τις θετικές Επιστήμες έχεις ως αφετηρία του την περίοδο της Βιομηχανικής Επανάστασης. Ο καταμερισμός της εργασίας δίνει ένα σαφές πλαίσιο ορισμένης, διακριτής, μη διαλεκτικής στάσης απέναντι στην εργασία, στη δημιουργία και στην παραγωγή των αποτελεσμάτων.

Στην επιστημονική σκέψη, η εξέλιξη του πολιτισμού γίνεται αντιληπτή με όρους τεχνικούς και ματεριαλιστικούς πάρα μέσα από μια ολιστική και οντολογική θεώρηση των πραγμάτων. Ωστόσο, η ισορροπημένη ανάπτυξη του πολιτισμού σύμφωνα με τον L. Mumford (1952: 160-163) είναι αποτέλεσμα της συνύπαρξης και του διαλόγου συμβόλου και εργαλείου, τέχνης και τεχνικής.

Στην εκπαίδευση ήδη από τα πρώτα χρόνια, ο διαχωρισμός Τεχνών και Επιστημών είναι γεγονός (Polaine 2011: 41-43). Τα επιστημονικά πεδία που προσδιορίζονται ως 'STEM' (Science, Technology, Engineering, Mathematics) είναι σαφώς διαχωρισμένα από τα αντίστοιχα καλλιτεχνικά που συνοψίζονται ως 'ARTS' αναπτύσσοντας τόσο τη σκέψη όσο και τις δεξιότητες των παιδιών μονομερώς.

Ταυτόχρονα, το πεδίο των Ανθρωπιστικών Επιστημών παραμερίζεται παρότι η συμβολή του είναι καίριας σημασίας για την ανάπτυξη του παιδιού. Η συνθήκη αυτή αποθαρρύνει την ωφέλιμη συνύπαρξη και συνεργασία του επιστημονικού υπόβαθρου με την ενσυναίσθηση και την εικαστική περιέργεια που θα μπορούσε να φέρει το παιδί όσο και τον κόσμο της εκπαίδευσης μπροστά σε νεες δυνατότητες προτείνοντας λύσεις για ένα καλύτερο περιβάλλον (Liamadis 2013).

Το εκπαιδευτικό περιβάλλον όσο και τα αντικείμενα που το διαμορφώνουν και συνοδεύουν το παιδί στην εκπαιδευτική του πορεία επίσης παρασύρονται από αυτή τη μονόδρομη και μονοσήμαντη διαδρομή των 'STEM' ή των 'ARTS'. Οι δομές της εκπαίδευσης και της πόλης, χωρικά και σε επίπεδο ιδεών, υιοθετούν νόρμες που διαμεσολαβούν εμποδίζοντας την ελεύθερη και δημιουργική αναζήτηση νέων συνθηκών από το παιδί (Kirst 2005).

Στο σύγχρονο εκπαιδευτικό περιβάλλον ο χώρος παραμένει επιφανειακά και όχι ουσιαστικά ''ανοιχτός'' σε αλλαγές σύμφωνα με τις ανάγκες των παιδιών. Αντίστοιχα, και τα αντικείμενα που τον περικλείουν και τον συνδιαμορφώνουν αδυνατούν να ακολουθήσουν τις σύγχρονες ανάγκες και κυρίως τις επιθυμίες και τις προσδοκίες των παιδιών για το χώρο τους.

Η ευελιξία και η δημιουργική κινητικότητα περιοριζονται τόσο χωρικά όσο και σε επίπεδο ιδεών. Εστιάζεται η εξειδίκευση σε τομείς παρά ο δημιουργικός διάλογος των διαφορετικών πεδίων. Η συνθήκη αυτή φαίνεται να επαναλαμβάνεται και στην ενήλικη ζωή που άτομα διαφορετικών εξειδικεύσεων δυσκολεύονται να επικοινωνήσουν μεταξύ τους και να κατανοήσουν ο ένας τους κώδικες του άλλου.

Παρότι εισάγονται νεα δεδομένα πρακτικών στην εκπαίδευση διατηρείται συνήθως το ίδιο πλαίσιο σκέψης. Ο Einstein (Einstein 1950) σημείωνε ότι, δεν μπορούμε να επιλύσουμε ένα πρόβλημα ακολουθώντας τις πεπατημένες οδούς. Για για να βρεθεί μια λύση πρέπει να ψάξουμε πέρα απο τις συνθήκες που δημιούργησαν το πρόβλημα υποστηρίζοντας ουσιαστικά τη δημιουργική σκέψη 'out of the box' που ορίζει την καινοτομία πέρα από τα στεγανά των 'STEM' ή των 'ARTS'.

Προς ένα νεο παράδειγμα στο Design

Υπό αυτές τις συνθήκες και σε μια προσπάθεια ενίσχυσης των δεσμών μεταξύ Επιστημών (STEM) και Τεχνών (ARTS) ο Maeda σε άρθρο του για την καινοτομία και την πρόοδο κάνοντας ένα λογοπαίγνιο με τα 'STEM' και 'ARTS' δημιουργεί ένα «αέριο μόρφωμα» που ονοματίζει 'STE A M' ορίζοντας ένα νεο περιβάλλον συναίνεσης με ελπίδες να ακολουθήσουν δεσμοί συνεργασίας και πίστης (Maeda 2010). Σημειώνει ταυτόχρονα την ανάγκη παρουσίας του 'ατμού' steam της τέχνης στην εκπαίδευση των θετικών επιστημών. Με αφορμή και λαμβάνοντας ως κεντρική αντίληψη το Steam στην Αμερική αναπτύσσονται πολυάριθμα προγραμμάτα και πρακτικές μιας νεας εκπαίδευσης που η Τέχνη αποκτά συμμετοχή στην καινοτομία όμως τοποθετείται ως δευτερεύον στοιχείο σε ένα ματεριαλιστικό περιβάλλον. Ταυτόχρονα, με τον ορισμό των 'STE A M' συνεχίζει να μη λαμβάνεται υπόψιν ακόμη η παρουσία και η σημασία των Ανθρωπιστικών Επιστημών (Humanities).

Στο πλαίσιο αυτό εισάγεται η περίπτωση του 'Design' (βιομηχανικός σχεδιασμός) που ως τρόπος σκέψης (design thinking) όσο και εφαρμοσμένα κινείται ανάμεσα στην Επιστήμη και στην Τέχνη στηριζόμενο στις βάσεις και των δύο σε μια ανθρωποκεντρική θεώρηση των πραγμάτων.

Σύμφωνα με τον R. Banham «το Design σήμερα είναι ταυτόσημο με κάθε διάσταση της ανθρώπινης δραστηριότητας. Όπως ο καιρός, υπάρχει πάντα αλλά κάνουμε αναφορά και συζητούμε γι΄ αυτόν μόνο όταν είναι ιδιατέρως άσχημος ή ιδιατέρως καλός» (Banham 1960: 10-12).

Το ερώτημα είναι, πώς μπορεί να συμβάλει το Design παρέχοντας νεα δεδομένα και ανανεώνοντας τις υπάρχουσες συνθήκες και νόρμες με στόχο μια πιο ολιστική

αντιμετώπιση των πραγμάτων στην εκπαίδευση και κατά επέκταση και στην καθημερινή ζωή.

Ο Designer, σύμφωνα με τον αρχιτέκτονα Ε. Rogers καλείται να σχεδιάσει από ένα κουτάλι μέχρι μια πόλη. Με άλλα λόγια, με εργαλείο το Design η νοητική διαδικασία εμπλουτίζεται ώστε να οραματιστεί αλλά και να πραγματώσει ιδέες σε κάθε κλίμακα από την μικρότερη αυτή του χρηστικού αντικείμενου μέχρι τη μεγαλύτερη στη διαμόρφωση του χώρου (Sudjic 2009: 34-37). Πώς διαφορετικά θα μπορούσε να το χαρακτηρίσει κανείς παρά μια διευρυμένη γέφυρα που συμπορεύονται Τέχνη και Επιστήμη με τον άνθρωπο στο επίκεντρο (human-centered design).

Ξεκινώντας απο την εκπαίδευση

Η πολυδιάστατη αντίληψη του χώρου από το παιδί υποστηρίζεται σύμφωνα με τον Piaget από τη σχέση με το μικροπεριβάλλον που αναπτύσσεται γύρω του (Τσουκαλά 2000: 7-10). Με άλλα λόγια η ανάπτυξη του παιδιού συνδέεται άμεσα με τον υλικό χώρο δραστηριοτήτων του παιδιού που διαμορφώνεται σε σημαντικό βαθμό από τα αντικείμενα που το περιτριγυρίζουν. Ο συνδυασμός των αντικειμένων με τους ανθρώπους που έρχεται σε επικοινωνία διαμορφώνουν το μικροσύστημα γύρω από το παιδί (Τσουκαλά 2006: 22-24). Κατά συνέπεια, η αναζήτηση και η εξερεύνηση του κόσμου των αντικειμένων από τα παιδιά αποτελεί σημαντική διαδικασία για τη νοητική και αισθητηριακή τους αντίληψη.

Ακολουθώντας μια ανθρωποκεντρική θέωρηση με τη συνδρομή του βιομηχανικού σχεδιασμού ένα εργαστήριο Design για παιδιά ξεκίνησε θέτοντας προς μελέτη και επίλυση τις προαναφερθείσες συνθήκες και αδυναμίες του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος με λαμπρά αποτελέσματα μέχρι σήμερα.

Στο εργαστήριο Design για παιδιά αξιοποιούνται μέθοδοι και εργαλεία με στόχο να γεφυρωθεί το χάσμα μεταξύ των επιστημών και τεχνών ενσωματώνοντας στο σχεδιασμό και τις ανθρωπιστικές επιστήμες (Humanities) σε ένα ανθρωποκεντρικό περιβάλλον (human centered design).

Η αρχή του Εργαστηρίου είναι η ‘IDEA’ (Intuition, Design, Emotion, Art). Με άλλα λόγια η αντίληψη των πραγμάτων αξιοποιώντας την ενσυναίσθηση, το Design, την εκδήλωση των συναισθημάτων και την Τέχνη. Μέσα από την IDEA αναδύονται τόσο η ανάγκη για καινοτομία όσο και η νέα αντίληψη στην αντιμετώπιση των σύγχρονων συνθηκών και προβλημάτων που αναδύονται στην καθημερινότητα των παιδιών και ενηλίκων αργότερα.

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται ακόμη μια εκπαιδευτική εφαρμογή του καινοτόμου Εργαστηρίου Design για παιδιά, ηλικίας 8-11 ετών, που οργανώνεται και συντονίζεται από το Εργαστήριο Βιομηχανικού Σχεδιασμού του Τμήματος Εικαστικών & Εφαρμοσμένων Τεχνών Α.Π.Θ., στο πλαίσιο των εκπαιδευτικών προγραμμάτων του Μακεδονικού Μουσείου Συγχρονης Τέχνης. Τα παιδιά, αξιοποιώντας τα εκπαιδευτικά εργαλεία του Design, πειραματίζονται με το χώρο σε κάθε του διάσταση, τη σχέση που αναπτύσσεται με τα καθημερινά αντικείμενα και πώς αυτά μπορούν να διαμορφωθούν σύμφωνα με τις ανάγκες και τις επιθυμίες του χρήστη, τα νέα υλικά και τις σύγχρονες μεθόδους σχεδιασμού και παραγωγής.

Το Εργαστήριο Design για Παιδιά

Το Εργαστήριο Design για Παιδιά στοχεύει στη γειτνίαση των Επιστημών (STEM) και των Τεχνών (ARTS) ως IDEA στο χώρο της εκπαίδευσης. Το Εργαστήριο εστιάζει στη συνεχή παρότρυνση των παιδιών για δημιουργικότητα στηριζόμενο στην 'αποκλίνουσσα σκέψη' (divergent thinking). Επιδιώκεται η ανάπτυξη των δεξιοτήτων που σχετίζονται με τη λεπτή κινητικότητα και την απευθείας σύνδεση σκέψης και δράσης. Οι εφαρμογές του εργαστηρίου έχουν ως στόχο να ενεργοποιηθούν τα παιδιά ενώ παράλληλα αναπτύσσονται η υπευθυνότητα και η ανάγκη συσχέτισης με την ομάδα. Παροτρύνεται η ουσιαστική συνεργασία των μελών της ομάδας αξιοποιώντας τα χαρακτηριστικά και τις γνώσεις κάθε ατόμου (Kolko 2011: 163-165). Εμπλουτίζονται τα μέσα, λεκτικά και μη λεκτικά, που χρησιμοποιούν τα παιδιά για να παρουσιάσουν τις ιδέες τους και να γίνουν πιο κατανοητές στην ομάδα. Το Εργαστήριο στοχεύει στη γνώση που προκύπτει από την αναζήτηση των δεδομένων, υποστηρίζει τη βασική έρευνα αλλά και τη μάθηση μέσα από τον κόσμο του Design. Τέλος, πέραν από τη διασκέδαση των συμμετεχόντων κάθε σχεδιασμός δράσης εστιάζει στην ευαισθητοποίηση, στην ενσυναίσθηση για τις ανάγκες και τις επιθυμίες τόσο προσωπικά όσο και συλλογικά.

Το Εργαστήριο Design για παιδιά καινοτομεί σε σχέση με άλλα νεοεισαχθέντα προγράμματα εκπαίδευσης του παιδιού καθώς αντιμετωπίζει ισάξια τις Θετικές Επιστήμες (STEM) την Τέχνη (Arts) και τις Ανθρωπιστικές Επιστήμες (Humanities). Υποστηρίζει την παράλληλη ανάπτυξη των πεδίων της Τέχνης και της Τεχνικής (Mumford 1952: 160-163) για την εξέλιξη του ατόμου και της ευρύτερης ομάδας του. Σχεδιάζει με βάση την αθρωποκεντρική αντίληψη (human-centered design). Επιμένει στην αναζήτηση της γνώσης και στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων των παιδιών αξιοποιώντας το απτό περιβάλλον (Physical Learning) θέτοντας ως δευτερεύον το ψηφιακό περιβάλλον (Digital Learning). Στο εργαστήριο τα παιδιά μαθαίνουν χρησιμοποιώντας όλες τις αισθήσεις του και δεξιότητες λεπτής κίνησης (Learning by Doing). Σε κάθε δράση του Εργαστηρίου το παιδί διαμορφώνει την ιδέα και σχεδιάζει για αυτή (Designer), υλοποιεί την ιδέα του σε απτό αντικείμενο (Maker) και φυσικά το χρησιμοποιεί (User) αξιολογώντας την αρχική ιδέα.

Η μελέτη περίπτωσης

Η μελέτη περίπτωσης λαμβάνει ως αφορμή μια ιδιαιτέρως σημαντική σήμερα διάσταση του χώρου, το χρόνο. Όπως προαναφέρθηκε στη σημερινή εποχή οι νεες τεχνολογίες και οι εναλλακτικές μορφές σύνδεσης, διασύνδεσης και επικοινωνίας των ανθρώπων δεν εμπεριέχουν απαραίτητα τη χωρική εγγύτητα με τη μορφή της φυσικής παρουσίας. Ο ψηφιακός, εικονικός χώρος κερδίζει έδαφος έναντι του φυσικού βιωμένου χώρο. Ο παράγοντας του χρόνου λειτουργεί συνδετικά μεταξύ των χωρικών θραυσμάτων. Ο χρόνος ανάγεται σε βασικό παράγοντα αντίληψης του χώρου σήμερα. Στο πλαίσιο αυτό το Εργαστήριο θέλησε να διερευνήσει με τα παιδιά τις αντιλήψεις του χρόνου και τους συσχετιμούς του με το χώρο και τις δρασηριότητές σε αυτόν. Παράλληλα, επιδιώκεται η αναζήτηση ποιοτήτων στο χρόνο πέρα από την πεπατημένη αντίληψη. Επιπλέον, αξιοποιώντας ως μέσο τις αντιλήψεις του χρόνου γίνεται η εισαγωγή στον εννοιολογικό σχεδιασμό (conceptual design). Η εφαρμογή αυτή βασίζεται όχι τόσο σε μια φυσική πρόκληση όσο σε μια αφηρημένη έννοια, αυτή του

χρόνου. Τα αποτελέσματα του Εργαστηρίου υπήρξαν ιδιαιτέρως εντυπωσιακά επιβεβαιώνοντας την ικανότητα των παιδιών να μεταφέρουν μια έννοια, ακόμη και αφηρημένη, σε ένα φυσικό και λειτουργικό αντικείμενο. Άλλωστε, ο στόχος του Εργαστηρίου όπως φαίνεται και στα αντικείμενα που σχεδιάστηκαν και κατασκευάστηκαν είναι να δημιουργηθεί, να προταθεί μια μονάδα πέρα απο ένα λειτουργικό ρολόι.

Τα παιδιά συνθέτουν αντικείμενα που κινούνται ανάμεσα στην εννοιολογική τέχνη και το Design. Καταπιάνονται με ιδέες όπως η ροή του χρόνου, ο υποκειμενικός χρόνος, το πάγωμα του χρόνου, ή ο χαμένος χρόνος (Liamadis 2013: 8-9). Καταλήγοντας, αποδίδουν την εξέλιξη και τη ροή του χρόνου μέσα από μια προσωπική και υποκειμενική προσέγγιση. Μέσα από την αρθρωμένη μεθοδολογία του Εργαστηρίου και με αφορμή την παιδική περιέργεια και παρατηρητικότητα τα παιδιά ερευνούν, καταγράφουν και αποτυπώνουν διαφορετικές αντιλήψεις του χρόνου προσεγγίζοντας παράλληλα μέσα από μια αφηρημένη έννοια και τις αρχές του εννοιολογικού σχεδιασμού.

Κύριος στόχος του Εργαστηρίου σε αυτή την εφαρμογή αξιοποιώντας μια αρθρωμένη μεθοδολογία είναι με μέσο το χρόνο να γεφυρώσει έννοιες και όρους από το πεδίο των ‘STEM’ και το πεδίο των ‘Arts and Humanities’. Αυτή η απόπειρα εικονοποιείται σχηματικά στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 1. Χρόνος

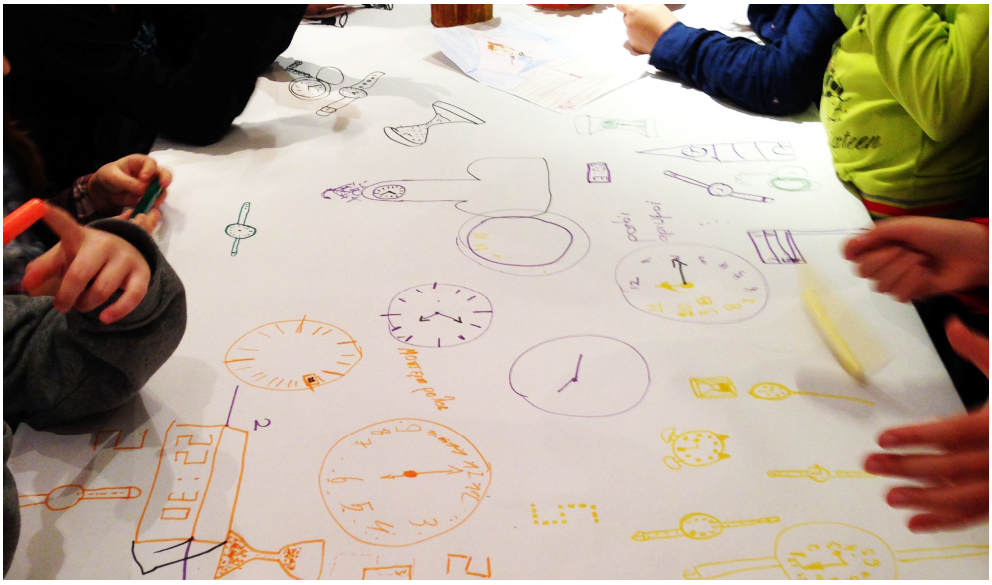
STEM	ARTS + HUMANITIES
ακρίβεια, γεωμετρία	ρυθμός, αναλογία
σταθερότητα	ροϊκότητα
αντικειμενικός χρόνος	υποκειμενικός χρόνος
συνέπεια	πάγωμα του χρόνου, χάσιμο του χρόνου
υποδιαιρέσεις του χρόνου	προσωπική οργάνωση του χρόνου
αναλογική, ψηφιακή μέτρηση	η κίνηση του ήλιου
γραμμή, κύκλος	αίσθηση του χρόνου
αντικειμενικός χρόνος	μνήμη, ηλικία
παγκόσμιο σύστημα μέτρησης	κουλτούρα

Στο πλαίσιο του ευρύτερου και ανοιχτού ερωτήματος (open-ended question), ζητούμενο δεν είναι ο σχεδιασμός ενός ακόμη ρολογιού για την καταγραφή του χρόνου σύμφωνα με τις υφιστάμενες νόρμες όσο η επαναπροσέγγιση της έννοιας του χρόνου, της σημασίας του, της συσχέτισής του με το άτομο και το χώρο που κινείται.

Το χρηστικό και απτό αντικείμενο λειτουργεί ως μέσο μορφοποίησης των αντιλήψεων για το χρόνο που εισάγονται στο πλαίσιο του Εργαστηρίου από τους συμμετέχοντες.

Οι επιμέρους στόχοι αυτής της δράσης είναι τα παιδιά να μεταφέρουν σε ένα λειτουργικό και χρηστικό αντικείμενο τις προεκτάσεις μιας αφηρημένης έννοιας. Να

προσεγγίσουν το χρόνο ως μια από τις διαστάσεις του χώρου και της βίωσής του. Να επιλύσουν θέματα που προκύπτουν κατά τη διαρκεια της σύνθεσης και της κατασκευής αξιοποιώντας γνώσεις και δεξιότητες από την εκπαίδευση. Οι συμμετέχοντες να συνεργαστούν και να εμπλουτίσουν τα υπάρχοντα δεδομένα τους μέσα από το διάλογο. Να έρθουν σε επαφή με σύγχρονα παραδείγματα του βιομηχανικού σχεδιασμού. Να καταδυθούν στο εύρος που μπορεί να κρύβει μια αφηρημένη έννοια. Για την επίτευξη των στόχων του Εργαστηρίου σε αυτή τη μελέτη περίπτωσης οι μέθοδοι που αξιοποιούνται αναφέρονται ακολούθως.



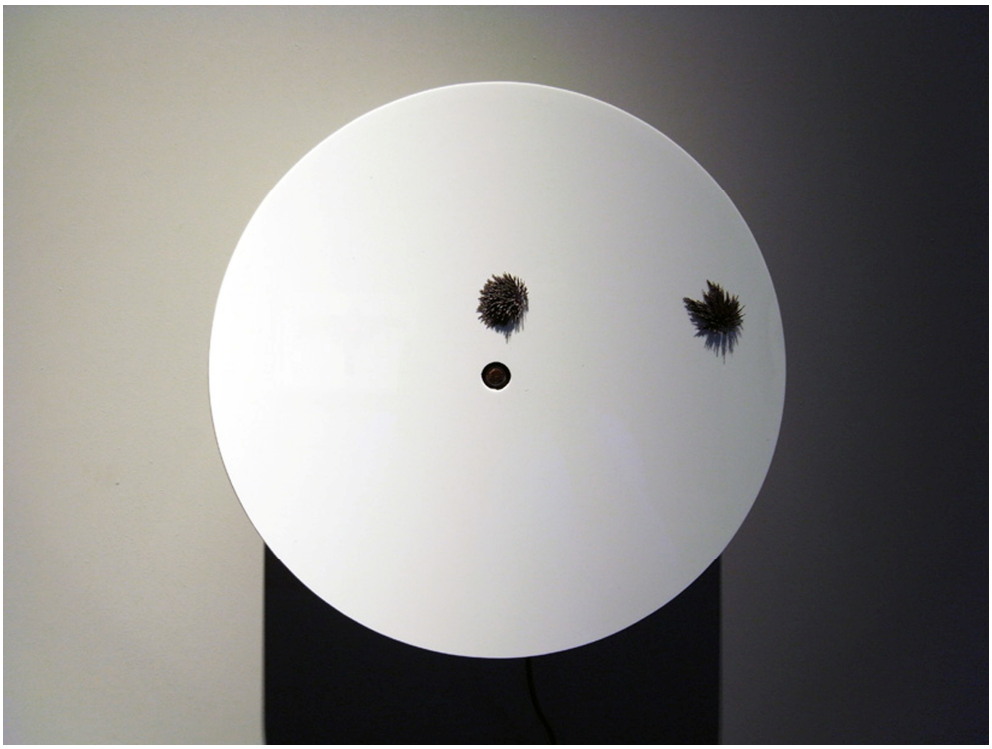
Εικόνα 1: Γρήγορα σκίτσα από τα παιδιά ως απάντηση ή ως σχόλιο στις αντιλήψεις για το χρόνο

‘Open-ended question’. Αξιοποιώντας τη μεθοδολογία που έχει αναπτύξει το Εργαστήριο και μέσο το παιχνίδι τα παιδιά έρχονται αντιμέτωπα με την κατάθεση ενός ανοιχτού τύπου ερωτήματος (open-ended question).

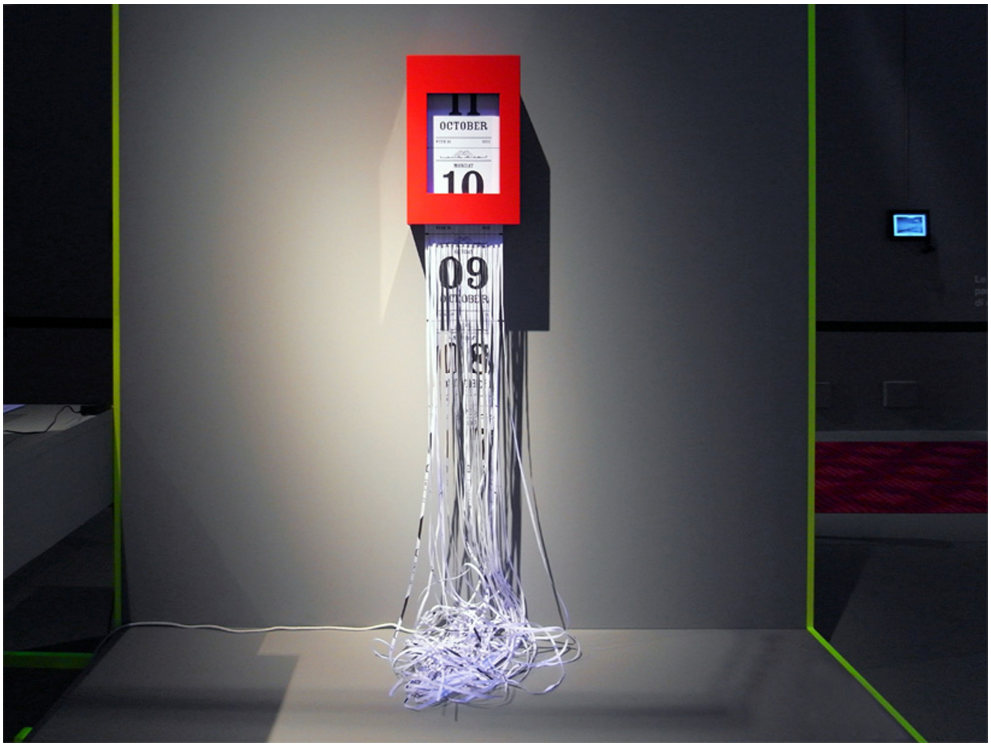
‘Συζήτηση, παρατήρηση’. Συζητώντας ερευνάται πώς οι άνθρωποι σήμερα, λαμβάνοντας υπόψη και τους συμμετέχοντες, ενδιαφέρονται και καταπιάνονται με το χρόνο. Οι αρνητικές και οι θετικές προεκτάσεις του χρόνου στην καθημερινότητα. Παράλληλα, και σχηματικά, γίνεται μια προσπάθεια συσχέτισης μεταξύ των: Ποιος (χρήστης), Γιατί (ανάγκη), Τί προσδοκάται (επιθυμητό).

‘Παιχνίδι ερωταποκρίσεων’ (brainstorming). Με ένα γρήγορο και ρυθμικό παιχνίδι ερωταποκρίσεων καταγράφεται ηχητικά ή με σκίτσα η προσωπική αίσθηση των παιδιών για το χρόνο, πώς αποδίδεται από τον καθένα της ομάδας, η ροή του στη μέρα, στο έτος και η σχέση του καθενός με το χρόνο καθημερινά (Εικόνα 1). Σε αυτή την ενότητα τίθενται ερωτήσεις που αφορούν στην κίνηση και στην ένταση του χρόνου, στους τρόπους μέτρησηςτου χρόνου και στους τρόπους αντίληψής του.

‘Προβολή οπτικού υλικού’. Στο πλαίσιο της έρευνας προβάλλονται σύγχρονα παραδείγματα στα οποία επαγγελματίες designers παρουσιάζουν διαφορετικές εκδοχές της αντίληψης για το χρόνο. Παρουσιάζονται παραδείγματα που συγκεντρώνουν ένα σημαντικό εύρος προσεγγίσεων (Εικόνα 2, Εικόνα 3).



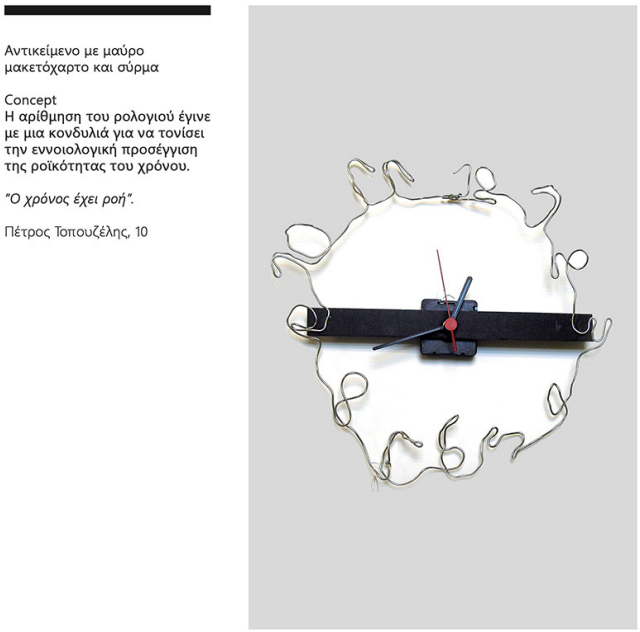
Εικόνα 2: Προβολή επιλεγμένου οπτικού υλικού / “revo” by L. Fortino and A. Bartolucci, spigoli vivi lab, 2011



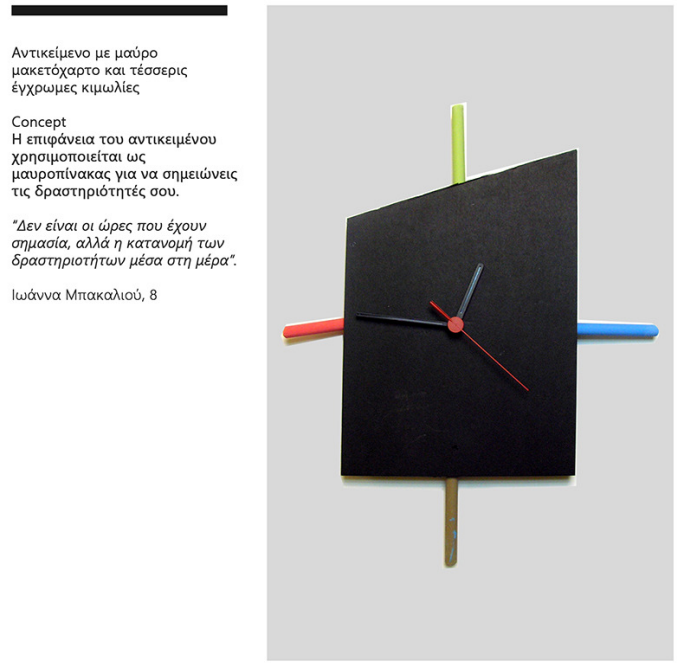
Εικόνα 3: Προβολή επιλεγμένου οπτικού υλικού / “chrono shreder” by S. Hertrich, 2011

‘Παιχνίδι φράσεων’. Φράσεις που σχετίζονται με το χρόνο και έχουν προκύψει από τη διαδικασία που προηγήθηκε αναρτώνται από τη διδακτική ομάδα στο χώρο του Εργαστηρίου. Τα παιδιά επιλέγουν όποιες επιθυμούν συνθέτοντας ένα αντικείμενο με αφορμή τις διαφορετικές αντιλήψεις για το χρόνο.

‘Σύνθεση - κατασκευή τρισδιάστατου λειτουργικού αντικειμένου’. Σχέδια, σκίτσα, φράσεις και σενάρια αντικειμένων συγκεντρώνονται και οργανώνονται από την ομάδα. Ατομικά πλέον, κάθε συμμετέχοντας περνά στη σύνθεση και στην κατασκευή του λειτουργικού αντικειμένου που έχει αναπτύξει (Εικόνα 4, Εικόνα 5).



Εικόνα 4: Πρωτότυπο αντικείμενο για το χρόνο / *Ο χρόνος έχει ροή*



Εικόνα 5: Πρωτότυπο αντικείμενο για το χρόνο / *Κατανομή των δραστηριοτήτων στη μέρα*

‘Παρουσίαση΄. Τα παιδιά παρουσιάζουν δημόσια το λειτουργικό τους αντικείμενο με τη μορφή της αφήγησης ξεκινώντας από την αφορμή και τη σκέψη πίσω από το σχεδιασμό. Επιπλέον, παρουσιάζεται η πορεία μέχρι την κατασκευή καθώς και τα νέα στοιχεία που προέκυψαν μέσα από τη διαδικασία αυτής της εφαρμογής (Εικόνα 6).

Εικόνα 6: Δημόσια παρουσίαση των αντικειμένων για τις αντιλήψεις του χρόνου

Ενδεικτικά, ορισμένες από τις αναρτημένες φράσεις στο χώρο, που σχετίζονται με το χρόνο, και προκύπτουν από τη συζήτηση με τα παιδιά της ομάδας είναι,
/ ο χρόνος είναι ροϊκός
/ χρονοστοπ
/ ο χρόνος στη φύση
/ κατανέμω το χρόνο σύμφωνα με τις δραστηριότητές μου
/ η πιο σημαντική στιγμή της μέρας
/ σπεύδε βραδέως
/ ο χρόνος είναι πολυεπίπεδος
/ χρονοπαγίδα
/ ο ήχος του χρόνου

Περιγραφή δραστηριοτήτων

Συνοπτικά, στην ομάδα τίθεται μια αφηρημένη έννοια προς διερεύνηση, ο χρόνος. Ακολουθεί το ανοιχτού τύπου ερώτημα ‘Αντιλήψεις του χρόνου’. Επιθυμώντας να απομακρυνθεί η σκέψη από τις υπάρχουσες νόρμες των αντικειμένων για το χρόνο ξεκινά μια συζήτηση για την αντίληψη του χρόνου σε σχέση με την κουλτούρα, τον τόπο, το επάγγελμα, την ιδιότητα και την ηλικία των ανθρώπων. Συζητείται η έννοια

της ακρίβειας και της σχετικότητας του χρόνου και τρόποι απόδοσής τους. Ταυτόχρονα, όσα συζητώνται, εικονοποιούνται μέσα από γρήγορα σκίτσα σε πολύχρωμα χαρτιά τύπου post-it. Τα αποσπάσματα από το παιχνίδι ερωταποκρίσεων φωτογραφίζονται, ηχογραφούνται, βιντεοσκοπούνται σύμφωνα με την επιθυμία της ομάδας αποτυπώνοντας και καταγράφοντας την προσωπική σκέψη του καθενός στα ερωτήματα που τίθενται.

Στο πλαίσιο της διερεύνησης των αντιλήψεων του χρόνου, παρουσιάζονται αντικείμενα εννοιολογικού σχεδιασμού (conceptual design) από τον σύγχρονο χώρο του Design. Ακολούθως, αναρτώνται από τη διδακτική ομάδα στο χώρο καρτέλες με φράσεις που αφορούν σε αντιλήψεις του χρόνου έτσι όπως τέθηκαν από την ομάδα στο στάδιο της συζήτησης αλλά και στο παιχνίδι των ερωταποκρίσεων. Κάθε συμμετέχοντας επιλέγει μια φράση, συλλέγει και οργανώνει όποια δεδομένα από τα προηγούμενα στάδια του είναι χρήσιμα και ξεκινά η διαδικασία σύνθεσης του αντικείμενου με βάση τη φράση-κλειδί. Μεταβαίνοντας στο στάδιο της κατασκευής του λειτουργικού αντικειμένου τίθεται στην ομάδα το πλαίσιο των περιορισμών του υλικού κατασκευής (που είναι κοινό για όλους) όπως και την ανάγκης το αντικείμενο που θα κατασκευαστεί να μπορεί να αναπαραχθεί εύκολα σε περισσότερες από μια μονάδες (δυνατότητα εν σειρά παραγωγής).

Η διαδικασία ολοκληρώνεται με την παρουσίαση καθενός αντικειμένου από το δημιουργό του. Με τη μορφή συνέντευξης τα παιδιά αφηγούνται την ιστορία πίσω από το αντικείμενο καθώς και τις δυσκολίες που αντιμετώπισαν στην κατασκευή, πώς και αν τις επέλυσαν καθώς και τα νέα δεδομένα που ανακάλυψαν. Κατά αυτόν τον τρόπο αξιολογούνται από τα παιδιά τόσο τα παραγόμενα αντικείμενα όσο και η διαδικασία που ακολουθήθηκε.

Συμπεράσματα

Έχοντας ολοκληρώσει και επαναλάβει τη δράση αυτά τα χρόνια σε πολλές φάσεις του Εργαστηρίου σημειώνονται τα ακόλουθα συμπεράσματα. Τα παιδιά χειρίζονται εντυπωσιακά μια αφηρημένη έννοια και κατά συνέπεια δίνουν λαμπρά αποτελέσματα δουλεύοντας πάνω στον εννοιολογικό σχεδιασμό.

Ακολουθώντας τη μεθοδολογία για την προσέγγιση της αφηρημένης έννοιας του χρόνου τα παιδιά αφομοιώνουν στη διαδικασία σκέψης αλλά και στο σχεδιασμό τους στοιχεία τόσο από τα πεδία των Stem όσο και απο τα πεδία των Arts and Humanities.

Η οργάνωση, η αποτύπωση του χρόνου συνδιαλέγεται με τη γεωμετρία, την αναλογική μέτρηση, το πάγωμα του χρόνου και τη ροή του. Ο χρόνος αποδίδεται σε χώρο, μεταφράζεται σε ήχο και σύνθεση.

Η διαχείριση του χρόνου συνδέεται με το χωρικό περιβάλλον κυρίως μέσα από τις δραστηριότητες που αναπτύσσονται σε αυτό. Ο χώρος γίνεται αναγνωρίσιμος είτε μέσα από την ακολουθία δραστηριότητων είτε μέσα από καθημερινά αντικείμενα που τον περιβάλλουν (για παράδειγμα το σημειωματάριο για το σχολείο, το κρεβάτι για το σπίτι).

Τα παιδιά ενσωματώνουν στο σχεδιασμό του λειτουργικού αντικειμένου γνώσεις και δεξιότητες που έχουν αναπτύξει από τη σχολική εκπαίδευση.

Τέλος, επιμένοντας στην προσέγγιση της 'IDEA' σε όλη την περίοδο διδασκαλίας σημειώνεται η εξαιρετική εξέλιξη των παιδιών τόσο στο τρόπο σκέψης όσο και κριτικής ανάλυσης του κόσμου των αντικειμένων που τα περιβάλλουν.

Επίλογος

Το Εργαστήριο Design για Παιδιά αποκαλύπτει μέσω των αντικειμένων τη γοητεία ενός ολόκληρου κόσμου γεμάτου λογική, συναίσθημα και φαντασία. Ενός κόσμου ιδανικού σε ερεθίσματα ώστε να αποτελέσει βάση για τη διδασκαλία όλων εκείνων των γνωστικών αντικειμένων που βρίσκουν εφαρμογή στο σχεδιασμό: από τη φυσική, τη χημεία και τη γεωμετρία, μέχρι την ιστορία και την κοινωνιολογία. Η δημιουργική ενασχόληση των μαθητών με το σχεδιασμό στο πλαίσιο ενός εικαστικού παιχνιδιού αλλά και η κριτική ανάλυση των αντικειμένων γύρω τους, ενθαρρύνει τη φυσική αναζήτηση της γνώσης σε αντιδιαστολή με την όποια επιβεβλημένη προσέγγιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Η γνώση των εφαρμογών, συχνά αποτελεί και την απόδειξη χρησιμότητας που οι μαθητές –διακαώς– αναζητούν για όλα όσα διδάσκονται. Δεν πρέπει να ξεχνάμε άλλωστε, πως η κατάκτηση της γνώσης, είναι μια αναγκαιότητα λιγότερο αυταπόδεικτη για το διδασκόμενο απ' ότι για το διδάσκοντα.

Τα αντικείμενα που επιλέγουμε μας χαρακτηρίζουν όσο και ο λόγος που αρθρώνουμε. Υποδεικνύοντας στα παιδιά, τους πρωτοφυείς αυτούς δημιουργούς και νεότευκτους καταναλωτές, τα μυστικά των πραγμάτων γύρω μας, τους παρέχουμε την αισθητική παιδεία για να κρίνουν, να επιλέξουν ή και να δημιουργήσουν ακόμα, τα αντικείμενα που θα διαμορφώσουν τον δικό τους κόσμο (Λιαμάδης 2000: 12-13).

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

Γερμανός, Δ. (1993). *Χώρος και διαδικασίες αγωγής. Η παιδαγωγική ποιότητα του χώρου.* Αθήνα: Gutenberg

Τσιώλης, Γ. (2014). *Μέθοδοι και τεχνικές ανάλυσης στην ποιοτική έρευνα.* Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.

Τσουκαλά, Κ. (2000). *Αρχιτεκτονική, παιδί και αγωγή*. Θεσσαλονίκη: Παρατηρητής.

Τσουκαλά, Κ. (2006). *Παιδική αστική εντοπία Αρχιτεκτονική και νοητικές αναπαραστάσεις του χώρου*. Αθήνα: Τυπωθήτω.

Ξενόγλωσση

Antonelli, P. (2011). On Governing by Design. Στο *Seed Magazine*. Διαθέσιμο στο: http://seedmagazine.com/content/article/on_governing_by_design/. (Ανακτήθηκε: 5/5/2017).

Banham, R. (1960). *Theory and Design in the first machine age.* NY: Praeger Publishers.

Baudrillard, J., Nouvel, J. (2005). *The singular object of the architecture*. Minneapolis, US: University of Minnesota Press.

Brown, T. (2009). *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*. NY: Harper Collins Publishers.

Chang A., Chi P. Y., Montfort N., Breazeal C., και Lieberman H. (2010). *Lessons Learned from Designing Children's Interactive Narratives*. Proceedings from 4th Conference of the Electronic Literature Organization (ELO). Providence, Rhode Island, USA. June 2010. [pdf] Διαθέσιμο στο:

http://web.media.mit.edu/~lieber/Publications/Childrens-Narratives-ELO.pdf (Ανακτήθηκε: 05/08 /2017).
Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ*. New York, US: Bantam Books.
Hara, K. (2015). *Designing Design*. Zurich: Lars Muller Publishers.
Kirst, W. (2005). *New literacies in action. Teaching and learning in multiple media.* NY: Teachers College, Columbia University.
Kolko, J. (2011). *Exposing the Magic of Design: A Practitioner's Guide to the Methods and Theory of Synthesis*. NY: Oxford University Press.
Krasnor, L. R., και Pepler, D. J. (1980). *The study of children's play: Some suggested future directions.* Στο *TOC* 9. [Ηλεκτρονικό]. Διαθέσιμο στο: http://web.media.mit.edu/~lieber/Publications/Childrens-Narratives-ELO.pdf. (Ανακτήθηκε: 30/5/2017).
Lawson, B. (1980, 2006). *How Designers Think: The Design Process Demystified*. (4th ed.). Oxford: Architectural Press.
Liamadis, G. (2003). *The Language of Things.* Στο G. Giannakis, M. Baltatzani, G. Xidopoulos, A. Tsagalidis (επιμ.)*, Proceedings from the 8th Pan-Hellenic Conference on Linguistics*. Languages. Aristotle University of Thessaloniki. Greece. Ioannina, 2009 (electronic edition).
Liamadis, G. (2013). *Researching Design Pedagogies in different levels and fields of Education: Towards a New Ideology in the Agenda of Design Education*. Στο Alicavusoglu, E. (επιμ.), 6th International Student Triennial Symposium "Connecting the Dots". School of Fine Arts. Marmara University Istanbul. Istanbul: Ege Basim.
Maeda, J. (2001). *Design by Numbers*. Massachusetts, USA: MIT Press.
Maeda, J. (2010). *On meaningful Observation*. Στο *Seed Magazine.* Διαθέσιμο στο: http://seedmagazine.com/content/article/ on_meaningfull_observation/. (Ανακτήθηκε: 9/5/2017).
Michelson, W., Levine, S., και Michelson, E. (1979). *The child in the city: Today and tomorrow*. Toronto: University of Toronto Press.
Mumford, L. (1952). *Art and Techniques*. NY: Columbia University Press.
Munari, B. (2008). *Design as art*. London, UK: Penguin Modern Classics.
Norman D. (2013). *The design of everyday things*. Revised and expanded edition. New York: Basic books.
Piaget, J., Inhelder, B. (1969, 2000). *The psychology of the child*. NY: Basic Books.
Polaine, A. (2011). *Design Research – A failure of Imagination?*. Στο E. Bohemia, B. B. de Mozota, L. Collina (επιμ.), Proceedings from 1st International Symposium for Design Education Researchers. Cumulus Association and DRS SIG on Design Pedagogy. Paris, France: Cumulus Association and DRS.
Rowe, A., Takach, B. S. (2014). *Design Education: Approaches, Explorations and Perspectives*. Canada: Department of Art and Design. University of Alberta.
Sudjic, D. (2009). *The Language of Things. Understanding the World of Desirable Objects*. London, UK.: Penguin Books.

Πηγές Εικόνων

Εικόνες 1-6: Αρχείο του Εργαστηρίου Βιομηχανικού Σχεδιασμού, Τμήμα Εικαστικών και Εφαρμοσμένων Τεχνών ΑΠΘ.