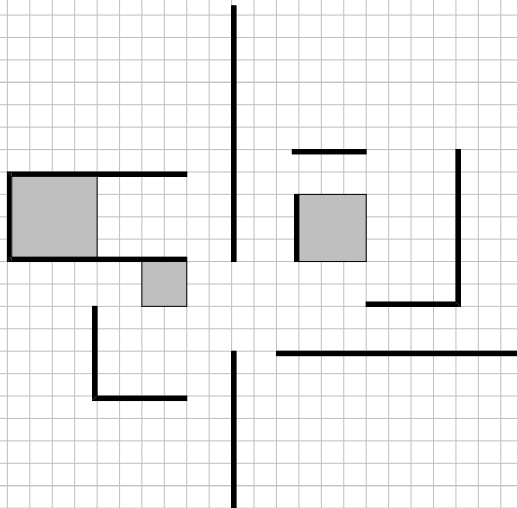


Μηχανισμοί Αντίληψης και Έκφρασης στην αρχιτεκτονική Σκέψη και Πράξη

το Διάγραμμα ως συνθετικό εργαλείο

ΠΑΠΑΡΟΔΟΥ ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ



Μηχανισμοί Αντίληψης και Έκφρασης στην αρχιτεκτονική Σκέψη και Πράξη

το Διάγραμμα ως συνθετικό εργαλείο

ΠΑΠΑΡΟΔΟΥ ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ

Επιβλέπουσα | ΤΣΙΡΑΚΗ ΣΟΦΙΑ

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Δ.Π.Μ.Σ. ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΗΝ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ:
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ - ΧΩΡΟΣ - ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ:

Πρωτοημένα Ζητήματα Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού

Οκτώβριος 2020

Περιεχόμενα

| | |
|--|-----------|
| Περίληψη | 4 |
| Summary | 5 |
| Πρόλογος | 7 |
| Εισαγωγή | 13 |
| Εισαγωγικό σημείωμα | 13 |
| Προβληματισμοί-Ερωτήματα | 15 |
| Μεθοδολογία και οργάνωση | 16 |
| Διάγραμμα Εργασίας | 17 |
| 1.Περί Διαγράμματος | 19 |
| 1.1. Βασικές Έννοιες και Ορισμοί | 19 |
| 1.2. Τα Εννέα Σημεία των Διαγραμμάτων | 26 |
| Μία Εισαγωγή | 26 |
| Τα 9 Σημεία των Διαγραμμάτων στην Αρχιτεκτονική | 33 |
| 1.3. Το διάγραμμα ως διαχρονικό εργαλείο | 36 |
| 2.Αντίληψη, Νόηση, Έκφραση | 42 |
| 2.1. Το διάγραμμα ως εγγενής αφαιρετική μορφή αντίληψης, νόησης και έκφρασης | 42 |
| 2.2. Τα αισθητήρια όργανα ως εργαλεία ενός διαγραμματικού μηχανισμού σκέψης | 50 |
| Η ξεχωριστή θέση της όρασης | 51 |
| Το σώμα | 57 |
| 3.Τα εργαλεία του αρχιτέκτονα | 72 |
| Το διάγραμμα ως συνθετικό εργαλείο | 86 |

| | |
|--|-----------|
| 4.Διάγραμμα και Αρχιτεκτονική | 90 |
| Το αρχιτεκτονικό διάγραμμα | 90 |
| 4.1. Μορφή | 92 |
| 1. Λεξιλόγιο | 94 |
| Σημείο | 94 |
| Γραμμή | 98 |
| Επίπεδο | 101 |
| 2. Στοιχεία – Οντότητες | 106 |
| 3. Εικαστική αφαίρεση | 109 |
| 4.2. Δομή | 113 |
| 4. Η Δομή στην Αρχιτεκτονική | 115 |
| Δομή & Διάγραμμα | 117 |
| Δομή & Ιδέα στο διάγραμμα | 120 |
| «Περί σχηματοποίησης» | 132 |
| Μία διαγραμματική διαδικασία νόησης και σχεδιασμού | 132 |
| «Σύνταξη Χώρου» | 140 |
| Η μέθοδος του «space syntax» ως «διαγραμματική συλλογιστική» | 140 |
| 4.3. Νόημα | 148 |
| 5. Σημαίνον και Σημαινόμενο | 148 |
| 6. Περιεχόμενο της αναπαριστώμενης πληροφορίας | 153 |
| Είδη Διαγραμμάτων | 156 |
| Ιδεογράμματα | 156 |
| Οργανογράμματα | 160 |
| Διαγράμματα αυτόματης καταγραφής σκέψης - | |
| Οπτικές σημειώσεις | 166 |
| Σχεδιαγράμματα | 170 |
| 4.4. Πλαίσιο Αναφοράς | 172 |
| 7. Έργο και αλληλεπίδραση | 172 |
| 8. Γνωσιολογική διαδικασία | 178 |
| 9. Κοινωνικό πλαίσιο | 182 |
| Το ιδεολογικό πλαίσιο | 185 |

| | |
|--|------------|
| 5.Συνθετικό Πείραμα | 187 |
| 5.1. Το αρχιτεκτονικό έργο ως επιρροή | |
| Μία κατοικία του Mies Van der Rohe | 188 |
| Μορφή | 191 |
| 1.Λεξιλόγιο | 191 |
| 2.Στοιχεία | 193 |
| 3.Εικαστική αφαίρεση | 193 |
| 4. Δομή | 194 |
| Νόημα | 196 |
| 5.Σημαίνον και Σημαινόμενο | 196 |
| 6. Περιεχόμενο της αναπαριστώμενης πληροφορίας | 198 |
| 7. Έργο και αλληλεπίδραση | 198 |
| 8. Γνωσιολογική διαδικασία | 199 |
| 9. Κοινωνικό πλαίσιο | 199 |
| 5.2. Σπουδή σε μία κατοικία | 202 |
| Συνθετικά εργαλεία | 202 |
| Αίθριο (Κενό > Λεξιλόγιο) | 203 |
| Κάναβος (Σύνολο Γραμμών > Λεξιλόγιο) | 204 |
| Δομή – Σχέσεις των στοιχείων | 210 |
| 6.Ο «αντίλογος» του διαγράμματος | 223 |
| Η κυριαρχία της μορφής- Ο αυτοσκοπός του μέσου | 224 |
| Σύγχυση του νοήματος | 227 |
| 7.Ο σύγχρονος ρόλος της εκπαίδευσης | 229 |
| Επίλογος | 231 |
| Βιβλιογραφία | 237 |
| Ξένη Βιβλιογραφία | 237 |
| Ελληνική Βιβλιογραφία | 239 |
| Άρθρα σε επιστημονικά περιοδικά | 240 |
| Άρθρα σε ιστοσελίδες | 240 |
| Βιβλιογραφία Εικόνων | 243 |

Περίληψη

Αντικείμενο έρευνας της εργασίας αποτελεί το διάγραμμα και η φύση του ως συνθετικό εργαλείο, ως **μηχανισμός αντίληψης, έκφρασης και αναπαράστασης** που μας βοηθά να συγκροτούμε και να προσεγγίζουμε έναν δομικό, αφαιρετικό και πολύπλευρο τρόπο σκέψης στην αρχιτεκτονική σύνθεση.

Το διάγραμμα τόσο ως έννοια όσο και ως εργαλείο χρησιμοποιείται διαχρονικά σε κάθε δημιουργική έκφραση Σκέψης και Πράξης. Εκτός από την αναπαραστατική ή την εννοιολογική του υπόσταση μπορεί ταυτόχρονα να ερμηνευτεί και να εντοπιστεί ως μία **διαδικασία σκέψης, ένα μέσο έκφρασης, ένας τρόπος επικοινωνίας**. Ειδικά στην αρχιτεκτονική σύνθεση υπάρχει μία «εσωτερική δύναμη» η οποία αναλύει, συνθέτει, ταξινομεί και ιεραρχεί ιδέες, επιθυμίες, σκέψεις με έναν τρόπο πολυδιάστατο και πολύπλευρο.

Η εργασία για την προσέγγιση του θέματος χρησιμοποιεί ως αφορμή το έργο των Anderson, Meyer, & Olivier «Diagrammatic Representation and Reasoning». Σύμφωνα με αυτούς η «**διαγραμματική συλλογιστική**», αφορά μία διαδικασία κατανόησης ιδεών που συντίθενται με τη χρήση διαγραμμάτων. Οι Blackwell και Engelhardt αναφέρουν **Εννέα Σημεία των Διαγραμμάτων** μέσα από τα οποία μπορεί κανείς να κατανοήσει, να ταξινομήσει, να χρησιμοποιήσει το διάγραμμα και τις ιδιότητές του ως εργαλείο σπουδής. Η μελέτη τους αφορά κατά κύριο λόγο τις φυσικές επιστήμες και την πληροφορική. Όμως το έργο τους μπορεί να μεταφραστεί με «αρχιτεκτονικούς όρους» και να γνωρίσουμε με αυτόν τον τρόπο τα Εννέα Σημεία των Διαγραμμάτων στην **Αρχιτεκτονική Σκέψη και Πράξη**.

Η εργασία ολοκληρώνεται με την εφαρμογή ενός case study που βασίζεται ανάλυση ενός παραδειγματικού αρχιτεκτονικού έργου και τη σύνθεση ενός πειραματικού αρχιτεκτονικού θέματος. Αυτή η σπουδή της ερευνητικής εργασίας αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της θεωρίας που προηγήθηκε ως τρόπος κατανόησης και εφαρμογής της. Αποτελεί μία αναστοχαστική διαδικασία από την **αρχιτεκτονική Σκέψη στην Πράξη** και αντίστροφα..

Summary

This dissertation provides a thorough examination of Diagram, considered as **a mechanism of thought, perception and representation**, that helps to form and approach a lateral and reductive thinking of Architecture, through a cognitive process where body and mind are connected as a knowing entity.

Diagram is widely known and used in every creative manifestation of **Thought and Practice**. Beyond its theoretical and representational nature, diagram is **a mechanism of thought and expression, a way of communicating ideas**. In Architectural Synthesis there is an “internal force” which analyzes, composes, classifies, prioritizes ideas, desires, thoughts in a lateral and multifaceted way.

In order to understand the complexity of the term diagram, the thesis deploys the study of Anderson, Meyer, & Olivier «Diagrammatic Representation and Reasoning». According to them “**diagrammatic reasoning**” concerns a process of understanding ideas by the use of diagrams. Blackwell και Engelhardt mention **Nine Aspects of Diagrams** through which one can approach and understand diagrams. Their study -focused on natural sciences and informatics- is approached through the perspective of architectural Thought and Practice based on the principles of **Nine Aspects of Diagram Use**.

The thesis is completed with a case study constituted of the analysis of an example architectural project and the synthesis of an experimental architectural project. The case study is an integral part of the theory preceded, as a way of understanding and applying “**diagrammatic thought and reasoning**” in Architectural Synthesis. It constitutes a reflective way to approach **architectural Thought through Practice** and vice versa...

Πρόλογος

Η πορεία και η ολοκλήρωση ενός κύκλου σπουδών εφοδιάζει έναν νέο επιστήμονα από τη μία με ένα σημαντικό γνωσιολογικό υπόβαθρο για την μετέπειτα πορεία του και από την άλλη με ένα σύνολο προβληματισμών και ερωτημάτων. Με αυτόν τον τρόπο, η σπουδή σε όλους τους επιστημονικούς κλάδους δεν τελειώνει με το πέρας της ακαδημαϊκής πορείας, αλλά συνεχίζεται μέσα από την αναζήτηση νέων απαντήσεων στα ερωτήματα που προκύπτουν, την απόκτηση νέων γνώσεων, μιας και πιστεύω πως η επιμόρφωση αποτελεί μία δια βίου, συνεχή και κυκλική διαδικασία.

Έτσι, έπειτα από την ολοκλήρωση ενός κύκλου σπουδών, ένιωσα την ανάγκη να διερευνήσω και να προσπαθήσω να γνωρίσω ζητήματα που με προβλημάτισαν και με προβληματίζουν ακόμη και αποτελούν για μένα σημεία αναφοράς και σκέψης. Ένα από τα ζητήματα που με έχουν απασχολήσει ιδιαίτερα αφορά στην δημιουργική-συνθετική διαδικασία και τα εργαλεία που χρησιμοποιεί κανείς για την κατανόηση, τη σκέψη, τη σύλληψη και την έκφραση ως αναπόσπαστα μέρη αυτής.

Η αρχιτεκτονική, όπως όλες οι τέχνες και οι επιστήμες, χρησιμοποιεί διαφορετικών ειδών εργαλεία για να επιτελέσει τον σκοπό της. Εργαλεία που βοηθούν στην απόκτηση μίας νέας δεξιότητας, μίας νέας γνώσης, στην επίτευξη ενός νέου έργου, ενός νέου κατορθώματος. Το αλφάβητο, η γραμματική και η σύνταξη, ως εργαλεία της γλώσσας, μας βοηθούν να αναγνωρίζουμε και να κατανοούμε λέξεις που ήταν ήδη γνωστές, να προσεγγίζουμε φράσεις και προτάσεις, αλλά ταυτόχρονα βοηθούν στη γραφή και στη σύλληψη νέων. Με τον ίδιο τρόπο που η εκγύμναση των άκρων με συγχρονισμένες κινήσεις είναι μεθοδολογικό εργαλείο εκμάθησης των χορευτικών κινήσεων και ανάπτυξης των δεξιοτήτων ενός χορευτή.

Όλα τούτα τα εργαλεία, πολλά και διαφορετικά μάλιστα, βοηθούν σε μία «μυστήρια» διαδικασία.



Εικόνα 1. Η Mary Wigman (Γερμανία 1886-1973) είναι από τις πρώτες προσωπικότητες της Ευρώπης στην ιστορία του σύγχρονου χορού. Αναζητούσε αξίες αρχές και μεθόδους στη χορευτική κίνηση ώστε να επιτύχει μία εκφραστική αναπαράσταση της ψυχής του χορευτή. Ενδιαφερόταν για τη σχέση μεταξύ πνευματικότητας και κίνησης και υποστήριζε την ιδέα πως υπάρχουν αόρατες δυνάμεις οι οποίες δίνουν ζωή στο χορό. Το έργο της μπορεί να χαρακτηριστεί ως μέρος του κινήματος του Γερμανικού Εξπρεσιονισμού (German Expressionism). Ο χορός της ενέχει ένα σκοτεινό και τραγικό χαρακτήρα που αποκαλύπτει με έντονη εκφραστικότητα καταστάσεις της εσωτερικής ύπαρξης.

Επιστρέφοντας στην αρχιτεκτονική, και στην αρχιτεκτονική δημιουργία -τη συνθετική διαδικασία- νομίζω πως εμπεριέχεται μία εσωτερική -όπως την νιώθω- δύναμη που αναλύει, συνθέτει και ανασυνθέτει, επαναφέρει και καταργεί, ταξινομεί ιδέες, επιθυμίες, σκέψεις και ανάγκες με έναν τρόπο πολυδιάστατο, συνάπτοντας και ιεραρχώντας τις σχέσεις μεταξύ αυτών των διαφορετικών σημείων αναφοράς. Μιλώ για έναν τρόπο σκέψης που βασίζεται σε μία αφαιρετική διαδικασία, δηλαδή μια προσπάθεια για συγκρότηση των δομικών χαρακτηριστικών των αντικειμένων και των ιδεών, τόσο σε επίπεδο αναπαράστασης όσο και σε επίπεδο ανάλυσης και έκφρασης. Και αυτό διότι ο νους έχει την τάση να οδηγείται σε συνεχείς αφαιρέσεις -όπως αναπτύσσω παρακάτω- για να προσλάβει, να αναλύσει, να επεξεργαστεί και να εκφράσει τη σύνθετη πληροφορία και καταλήγει να συντάσσει ένα διάγραμμα των σχέσεων. Και θα επιμείνω σε τούτη την έννοια - το διάγραμμα - διότι στην αρχιτεκτονική αποτελεί ένα από τα σημαντικά εργαλεία γύρω από το οποίο υπάρχει αρκετή συζήτηση και ενδιαφέρουσες σκέψεις.

Υπάρχουν διαφορετικές οπτικές και πλαίσια αναφοράς μέσα από τα οποία αρκετοί μελετητές έχουν προσεγγίσει το ζήτημα του διαγράμματος, ορισμένα από τα οποία θίγονται, αναφέρονται ή και αναλύονται σε αυτήν την εργασία.

Ωστόσο, στην παρούσα μελέτη το διάγραμμα δεν θα εξεταστεί μονάχα μέσα από το πρίσμα της αναπαραστατικής του υπόστασης, αλλά παράλληλα, θα γίνει αναφορά στο ρόλο του ως εργαλείο του αντιληπτικού μηχανισμού, μιας και νομίζω πως το διάγραμμα εν γένει αναφέρεται και σε μία βαθύτερη συνθήκη και αποτελεί κινητήριο δύναμη ενός τρόπου συγκρότησης της σκέψης και της έκφρασης.

Στην αρχιτεκτονική δημιουργία, κατά τη διάρκεια της αρχιτεκτονικής σύνθεσης, τότε που οι πρώτες ιδέες, σκέψεις, συλλογισμοί, επιθυμίες σχηματοποιούνται, παράλληλα, αποκτούν υπόσταση μέσω των εργαλείων που έχει στα χέρια του ο αρχιτέκτονας. Εκεί το διάγραμμα τόσο ως μέθοδος συλλογισμού αλλά και όσο ως τρόπος αναπαράστασης κατορθώνει να δημιουργεί μία διαδικασία κατανόησης των πρωταρχικών στοιχείων και των σχέσεων τους, ώστε να μπορούν να συντεθούν πολύπλοκα «σχήματα» ή να αναλυθούν τα ήδη γνωστά.

*

Κίνητρο και αφορμή για τη διερεύνηση του ζητήματος του διαγράμματος αποτέλεσε η προγενέστερη ενασχόλησή μου, σε προπτυχιακό επίπεδο, με ζητήματα που αφορούν στην καλλιέργεια εργαλείων και μέσων -και πιο συγκεκριμένα του σκίτσου- που είναι πρωταρχικά για την επίτευξη μίας αρμονικής σχέσης ανάμεσα σε μυαλό-μάτι-χέρι, και βοηθούν στην εξάσκηση αυτών των βασικών ανθρώπινων αισθητήριων και λειτουργικών οργάνων στο πλαίσιο του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού. Το διάγραμμα, λοιπόν, θεωρώ πως ανήκει σε αυτή την κατηγορία των μέσων.

Παράλληλα, παρατηρώ, μέσα από την εκπαιδευτική, επαγγελματική αλλά και προσωπική ενασχόλησή μου με την αρχιτεκτονική, πως ο αφαιρετικός τρόπος σκέψης και η εκφραστική απλότητα ως μέσο επικοινωνίας, αλλά και η ανάλυση του πολύπλοκου ιστού των σχέσεων που διέπει τα πράγματα, αποτελούν μία ανάγκη που απορρέει φυσικά από τον πολυσύνθετο χαρακτήρα του περιβάλλοντος που μας περιικλείει.

Ως εκ τούτου, θέλησα να ασχοληθώ με την έννοια του διαγράμματος και τις μορφές του ως αφαιρετικό αναπαραστατικό εργαλείο, αλλά και με την φύση του ως μέσο αντίληψης, νόησης και έκφρασης του ανθρώπινου νου καθώς και στη συνεισφορά του ως εργαλείο σύνθεσης και σχεδιασμού στην Αρχιτεκτονική.

Η παρούσα εργασία πραγματεύεται τις δυνατότητες, αναζητά την φύση του διαγράμματος και τη σημασία που μπορεί να έχει για την Αρχιτεκτονική Σύνθεση, έτσι ώστε να προσφέρει μία γνωριμία με τον τρόπο που λειτουργεί το διάγραμμα, και πώς χρησιμοποιείται από έναν δημιουργό, αλλά και γενικά από τον ανθρώπινο νου.

*

Όπως είναι φυσικό, κάθε μελετητής, στηριζόμενος σε μία επιστημονική βιβλιογραφία, δεν παύει να έχει ένα πλαίσιο αναφοράς και μία οπτική που βασίζεται σε υποκειμενικά κριτήρια, τα οποία πηγάζουν από το γνωσιολογικό του υπόβαθρο και την διδασκαλία που έχει δεχτεί, την προϋπάρχουσα εμπειρία, τον χαρακτήρα, τον τρόπο σκέψης, συλλογιστικής και μεθόδου που έχει διαμορφώσει. Όλα αυτά, ακόμη και αν αλλάξουν ή επαναπροσδιοριστούν στην πορεία, συνεχίζουν υπάρχουν ως επίπεδο αναφοράς, ως υπόβαθρο πάνω στο οποίο εξελίσσεται κάθε νέα διαδικασία. Έτσι, λοιπόν και σε αυτή την εργασία κάποιες από τις απόψεις που εκτίθενται καθώς και η επιλογή της επιστημονικής βιβλιογραφίας που χρησιμοποιείται, βασίζονται πάνω σε ένα τέτοιο υπόβαθρο και έχουν μία υποκειμενική οπτική και άποψη, η οποία προφανώς υπόκειται σε κριτική, προβληματισμό ακόμη και αμφισβήτηση.

Εισαγωγή

Εισαγωγικό σημείωμα

Το διάγραμμα τόσο ως έννοια όσο και ως εργαλείο μπορεί να το συναντήσει κανείς στην αρχιτεκτονική, και εν γένει στην τέχνη και στην επιστήμη. Το διάγραμμα εκτός από την αναπαραστατική ή την εννοιολογική του υπόσταση¹, μπορεί ταυτόχρονα να ερμηνευτεί και να εντοπιστεί ως μία **διαδικασία σκέψης**, ένα **μέσο έκφρασης**, ένας **τρόπος επικοινωνίας**. Η απλότητα της δομής του και η αφθονία των εν δυνάμει μέσων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη σύνθεσή του, σε συνδυασμό με την πυκνότητα του νοήματος που μπορεί να συμπεριλάβει και την ευκολία επικοινωνίας μέσω αυτού, το καθιστούν ένα εργαλείο διαχρονικό και ευρέως διαδεδομένο στις ανθρώπινες δραστηριότητες. Είναι ένα εργαλείο απλό αλλά καθόλου απλοϊκό, κοινό αλλά μη κοινότυπο, σύντομο αλλά καθόλα περιεκτικό.

Θα μπορούσε να πει κανείς πως το διάγραμμα αποτελεί μία γλώσσα ή έναν κώδικα επικοινωνίας. Έτσι λοιπόν όπως μπορεί κανείς να συναντήσει διαφορετικές γλώσσες μπορεί να συναντήσει και διαφορετικών ειδών διαγράμματα που εξυπηρετούν διαφορετικούς σκοπούς. Αλλά όπως και μία γλώσσα μπορεί να έχει διαφορετικές τοπολαλίες ή διαλέκτους έτσι και το διάγραμμα μπορεί να ενσωματώνει πολλές και διαφορετικές παραλλαγές. Παρόλα αυτά υπάρχει ένας κοινός δομικός άξονας, μία εσωτερική οργάνωση που διέπει τις σχέσεις των στοιχείων και αποδίδει νόημα στην ύπαρξή τους. Με αυτόν τον τρόπο, όπως σε κάθε γλώσσα υπάρχει το λεξιλόγιο, η προφορά, οι συντακτικοί και γραμματικοί κανόνες που πρέπει να μάθει κάποιος για να τη μιλά, ενυπάρχουν παρόμοιοι κανόνες και στη «**διαγραμματική συλλογιστική**» ώστε να μπορέσει κάποιος να την «μιλά» και να την «κατανοεί» ορθά.

¹Αναφέρεται στο διάγραμμα αφενός ως αναπαράσταση/απεικόνιση (π.χ.σκίτσο, ιδεόγραμμα) είτε ως θεωρία (εννοιολογικό εργαλείο)

Η Διαγραμματική Συλλογιστική ή αλλιώς *Diagrammatic Reasoning* όπως αναφέρεται από τους Anderson, Meyer, & Olivier Blackwell και Engelhardt είναι

«η συλλογιστική διαδικασία που πραγματοποιείται με τη χρήση οπτικών μέσων. Η μελέτη της διαγραμματικής συλλογιστικής αφορά στην κατανόηση των ιδεών που συντίθενται με τη χρήση διαγραμμάτων και εικόνων έναντι λεκτικών, γραπτών ή αλγεβρικών μέσων. Η διαγραμματική συλλογιστική αποτελεί έναν όρο που έχει μελετηθεί κυρίως από πλευράς φυσικών επιστημών και στον τομέα της πληροφορικής και της τεχνητής νοημοσύνης αναφερόμενη στη χρήση και στον τρόπο που λειτουργούν, συντίθενται και ερμηνεύονται τα διαγράμματα. Παρόλα αυτά, η αφαιρετική υπόστασή του και η δυναμική των ιδιοτήτων του, οδηγούν στην παρουσία του ως συστατικού στοιχείου κάθε ανθρώπινης δραστηριότητας και αποτελούν σημείο αναφοράς και βασικό άξονα εκκίνησης σε κάθε μελέτη που απαρτίζεται γύρω από αυτό»².

Θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί μία μεταφορά ή μία αντιστοιχία της διαγραμματικής συλλογιστικής, όπως απαντάται στην μελέτη των Anderson, Meyer, Olivier, Blackwell και Engelhardt, από τις φυσικές επιστήμες στην αρχιτεκτονική και την τέχνη. Όπως είναι επόμενο σε κάθε τέτοια μεταφορά υπάρχουν στοιχεία, ιδιότητες και όροι οι οποίοι σε μία άλλη επιστήμη δεν μπορούν να μεταφερθούν αυτούσιοι ή αλλάζει το νόημα τους στο νέο πλαίσιο συζήτησης. Η παρούσα εργασία έχει βασιστεί στον ερευνητικό άξονα και στην οπτική που θέτουν οι μελετητές στο έργο τους *Διαγραμματική Συλλογιστική*, μέσα όμως από το «παράδειγμα» της Αρχιτεκτονικής και της αρχιτεκτονικής σύνθεσης. Σε τούτη τη μετάβαση πραγματοποιούνται διάφορες «συμβάσεις» και ερμηνείες που στηρίζονται και στο νέο πλαίσιο αναφοράς και το υποστηρίζουν.

Ταυτόχρονα, η έννοια του διαγράμματος και της «Διαγραμματικής Συλλογιστικής» αναφέρεται και στην ύπαρξη ενός αφαιρετικού τρόπου αντίληψης, νόησης και έκφρασης που αποτελεί μία διαδικασία του ανθρώπινου νου για να συγκροτεί σκέψεις και ιδέες, να αναλύει τα δεδομένα που συλλέγει, να συνθέτει πολύπλοκους συλλογισμούς, να επικοινωνεί. Οι αρχαίοι Έλληνες πίστευαν πως ο κόσμος στηρίζεται σε απλούς νόμους και απλά στοιχεία και κατά συνέπεια οι πιο σύνθετες και πολύπλοκες δομές στη φύση αναλύονται σε απλά στοιχεία και τα απλά

² Blackwell, A., & Engelhardt, Y. (2002). *Diagrammatic Representation and Reasoning*

στοιχεία με τις κατάλληλες σχέσεις μπορούν να συντεθούν στις πιο πολύπλοκες δομές. Μάλιστα ο Αϊνστάϊν είχε πει πως: *«Το καθήκον του φυσικού είναι να φθάσει σε εκείνους τους παγκόσμιους στοιχειώδεις νόμους πάνω στους οποίους ο κόσμος μπορεί να χτιστεί πάλι μέσα από μια διαδικασία σύνθεσης»*³. Το διάγραμμα, λοιπόν, αποτελεί όχι μόνο ένα εργαλείο αλλά και μία διαδικασία κατά την οποία με τη χρήση ενός αφαιρετικού τρόπου σκέψης, έκφρασης και αναπαράστασης μπορούν να συντεθούν, να αναλυθούν να αναπαρασταθούν δομές, μορφές και έννοιες, στοιχεία υλικά ή άυλα. Με αυτόν τον τρόπο, το διάγραμμα χρησιμοποιείται ευρέως από τις επιστήμες και τις τέχνες ως εργαλείο έρευνας, εργασίας, σπουδής και αναπαράστασης, ως τρόπος επικοινωνίας και έκφρασης.

Προβληματισμοί-Ερωτήματα

Η παρούσα εργασία επιχειρεί να συνεισφέρει στην ανάπτυξη ενός γνωσιολογικού υποβάθρου που ίσως χρησιμοποιηθεί από μελλοντικούς ερευνητές και εστιάζει στα εξής ερωτήματα και προβληματισμούς

Πώς ορίζεται το διάγραμμα, ποιος ο σκοπός και η σημασία του;

Πώς μπορούν να ταξινομηθούν τα διαγράμματα, ποια είναι τα διαφορετικά είδη και κατά συνέπεια με ποιον τρόπο δύναται να χρησιμοποιηθούν;

Ποια είναι η συσχέτιση του διαγράμματος με την έννοια του αφαιρετικού δομικού τρόπου σκέψης και έκφρασης;

Πώς χρησιμοποιείται το διάγραμμα στην Αρχιτεκτονική και ποιες οι μορφές του;

Με ποιον τρόπο μπορεί κανείς να χρησιμοποιήσει το διάγραμμα στην αρχιτεκτονική σύνθεση, ποια η σημασία του και οι δυνατότητές του;

Διαγραμματική σκέψη, σύνθεση και ανάλυση: ποιοι οι τρόποι και τα μέσα έκφρασης και αναπαράστασης;

Ποιες είναι οι ενδεχόμενες «αντιρρήσεις» στη χρήση μιας διαγραμματικής συλλογιστικής στην αρχιτεκτονική σύνθεση;

³ Βλάχος Λ. (2008-11-24), Γιατί η φύση είναι πολύπλοκη, ηλεκτρονικό άρθρο, Το Βήμα

Μεθοδολογία και οργάνωση

Για την προσέγγιση του θέματος η εργασία διαρθρώνεται σε πέντε βασικές ενότητες.

1. Στην πρώτη ενότητα δίνονται έννοιες και ορισμοί για το διάγραμμα και τις μορφές του. Για την προσέγγιση αυτή η εργασία στηρίζεται στην μελέτη των Anderson, Meyer και Olivier με την οποία γίνεται μία επιστημολογική ταξινόμηση εν γένει των διαγραμμάτων και μπορεί κανείς να αναγνώσει τέσσερις βασικές πρωταρχικές ταξινομικές ενότητες : ανάλογα με τη σχεδιαστική και μορφολογική τους απόδοση (**μορφή**), τη δομική και λειτουργική τους συγκρότηση και οργάνωση (**δομή**), τη σημασιολογική απόδοση του περιεχομένου τους (**νόημα**), τη σχέση και την αλληλεπίδραση με το χρήστη σε διαφορετικά πλαίσια αναφοράς (**πλαίσιο αναφοράς και αλληλεπίδραση**). Οι ευρύτερες αυτές κατηγορίες μπορούν να θέσουν τη βάση και τον άξονα αναφοράς της μελέτης αυτής για την κατανόηση μίας πρώτης ταξινομικής προσέγγισης των διαγραμμάτων.

2. Σε δεύτερη ενότητα, αναζητείται η σημασία του διαγράμματος και η αξία του ως εγγενούς τρόπου νόησης , αντίληψης και έκφρασης, μέσω ιστορικών παραδειγμάτων, καθημερινότητας ενός υποκειμένου και της αλληλεπίδρασής του με το περιβάλλον του, καθώς και μέσα από μελέτες ψυχολογίας και νευρολογίας σχετικά με την οπτική αντίληψη, το σώμα και την έκφραση.

3. Στην τρίτη ενότητα παρουσιάζονται τα εργαλεία του αρχιτέκτονα και ο ρόλος τους στην ανάπτυξη αντιληπτικών και εκφραστικών δεξιοτήτων.

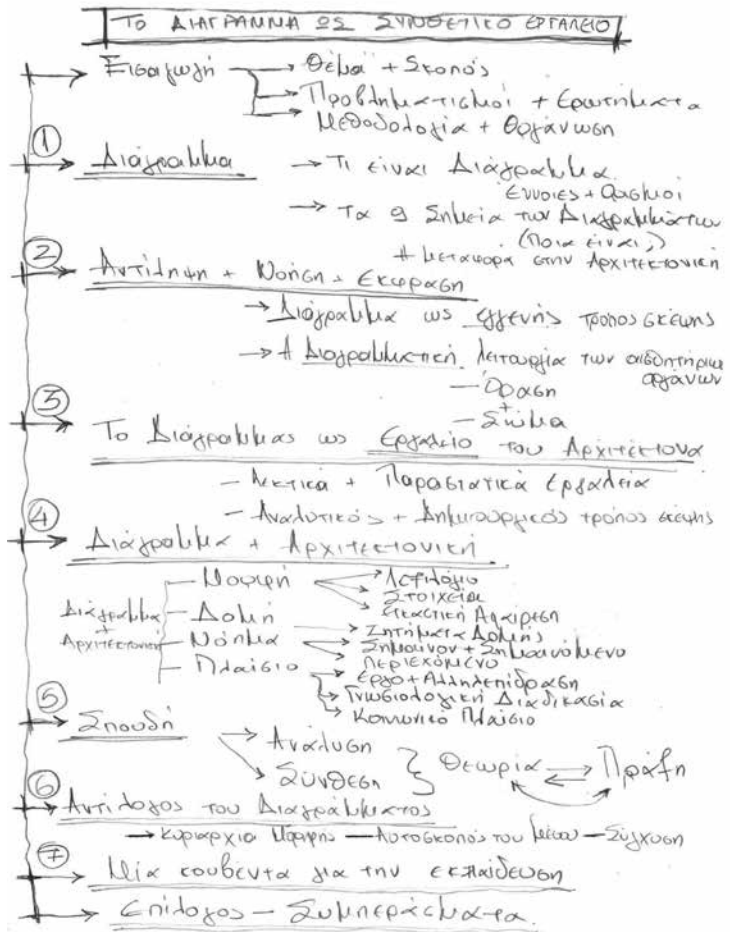
4. Στην τέταρτη ενότητα η εργασία εστιάζει στη χρήση και τις μορφές του διαγράμματος όπως αυτές αναφέρθηκαν στην πρώτη ενότητα με άξονα πλέον την Αρχιτεκτονική και τις εφαρμογές της. Επίσης, θα συζητηθεί η χρήση του ως μέσου σκέψης έκφρασης και αναπαράστασης, ως συνθετικού και αναλυτικού εργαλείου στα χέρια του αρχιτέκτονα, από την γένεση της ιδέας της πρότασής του έως την τελική έκφρασή της. Η έρευνα αυτή θα πλαισιωθεί από παραδείγματα αρχιτεκτόνων που το έργο τους, θεωρητικό και εφαρμοσμένο, τόσο στη σύλληψή του όσο και στην έκφρασή του, σχετίζεται με τη χρήση αφαιρετικών εργαλείων.

5. Στην πέμπτη ενότητα και σε συνέχεια της θεωρίας που προηγήθηκε, επιχειρείται ένας προσωπικός συνθετικός

πειραματισμός-σπουδή που επικεντρώνεται στη χρήση του διαγράμματος ως αναπαραστατικό (αναλογικό, ψηφιακό) αλλά και ως νοηματικό εργαλείο. Η σπουδή έχει διμερή οργάνωση: ξεκινά με την ανάλυση ενός παραδειγματικού αρχιτεκτονικού έργου και ολοκληρώνεται με τη σύνθεση ενός νέου πειραματικού αρχιτεκτονικού θέματος.

Τέλος η εργασία ολοκληρώνεται με ένα πλαίσιο συζήτησης και συμπερασμάτων σχετικά με το διάγραμμα.

Διάγραμμα Εργασίας



1 . Περὶ Διαγράμματος

1.1. Βασικὲς Ἐννοιες καὶ Ορισμοὶ

Το διάγραμμα αποτελεί μία οικεία ἔννοια καὶ συνθήκη στὴν καθημερινότητα μας, καθὼς χρησιμοποιεῖται σε πληθώρα δραστηριοτήτων. Τα μαθηματικά, οἱ επιστήμες, οἱ τέχνες καθὼς καὶ κοινὲς δραστηριότητες χρησιμοποιοῦν τὸ διάγραμμα ὡς βασικὸ μέσον ἐπικοινωνίας. Ὅμως ἓνα βασικὸ σημεῖο στο οποίο πρέπει νὰ σταθεῖ κανεὶς εἶναι τὸ τί ακριβῶς νοεῖται ὡς «διάγραμμα» στο πλαίσιο τῆς μελέτης αὐτοῦ τοῦ θέματος, ὥστε νὰ μπορέσουν νὰ τεθοῦν τὰ κριτήρια καὶ τὰ μέσα ἀνάπτυξης καὶ διερεύνησης τῶν ζητημάτων ποῦ θα ἀκολουθήσουν.

Σε ἓνα γενικὸ πλαίσιο, τὸ διάγραμμα εἶναι μὴ ἀπλοποιημένη καὶ δομημένη ὀπτική παρουσίαση ἐννοιῶν, ιδεῶν, κατασκευῶν, δομῶν, μορφῶν, σχέσεων, στατιστικῶν δεδομένων κα. «Χρησιμοποιεῖται σε πολλές ἀπὸ τὶς ἀνθρώπινες δραστηριότητες γιὰ νὰ παρουσιάσει, ἀπλοποιήσῃ καὶ γενικὰ νὰ κάνει κατανοητὸ τὸ θέμα με τὸ οποίο σχετίζεται⁴». Ἐπίσης τὰ διαγράμματα εἶναι χρήσιμα διότι μέσω αὐτῶν μποροῦν νὰ προβλεφθοῦν πράγματα μὴ ἐμφανῆ σε κάποια δεδομένη στιγμή καὶ νὰ μελετηθοῦν καταστάσεις οἱ ὁποῖες εἶναι δύσκολο νὰ γίνουν κατανοητὲς με ἄλλον τρόπο.

Τὸ διάγραμμα μπορεῖ νὰ λάβῃ πολλές μορφές, νὰ ὀριστεῖ μέσα ἀπὸ διαφορετικὰ ἐννοιολογικὰ πεδία καὶ νὰ χρησιμοποιηθεῖ με πολλοὺς τρόπους ἀπὸ διαφορετικούς χρήστες. Ἐν γένει τὸ διάγραμμα ἀποτελεῖ μὴ σχηματικὴ ἀπεικόνιση ποῦ ἐπεξηγεῖ τὰ τμήματα ἢ τὸν τρόπο λειτουργίας ἀντικειμένου ἢ τὴν πορεία ἐνὸς φαινομένου. «Διατυπῶναι τὰ βασικὰ σημεῖα ἐνὸς θέματος, ἐνὸς μηχανισμοῦ μίας ιδέας μέσα ἀπὸ διαφορετικούς τρόπους ἀναπαράστασης ποῦ ὅπως μὴ γραφικὴ ἀπεικόνιση ἢ ἀκόμη καὶ μὴ χειρονομία⁵».

⁴ Μπαμπινιώτης, Γ. (2004). Λεξικὸ τῆς Νέας Ἑλληνικῆς Γλώσσας, λήμμα: διάγραμμα
⁵ ὁ.π.



Εικόνα 2. (αριστερά)
Σωματικά Σήματα.
Οι κινήσεις του τροχονόμου αποτελούν έναν διαγραμματικό τρόπο οπτικής επικοινωνίας με τον δέκτη-οδηγό. Το σώμα δημιουργεί συμβολικούς σχηματισμούς που αντιστοιχούν κάθε φορά διαφορετικά μηνύματα.

Εικόνα 3. (δεξιά)
Οπτικά Σήματα. Φάρος Τουρλίτης, Άνδρος.
Το σήμα του φάρου αποτελεί έναν από τους πιο σημαντικούς κώδικες επικοινωνίας στην ναυσιπλοΐα. Ο συμβολικός τρόπος επικοινωνίας βοηθά στην αναγνώριση της ακτογραμμής από τους ναυτικούς και η γνώση του αποτελεί κανόνα επιβίωσης.

Τα διαγράμματα χρησιμοποιούνται για να παραστήσουν με τρόπο απλό μία σύνθετη και αφηρημένη πληροφορία. «Η επιτυχία τους ως μέσον επικοινωνίας προέρχεται από το πόσο αποτελεσματικά μπορούν να γίνουν αντιληπτά και να τα επεξεργαστεί ο νους του ατόμου στο οποίο απευθύνονται⁶». Τα διαγράμματα καλούνται να δώσουν λύσεις σε προβλήματα επικοινωνίας και πολλές φορές χρησιμοποιούνται ως ένας τρόπος αναπαράστασης οδηγιών και επεξηγήσεων σε άτομα τα οποία δεν έχουν κάποια ιδιαίτερη γνωσιολογική εκπαίδευση με αυτόν το τρόπο αναπαράστασης, δηλαδή είναι εύληπτα και κατανοητά στο ευρύ κοινό. Εξάλλου το διάγραμμα έχει επικρατήσει ως τρόπος μετάδοσης και επικοινωνίας της πληροφορίας στην καθημερινότητά μας. Οι χάρτες, οι οδηγίες χρήσης, η οδική σήμανση, τα σήματα του τροχονόμου είναι μορφές διαγραμμάτων που χρησιμοποιούνται ευρέως στην καθημερινότητα.

Όμως, παρά το γεγονός πως τα διαγράμματα κάνουν τις πληροφορίες προσβάσιμες στο ευρύ κοινό, η επί της ουσίας κατανόηση της πληροφορίας που εμπεριέχεται σε αυτά δεν παύει να εξαρτάται και να είναι αλληλένδετη με τον τρόπο που το κάθε άτομο κάνει χρήση, κατανοεί και αντιλαμβάνεται τα δεδομένα που του δίνονται. Οπότε, η αποτελεσματικότητα ενός διαγράμματος, όσον αφορά στην πληροφορία που καλείται να

⁶ Lowe, R. (1993). - Diagrammatic information-Techniques for exploring its mental representation and processing

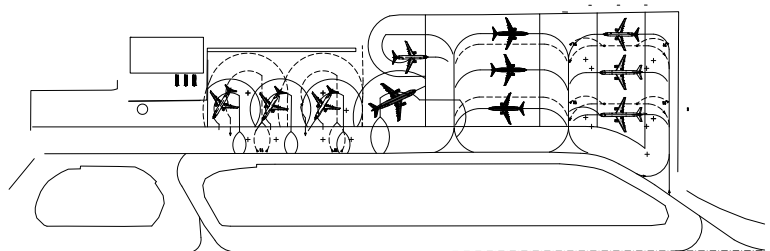
αποδώσει, εξαρτάται τόσο από την ποιότητα της αναπαράστασής του όσο και από τα χαρακτηριστικά του υποκειμένου που θα το χρησιμοποιήσει ως μέσον πληροφόρησης. Πολλές φορές μάλιστα το διάγραμμα, λόγω του περιεχομένου του, μπορεί να γίνει κατανοητό μόνο από ένα στοχευμένο κοινό το οποίο συνδέεται γνωσιολογικά με το αντικείμενο έρευνας, χωρίς όμως να χάνει το σκοπό του· που είναι η επεξήγηση διά της αφάιρεσης.

Εικόνα 4.
Χάρτης μετρό Λονδίνου.
Διάγραμμα που
απαρτίζεται από γραμμές
που υποδηλώνουν την
κίνηση και σημεία που
δείχνουν τις στάσεις. Τα
διαφορετικά χρώματα
και τα είδη γραμμών
δίνουν επικοινωνούν
διαφορετικά επίπεδα
πληροφορίας
στον χρήστη.



Έτσι, λοιπόν, υπάρχει ένα ευρύτερο σύνολο διαγραμμάτων τα οποία μπορούν να κατανοηθούν μόνο μέσα από ένα κοινό που έχει εκπαιδευτεί να τα διαβάζει και να τα κατανοεί. Τα αρχιτεκτονικά ιδεογράμματα, οι νότες στο πεντάγραμμα, τα σήματα σε έναν αεροδιάδρομο, οι μαθηματικές γραφικές παραστάσεις, οι αλγόριθμοι αποτελούν μορφές διαγραμμάτων που αρχίζουν να έχουν νόημα μόνο σε ένα συγκεκριμένο κοινό χωρίς παράλληλα να χάνουν τον αφαιρετικό εκφραστικό τους χαρακτήρα.

Εικόνα 5.
Χαράξεις σήμανσης σε
αεροδιάδρομο.
Αερολιμένας Ιωάννης
Καποδίστριας, Κέρκυρα



Σύμφωνα με τον Whittle «τα διαγράμματα αποτελούν έναν **διεθνή κώδικα επικοινωνίας** σε όλους τους τομείς της ανθρωπίνης δραστηριότητας, με αποτέλεσμα να υπάρχει μεγάλη ποικιλία από εξειδικευμένους και διαχρονικούς ορισμούς που αφορούν εννοιολογικά τις αρχές, τις λειτουργίες και τους σκοπούς που τα διέπουν.⁷»

| | | |
|-----------|---------------|------------|
| Chart | Scheme/schema | Conception |
| Blueprint | Pictogram | Plot |
| Draft | ideogram | Device |
| Notation | Layout | Index |
| Figure | Perspective | Symbol |
| Table | Outline | Emblem |
| icon | plan | design |

Ο παραπάνω πίνακας δείχνει μία πληθώρα από «συνώνυμες» λέξεις, με εύρος σημασιολογικών ή αναπαραστατικών δυνατοτήτων, που είναι συσχετισμένες με τη λέξη διάγραμμα. Μέσα από μία πρώτη χαρτογράφηση μπορεί κανείς να δει πως ανοίγεται ένα ευρύ φάσμα εννοιολογικών τομέων που άλλοτε περικλείουν και άλλοτε επικαλύπτουν την έννοια. Ως απόρροια αυτού, με τον όρο διάγραμμα μπορεί να περιγραφεί μία «**εκδοχή**» μιας ιδέας, ενός σκαριφήματος, ενός σχεδίου, μιας μορφής, μιας φόρμας, ενός σκίτσου, μιας μεταφοράς, ενός αρχέτυπου, μιας αλληγορίας, μιας αναλογίας, μιας δομής κ.α. όπως υποδεικνύεται από τον πίνακα.

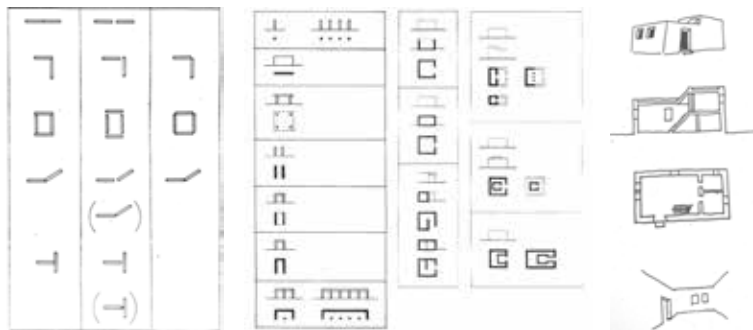
Ένα τέτοιο εύρος σημασιολογικών δυνατοτήτων μπορούν άλλοτε να επεκτείνουν ή ακόμη και να αποδυναμώσουν το νόημα της αρχικής λέξης, δημιουργώντας σύγχυση στο κατανοήσει κανείς τι τελικά ορίζεται ως διάγραμμα. Γι' αυτό τον λόγο με τον όρο «εκδοχή» νοείται το **σημείο τομής** του όρου του διαγράμματος και της «συνώνυμης» σε αυτό λέξης. Για παράδειγμα δεν μπορεί να βοηθεί κάθε σκίτσο ως διάγραμμα, αλλά υπάρχει μία ομάδα σκίτσων τα οποία πληρούν τις προϋποθέσεις -νοηματικές και αναπαραστατικές όπως αναφέρονται σε παρακάτω ενότητες- και μπορούν να ονομασθούν ως διαγράμματα υπό μορφή σκίτσου.

⁷ Whittle, M. (2014). Romantic-Objectivism: Diagrammatic thought in contemporary art

Εικόνα 6.

Δ. Φατούρος. Συνακτικές και γεωμετρικές αρχές στον αρχιτεκτονικό χώρο. (από αριστερά προς δεξιά) α) φαινόμενα οι σχέσεις των γραμμικών στοιχείων, β) τυπολογίες των χώρων γ) μία αρχιτεκτονική λύση

Τα σκίτσα οδηγούν από την ασάφεια στη σαφήνεια του αρχιτεκτονικού χώρου, από τα αφαιρετικά διαγράμματα σπουδής στις χωρικές διατάξεις, στην αναπαραστατική σαφήνεια της λύσης. Με αυτόν τον τρόπο μπορεί κανείς να κατανοήσει πως μία ομάδα αναπαραστάσεων ικανοποιούν την έννοια «διάγραμμα».



Σύμφωνα με τον Whittle, ο οποίος αναφερόμενος στο έργο των Blackwell, Engelhardt “A Metataxonomy for Diagram Research”, τονίζει ότι «η πλειοψηφία της μελέτης των διαγραμμάτων χρονολογείται πίσω στις δεκαετίες του 1980 και 1990 και εστιάζει κυρίως στη σημαντική/σημασιολογία (που σχετίζεται με τη σημασία και το νόημα των σημείων), στη σημειωτική (που σχετίζεται με τη συγκρότηση και τη λειτουργία των συμβολικών συστημάτων), στη συντακτική (που σχετίζεται με τη μορφολογική ή δομική σχέση μεταξύ των σημείων) και την πραγματιστική (που σχετίζεται με τη σχέση μεταξύ των σημάτων και της επίδρασης που έχουν στο χρήστη)⁸». Με αυτόν τον τρόπο κατανοεί κανείς πως με τον όρο διάγραμμα νοείται και μία συμβολική σχέση ή μία αντιστοίχιση μεταξύ διαφορετικών οντοτήτων και των σχέσεων που τις διέπουν.

Έτσι λοιπόν θα μπορούσε να πει κανείς πως το διάγραμμα ως μία πιο ευρεία έννοια δύναται να είναι μία οπτική απεικόνιση, ένα σύνολο αισθητικοκινητικών σημάτων, ένας τρόπος σκέψης, μία αντιληπτική συγκρότηση δεδομένων και μπορεί να εκτείνεται από ένα πραγματιστικό πλαίσιο υλικής φύσης και υπόστασης έως ένα εννοιολογικό πλαίσιο αρχών και συνθηκών. Έτσι το διάγραμμα δεν είναι αναγκαίο να νοηθεί ως μία ορολογία που αναφέρεται σε μία απεικονιστική διαδικασία, αλλά το ίδιο μπορεί εν γένει να αποτελέσει μία νοητική διαδικασία, έναν τρόπο σκέψης.

Ανατρέχοντας στην ιστορία της λέξης διάγραμμα μπορεί κανείς να δει πως ετυμολογικά αποτελεί μία σύνθετη λέξη και προέρχεται από το ρήμα **διαγράφω** (ΕΤΥΜ. αρχ. δια+γράφω) δηλαδή **«αποδίδω τη γενική εικόνα, το σχήμα κάποιου»⁹**. Ταυτόχρονα διαγράφω σημαίνει αφαιρώ στοιχεία, σβήνω.

⁸ Whittle, M. (2014). Romantic-Objectivism: Diagrammatic thought in contemporary art, σ.19

⁹ Μπαμπινιώτης, Γ. (2004). Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας, λήμμα: διάγραμμα

Μπορεί, λοιπόν, να συμπεράνει κανείς πως το «διαγράφει» αποτελεί μία νοητική διαδικασία κατά την οποία ο νους καλείται να κατανοήσει να βασικά χαρακτηριστικά ενός αντικείμενου (αντιληπτική και νοητική διαδικασία), να κατανοήσει τη δομική του υπόσταση, τη μορφή, το σχήμα και να τα αποδώσει χρησιμοποιώντας κάποιο μέσον (εκφραστική διαδικασία). Πολλές φορές για την επίτευξη του στόχου αυτού ένα τμήμα της πληροφορίας πρέπει να αφαιρεθεί (διαγραφεί) έτσι ώστε ο νους να επικεντρωθεί, σε ένα πρώτο στάδιο στη συγκρότηση και κατανόηση των βασικών χαρακτηριστικών, και μετά σε ένα δεύτερο στάδιο να χρησιμοποιήσει την πλεονάζουσα πληροφορία για να προσθέσει σταδιακά όλες τις λεπτομέρειες που περιγράφουν το αντικείμενο.

Σε αυτή την τριμερή οργάνωση, αντίληψη-νόηση-έκφραση, εμπλέκονται τα αισθητήρια όργανα τόσο ως δέκτες αλλά και ως εκφραστές της εισερχόμενης και εξερχόμενης πληροφορίας αντίστοιχα.

«Το διάγραμμα.....είναι ένας τρόπος που ο καλλιτέχνης μπορεί να οργανώσει την εμπειρία του θεατή»¹⁰

Χαρακτηριστικά ο Kenneth Knoespel υποστηρίζει πως:

«Το ρήμα «διαγράφει» (διαγράφω) από το οποίο προέρχεται το διάγραμμα, δεν σημαίνει απλά κάτι που απαρτίζεται από γραμμές, μια φιγούρα, μία μορφή ή ένα σχέδιο, αλλά εμπεριέχει και μία δεύτερη σημασία: της σήμανσης, χαραξης και διαγραφής ... κάνοντας υπαινιγμό για την γραφή πάνω σε κέρυνη πλάκα στην οποία χαράσσονται με γραφίδα (stylus) τα σημάδια που είχαν σχεδιαστεί προηγουμένως»¹¹

Περιγράφεται δηλαδή η ξύλινη πινακίδα πάνω στην οποία τοποθετούνταν μία στρώση κερι (δέλτος) και μπορούσαν να χαραχτούν σχέδια με ξύλινη γραφίδα (stylus), εργαλείο για να χαράσσει το κερι. Με αυτόν τον τρόπο, καθώς το μαλακό κερι επέτρεπε τις αλλαγές και τις διορθώσεις μπορούσαν να γίνουν προσχέδια, ή σημειώσεις πρόχειρου χαρακτήρα.



Εικόνα 7.
Σαπφώ από την Πομπηία κρατά τη δέλτο και συλλογίζεται ακουμπώντας τη γραφίδα «stylous» στο στόμα.

¹⁰ Whittle, M. (2014). Romantic-Objectivism: Diagrammatic thought in contemporary art, σ.21

¹¹ Knoespel, K. (2001). Diagrams as piloting devices in the work of Gilles Deleuze

«Με αυτόν τον τρόπο η έννοια του διαγράμματος εμπεριέχει μία διαδικασία και μία πρακτική σκέψης του σχεδιασμού κατά την οποία ο νους δομεί, αποδομεί, αναδομεί, φαντάζεται και προβλέπει τα νέα δεδομένα κατά τη διαδικασία της σύνθεσης.»¹²

Ο Knoespel λοιπόν συνδέει τον όρο διάγραμμα με τη συνθετική διαδικασία και τον τρόπο σκέψης, που σχετίζεται με την ιδιότητα του νου να σκέφτεται αφαιρετικά και να τείνει να συλλάβει την ευρύτερη δομή των αντικειμένων πάνω στην οποία συνθέτει σταδιακά τις επιπλέον πληροφορίες. Και εξαιτίας αυτών των ιδιοτήτων το διάγραμμα αποτελεί σημαντικό εργαλείο έρευνας και σπουδής στην Αρχιτεκτονική και ειδικότερα στην αρχιτεκτονική Σύνθεση.

Αφενός, το διάγραμμα στην αρχιτεκτονική ως εργαλείο ανάλυσης αποσαφηνίζει με τρόπο οπτικό τις σχέσεις μεταξύ των αντικειμένων αφαιρώντας τις περιττές πληροφορίες που σχετίζονται με τη μορφή τους. Μπορεί να παρουσιάσει οπτικά και με συντομία τις βασικές αρχές του αρχιτεκτονικού έργου, ενός αντικειμένου μίας ιδέας. Αφετέρου ως εργαλείο σύνθεσης, είναι ίσως από τα μοναδικά εργαλεία που έχει στη διάθεσή του ο αρχιτέκτονας με τα οποία μπορεί να αποδώσει με ασάφεια αλλά ταυτόχρονα και με σαφήνεια των κόσμο των σκέψεων και των ιδεών. Η αντίφαση αυτή συμβαίνει διότι το διάγραμμα ως εργαλείο παρέχει την **κατάλληλη απροσδιοριστία ως προς τη μορφή** των αντικειμένων **εστιάζοντας όμως με σαφήνεια στις σχέσεις αυτών, στη δομή τους**. Με αυτόν τον τρόπο παρέχεται η «απαραίτητη ελευθερία» που αφορά την τελική μορφή και έκφραση του έργου η οποία «δεσμεύεται» από ένα σύνολο αρχών και σχέσεων που έχουν τεθεί ήδη από τις πρώτες «διαγραμματικές» χαράξεις.

Έτσι λοιπόν θα μπορούσαμε να υιοθετήσουμε το συλλογισμό του Deleuze και να πούμε πως το διάγραμμα είναι μία **«αφαιρετική μηχανή»**... «ένας χάρτης σχέσεων μεταξύ δυνάμεων»¹³, είναι ένας μηχανισμός σκέψης και συγκρότησης των πραγμάτων.

¹² ό.π. Παρατίθεται το αγγλικό κείμενο όπως έχει μεταφραστεί από τη γράφουσα:

«the root verb of diagramma {διαγραμειν} does not simply mean something which is marked out by line, a figure, from, or plan, but also carries a secondary connotation of marking or crossing out...it suggests writing on a wax tablet where writing with a stylus would involve crossing over marks have been drawn previously. In this sense, diagramma embodies a practice of figuring, defiguring, refiguring and prefiguring»

¹³ Garcia, M. (2010). *The Diagrams of Architecture*

1.2. Τα Εννέα Σημεία των Διαγραμμάτων

Μία Εισαγωγή

Εξετάζοντας το διάγραμμα ως ένα εργαλείο το οποίο μας βοηθά να αναπαραστήσουμε τις σκέψεις μας, δηλαδή έχοντας τη διάσταση μίας απεικόνισης, θα ήταν δόκιμο να διακρίνουμε ποια είναι τα βασικά στοιχεία και η δομική συγκρότηση μίας διαγραμματικής απεικόνισης, να περιγράψουμε και να κατανοήσουμε τον τρόπο που λειτουργεί.

Μία ενδιαφέρουσα προσέγγιση σχετικά με το περιεχόμενο των διαγραμμάτων και τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να ταξινομηθούν αποτελεί η μελέτη των Blackwell και Engelhardt “A Meta-Taxonomy for Diagram Research- Nine Aspects of Diagrams and Diagram Use”¹⁴ που αποτελεί τμήμα του έργου “Diagrammatic Representation and Reasoning” των Anderson, Meyer, & Olivier. Η μελέτη τους είναι βασισμένη σε μία ορθολογική προσέγγιση καθώς τα κριτήριά τους προέρχονται από τις φυσικές επιστήμες και την πληροφορική. Παρόλα αυτά θεωρούν πως τα διαγράμματα, ως μέσα επικοινωνίας, μπορούν να ταξινομηθούν σε κάποιες βασικές ομάδες. Η γενικότερη αυτή ταξινόμηση μπορεί να μεταφερθεί με ανάλογο τρόπο και σε άλλες επιστήμες και τέχνες. Η ταξινόμηση αφορά στη συγκρότηση σε κάποιες βασικές ομάδες πληροφοριών με συγκεκριμένες σχέσεις μεταξύ τους που εμπεριέχουν κάποιες διακριτές ιδιότητες και χαρακτηριστικά των διαγραμμάτων.

Σύμφωνα με τους Blackwell και Engelhardt σε ένα διάγραμμα μπορεί κανείς να αναγνώσει τέσσερα βασικά επίπεδα πληροφορίας:

- τα σημεία ή τα στοιχεία ενός διαγράμματος,
- τη γραφική δομή του διαγράμματος,
- το νόημα του διαγράμματος, και τις
- **απόψεις** που σχετίζονται με το πλαίσιο αναφοράς του διαγράμματος

Οι τέσσερις αυτές βασικές ενότητες πληροφορίας εμπεριέχουν και σχηματίζουν στο σύνολό τους εννέα (9) κατηγορίες / ταξινομήσεις, οι οποίες συνοψίζουν τα διαφορετικά επίπεδα

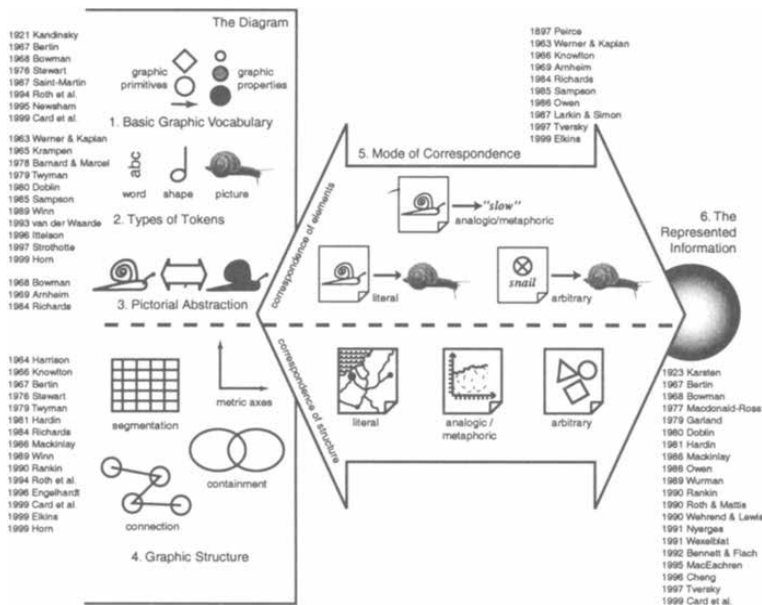
¹⁴ Blackwell, A., & Engelhardt, Y. (2002). Diagrammatic Representation and Reasoning

πληροφορίας τα οποία συναντά κανείς σε ένα διάγραμμα. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τους Alan Blackwell και Yuri Engelhardt τα διαγράμματα μπορούν να ταξινομηθούν με βάση το περιεχόμενό τους, τις ιδιότητες τους, τη σημασία τους, τη δομή τους και την αλληλεπίδρασή τους απέναντι στο κοινό σε εννέα βασικές κατηγορίες.¹⁵ Αυτήν την διάρθρωση των ιδιοτήτων των διαγραμμάτων την ονόμασαν ως «Η ταξινόμηση των Εννέα Σημείων», η οποία φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί.

| ΤΑ ΕΝΝΕΑ ΣΗΜΕΙΑ ΤΩΝ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ | | |
|--|--|--------------|
| <u>Signs or components of a diagram</u> | <u>Συστατικά στοιχεία διαγράμματος</u> | |
| 1. Basic graphic vocabulary | 1. Βασικό γραφικό λεξιλόγιο | |
| 2. Types of tokens | 2. Τύποι οντοτήτων | |
| 3. Pictorial abstraction | 3. Εικαστική αφαίρεση | |
| <u>Graphic structure of a diagram:</u> | <u>Δομή ενός διαγράμματος:</u> | (1-6) |
| 4. Graphic structure | 4. Γραφική Δομή | Αναπαράσταση |
| <u>Meaning of the diagram:</u> | <u>Νόημα ενός διαγράμματος:</u> | |
| 5. Mode of correspondence | 5. Τρόπος Αντιστοιχίας | |
| 6. The represented information | 6. Αναπαριστώμενη πληροφορία | |
| <u>Context related aspects of a diagram:</u> | <u>Πτυχές που αφορούν στο Πλαίσιο Αναφοράς</u> | |
| 7. Task and interaction | 7. Έργο και αλληλεπίδραση | (7-9) |
| 8. Cognitive processes | 8. Γνωσιολογικές Διαδικασίες | Πλαίσιο |
| 9. Social context | 9. Κοινωνικό πλαίσιο | |

¹⁵ Blackwell, A., & Engelhardt, Y. (2002). Diagrammatic Representation and Reasoning

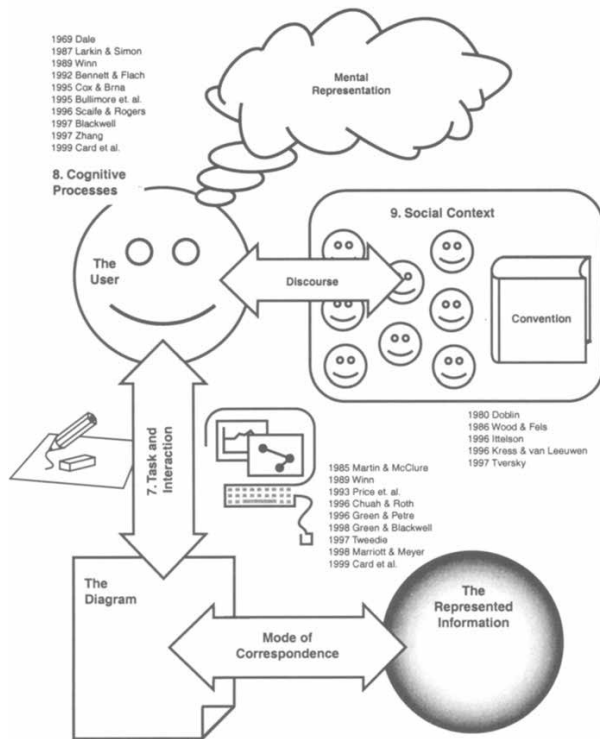
Τα Εννέα Σημεία ή αλλιώς αυτές οι εννέα πτυχές των διαγραμμάτων ως σύνολα ιδιοτήτων, μπορούν να ομαδοποιηθούν περαιτέρω σε πτυχές που σχετίζονται με την αναπαράσταση (1-6) και πτυχές που σχετίζονται με το πλαίσιο αναφοράς του διαγράμματος (7-9).



Εικόνα 8.
Στο διαγράμμα παρουσιάζονται οι σχέσεις και οι ταξινομήσεις που αφορούν στις ιδιότητες των διαγραμμάτων που σχετίζονται με την αναπαράσταση

Οι Blackwell και Engelhardt υποστηρίζουν πως «οι πτυχές που σχετίζονται με την αναπαράσταση αφορούν στην καθαυτή αναπαράσταση και τον τρόπο που αυτή σχετίζεται με το νόημά της σύμφωνα με το δυαδικό σημειωτικό σύστημα του Saussure. Με αυτόν τον τρόπο σχετίζεται η προσπάθεια κάποιου να ερμηνεύσει με οπτικό τρόπο τις σκέψεις του σε ένα κοινό επιδιώκοντας να μεταφέρει το νόημα αυτών. Η «ερμηνεία» αυτή μπορεί να έχει υπόσταση σε μία μεγάλη ποικιλία των πιθανών πλαισίων: ένα διάγραμμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη μετάδοση πληροφοριών σε ένα κοινό ή να είναι μία σημείωση ενός ατόμου προς τον εαυτό του. Ακριβώς επειδή τα διαγράμματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν με τόσους πολλούς τρόπους, αναφέρονται σε μια σειρά από πιθανά πλαίσια αναφοράς (σημεία 7-9). Οι πτυχές που σχετίζονται με την αναπαράσταση (1-6) ασχολούνται με εκείνες τις αναπαραστατικές ιδιότητες των διαγραμμάτων που ισχύουν σε πολλά διαφορετικά πλαίσια. ¹⁶»

¹⁶ Blackwell, A., & Engelhardt, Y. (2002). Diagrammatic Representation and Reasoning, σ.49



Εικόνα 9.
Στο διαγράμμα παρουσιάζονται οι σχέσεις και οι ταξινομήσεις που αφορούν στις ιδιότητες των διαγραμμάτων που σχετίζονται με το εννοιολογικό πλαίσιο και το περιεχόμενο.

Το γεγονός αυτό συνεπάγεται μία σχετική ανεξαρτησία του πλαισίου και της αναπαράστασης, πράγμα που μερικές φορές ίσως μπορεί να οδηγήσει σε μία λανθασμένη γενίκευση. Η αναπαράσταση σχετίζεται άμεσα με το πλαίσιο στο οποίο κάθε φορά κάποιος έχει επιλέξει να αναφέρεται, ειδάλλως μπορεί να υπάρξει σύγχυση τόσο των επιλογών του δημιουργού όσο και του νοήματος που πρόκειται να επικοινωνήσει στο τελικό κοινό.

Οι ταξινομήσεις των διαγραμμάτων που σχετίζονται με την αναπαράσταση μπορούν να αναφέρονται στο διάγραμμα αυτό καθ' εαυτό και στις ιδιότητες των στοιχείων που το απαρτίζουν (βλ.1-4) ή στη σημασία του (βλ.5-6). Οι διαφορετικές ταξινομήσεις γίνονται είτε αναφορικά με συστατικά στοιχεία του διαγράμματος (βλ.1-3) είτε αναφορικά με τη «γραφική δομή» του (βλ.4). Οι ταξινομήσεις που

σχετίζονται με τη σημασία του διαγράμματος, αφορούν είτε τον τρόπο με τον οποίο επικοινωνεί το περιεχόμενό του (βλ.5) είτε με την αναπαριστώμενη πληροφορία (βλ.6).

Οι πρώτες 6 ταξινομήσεις αφορούν αναπαραστατικές ιδιότητες των διαγραμμάτων οι οποίες μπορούν να απευθυνθούν και να εφαρμοστούν σε διαφορετικά πλαίσια περιεχομένου, ενώ οι υπόλοιπες τρεις (πτυχές 7-9) φανερώνουν την δυνατότητα των διαγραμμάτων να χρησιμοποιούνται με πολλούς τρόπους καθώς δεν αναφέρονται ποτέ σε έναν τρόπο ερμηνείας, αλλά σε πιθανές ερμηνείες που τίθενται από το ευρύτερο πλαίσιο μέσα στο οποίο τίθεται το αντικείμενο συζήτησης.

Με αυτόν τον τρόπο οι 9 πτυχές των διαγραμμάτων τόσο αυτές που αφορούν την αναπαράσταση όσο και αυτές που αφορούν στο πλαίσιο αντιμετωπίζονται ερευνητικά ως μία ενιαία και αδιάσπαστη ολότητα.

Ειδικότερα οι Εννέα Ταξινομήσεις των Διαγραμμάτων όπως αναφέρονται με βάση των ανωτέρω ταξινομικό πίνακα και όπως διατυπώθηκαν από τους Blackwell και Engelhardt ¹⁷ εξηγούνται και αναλύονται παρακάτω ως εξής:

Σημεία ή στοιχεία ενός διαγράμματος

1. Το λεξιλόγιο που χρησιμοποιείται για την απεικόνιση

Αφορά τα βασικά σχεδιαστικά στοιχεία και ιδιότητες που απαρτίζουν και συνθέτουν την αναπαράσταση (σημείο, γραμμή, επίπεδο, χρώμα, σχήμα, μέγεθος, ένταση)

2. Τύποι οντοτήτων

Αφορά μία βασική ταξινόμηση ανάμεσα σε λέξεις, σχήματα και εικόνες.

3. Εικαστική αφαίρεση

Αφορά το πώς απεικονίζονται τα στοιχεία, τα αντικείμενα ή οι έννοιες δια μέσου του διαγράμματος: από την προσέγγιση του ρεαλισμού δια μέσου της σχηματικής διάστασης του διαγράμματος μέχρι την απόλυτη αφαίρεση

Γραφική δομή του διαγράμματος

4. Γραφική Δομή

Αφορά στις οργανωτικές αρχές σύμφωνα με τις οποίες τα μεμονωμένα στοιχεία συντίθεται σε ένα διάγραμμα. Με αυτόν τον τρόπο έχουμε διαφορετικές δομές διαγραμμάτων: δένδρο, γραμμικό διάγραμμα, πίνακα, διάγραμμα δύο αξόνων.

Νόημα ενός διαγράμματος

5. Σχέση σημαίνοντος και σημαινόμενου

Αφορά στη σχέση ανάμεσα σε αυτό που αναπαρίσταται και τη σημασία του (κυριολεκτικό έναντι μεταφορικού, άμεσο έναντι έμμεσου, εικονικού έναντι συμβολικού), καθώς και τις διαφορετικές σημασίες που μπορεί να αποδώσει μέσα από διαφορετικά πλαίσια.

¹⁷ Blackwell, A., & Engelhardt, Y. (2002). Diagrammatic Representation and Reasoning, σ.51-53

6. Η αναπαριστώμενη πληροφορία

Αφορά στην ταξινόμηση των κατηγοριών και των ιδιοτήτων της πληροφορίας που δίνεται (π.χ. τόπος, χρόνος, ποσότητα, σειρά, ονομασία)

Απόψεις που σχετίζονται με το πλαίσιο αναφοράς του διαγράμματος

7. Έργο και αλληλεπίδραση

Αφορά τον τρόπο και τα μέσα και το είδος της απασχόλησης που θα χρησιμοποιηθούν από ένα άτομο για να ολοκληρώσει το διάγραμμα και να επικοινωνήσει δια μέσω αυτού με το κοινό και το αντίστροφο (σκίτσο, υπολογιστής, πρόγραμμα, διάλογος, χειρονομία)

8. Γνωσιολογική διαδικασία

Πολλά χαρακτηριστικά του διαγράμματος καθορίζονται πολύ περισσότερο από τον χρήστη του παρά από την αναπαράσταση. Υποστηρίζουν περισσότερο μία γνωσιολογική διαδικασία, και σχετίζονται με την ικανότητα, την αντίληψη, την ερμηνεία, της διάνοηση, την εμπειρία του κοινού που αλληλοεπιδρά με αυτά.

9. Κοινωνικό πλαίσιο

Ο τρόπος με τον οποίο ερμηνεύουμε διάφορα γεγονότα συμβάσεις εξαρτάται από το πολιτιστικό πλαίσιο καθώς και από τις εκάστοτε συμβάσεις. Στην ανάλυση ενός διαγράμματος κάποιες πληροφορίες υπάρχουν στο διάγραμμα και κάποιες πληροφορίες προέρχονται από άλλες πηγές. Επιπλέον, το περιεχόμενο ενός διαγράμματος εξαρτάται κάθε φορά από το πλαίσιο μέσα στο οποίο τίθεται το αντικείμενο συζήτησης.

*

Η σημασία του διαγράμματος ως εργαλείο είναι εξαιρετικά σημαντική, διότι καθιστά εφικτές στον άνθρωπο διεργασίες, μεταδίδει, αναπαριστά και επικοινωνεί ιδέες και σκέψεις, οι οποίες πιθανόν δεν θα μπορούσαν να καταγραφούν και να εκφραστούν με τέτοια αμεσότητα και ταχύτητα με άλλο τρόπο. Η βασική αυτή διάρθρωση που προτείνεται από τους Blackwell και Engelhardt εμπεριέχει όλα τα βασικά χαρακτηριστικά που χρειάζεται κανείς για να κατανοήσει, να αναλύσει ή να συνθέσει ένα διάγραμμα. Τα διαγράμματα έχουν αποτελέσει διαχρονικά αντικείμενο ερευνητικού ενδιαφέροντος.

Μελετητές σε διαφορετικές χρονικές περιόδους έχουν ασχοληθεί με τις πτυχές των διαγραμμάτων και της χρήσης τους, συνήθως εξετάζοντας και εμβαθύνοντας περισσότερο σε κάποιες από αυτές. Τα Εννέα Σημεία αποτελούν μία συγκροτημένη οργάνωση των διαφορετικών αυτών μελετών. Οργανώνουν με τρόπο δομικό τις διαγραμματικές ιδιότητες σχηματίζοντας έναν άξονα αναφοράς προς μελλοντικούς μελετητές, οι οποίοι δύναται να το διαμορφώσουν και τα τροποποιήσουν σύμφωνα με τα ερευνητικά ενδιαφέροντα και τις προβληματικές που τους απασχολούν.

| RESEARCHER | EXAMINED ASPECT | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------|-----|-------|-------|---------|--------|-------|---------|--------|---|
| | Diagram | | | | Meaning | | | Context | | |
| | Vocab | Tok | Abstr | Struc | Corr | Inform | Ta&In | Cogni | Social | |
| 1897 Peirce | | | | | 5 | | | | | |
| 1921 Kandinsky | 1 | | | | | | | | | |
| 1923 Karsten | | | | | | 6 | | | | |
| 1963 Werner & Kaplan | | 2 | | | 5 | | | | | |
| 1964 Harrison | | | | 4 | | | | | | |
| 1965 Barthes | | | | | 5 | | | | | |
| 1966 Krampen | | 2 | | | | | | | | |
| 1966 Knowlton | | | | 4 | 5 | | | | | |
| 1967 Berlin | 1 | | | 3 | 4 | | 6 | | | |
| 1968 Bowman | 1 | | 3 | | | | 6 | | | |
| 1969 Arnheim | | | 3 | | | 5 | | | | |
| 1969 Dale | | | | | | | | | 8 | |
| 1978 Stewart | 1 | | | 4 | | | | | | |
| 1977 MacDonald-Ross | | | | | | 6 | | | | |
| 1978 Barnard & Marcel | | 2 | | | | | | | | |
| 1979 Garfield | | | | | | 6 | | | | |
| 1979 Twyman | | 2 | | 4 | | | | | | |
| 1980 Dobin | | 2 | | | | 6 | | | | 9 |
| 1981 Hardin | | | | 4 | | 6 | | | | |
| 1984 Richards | | | 3 | 4 | 5 | | | | | |
| 1985 Martin & McClure | | | | | | | 7 | | | |
| 1985 Sampson | | 2 | | | | 5 | | | | |
| 1986 Mackinlay | | | | 4 | | 6 | | | | |
| 1986 Owen | | | | | | 5 | 6 | | | |
| 1986 Wood & Fels | | | | | | | | | | 9 |
| 1987 Larkin & Simon | | | | | | 5 | | | 8 | |
| 1987 Saint-Martin | 1 | | | | | | | | | |
| 1989 Wilson | | 2 | | 4 | | | | 7 | 8 | |
| 1989 Worman | | | | | | 6 | | | | |
| 1990 Rankin | | | | 4 | | 6 | | | | |
| 1990 Roth & Mattis | | | | | | 6 | | | | |
| 1990 Wehrndt & Lewis | | | | | | 6 | | | | |
| 1991 Nyerges | | | | | | 6 | | | | |
| 1991 Weibelat | | | | | | 6 | | | | |
| 1992 Bennett & Flach | | | | | | 6 | | | 8 | |
| 1993 Price et. al. | | | | | | | | 7 | | |
| 1993 van der Waarde | | 2 | | | | | | | | |
| 1994 Roth et al. | 1 | | | 4 | | | | | | |
| 1995 Bullmore et. al. | | | | | | | | | 8 | |
| 1995 Cox & Bma | | | | | | | | | 8 | |
| 1995 Mackachren | | | | | | 6 | | | | |
| 1995 Newsham | 1 | | | | | | | | | |
| 1996 Cheng | | | | | | 6 | | | | |
| 1996 Chubb & Roth | | | | | | | 7 | | | |
| 1996 Engelhardt | | | | 4 | | | | | | |
| 1996 Green & Patre | | | | | | | | 7 | | |
| 1996 Itelson | 1 | 2 | | | | | | | | 9 |
| 1996 Kress & van Leeuwen | | | | | | | | | | 9 |
| 1996 Scaife & Rogers | | | | | | | | | 8 | |
| 1997 Blackwell | | | | | | | | | 8 | |
| 1997 Strothotte | | 2 | | | | | | | | |
| 1997 Twenky | | | | | | 5 | 6 | | | 9 |
| 1997 Tweedie | | | | | | | | 7 | | |
| 1997 Zhang | | | | | | | | | | 6 |
| 1998 Green & Blackwell | | | | | | | | 7 | | |
| 1998 Marmott & Meyer | | | | | | | | 7 | | |
| 1999 Card et al. | 1 | | | 4 | | 6 | 7 | 8 | | |
| 1999 Elkins | | | | 4 | | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| 1999 Horn | | 2 | | 4 | | | | | | |

Εικόνα 10.

Οι διάφορες πτυχές των διαγραμμάτων έχουν υπάρξει αντικείμενο έρευνας και συζήτησης διαχρονικά από διαφορετικούς μελετητές. Ο πίνακας που ακολουθεί δείχνει μία λίστα στην οποία παρατίθενται με χρονολογική σειρά οι αναφορές που έχουν γίνει από τον εκάστοτε μελετητή σχετικά με τις πτυχές των διαγραμμάτων όπως αυτές έχουν ταξινομηθεί κατά τους Blackwell & Engelhardt.

Τα 9 Σημεία των Διαγραμμάτων στην Αρχιτεκτονική

Όπως ήδη έχει διατυπωθεί η μελέτη των Blackwell και Engelhardt έχει πραγματοποιηθεί μέσα από την οπτική και το πλαίσιο αναφοράς των φυσικών επιστημών και της πληροφορικής. Στην παρούσα εργασία το ερευνητικό ενδιαφέρον στρέφεται στο διάγραμμα ως αντιληπτικό, νοητικό και εκφραστικό εργαλείο, ως αναπαραστατικό και συνθετικό μέσο στην Αρχιτεκτονική Σύνθεση. Κατά συνέπεια, στην έρευνα αυτή υιοθετείται η οργάνωση των 9 Σημείων των Διαγραμμάτων όπως μελετήθηκε από τους Blackwell και Engelhardt, ως δομικός άξονας αναφοράς **-ως κεντρική ιδέα-** όμως ταυτόχρονα επιχειρείται μία αντιστοιχία των ιδιοτήτων αυτών με νέο πλαίσιο αναφοράς την Αρχιτεκτονική και τις ανάγκες της ως Τέχνης και Επιστήμης.

Οι τέσσερις βασικές ομαδοποιήσεις των ιδιοτήτων των διαγραμμάτων όπως αναφέρθηκαν ανωτέρω και όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα αντιστοιχίζονται σε 4 βασικές εννοιολογικές ενότητες στην αρχιτεκτονική.

| Ομαδοποίηση κατά Blackwell, Engelhardt | Μεταφορά στην Αρχιτεκτονική |
|---|------------------------------------|
| τα σημεία ή τα στοιχεία ενός διαγράμματος | Μορφή |
| τη γραφική δομή του διαγράμματος | Δομή |
| το νόημα του διαγράμματος | Νόημα |
| απόψεις που σχετίζονται με το πλαίσιο αναφοράς του διαγράμματος | Πλαίσιο |

Η Μορφή του διαγράμματος στην Αρχιτεκτονική νοείται ως η τελική του αναπαράσταση/απεικόνιση/έκφραση, η οποία αναγνωρίζεται διά μέσω των ιδιοτήτων των στοιχείων που απαρτίζουν το διάγραμμα (βλ.1-3) δηλαδή από τα βασικό γραφικό **λεξιλόγιο** που χρησιμοποιείται, τα **στοιχεία** που το απαρτίζουν και το βαθμό **αφαίρεσης** της αναπαριστώμενης πληροφορίας.

Η Δομή του διαγράμματος στην Αρχιτεκτονική νοείται ως το σύνολο των **οργανωτικών αρχών** και σχέσεων που διέπουν τα στοιχεία του (βλ. 4), και αφορά στους **νόμους και τους κώδικες** που διέπουν τη συγκρότησή του και κατά συνέπεια τη συγκρότηση του αντικειμένου που αναπαρίσταται.

Το Νόημα του διαγράμματος αφορά αφενός τις σχέσεις μεταξύ **σημαίνοντος** και **σημαινόμενου** δηλαδή τον τρόπο με τον οποίο ο δημιουργός επιλέγει να κωδικοποιήσει την πληροφορία στο κοινό ή στον εαυτό του και αφετέρου το **σημασιολογικό περιεχόμενο** της πληροφορίας που εμπεριέχεται σε αυτό δηλαδή το **σκοπό** που προσπαθεί να επιτελέσει (βλ.5-6).

Το Πλαίσιο του διαγράμματος αναφέρεται στις συνθήκες εκείνες οι οποίες επηρεάζουν εξωγενώς τη δημιουργία ενός διαγράμματος και αναφέρονται στο ευρύτερο πολιτιστικό, κοινωνικό, ιδεολογικό πλαίσιο από το οποίο επηρεάζεται ο δημιουργός. Το ιδεολογικό υπόβαθρο ενός δημιουργού το οποίο συγκροτείται σταδιακά επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο συγκροτεί το έργο του και θέτει συνθετικές επιλογές καθώς και τον τρόπο και τα μέσα που επιλέγει να το παρουσιάζει αλλά και να το συνθέσει. Από την άλλη το κοινό ή γενικότερα ο δέκτης αποτελεί έναν παράγοντα που επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο ένας δημιουργός επιλέγει επικοινωνήσει και να αλληλοεπιδράσει δια μέσου του διαγράμματος. Το **γνωσιολογικό υπόβαθρο** του κοινού επηρεάζει τον τρόπο επικοινωνίας, και τα μέσα που απαιτούνται για την αλληλεπίδραση (βλ.7-9). Όλα αυτά τα γεγονότα δρουν μέσα σε ένα **κοινωνικό πλαίσιο ή ένα γενικότερο πλαίσιο αναφοράς** το οποίο διαμορφώνει αρχές και ήθη τα οποία επηρεάζουν τον εκάστοτε δημιουργό άλλοτε με αρνητικό και άλλοτε με θετικό πρόσημο και κατά συνέπεια επηρεάζουν και την ίδια την διαγραμματική έκφραση.

Οι τέσσερις αυτές ενότητες Μορφή-Δομή-Νόημα-Πλαίσιο αποτελούν ενιαίες και αδιάσπαστες ολότητες για την κατανόηση, σύνθεση και ανάλυση των διαγραμμάτων καθώς η κάθε μία εξαρτάται και τροφοδοτεί την άλλη. Κάθε μία έχει ξεχωριστή βαρύτητα, θέση και σημασία κατά τη σύνταξη ενός διαγράμματος στην αρχιτεκτονική σύνθεση. Σε αυτό το σημείο έγκειται και μία διαφορετική οπτική και άποψη της παρούσας εργασίας σε σχέση με αυτήν των Blackwell και Engelhardt. Οι δεύτεροι κάνουν μία αντικειμενικά ισόνομη και ισότιμη αναφορά στις θεματικές ενότητες που έχουν κατηγοριοποιήσει τα διαγράμματα και στα «σημεία» αυτών. Όμως θα θεωρήσουμε πως στην Αρχιτεκτονική υπάρχει μίας διακύμανση της σημασίας και της βαρύτητας αυτών. Και αυτό διότι η Αρχιτεκτονική ως δημιουργική τέχνη εμπεριέχει την ύπαρξη ενός πλαισίου προσωπικών απόψεων και αρχών, ενός ιδεολογικού υποβάθρου που οδηγεί κάθε δημιουργό να «ζυγίζει» με τρόπο διαφορετικό τα αντικείμενα που μελετά και τη σημασία τους. Μάλιστα η σημασία του πλαισίου μέσα από το οποίο κοιτά και σκέφτεται τα πράγματα όπως αναφέρθηκε

και ανωτέρω αποτελεί ένα μέσο επιρροής της διαγραμματικής διαδικασίας.

Με αυτόν τον τρόπο και η παρούσα εργασία ως αποτέλεσμα μίας προσωπικής μελέτης και σχέσης με τα φαινόμενα θα «ζυγίσει» με διαφορετικό τρόπο τις σχέσεις και τη σημασία μεταξύ Μορφής-Δομής-Νόηματος-Πλαισίου, δίνοντας μία ιδιαίτερη έμφαση στη σημασία **της Δομής ως γεννήτορα άξονα της διαγραμματικής διαδικασίας.**

Σε επόμενη ενότητα θα γίνει εκτενής αναφορά και ανάλυση των θεματικών ενοτήτων Μορφή-Δομή-Νόημα-Πλαίσιο, όπως αυτές εμπεριέχουν τα 9 Σημεία των Διαγραμμάτων και την σημασία που έχουν στη διαγραμματική διαδικασία κατά την αρχιτεκτονική σύνθεση. Όμως προτού δούμε το διάγραμμα ως μέσο αναπαράστασης και συνθετικό εργαλείο στην αρχιτεκτονική σύνθεση θα προηγηθεί μία αναφορά στην ιστορία του ως μηχανισμού αντίληψης και σκέψης που πηγάζει από εγγενείς ανθρώπινες ιδιότητες και ανάγκες του νου να συλλογίζεται και να εκφράζεται με τρόπο αφαιρετικό.

Μορφή

1. Λεξιλόγιο
2. Στοιχεία
3. Αφαίρεση – Εικαστική έκφραση

Δομή

Νόημα

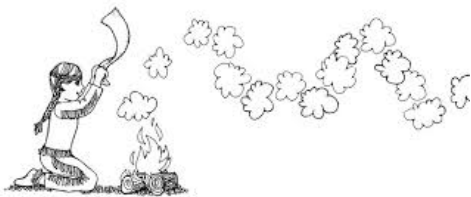
5. Σημαίνον και σημαινόμενο
6. Σημασιολογικό Περιεχόμενο της αναπαριστώμενης πληροφορίας

Πλαίσιο Αναφοράς /Αλληλεπίδραση

7. Έργο και αλληλεπίδραση
8. Γνωσιολογικές Διαδικασίες
9. Κοινωνικό πλαίσιο

1.3. Το διάγραμμα ως διαχρονικό εργαλείο

Η ανάγκη του ανθρώπου να εκφραστεί και να συγκροτήσει έναν κοινό κώδικα επικοινωνίας αποτελεί ένα από τα κύρια σημεία αναφοράς στην ιστορία της ύπαρξής του. Η γνώση για τη δράση του ανθρώπου πάνω στη γη ξεκινά πολύ πριν την εμφάνιση γραπτών πηγών. Η γνώση αυτή προκύπτει από υλικά κατάλοιπα που φανερώνουν ότι πριν ο άνθρωπος αρχίσει να γράφει για να επικοινωνήσει, χρησιμοποιούσε άλλα μέσα για να αναπαραστήσει αυτά που σκεφτόταν. Οι χειρονομίες και η γραφική απεικόνιση, σε συνδυασμό με ηχητικά σήματα αποτέλεσαν τα πρώτα μέσα επικοινωνίας τα οποία με τρόπο αφαιρετικό –σαν οπτικά και ηχητικά διαγράμματα- προσπαθούσαν να κάνουν κατανοητή την πληροφορία.



Η διαγραμματική απεικόνιση ανιχνεύεται μέσα από υλικά κατάλοιπα, πίσω στα προϊστορικά χρόνια των εικονογραφήσεων σε μορφή ιδεογράμματος στους τοίχους των σπηλαίων. Αυτά τα σκελετοποιημένα σημάδια πολύ προγενέστερα από τις εικονογραφήσεις που βρέθηκαν στα σπήλαια *Lascaux* και *Aitambira*, αποτελούν τις πρώτες νύξεις της εξέλιξης φωνογραφημάτων και λογογραμμάτων της πρώτης γραπτής γλώσσας. Η τέχνη των παλαιολιθικών σπηλαίων προσφέρει ένα ευρύ αρχείο από την πρώιμη διαγραμματική-συμβολική συμπεριφορά του ανθρώπου¹⁸. Τα σύμβολα των πρωτόγονων ανθρώπων υποδηλώνουν μία εγγενή ανάγκη επικοινωνίας με τρόπο οπτικό. Οι φιγούρες που διαγράφονται στους τοίχους των σπηλαίων αποτελούν μία συμβολική οπτική γλώσσα που αντιστοιχίζεται σε γεγονότα, έννοιες, πρόσωπα, αντικείμενα, ένα διάγραμμα επικοινωνίας. Βλέπουμε, λοιπόν, πως η διαγραμματική απεικόνιση απαντάται από τα πρώτα έτη της ύπαρξης του ανθρώπου, δίνοντάς του την δυνατότητα να απεικονίσει τις ιδέες, τις σκέψεις και τις επιθυμίες του.

Εικόνα 11.
(αριστερά) Σήματα καπνού ως συμβολικός τρόπος επικοινωνίας

Εικόνα 12.
(δεξιά) Σήμα SOS. Τα σήματα Morse αποτελούν ένα διαγραμματικό κώδικα επικοινωνίας μέσα από ηχητικές ή οπτικές κωδικοποιήσεις μηνυμάτων.

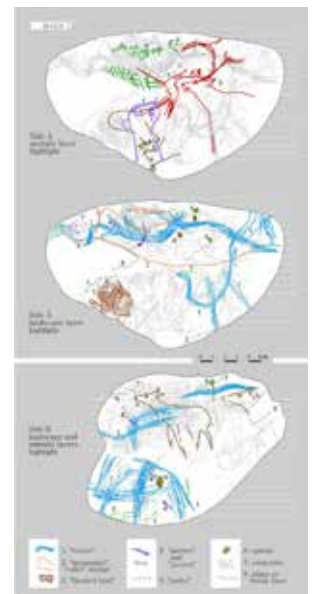
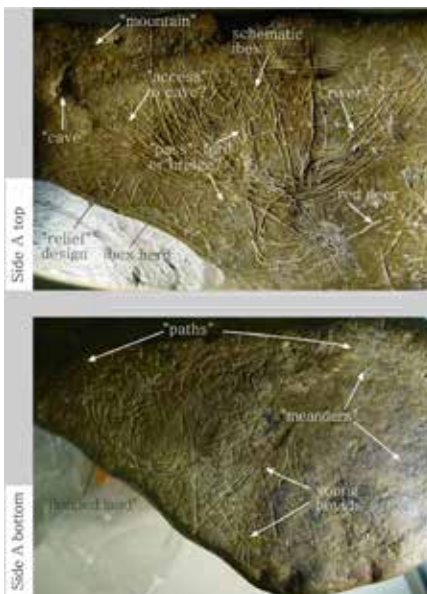
¹⁸ Whittle, M. (2014). Romantic-Objectivism: Diagrammatic thought in contemporary art, σ.22



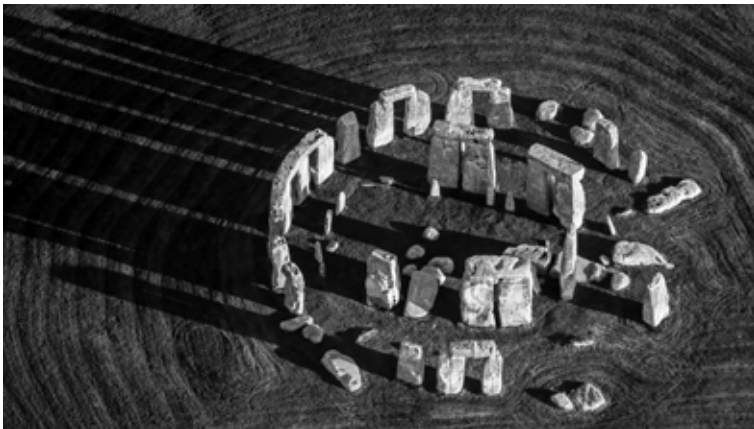
Εικόνα 13.
 (επάνω) α) Σχηματικά, γεωμετρικά σύμβολα σχηματισμένα με γραμμές και σημεία. Σπήλαιο El Castillo, Cantabria, Ισπανία (περίπου 27-16.000 π.Χ.)

(αριστερά) β) Χαράξεις σε βράχο. Σπήλαιο Abrunz, Navarra, Ισπανία (περίπου 13,600 π.Χ.)

(δεξιά) γ) Διαγράμματα που ερμηνεύουν τα διαφορετικά επίπεδα των εικόνων της τοιχογραφίας (Journal of Human Evolution, 57:2 (2009), Image Courtesy of Pilar Utrilla)



Μάλιστα μνημεία της Νεολιθικής Εποχής όπως το Stonehenge υποδηλώνουν πως ο πρώιμος άνθρωπος δημιουργούσε μία πρώτη μορφή αρχιτεκτονικής δομικής χωροθέτησης βασισμένη στην ακρίβεια γεωμετρικών διαγραμμάτων, με σκοπό την παροχή πνευματικού προσανατολισμού προβάλλοντας τοπιακά και ουράνια σώματα για τελετουργίες και ιεροτελεστίες. «Οι Νεολιθικές κοινότητες που έχτισαν το Stonehenge ενδιαφέρονταν σε μεγάλο βαθμό σχετικά με τον ουρανό και το τοπίο. Η σύνθεση των λίθων πέρα από μία πράξη σχεδιασμού αποτελεί έναν εορτασμό της διανόησης και της ανακάλυψης, ενώ η τελική κατασκευή των λίθων προανήγγειλε μία νέα και πεφωτισμένη εποχή κατά την οποία η τεχνολογία και η δημιουργικότητα άνθιζαν και όπου οι καθιερωμένες προγονικές παραδόσεις δήλωναν την απαρχή ενός νέου πιο διερευνητικού και δυναμικού κόσμου ο οποίος μας είναι πιο οικείος.»¹⁹

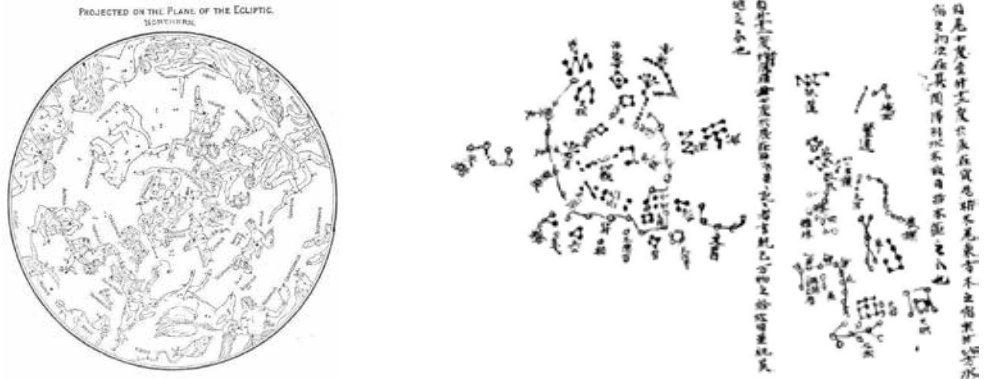


Εικόνα 14.
Σχηματισμοί Λίθων
Stonehenge, Wiltshire,
England, (περίπου
3000-2000 π.Χ.)

Οι αρχαίοι Έλληνες είχαν ιδιαίτερες γνώσεις της αστρονομίας και κατασκεύαζαν αστρονομικούς χάρτες οι οποίοι αποτελούσαν απαραίτητα εργαλεία στη ναυσιπλοΐα. Οι ουράνιοι χάρτες απεικόνιζαν τους αστερισμούς και τη θέση τους. Μάλιστα οι αστερισμοί αυτοί αποκτούσαν μορφή και τους αποδιδόταν μία θεϊκή υπόσταση εξαιτίας της σημασίας τους. Τα αστέρια σχημάτιζαν ουράνια διαγράμματα ηρώων και μύθων της αρχαιότητας, καθοδηγώντας τον ταξιδιώτη τόσο στην πορεία του όσο και στην πνευματική του διάπλωση διδάσκοντάς του την θέση του και το ήθος του απέναντι στις θεϊκές δυνάμεις. Αυτά

¹⁹ Whittle, M. (2014). Romantic-Objectivism: Diagrammatic thought in contemporary art, σ.33

τα διαγράμματα και τους καταλόγους αστέρων τα συναντάμε και σε άλλους πολιτισμούς, όπως των Μάγια και των Αζτέκων, και αποτελούν σύμβολα τα οποία «μιλούν» λέγοντας τη δική τους ιστορία για άλλους τόπους και τελετές, ήθη και έθιμα²⁰.



Εικόνα 15.
(αριστερά) α) Ουράνιος χάρτης βασισμένος στα γραπτά του Κλαυδίου Πτολεμαίου

(δεξιά) β) Κινέζικο Χειρόγραφο που δείχνει χάρτη με αστερισμούς. Περίπου 940 Π.Χ. British Museum (MS. Stein 3326). Courtesy of the trustees of the British Museum

Ταυτόχρονα η ανάπτυξη της γεωμετρίας από τους Αιγύπτιους φανέρωνε την ανάγκη τους να σχηματίσουν διαγραμματικές απεικονίσεις των ορίων των ιδιοκτησιών που χάνονταν έπειτα από τις πλημμύρες του Νείλου. Η χαρτογραφία ως διαγραμματική –συμβολική απεικόνιση του σχήματος ακτογραμμής βοηθούσε στον συμβολισμό των φυσικών στοιχείων και του ανάγλυφου ως βασικών στοιχείων κατανόησης του φυσικού κόσμου και αποφυγής των κινδύνων που μπορεί να εγκυμονεί.



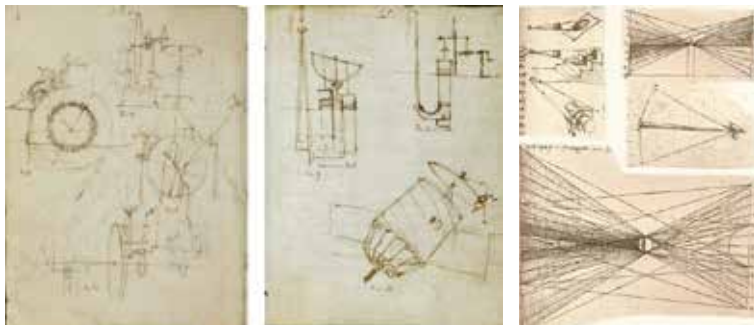
Εικόνα 16.
Υπολογισμοί σε πάπυρο για τον τάφο του Rhind

²⁰ Hagar, S. (1914). The Maya Zodiac at Acanceh, σ.95

Αλλά και αρκετά μεταγενέστερα κατά τη διάρκεια της Αναγέννησης το διάγραμμα αποτελούσε το κύριο εργαλείο επικοινωνίας, έκφρασης και σπουδής. Η Ευρώπη ήταν μάρτυρας της εξέλιξης του διαγράμματος όχι μόνο ως της κυρίαρχης οπτικής γλώσσας της επιστήμης, αλλά και ως στοιχείου «κλειδί» της επιστημονικής εξέλιξης τόσο ως μέσο συλλογισμού κατά τη διεξαγωγή και οργάνωση πειραμάτων όσο και ως μέρος μίας διαγραμματικής συλλογιστικής.²¹

Ο Leonardo da Vinci εξυμνούσε τις δυνατότητες του σχεδίου θεωρώντας το ως το υπέρτατο μέσο που εξυπηρετούσε την όραση ως μέσο διερεύνησης και έκθεσης και όταν ο ίδιος επαινεί την όραση μιλά σχετικά με τη δύναμη του σχεδίου (disegno)

«Τώρα δεν μπορείς να δεις πως το μάτι αγκαλιάζει την ομορφιά του κόσμου; Το μάτι είναι ο αρχηγός της αστρονομίας, δημιουργεί κοσμογραφία, οδηγεί και ανορθώνει τις ανθρώπινες τέχνες, οδηγεί τον άνθρωπο σε διαφορετικές περιοχές του κόσμου, είναι ο πρίγκηπας των μαθηματικών, οι επιστήμες του είναι οι πιο σίγουρες, έχει μετρήσει το ύψος και το μέγεθος των αστεριών, έχει αποκαλύψει τα στοιχεία και τις διανομές τους, έχει κάνει προβλέψεις μελλοντικών γεγονότων μέσω των αστεριών, έχει παράγει αρχιτεκτονική, προοπτική, και εξαιρετική ζωγραφική. Με τρόπο εξαιρετικό πέρα από όλα τα πράγματα που δημιουργήθηκαν από τον Θεό. Και οι θρίαμβοί του έναντι στη φύση, δεδομένου ότι τα συστατικά μέρη της φύσης είναι άπειρα, αλλά τα έργα που το μάτι διευθύνει τα χέρια να κάνουν είναι άπειρα.»²²



Εικόνα 17.
α) (αριστερά)
Διαγράμματα του
Leonardo Da Vinci
σχετικά με τη μελέτη
μηχανισμών

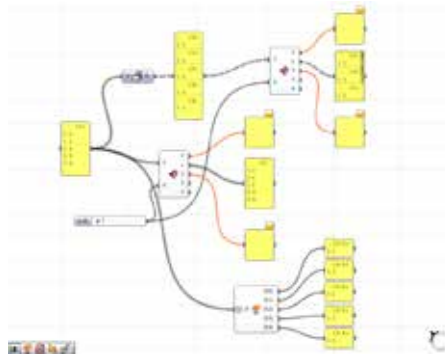
β)(δεξιά) Διαγράμματα
του Leonardo Da Vinci
σχετικά με τη μελέτη
φωτός και σιάς

²¹ Whittle, M. (2014). Romantic-Objectivism: Diagrammatic thought in contemporary art, σ.40

²² ό.π., σ.43

Τα συστήματα που ο Leonardo da Vinci επαινεί, όλα σχετίζονται με τη δυναμική των διαγραμμάτων και της διαγραμματικής σκέψης, και γίνεται έκδηλο αν εξετάσει κανείς τα παραδείγματα στα οποία ο da Vinci αναφέρεται, συμπεριλαμβανομένων της αστρονομίας και των ουράνιων σωμάτων, της θεωρίας και της εφαρμογής των συστημάτων των αναλογιών που κυριαρχούν την καλλιτεχνική ομορφιά, της κοσμογραφίας, της χαρτογραφίας, της πλοήγησης, των μαθηματικών, της τριγωνομετρίας και της γεωμετρίας, της ανάλυσης της δυναμικής και της στατικής των συστημάτων στη συμπεριφορά της γης, του νερού, του αέρα της φωτιάς, των αρχιτεκτονικών κατόψεων, των όψεων, των τομών των συστημάτων προοπτικής και της ζωγραφικής που έχει τις ρίζες της στη φύση. Τα διαγράμματα, για τον Leonardo da Vinci, παρείχαν ένα μέσον για να συνδυάσει κανείς τη δημιουργική, υποκειμενική διαδικασία του σχεδίου με την λογική, αντικειμενική αυστηρότητα της μέτρησης²³.

Εικόνα 18.
Διάγραμμα Λειτουργιών
ως μέσο επικοινωνίας με
το χρήστη. Πρόγραμμα
Grasshopper



Η αξία του διαγράμματος στη σύγχρονη εποχή είναι αδιαμφισβήτητη καθώς αποτελεί εργαλείο σκέψης έκφρασης και αναπαράστασης σε κάθε τέχνη και επιστήμη. Οι σημαντικές εξελίξεις στη βιομηχανική επανάσταση και τη σύγχρονη κοινωνία της ψηφιακής πληροφορίας σφραγίστηκαν με τη χρήση διαγραμμάτων ως μέσων διανοήσης και επεξήγησης της νέας τεχνολογίας. Η διαγραμματική λογική άκμασε στην επιστήμη της φυσικής, της μηχανικής και της πληροφορικής. Τα σύγχρονα συστήματα κρυπτογράφησης και η γλώσσα των υπολογιστών βασίζονται πάνω σε λειτουργίες και αντιστοιχίσεις σημείων και εννοιών, σε κώδικες επικοινωνίας που δομούνται μέσα σε ένα ιεραρχημένο σύστημα σχέσεων, βασισμένα στο πλαίσιο μίας διαγραμματικής συλλογιστικής.

²³ Whittle, M. (2014). Romantic-Objectivism: Diagrammatic thought in contemporary art, σ.43

2. Αντίληψη, Νόηση, Έκφραση

2.1. Το διάγραμμα ως εγγενής αφαιρετική μορφή αντίληψης, νόησης και έκφρασης

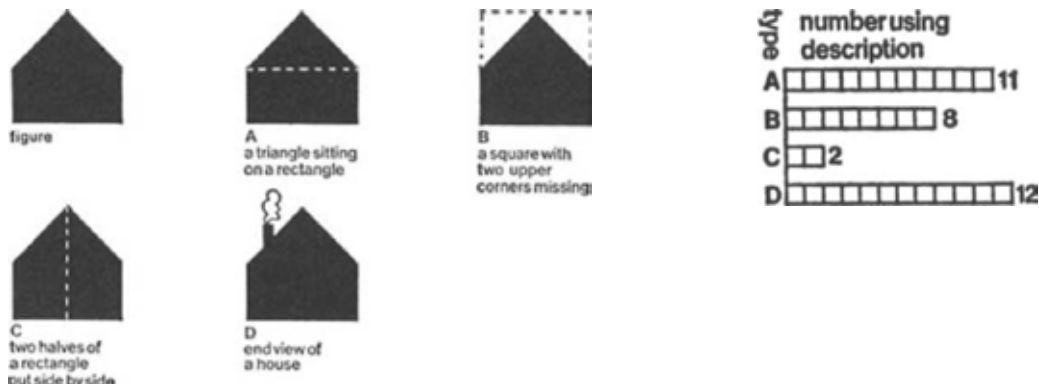
Από τις πρώτες κιόλας μέρες της ζωής τόσο ο άνθρωπος όσο και κάθε έμβιο ον, προσπαθεί να κατανοήσει και να επικοινωνήσει με το περιβάλλον γύρω του. Ο νους δέχεται πολλαπλά ερεθίσματα τα οποία επεξεργάζεται, συνθέτει και αναλύει, αντιδρά και συνδιαλέγεται. Για τον Husserl η κατανόηση ενός αντικείμενου είναι άρρητα συνδεδεμένη με το υποκείμενο το οποίο την επεξεργάζεται. Με αυτόν τον τρόπο το υποκείμενο αποδίδει σκοπιμότητα στο αντικείμενο και το δεύτερο δεν μπορεί να υπάρξει χωρίς το πρώτο²⁴. Ταυτόχρονα οι σχέσεις με το περιβάλλον και τον κοινωνικό περίγυρο μετατρέπονται σε αντιληπτικά «σχήματα», δηλαδή σε αφαιρετικές ομαδοποιήσεις δεδομένων και κατά συνέπεια συμπεριφορών και ενεργειών.

Σύμφωνα με τον Edward De Bono το μυαλό λειτουργεί, χρησιμοποιώντας κώδικες επικοινωνίας, δημιουργεί μοτίβα-**σχήματα (patterns)** και σχέσεις από τα αντικείμενα που το περιβάλλουν. Για τον Edward De Bono ένα σχήμα-pattern- «είναι μια επαναλαμβανόμενη αλληλουχία νευρικής δραστηριότητας μια επαναλαμβανόμενη» έννοια, ιδέα, σκέψη, εικόνα²⁵. Όταν τα μοτίβα αυτά σχηματοποιηθούν τότε μπορεί κανείς να τα αναγνωρίσει, να αντιδράσει απέναντι σε αυτά, να τα χρησιμοποιήσει²⁶. Σε αυτόν τον μηχανισμό σκέψης η πληροφορία συλλέγεται σε διαδοχικά στάδια προχωρώντας από το όλο στο μέρος. Στην αρχή συλλέγονται οι βασικές πληροφορίες που περιγράφουν και καθιστούν κατανοητό το αντικείμενο -δομική συγκρότηση- και έπειτα προστίθεται η επιπλέον πληροφορία εφόσον είναι απαραίτητο. Το πλεονέκτημα

²⁴ Κονταράτος, Σ. (1983). Η Εμπειρία του Αρχιτεκτονημένου Χώρου και το Σωματικό Σχήμα,

²⁵ De Bono, E. (2009). Lateral Thinking, A Textbook of Creativity, σ.89-90

²⁶ ό.π., σ.17



Εικόνα 19.

Άσκηση που πραγματοποιήθηκε σε ομάδα ατόμων. Δόθηκε ένα αρχικό γεωμετρικό σχήμα (πάνω αριστερά) και ζητήθηκε σε κάθε άτομο να περιγράψει με διαφορετικό τρόπο το σχήμα. Αριστερά φαίνονται αριθμημένες οι διαφορετικές απαντήσεις και δεξιά το πλήθος των ατόμων που έδωσε αυτές τις περιγραφές. Με αυτόν τον τρόπο γίνεται εμφανής αφενός η «αντιληπτική ποικιλία» του μηχανισμού της σκέψης και αφετέρου η συγκρότηση του σε ομάδες «αντιληπτικών σχημάτων».

αυτού του συστήματος κωδικοποίησης είναι ότι αντί να συλλεχθεί όλη η πληροφορία, μπορεί κανείς να συλλέξει τα απαραίτητα στοιχεία ώστε να κατανοήσει τον κώδικα ²⁷.

Η συγκρότηση της πληροφορίας σε αντιληπτικές ενότητες ως μηχανισμός σκέψης και αντίληψης έχει υποστηριχθεί από πολλούς θεωρητικούς και φιλόσοφους. Ο Kant υποστηρίζει πως η συνείδηση διαθέτει *a priori* νοητικούς τύπους τις λεγόμενες «κατηγορίες»²⁸. Με τον όρο «a priori» γενικότερα ο Kant εννοούσε μία συγκεκριμένη μεθοδολογία σκέψης που υποστήριζε την επίτευξη της αληθινής γνώσης μέσω της ανθρώπινης εμπειρίας που δημιουργούν οι αισθήσεις και μπορούν να χρησιμοποιηθούν γενικότερα στην ανθρώπινη διάνοηση. Για τον Kant η αντιληπτική ικανότητα είναι το αποτέλεσμα της συνεργασίας της αισθητηριακής εμπειρίας, της φαντασίας και της κατανόησης ²⁹.

Ο Piaget πρότεινε ότι η ανθρώπινη σκέψη είναι διατεταγμένη σε «σχήματα», δηλαδή σε οργανωμένες δομές, που αντιπροσωπεύουν διαφορετικές συμπεριφορές και ενέργειες. Δηλαδή τα «σχήματα» αποτελούν απλοποιημένες και δομημένες ενέργειες που παρουσιάζουν το αποτέλεσμα ενός συνόλου σκέψεων, συμπεριφορών και εκφράσεων. Για τον Piaget η ανθρώπινη συμπεριφορά και η αντιληπτική ικανότητα, ως συνδυασμός ερεθισμάτων των αισθητήριων οργάνων, των συνάψεων του νευρικού συστήματος και της ανθρώπινης ψυχοφυσιολογίας, δείχνει ότι ορισμένες νοητικές διαδικασίες συγκροτούνται εξαιτίας ενός έμφυτου και εγγενή τρόπου κατανόησης του κόσμου ως a priori χαρακτηριστικά της

²⁷ De Bono, E. (2009). Lateral Thinking, A Textbook of Creativity, σ.18

²⁸ Κονταράτος, Σ. (1983). Η Εμπειρία του Αρχιτεκτονημένου Χώρου και το Σωματικό Σχήμα, σ.9

²⁹ ό.π., σ.9

ανθρώπινης φύσης. Η εμπειρία αποτελεί σημαντικό στοιχείο αυτών των a priori αρχών.

Ο Piaget παρουσιάζει τη «διαγραμματική» οπτικοποίηση των συναισθημάτων, των αναγκών και των σκέψεων όπως αυτά εκδηλώνονται μέσα από το παράδειγμα των νηπίων. Η νηπιακή ηλικία παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον καθώς δείχνει τον τρόπο με τον οποίο ο άνθρωπος στα πρώτα στάδια της εξέλιξης του χρησιμοποιεί συμβολικά-διαγραμματικά αντιληπτικά και εκφραστικά σχήματα για να δηλώσει τις επιθυμίες του, να εξωτερικεύσει τα συναισθήματά του ή να αντιληφθεί το περιβάλλον, χρησιμοποιώντας τις αισθησιοκινητικές του ικανότητες και το σώμα του (κλάμα, πιπίλισμα, χειρονομίες, έκφραση προσώπου, κίνηση, βλέμμα, λεκτικές εκφράσεις) σε συγκεκριμένα μοτίβα. Για τον Piaget οι πράξεις των νηπίων συνοψίζονται μέσω μιας απλής εξίσωσης

Πράξη = Μάθηση.



Εικόνα 20.

Σύμφωνα με τον Piaget ένα παιδί χρησιμοποιεί ένα αισθηκοκινητικό σχήμα για να κατανοήσει ένα αντικείμενο.

Οι αισθήσεις (όραση, αφή, ακοή, όσφρηση, γεύση) αποτελούν την βάση για την ανάπτυξη εκούσιων δραστηριοτήτων και διαδραματίζουν ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο γιατί είναι ο μοναδικός και ο πιο άμεσος τρόπος προσαρμογής και αντίδρασης με το περιβάλλον και τον κόσμο και έτσι δημιουργούνται τα πρώτα «σχήματα» (αισθησιοκινητικά). Η μάθηση είναι προϊόν μίας άμεσης κινητικής συμπεριφοράς (learning by doing) και δημιουργούνται οι πρώτες συνάψεις και εμπειρίες που αντιστοιχίζουν εξωτερικά ερεθίσματα με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και ιδιότητες μέσα από μία σχέση αιτιατού και αποτελέσματος. Συνειδητοποιούν ότι υπάρχει σχέση μεταξύ των πράξεων τους και του περιβάλλοντος, αλληλοεπιδρούν με τα αντικείμενα και εξερευνούν τις πιθανές χρήσεις τους και κάνουν συμβολικούς συνδυασμούς εικόνων και λέξεων που αντιπροσωπεύουν οικεία αντικείμενα. Τούτη η διαγραμματική διαδικασία θέτει τις πρώτες αρχές αναπαραστατικής σκέψης³⁰.

Η ανάπτυξη και κατάκτηση του γλωσσικού κώδικα σηματοδοτεί την έναρξη της ικανότητας ενός δεύτερου επιπέδου συμβολισμού και των εσωτερικών αναπαραστάσεων πέρα από την αισθησιοκινητική λειτουργία, οπότε αναπτύσσεται και η λεκτική ικανότητα. Με αυτόν τον τρόπο υποδεικνύεται μία σχέση ανάμεσα σε αισθητηριακά ερεθίσματα, περιβάλλον και αισθητήρια όργανα που συντελούν στην ανάπτυξη της αντιληπτικής και εκφραστικής ικανότητας, την ανάπτυξης της νόησης και του γνωσιολογικού υποβάθρου. Οι σχέσεις αυτές μπορούμε να πούμε πως ομαδοποιούνται σε μοτίβα με σχέσεις αιτιατού και αποτελέσματος.

Η διαδικασία που περιγράφουν ο Edward De Bono, ο Kant και ο Piaget μέσα από την οποία ο νους δημιουργεί «σχήματα», δηλαδή ενσωματώνει τη γνώση μέσα από τον σχηματισμό οργανωμένων δομών, θα μπορούσαμε να πούμε πως με αναπαραστατικούς όρους περιγράφει τη συγκρότηση ενός διαγράμματος. Και πράγματι αυτή η κωδικοποίηση και οι σχέσεις που δημιουργούνται μεταξύ των διαφορετικών «σχημάτων» αποτελούν μία διαγραμματική οργάνωση της πληροφορίας η οποία σχηματίζεται σταδιακά μέχρι την τελική της έκφραση.

Τα «σχήματα» είναι σαν προγράμματα λογισμικού πνευματικών υπολογιστών που κατευθύνουν και καθορίζουν τον τρόπο με τον οποίο τα δεδομένα από τον κόσμο εξετάζονται και αντιμετωπίζονται ³¹.

³⁰ Feldman, R. S. (2007). Development Across the Life Span,

³¹ ό.π., σ. 20-21

Ο Piaget υποστηρίζει πως η ανάπτυξη του ανθρώπου συντελείται σε διακριτά και καθολικά στάδια [...] Θεωρεί πως η διαδοχή των σταδίων αυτών σχετίζεται με ποιοτικές διαφορές στον τρόπο σκέψης του ατόμου ανάλογα με την πνευματική ωριμότητα και τον βαθμό έκθεσης σε σχετικές εμπειρίες. Σε κάθε ηλικία συγκροτούνται και εγκαθίστανται συγκεκριμένες νοητικές ικανότητες που χαρακτηρίζουν και το κάθε στάδιο ³². Οι άνθρωποι όσο μεγαλώνουν έχουν την τάση να δημιουργούν στερεότυπα και να συλλογίζονται με μία κάθετη-αναλυτική λογική χάνοντας τη δημιουργικότητα τους σε αντίθεση με τα νήπια που έχουν την ικανότητα να δημιουργούν ευκολότερα νέες συνάψεις και να ενεργοποιούν ευκολότερα δημιουργικούς μηχανισμούς σκέψης. Δεν είναι τυχαίο που ένα παιδί μπορεί να δημιουργήσει διαφορετικά αντιληπτικά σχήματα για τον κόσμο γύρω του, και να δώσει διαφορετικές εξηγήσεις στα φαινόμενα... προσάπτοντας ακόμη και μαγικές ιδιότητες στα αντικείμενα³³, να μάθει γρηγορότερα μία νέα δεξιότητα τη στιγμή που ο ενήλικας χρειάζεται πολύ περισσότερο χρόνο.

Τούτο σημαίνει πως ο άνθρωπος κατέχει μία εγγενώς δημιουργική αντιληπτική ικανότητα η οποία δεν είναι προσκολλημένη σε ένα εξαγόμενο αποτέλεσμα, αλλά δίνει έμφαση στην ίδια τη διαδικασία, τις σχέσεις μεταξύ των πραγμάτων. Το γεγονός αυτό υποδηλώνει μία διαγραμματική διαδικασία σκέψης η οποία επιτρέπει να δημιουργηθούν πολλαπλές συνάψεις για την κατανόηση του ίδιου αντικειμένου, δίνοντας έτσι μία πολύπλευρη και δημιουργική αντιμετώπιση.

³² Feldman, R. S. (2007). Development Across the Life Span, σ. 150

³³ Piaget, J. (1971). The Child's Conception of the World

Εικόνα 21.
Νεαρές Μπαλαρίνες.
Η εκμάθηση του
μπαλέτου ξεκινά από
πολύ πρώιμη ηλικία
καθώς τα νεαρά παιδιά
μπορούν να αναπτύξουν
με ευκολότερο τρόπο
σχήματα εκμάθησης
κινησθητικών
δραστηριοτήτων.



«Ο *Henri Matisse* υποστηρίζει πως «αυτό που κάνει συνεχώς ο νους είναι να γραπώνει τα βασικά στοιχεία από την διαρκώς εναλλασσόμενη πληροφορία, να αποκομίζει τη βασική μορφή του αντικειμένου μέσα από τις διαδοχικές παραστάσεις του³⁴.»

Το να μπορεί κανείς να «ξεκλειδώσει» τέτοιους μηχανισμούς σκέψης οι οποίοι χάνουν τη δυναμικότητα τους κατά τα στάδια ωρίμανσης του νου, μπορεί να δώσει τη δυνατότητα ανάπτυξης ενός πολύπλευρου και πολυσύνθετου τρόπου σκέψης, ο οποίος έχει την ικανότητα να δημιουργεί και να συνθέτει νέες ιδέες μέσα από μία κυκλική διαδικασία, έναντι ενός αναλυτικού τρόπου σκέψης, ο οποίος τείνει να κυριαρχεί στα πιο ώριμα ηλικιακά στάδια, και λειτουργεί παραθετικά, αναλύοντας τα συλλεγόμενα δεδομένα -οι δύο τρόποι σκέψης θα αναλυθούν σε επόμενο κεφάλαιο-. Η διαγραμματική συλλογιστική εμπεριέχει την αποδέσμευση της πληροφορίας από τα περιττά στοιχεία συγκρατώντας τις δομικές σχέσεις μεταξύ των πραγμάτων. Τούτες οι σχέσεις μπορούν εν δυνάμει να οδηγήσουν σε διαφορετικές εκφράσεις και κατά συνέπεια σχέσεις και νοητικές συνάψεις.

Εικόνα 22.

Στο Μοντεσοριανό Σχολείο του Delft η εκπαίδευση βασιζόταν στη εμπειρική και σωματική σχέση με το χώρο και την αρχιτεκτονική, ως βασικό στοιχείο της απόκτησης αντιληπτικών και δημιουργικών δεξιοτήτων

³⁴ Zeki , S. (2000). *Inner Vision: An Exploration of Art and the Brain*, σ. 11



2.2. Τα αισθητήρια όργανα ως εργαλεία ενός διαγραμματικού μηχανισμού σκέψης

Μέσα στον ανθρώπινου νου ταξινομούνται και βρίσκονται σε αντιληπτικές κατηγορίες οι ιδιότητες των αντικειμένων (μέγεθος, χρώμα, κίνηση κ.ά.) οι οποίες τροποποιούνται και συμπληρώνονται κατά τη διάρκεια της ζωής μας καθώς ο εγκέφαλος αποκτά νέες εμπειρίες³⁵. Οι αισθητηριακές λειτουργίες (όραση, ακοή, αφή, όσφρηση, γεύση) και κατά συνέπεια τα αισθητήρια όργανα διαδραματίζουν έναν ουσιαστικό ρόλο στη διαδικασία της αντίληψης, καθώς αποτελούν το μέσο με το οποίο πραγματοποιείται η πρώτη επαφή με το εξωγενές περιβάλλον και τα «φαινόμενα» που συμβαίνουν και συλλέγονται οι πρώτες εμπειρίες.

Οι αισθήσεις διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη διαδικασία σχηματισμού της πληροφορίας. Τα αισθητήρια όργανα αποτελούν τα εργαλεία του ανθρώπινου νου που τον βοηθούν να αλληλεπιδράσει με το περιβάλλον, να το κατανοήσει και να ενσωματωθεί σε αυτό. Ως εκ τούτου, τα αισθητήρια όργανα αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της αντιληπτικής διαδικασίας, καθώς είναι η προέκταση του ανθρώπινου εγκεφάλου. Οι αισθήσεις βοηθούν στο να αποκτηθεί γνώση για τον κόσμο και τα δεδομένα που συλλέγονται από μία αίσθηση συνδυάζονται μεταξύ τους, αλλά ταυτόχρονα συμπληρώνονται από τα δεδομένα των άλλων αισθήσεων.



Εικόνα 23.

Η σημασία των αισθήσεων εμφανίζεται ως θέμα στη ζωγραφική

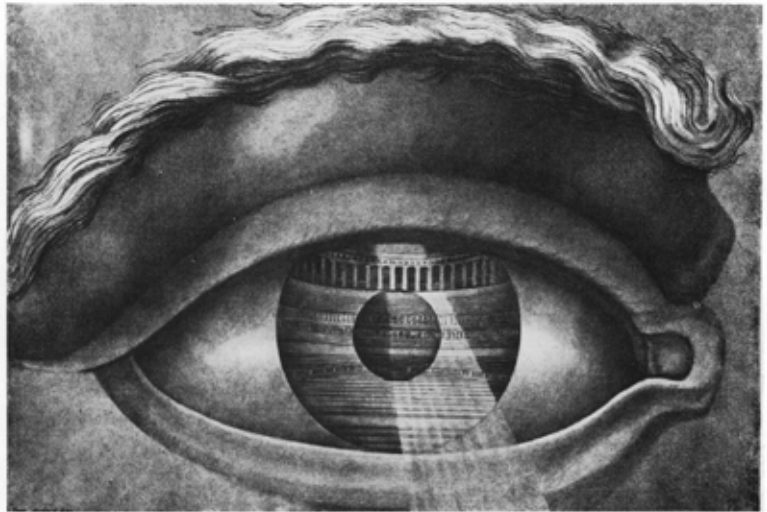
Οι αισθήσεις Rembrandt (1625).

Από αριστερά προς δεξιά. Η Ακοή, Η Όραση, Η Όσφρηση, Η Αφή

³⁵ Παπαϊωάννου, Τ. (2015). Σκέψεις για την Αρχιτεκτονική Σύνθεση,

Η ξεχωριστή θέση της όρασης

Αν και η όραση δεν είναι η πρώτη αίσθηση με την οποία ο άνθρωπος άρχισε να αντιλαμβάνεται και να επικοινωνεί με το περιβάλλον, είναι αυτή που στη διάρκεια της ζωής του κυριαρχεί έναντι των άλλων. Διότι η όραση τυχαίνει να είναι ο πιο αποτελεσματικός μηχανισμός για την απόκτηση της γνώσης, και δύναται να διευρύνει την δυνατότητά μας αυτή με τρόπο απεριόριστο³⁶ και αποτελεί μία δημιουργική διαδικασία της οποίας η λειτουργία αποτελεί μία προέκταση της λειτουργίας του οπτικού εγκέφαλου³⁷.



Εικόνα 24.
Το μάτι αντανακλά το εσωτερικό του Theatre of Besançon (detail), engraving after Claude-Nicolas Ledoux.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα του αφαιρετικού τρόπου με τον οποίο ο εγκέφαλος ομαδοποιεί την οπτική πληροφορία καθώς και ο τρόπος με τον οποίο κατανοείται το αντικείμενο από το υποκείμενο ως σύνολο αντιληπτικών σχέσεων μελετήθηκε από τους ψυχολόγους της Gestalt. Ο νους από τη φύση του έχει την τάση να αντιλαμβάνεται κάθε στοιχείο ως ένα μέρος ενός συστήματος δυναμικών σχέσεων (αρχή της ολότητας)³⁸. Αυτή η ολιστική θεώρηση αποτελεί άξονα θεμελιώδους σημασίας για την ψυχολογία Gestalt, καθώς «υπάρχουν τύποι, η συμπεριφορά των οποίων δεν καθορίζεται από εκείνη των μεμονωμένων στοιχείων τους, αλλά όπου οι μερικές διαδικασίες καθορίζονται από την ίδια την εγγενή φύση του συνόλου».

³⁶ Zeki , S. (2000). Inner Vision: An Exploration of Art and the Brain, σ.4

³⁷ ό.π., σ.7

³⁸ Koffka , K. (1936). Principles of Gestalt Psychology

Η Gestalt ανέπτυξε μία σειρά κανόνων οι οποίοι φανερώνουν και εξηγούν τις αντιληπτικές συσχετίσεις που κάνει ο νους στη θέα ενός αντικειμένου. Η θεωρία βασίζεται στην αντίληψη της πραγματικότητας στην απλούστερη και θεμελιώδη μορφή της. Αυτοί οι νόμοι πήραν διάφορες μορφές, όπως η ομαδοποίηση παρόμοιων ή κοντινών αντικειμένων και ασχολούνται με την αισθητηριακή μορφή της όρασης³⁹.

Για την Gestalt η όραση αποτελεί βασικό εργαλείο της αντιληπτικής λειτουργίας, θεωρώντας πως οι άνθρωποι τείνουν να αντιλαμβάνονται τα αντικείμενα (όπως μορφές, γράμματα, εικόνες κλπ.) ως ολόκληρα ακόμη και όταν δεν είναι πλήρη και προσπαθούν να συμπληρώνουν τα ημιτελή σχήματα και τα οπτικά κενά (Νόμος της τελείωσης ή ολοκλήρωσης ή συμπλήρωσης ή κλειστότητας)⁴⁰. Το ανθρώπινο μάτι έχει την τάση να ομαδοποιεί τα οπτικά στοιχεία αναζητώντας μία οργάνωση και τάξη μέσα σε αυτά (νόμος ομαδοποίησης των αντικειμένων), να αντιλαμβάνεται τα αντικείμενα που βρίσκονται κοντά το ένα στο άλλο ως ομάδα (νόμος της εγγύτητας⁴¹) και να τα ομαδοποιεί οπτικά εάν είναι παρόμοια μεταξύ τους.

Ο ανθρώπινος νους τείνει να απλοποιεί τα οπτικά σχήματα με δεδομένες μικροδιαφορές ώστε να τα ομαδοποιήσει ευκολότερα (νόμος της οικειότητας ή συγγένειας), «να επιλέγει από την ευρεία και συνεχώς εναλλασσόμενη πληροφορία αυτήν που είναι απαραίτητη..» για να μπορέσει «..να αναγνωρίσει τις βασικές ιδιότητες των αντικειμένων και των επιφανειών, να διαβλέψει και να θυσιάσει την πληροφορία που είναι αδιάφορη , να συγκρίνει την επιλεγμένη από προηγούμενη οπτική εμπειρία πληροφορία, να την αναγνωρίσει και να την κατηγοριοποιήσει⁴². Μερικές φορές ακόμη τα στοιχεία ενός αντικειμένου τείνουν να ομαδοποιούνται και συνεπώς να ενσωματώνονται σε αντιληπτικές ολότητες μέσα στο ίδιο το αντικείμενο (νόμος της συνέχειας⁴³).

³⁹ Koffka , K. (1936). Principles of Gestalt Psychology, σ.21

⁴⁰ ό.π., σ.16

⁴¹ ό.π., σ.164

⁴² Zeki , S. (2000). Inner Vision: An Exploration of Art and the Brain, σ.6, η αναφορά γίνεται στις δυνατότητες της όρασης ως αισθητηριακή λειτουργία

⁴³ Dejan, T. (2008). *Scholarpedia*



Good Figure

Objects grouped together tend to be perceived as a single figure. Tendency to simplify.



Proximity

Objects tend to be grouped together if they are close to each other.



Similarity

Objects tend to be grouped together if they are similar.



Continuation

When there is an intersection between two or more objects, people tend to perceive each object as a single uninterrupted object.



Closure

Visual connection or continuity between sets of elements which do not actually touch each other in a composition.



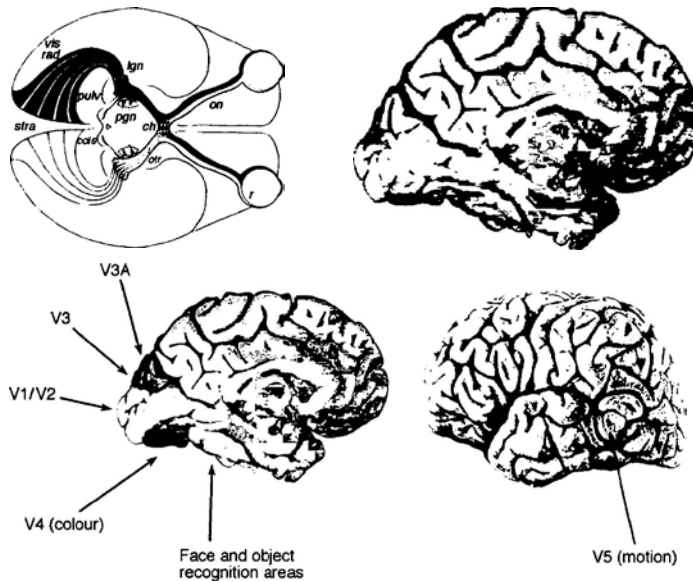
Symmetry

The object tend to be perceived as symmetrical shapes that form around their center.

Εικόνα 25.
Οπτικοί Κανόνες της
Θεωρίας Gestalt

Η ψυχολογία της Gestalt αναφέρεται έντονα στον τρόπο που ο νους κατηγοριοποιεί τα εξωτερικά οπτικά ερεθίσματα και ομαδοποιεί την πληροφορία σε αφαιρετικά σχήματα για την επίτευξη της αντιληπτικής ικανότητας. Αναλύει, συνθέτει, ανασυνθέτει και επαναφέρει την πληροφορία με αφαιρετικά, δομικά σχήματα μέσω διαγραμματικών συνάψεων που από τη μία συσχετίζουν την αισθητηριακή (οπτική) εμπειρία με τη νοητική εντύπωση αυτής -στο επίπεδο μίας αντιληπτικής διαδικασίας- και από την άλλη δημιουργούν αντίστοιχους εκφραστικούς μηχανισμούς για την εξωτερίκευση της γνώσης αυτής.

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, η όραση είναι μία δυναμική διαδικασία η οποία απαιτεί από τον νου να επεξεργάζεται και να διαβλέπει τις συνεχείς διαβαθμίσεις και να εξάγει από αυτές τα απαραίτητα συστατικά, ώστε να μπορεί να κατηγοριοποιεί τα αντικείμενα. Η όραση δέχεται διαφορετικά ερεθίσματα τα οποία υπόκεινται σε ένα πρώτο στάδιο μία επεξεργασία. Η επεξεργασία αυτή συνεχίζεται με τη δραστηριοποίηση των εγκεφαλικών κυττάρων στα οποία καταφθάνουν. Μέσα από αυτήν την πορεία υπάρχουν διαφορετικές κωδικοποιήσεις των ληφθέντων σημάτων αλλά και η ίδια η αντίληψη πραγματοποιεί μία επιλογή, η οποία δύναται να αρχίζει ήδη από τα αισθητήρια όργανα, ανάμεσα στην πληθώρα της πληροφορίας ⁴⁴.



Εικόνα 26.
Οπτική Λειτουργία
εγκεφάλου

Για να αναπαρασταθεί η πραγματικότητα, ο νους πρέπει να θυσιάσει ένα μεγάλο μέρος προσλαμβάνουσας πληροφορίας, η οποία δεν είναι ουσιώδης ως προς τον απώτερο σκοπό, δηλαδή στο να παρουσιάσει τα αληθινά (δομικά) χαρακτηριστικά των αντικειμένων⁴⁵. Με αυτόν τον τρόπο οι όραση πέρα από την οπτική κατανόηση του περιβάλλοντος εμπλέκεται και σε μία «συνθετική» διαδικασία καθώς μπορεί να συλλέγει επιλεκτικά την πληροφορία, να την επεξεργάζεται, να την ανασυνθέτει ή να την απορρίπτει.

⁴⁴ Κονταράτος, Σ. (1983). Η Εμπειρία του Αρχιτεκτονημένου Χώρου και το Σωματικό Σχήμα, σ.12

⁴⁵ Zeki, S. (2000). Inner Vision: An Exploration of Art and the Brain, σ.10



Εικόνα 27.

Sasha Archibald (2008)
 Πειράματα που σχετίζονταν με τον τρόπο που το μάτι κινείται σε μία εικόνα καθώς συλλέγει την πληροφορία.
 Αριστερά: Αρχική Εικόνα,
 Κέντρο: Ζητήθηκε από το θεατή να εξετάσει ελεύθερα την εικόνα,
 Δεξιά: Ζητήθηκε από το θεατή να εκτιμήσει τις οικογενειακές σχέσεις.

Με αυτόν τον τρόπο «η όραση, η αντιληπτική εμπειρία και η ίδια η συνείδηση μπορούν όλα να περιγράφουν με διαγραμματικούς όρους, εγείροντας έτσι το ερώτημα ότι ίσως η εμπειρία οποιοδήποτε έργου ... μπορεί ουσιαστικά να περιγράφει ως ένα διάγραμμα.⁴⁶». «Είναι πιθανό πως η εμπειρία τόσο του να βλέπεις όσο και του να προβάλλεις σχήματα στο οπτικό πεδίο μας υπενθυμίζει ότι η όραση βιώνεται βασικά ως ένα βλέμμα με συγκεκριμένη κατεύθυνση που μπορεί να θεωρηθεί αφηρημένα ως η επέκταση μιας οπτικής γραμμής η οποία με εκκίνηση το μάτι στοχεύει σε ένα συγκεκριμένο αντικείμενο. Μία τέτοια προσέγγιση της όρασης μπορεί να βιωθεί ως μια συνεχής πρακτική δημιουργίας διαγραμμάτων.⁴⁷»

Μια σαφέστερη κατανόηση της διαγραμματικής φύσης της όρασης και του ρόλου που διαδραματίζει το διάγραμμα στην τέχνη ως μια αισθητική, παραγωγική διαδικασία και ένα μέσο οργάνωσης της εμπειρίας του θεατή μπορεί να αποκαλύψει τον θεμελιώδη σημαντικό ρόλο που διαδραματίζει το διάγραμμα στην καλλιτεχνική δημιουργία και στο μετασχηματισμό της καλλιτεχνικής πρακτικής μέσω διαγραμμάτων, καθώς και στη μετατροπή αυτού, *πράγμα* που γίνεται κατανοητό από τον ίδιο τον όρο «διάγραμμα»⁴⁸.

Ο Henri Matisse υποστηρίζει πως « το να βλέπεις είναι ήδη μία δημιουργική ενέργεια, που μάλιστα απαιτεί προσπάθεια για να επιτευχθεί.⁴⁹»

⁴⁶ Whittle, M. (2014). Romantic-Objectivism: Diagrammatic thought in contemporary art, σ.17

⁴⁷ ό.π.

⁴⁸ ό.π., σ.18

⁴⁹ Zeki, S. (2000). Inner Vision: An Exploration of Art and the Brain, σ.6



Εικόνα 28.
Luis Buñuel and Salvador Dalí, *Un Chien Andalou* (Andalusian Dog), 1929. the shocking scene in which the heroine's eye is sliced with a razor blade.

Βέβαια ο άνθρωπος δεν αντιλαμβάνεται τα αισθητηριακά ερεθίσματα σαν απλές καταγραφές αλλά σαν αντικείμενα και συμβάντα με νόημα. Τούτο σημαίνει πως η αντιληπτική διαδικασία συμπεριλαμβάνει την κρίση, δηλαδή εμπλέκει μία διαδικασία κριτικής ικανότητας από το υποκείμενο. Η κριτική ικανότητα επιτρέπει την ενσωμάτωση στα δεδομένα της αισθητηριακής εμπειρίας μίας εξηγητικής έννοιας όπως η σκοπιμότητα και η αιτιότητα με αποτέλεσμα να δίνεται η δυνατότητα στον άνθρωπο να κατανοεί και να επινοεί, *διαδικασία που* αποτελεί μία συνεχή προσπάθεια σημασιολόγησης των πραγμάτων ⁵⁰. Μάλιστα σε ορισμένες περιπτώσεις τα οπτικά ερεθίσματα επηρεάζονται από τις εμπειρίες του παρελθόντος και η μνήμη αρχίζει να διαδραματίζει ένα σημαντικό ρόλο στην αντιληπτική εμπειρία⁵¹. Έτσι η συμπεριφορά απέναντι σε

⁵⁰ Hamlyn, D. W. (1966). *Sensation and Perception: A History of the Philosophy of Perception*

⁵¹ Koffka, K. (1936). *Principles of Gestalt Psychology*, σ. 519, νόμος της προηγούμενης εμπειρίας σύμφωνα με την ψυχολογία της Gestalt

κάποια αντικείμενα δεν εξαρτάται μόνο από τα ερεθίσματα που προέρχονται από το αντικείμενο αυτό καθαυτό αλλά εξαρτάται και από τη μνήμη προηγούμενων αντιδράσεων στα αντικείμενα αυτά ή κάποια παρόμοια.

Έτσι ενδέχεται να γεννιόμαστε με ένα πλήρες σύνολο αντιληπτικών ικανοτήτων οι οποίες, αν και εγγενείς, υπόκεινται σε συνεχή αλλαγή και εκπαίδευση, διευρύνονται, συνυφαίνονται με καινούριες, διαμεσολαβημένες σχέσεις και γίνονται πολυπλοκότερες, *οδηγώντας τελικά* σε ανώτερες μορφές συνειδησιακής ζωής⁵².

Το σώμα

Η όραση ως αισθητηριακή λειτουργία, όπως είδαμε, θεωρείτο διαχρονικά πως κατείχε εξέχουσα σημασία στην αντιληπτική διαδικασία σε σχέση με τις άλλες αισθήσεις. Μάλιστα ολόκληρη η ιστορία της Δυτικής σκέψης έχει βασιστεί στην οπτική των αιώνων Ελλήνων, *οι οποίοι είχαν ένα οπτικο-κεντρικό σύστημα ερμηνείας της γνώσης, της πραγματικότητας του κόσμου*⁵³. Ο κόσμος κατακλύζεται και μας κατακλύζει με συνεχείς εικόνες και παραστάσεις. Το χρώμα, το φως, ο ήλιος, οι υφές, η προοπτική, το βάθος, η αντίληψη του χώρου είναι μερικά από τα πολλά σημεία του περιβάλλοντος που προσεγγίζουμε, κατανοούμε και αντιλαμβάνομαστε δια μέσω της όρασης και των ματιών μας.

*Ο René Descartes θεωρούσε την όραση ως την πιο καθολική και ευγενή των αισθήσεων, και η φιλοσοφία του στηρίζεται συνεχώς στην ανωτερότητα της όρασης*⁵⁴.

Κατά τη διάρκεια της Αναγέννησης, υπήρξε έντονο ενδιαφέρον στην αισθητηριακή λειτουργία και στον τρόπο που το ανθρώπινο σώμα αντιλαμβάνεται τα φαινόμενα που συμβαίνουν στον κόσμο και στο περιβάλλον. Επίκεντρο της σκέψης ήταν ο άνθρωπος και ο τρόπος με τον οποίο επικοινωνούσε, αντιλαμβανόταν και υπήρχε στο κοσμικό περιβάλλον. Κατά την Αναγέννηση, οι πέντε αισθήσεις ακολουθούσαν ένα ιεραρχικό σύστημα όπου στην κορυφή βρισκόταν η όραση και στο τέλος της ιεραρχίας βρισκόταν η αφή. Το αναγεννησιακό αυτό σύστημα των

⁵² Hamlyn, D. W. (1966). *Sensation and Perception: A History of the Philosophy of Perception*

⁵³ Pallasmaa, J. (2012). *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*, σ. 19

⁵⁴ ό.π. σ.22

αισθήσεων ήταν συσχετισμένο με την εικόνα του «κοσμικού σώματος» : η όραση ήταν συσχετισμένη με τη φωτιά και το φως, η ακοή με τον αέρα, η οσμή με τον ατμό, η γεύση με το νερό και η αφή με τη γη⁵⁵.

Αν και η όραση έχει χαρακτηριστεί διαχρονικά ως η ευγενέστερη των αισθήσεων δεν παύει να λειτουργεί συμπληρωματικά και να αλληλεξαρτάται από τις άλλες αισθήσεις. Θα μπορούσε μάλιστα να πει κανείς πως η «κυριαρχία» της έναντι των άλλων αισθήσεων οφείλει την απαρχή της στην ανθρώπινη διάνοηση. Η τοποθέτησή της όρασης στο βάθρο των αισθητηριακών λειτουργιών οφείλεται στην κυριαρχία της εικόνας, έναντι των υπόλοιπων αισθητηριακών ερεθισμάτων. Η ανάπτυξη του «κόσμου της εικόνας» κορυφώνεται τα τελευταία χρόνια με την παράλληλη ανάπτυξη της ψηφιακής τεχνολογίας ως ο νέος τρόπος ύπαρξης της ανθρώπινης πραγματικότητας μέσα στο περιβάλλον.

«Οι Martin Heidegger, Michel Foucault και Jacques Derrida αν και έχουν μιλήσει για τα προνόμια της όρασης έχουν αναφέρει τις αρνητικές της τάσεις [...] καθώς η νέα εποχή είναι μία εποχή της εικόνας.»⁵⁶

Όμως ο ψηφιακός κόσμος δεν είναι κόσμος των αισθήσεων τουλάχιστον όχι στην ολότητά του. Η όραση κυριαρχεί και η ακοή συμπληρώνει την ψηφιακή πραγματικότητα. Όμως αυτό που λείπει είναι η σωματική-σαρκική επαφή με το περιβάλλον, με την υφή και την οσμή που εκπέμπει. Μπορεί η όραση να νοείται διαχρονικά ως το κύριο αντιληπτικό μέσο επικοινωνίας του ανθρώπου με το περιβάλλον του, όμως η πραγματικά κυρίαρχη των αισθήσεων ενδέχεται να είναι η αφή. Μάλιστα η αφή είναι αυτή που μας συντροφεύει στην πρώτη μας επαφή με τον κόσμο, αυτή που την ημέρα της γέννησής μας είναι η πιο ανεπτυγμένη εκ των άλλων αισθήσεων.

Μπορούμε απλά να συλλογιστούμε τον τρόπο με τον οποίο επικοινωνούμε για πρώτη φορά, πρωτογενώς με το περιβάλλον. Η όραση δεν είναι η πρώτη μας επαφή με τον έξω κόσμο. Το χέρι, αποτελεί κατεξοχήν ένα αισθητήριο όργανο που είναι συνδεδεμένο με την νόηση. Από τις πρώτες κιόλας μέρες της ζωής μας προσπαθούμε, ενστικτωδώς, να αντιληφθούμε τον κόσμο μέσω της αφής και του αγγίγματος.

⁵⁵ Pallasmaa, J. (2012). The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses, σ.18

⁵⁶ ό.π., σ.24

Εικόνα 29.
Η “απρόσμενη”, έμφυτη
και μυστηριώδης
δύναμη ενός βρεφικού
αγγίγματος,



Μάλιστα η αφή είναι η πρώτη εκ των αισθήσεων η οποία αρχίζει να αναπτύσσεται από την 3^η εβδομάδα της εμβρυϊκής μας ζωής. Στη συνέχεια ακολουθούν η όσφρηση, η γεύση, η ακοή, ενώ η όραση είναι αυτή που αναπτύσσεται τελευταία και τούτο συμβαίνει διότι η όραση εκείνη τη στιγμή ίσως είναι η λιγότερο απαραίτητη για την επιβίωση. Ας προσέξουμε το νεογέννητο παιδί, που πριν αναπτύξει ολοκληρωτικά τις υπόλοιπες αισθήσεις του, μπορεί να «γραπώσει», με περισσότερη δύναμη από ότι του αναλογεί το χέρι της μητέρας του, ακούει τον παλμό της καρδιάς της και τη φωνή της, αισθάνεται τη μυρωδιά της και γεύεται το μητρικό γάλα. Την ίδια στιγμή όμως δεν μπορεί να αναγνωρίσει οπτικά τα χαρακτηριστικά της, παρά μόνο θολά σχήματα. Η σωματική αλληλεπίδραση, η απτική επαφή είναι λοιπόν εκείνη που κυριαρχεί στην πρώτη γνωριμία μας με τον κόσμο των αισθήσεων.

Το δέρμα είναι το παλαιότερο και το πιο ευαίσθητο από τα όργανα μας, το πρώτο μέσο επικοινωνίας και ο πιο αποτελεσματικός προστάτης μας[...]»⁵⁷. Η μύτη και η γλώσσα είναι εξοπλισμένες από δερματικές νευρικές απολήξεις που στέλνουν τα απαραίτητα σήματα όταν έρθουν σε επαφή με το κατάλληλο ερέθισμα. Τα αυτιά μας ακούν εξαιτίας μίας τυμπανοειδούς μεμβράνης που πάλλεται στο άκουσμα ενός θορύβου. Ακόμα και ο διαφανής κερατοειδής χιτώνας των ματιών μας επικαλύπτεται από από μία επίστρωση ενός «διαφορετικού» τύπου δέρματος [...]. Όλες οι αισθήσεις εμπεριέχουν με κάποιον τρόπο το δέρμα ως συστατικό στοιχείο τους και κατά συνέπεια την επαφή-το άγγιγμα. Το άγγιγμα είναι «ο γονέας» των ματιών, των αυτιών, της μύτης και του στόματος. Είναι η αίσθηση που διαφοροποιήθηκε από τις άλλες - και που με κάποιον τρόπο εμπεριέχεται μέσα σε αυτές - γεγονός που φαίνεται να αναγνωρίζεται μέσα από την διαχρονική θεώρηση της αφής ως «η μητέρα των αισθήσεων»⁵⁸.



Εικόνα 30.

Το δέρμα ως έργο τέχνης και εκφραστής της καλλιτεχνικής δημιουργίας

Shirin Neshat, Untitled, from the series "Women of Allah" (1996). Photo ©Shirin Neshat, courtesy of the artist and Gladstone Gallery, New York and Brussels.

⁵⁷ Pallasmaa, J. (2012). The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses, σ.12
⁵⁸ ό.π.

Αυτή λοιπόν, η πρωτογενής και έμφυτη απτική σχέση με τα πράγματα που μας περιβάλλουν, αυτή η «δύναμη» ως πρωταρχική ανάγκη αντίληψης και εξερεύνησης του κόσμου, δείχνει τη σημασία του χεριού τόσο ως εργαλείο του νου για να επικοινωνεί και να εκφράζεται, όσο και ως μέσο σκέψης και διάνοησης, δηλαδή ως «σκεπτόμενο χέρι» όπως αναφέρει χαρακτηριστικά ο Juhani Pallasmaa⁵⁹. Η αφή όπως και οι υπόλοιπες αισθήσεις πέραν της όρασης συνεχίζουν στη διάρκεια της ζωής μας να είναι κυρίαρχες, ακόμη και αν μερικές φορές δεν το συνειδητοποιούμε. *Τα μάτια θέλουν να συνεργαστούν με τις άλλες αισθήσεις. Όλες οι αισθήσεις, συμπεριλαμβανομένης και της όρασης μπορούν να θεωρηθούν ως προεκτάσεις της αίσθησης της αφής – ως εξειδικεύσεις του δέρματος. Ορίζουν τη διασύνδεση μεταξύ του σώματος και του περιβάλλοντος - μεταξύ του αδιαφανούς εσωτερικού του σώματος και του εξωτερικού κόσμου⁶⁰.* Ο ήχος της θάλασσας, το φύσημα του ανέμου, ένα τραγούδι η μαγευτική μυρωδιά της άνοιξης, ένα ερωτικό χάδι, μία αγκαλιά μπορούν να διεγείρουν ενεργοποιήσουν νευρώνες στον εγκέφαλό μας, να εκλύσουν ορμόνες και να δημιουργήσουν μία σωματική αντιληπτική και νοητική διαδικασία εξίσου δυνατή και μερικές φορές ίσως και ισχυρότερη από αυτή της όρασης.

Ο Husserl έλεγε πως «[...] η σάρκα μου, δηλαδή το μοναδικό αντικείμενο που δεν είναι απλώς σώμα αλλά ακριβώς σάρκα, το μοναδικό αντικείμενο στο οποίο, σύμφωνα με την εμπειρία, αποδίδω πεδία αισθήσεων [...], το μοναδικό αντικείμενο πάνω στο οποίο βασιλεύω και κυριαρχώ άμεσα και του οποίου ιδιαίτερα εξουσιάζω κάθε όργανο.[...] Η σάρκα μου είναι ανάμεσα σε όλα τα πράγματα, το πλησιέστερο για την αντίληψη, το πλησιέστερο στο αίσθημά μου και στη βούλησή μου. Η σάρκα μου παραμένει σε όλες τις κινήσεις της και τις συνήθειες τροποποιήσεις της, μια ενότητα πρωταρχικά παρούσα για μένα⁶¹. Είναι ευθύς εξαρχής το μέσο κάθε αντίληψης, το όργανο της αντίληψης.[...] αυτό που θα μπορούσε να ονομαστεί ως το αντικείμενο μηδέν⁶²»

⁵⁹ Pallasmaa, J. (2009). The Thinking Hand, τίτλος του βιβλίου “το σκεπτόμενο χέρι”

⁶⁰ ό.π., σ.45

⁶¹ Κονταράτος, Σ. (1983). Η Εμπειρία του Αρχιτεκτονημένου Χώρου και το Σωματικό Σχήμα, σ.31

⁶² ό.π., σ.34

Η απτική επαφή-το άγγιγμα είναι το μέσο με το οποίο αισθανόμαστε τον κόσμο σε σχέση με το σώμα μας καθώς και τις δυνάμεις που απορρέουν μέσα από αυτό. Όμως η σωματική επαφή με το περιβάλλον δεν περιορίζεται μόνο στο άγγιγμα. Μπορούμε να αντιλαμβανόμαστε το σώμα μας όχι μόνο αγγίζοντας σημεία της εξωτερικής του επιφάνειας αλλά και μέσω των οργανικών, νευρικών, μυϊκών και στατικών αισθημάτων που μας πληροφορούν για τη λειτουργία του και την εσωτερική του οργάνωση⁶³. Υπάρχει μία σωματική αντίληψη που εκτείνεται από την εσωτερική δομή του οργανισμού μας έως την εξωτερική δερματική του επικάλυψη μέσα από την οποία αντιλαμβανόμαστε σαρκικά και πνευματικά το περιβάλλον και τους ίδιους μας τους εαυτούς μέσα σε αυτό. Ο *Husserl* περιγράφει αυτήν την διαδικασία των σωματικών αισθήσεων και του τρόπου μέσα από τον οποίο το σώμα ως υλικό και πνευματικό ον αλληλεπιδρά με το περιβάλλον και γίνεται αντιληπτό από το ίδιο το υποκείμενο και ονομάστηκε από τους ψυχολόγους ως «σωματικό σχήμα» ή «εικόνα του σώματος»⁶⁴.



Εικόνα 31.

Παρά την κυριαρχία της όρασης, η παρατήρηση, η αντίληψη και η κατανόηση ολοκληρώνεται από την αφή.
Caravaggio, *The Incredulity of Saint Thomas* (detail), 1601–2, Sanssouci picture Gallery

⁶³ Κονταράτος, Σ. (1983). *Η Εμπειρία του Αρχιτεκτονημένου Χώρου και το Σωματικό Σχήμα*, σ.30

⁶⁴ ό.π., σ.31

Ο Η. Werner επισημαίνει πως « [...] η θεωρία του σωματικού σχήματος είναι μία θεωρία της αντίληψης και ειδικότερα της αντίληψης του χώρου⁶⁵». Το σώμα λοιπόν αποτελεί αυτό καθαυτό ένα αντιληπτικό μέσο, έναν τρόπο -σαρκικό και πνευματικό- συσχέτισης με τα πράγματα. *«Το σώμα μας είναι ένα αντικείμενο ανάμεσα στα αντικείμενα που μπορεί να τα δει και να τα αγγίξει.⁶⁶»* να αλληλεπιδράσει με αυτά, να τα αντιληφθεί, να τα κατανοήσει και σε συνέχεια να εκφραστεί και να δράσει απέναντί τους. Το σώμα είναι αυτό που ενυπάρχει στο χώρο που μας περιβάλλει, επηρεάζεται και επηρεάζει τα χαρακτηριστικά του. Όπως τονίζει ο ψυχίατρος Eugene Minkowski «υπάρχει ένας «βιωμένος χώρος». Ζούμε και δρούμε μέσα στο χώρο και είναι μέσα στο χώρο που ξετυλίγεται τόσο η προσωπική μας ζωή όσο και η συλλογική ζωή της ανθρωπότητας. Η ζωή εκτείνεται μέσα στο χώρο, χωρίς η ίδια να έχει στην κυριολεξία γεωμετρική έκταση⁶⁷». Μέσα σε αυτόν τον χώρο γεννιούνται και αναπτύσσονται οι αντιληπτικές και εκφραστικές ικανότητες, αποκτιέται η γνώση και επιτυγχάνεται η αλληλεπίδραση με το περιβάλλον.

Ο «βιωμένος χώρος» μέσα στον οποίο ενυπάρχει το σώμα μας είναι κατά κύριο λόγο ο αρχιτεκτονικός χώρος. Αυτός που δημιουργείται από εμάς για να μας προστατέψει από το φυσικό περιβάλλον και αποτελεί –όπως έλεγε ο Άρης Κωνσταντινίδης- το «δοχείο ζωής»⁶⁸ μας. «Η χωρητικότητα του ίδιου του σώματός μας όπως δίδαξαν ο Descartes και ο Kant είναι ο τρόπος με τον οποίο τα υλικά αντικείμενα υπάρχουν στη συνείδησή μας, [...] το αποτέλεσμα μιας σύνθεσης αισθητηριακών και μνημονικών δεδομένων,[...] ένα σύστημα αντιληπτικών και κινησιακών δυνάμεων. Και τούτο γιατί το σώμα μας υπάρχει καταρχήν ως δέσμη ζωτικών συσχετισμών με το περιβάλλον του. Πριν οργανώσουμε αντιληπτικά το χώρο σε σύστημα αντικειμενικών σχέσεων, έχουμε ήδη μία βιωμένη εμπειρία του χώρου, συνυφασμένη με το σωματικό σχήμα μας και τις δυναμικές κινήσεις και προεκτάσεις του, αλλά και με όλες τις εμπειρίες μας⁶⁹».

⁶⁵ Κονταράτος, Σ. (1983). Η Εμπειρία του Αρχιτεκτονημένου Χώρου και το Σωματικό Σχήμα, σ.34

⁶⁶ Pallasmaa, J. (2012). The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses, σ.23

⁶⁷ Κονταράτος, Σ. (1983). Η Εμπειρία του Αρχιτεκτονημένου Χώρου και το Σωματικό Σχήμα, σ.36

⁶⁸ Κωνσταντινίδης, Α. (2011). Για την Αρχιτεκτονική

⁶⁹ Κονταράτος, Σ. (1983). Η Εμπειρία του Αρχιτεκτονημένου Χώρου και το Σωματικό Σχήμα, σ.39

Ο αρχιτεκτονικός χώρος καθώς και η διαδικασία παραγωγής αυτού – η συνθετική διαδικασία- εγείρουν ένα αντιληπτικό, νοητικό και εκφραστικό μηχανισμό με κύριο μέσο το σώμα και τις αισθήσεις. Η αισθητηριακή διαδικασία στην αρχιτεκτονική σύνθεση είναι κατά κύριο λόγο ένας μηχανισμός σκέψης και αντίληψης των πραγμάτων, ένα μηχανισμός δημιουργίας «σχημάτων» και νευρικών συνάψεων. Ο τρόπος με τον οποίο το υποκείμενο θα «σχηματίσει» αυτές τις συνάψεις, θα επιλέξει και θα «διαγράψει» τα δεδομένα αποτελεί ένα μηχανισμό σκέψης – ένα διαγραμματικό μηχανισμό. Ο μηχανισμός αυτός χρησιμοποιεί ως εργαλεία του τις αισθήσεις, την εμπειρία, τη μνήμη ώστε να οδηγηθεί στην αντίληψη, στην κατανόηση και στην έκφραση της σκέψης του. Είναι μία κατεξοχήν «συνθετική» διαδικασία.

Εικόνα 32.

Ο τρόπος με τον οποίο το σώμα αντιλαμβάνεται το χώρο και τα αρχιτεκτονικά στοιχεία.

Ο Le Corbusier έλεγε:

«Υπάρχω στη ζωή μόνο αν μπορώ να δω »...« Είμαι και παραμένω αμετανόητα οπτικός τύπος - όλα είναι οπτικά »...« Κάποιος πρέπει να δει καθαρά για να μπορέσει να καταλάβει ».....« Σας καλώ να ανοίξετε τα μάτια σας. Ανοίγετε τα μάτια σας; Είστε εκπαιδευμένοι να ανοίγετε τα μάτια σας; Ξερετε πως να ανοίγετε τα μάτια σας, τα ανοίγετε συχνά, πάντα και με το σωστό τρόπο;»⁷⁰

⁷⁰ Pallasmaa, J. (2012). The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses, σ.30



Σε κάθε δημιουργική απασχόληση ο καλλιτέχνης και ο χειροτέχνης καταπιάνονται πολύ περισσότερο και με άμεσο τρόπο με το σώμα τους και με την «επί τόπου» σωματική εμπειρία, παρά με μία εξωτερική και αντικειμενική οπτική του προβλήματος. Συλλογιζόμενοι την αρχιτεκτονική, ως μία εν γένει δημιουργική διαδικασία, το σώμα ως κύριο μέσο αλληλεπίδρασης διαδραματίζει ένα σημαντικό ρόλο. Ένας «σοφός» αρχιτέκτονας δουλεύει ή -οφείλει να δουλεύει- με όλο του το σώμα και την επίγνωση του εαυτού του⁷¹. Η συνάντηση με οποιοδήποτε έργο υπαινίσσεται μία σωματική αλληλεπίδραση. Ο ζωγράφος Graham Sutherland εκφράζει αυτήν την άποψη για την δουλειά του καλλιτέχνη: «Με μια έννοια ο ζωγράφος ενός τοπίου πρέπει σχεδόν να κοιτάξει το τοπίο σαν να ήταν ο ίδιος - ο ίδιος ως άνθρωπος»⁷².

Πολλές φορές μάλιστα η νοητική και πνευματική κόπωση κατά τη διάρκεια της επίλυσης ενός προβλήματος ή εν γένει μίας δημιουργικής διαδικασίας μπορεί να «μεταφερθεί» στο σωματικό της ανάλογο. Εκεί που σώμα και πνεύμα γίνονται ένα και ολόκληρο το σώμα συμμετέχει στη δημιουργική διαδικασία.

Το χέρι –ως απτικό όργανο- αποτελεί ένα ιδιαίτερο εργαλείο σκέψης, αντίληψης, νόησης και έκφρασης για τον αρχιτέκτονα. Ο Walter Gropius έλεγε πως «ο αρχιτέκτονας πρέπει να κατέχει γνώση των επιστημονικών δεδομένων της οπτικής και με αυτόν τον τρόπο να αποκτά ένα θεωρητικό υπόβαθρο που θα καθοδηγή το χέρι ώστε να δίνει σχήμα και να δημιουργεί πάνω σε έναν αντικειμενικό άξονα⁷³».

⁷¹ Pallasmaa, J. (2012). The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses, σ.13

⁷² ό.π., σ.69

⁷³ ό.π., σ.30



Εικόνα 33.
Ο τρόπος με τον
οποίο ο ψαράς
συμμετέχει σωματικά
στην εργασία του.

Ο αρχιτέκτονας κατά τη διάρκεια της σπουδής του έργου του εμπλέκεται σε μία αντίστροφη προοπτική. Στην δημιουργική απασχόληση δημιουργείται μία ισχυρή σχέση μεταξύ του δημιουργού και του έργου του. *Ολόκληρη η σωματική και πνευματική υπόσταση του δημιουργού ενσωματώνεται στο ίδιο το έργο.* Δημιουργός και έργο γίνονται μία ενιαία και αδιάσπαστη ολότητα. *Ο δημιουργός αναγνωρίζει και προβάλλει τον εαυτό του στο δημιούργημα και το αντίστροφο*⁷⁴.

Η ιδιαίτερη αξία των αισθητήριων οργάνων του σώματός μας, και ιδιαίτερα του ματιού και του χεριού, ως μέσα διάνοησης, υπήρξε αναγνωρίσιμη από τον άνθρωπο διαχρονικά. Οι δυνατότητες και τα πράγματα που μπορούσε να κατορθώσει ο άνθρωπος μέσα από αυτά τα αισθητήρια όργανα, καθώς και η δυνατότητά τους να τον εμπλουτίζουν με γνώσεις, ή ακόμα και να τον παραπλανούν, τον εξέπληξαν. Ο θαυμασμός, το δέος ή ακόμη και ο φόβος του αγνώστου, απέναντι σε αυτά τα αισθητήρια όργανα, τους προσέδωσε μία μαγική μυστηριακή διάσταση, στο πέρασμα του χρόνου. Στις ανατολικές θρησκείες, το μέλλον και το πεπρωμένο του ανθρώπου θεωρείται ότι είναι χαραγμένο στην παλάμη του χεριού του και είναι αναγνώσιμο μέσα από την τέχνη της χειρομαντείας, ενώ ακόμα και σήμερα πιστεύουμε ότι ο χαρακτήρας, η προσωπικότητα, η ειλικρίνεια, το ψέμα καθώς και η ψυχή του ανθρώπου αντικατοπτρίζονται και διαβάζονται μέσα από τα μάτια του.



« Τα μάτια είναι ο καθρέφτης της ψυχής και αντανακλούν όλα όσα μοιάζουν να είναι κρυμμένα; και όπως ένας καθρέφτης, με τον ίδιο τρόπο αντανακλούν και το άτομο που τα κοιτάζει⁷⁵», Paulo Coelho, Manuscript Found in Accra

⁷⁴ Pallasmaa, J. (2012). *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*, σ.13

⁷⁵ "The eyes are the mirror of the soul and reflect everything that seems to be hidden; and like a mirror, they also reflect the person looking into them.",

Εικόνα 34.

Η μυστηριακή υπόσταση του χεριού ως αισθητήριο όργανο απεικονίζεται στην τέχνη της χειρομαντείας, η οποία συγχέει τις γραμμώσεις που έχουν διαμορφωθεί στο χέρι με το πεπρωμένο, τη μοίρα και την τύχη

Η αντίληψη, η νόηση και η έκφραση αποτελούν μία θεμελιώδη, κυκλωτή διαδικασία του εγκεφάλου, κατά την οποία οι αισθητηριακές διαδικασίες (η αφή, η όραση, η ακοή, η γεύση, η όσφρηση) μεταφέρουν εξωτερικά ερεθίσματα, τα οποία καταγράφονται, συλλαμβάνονται, επεξεργάζονται –με τρόπο υποκειμενικό- ώστε να πραγματοποιηθούν οι πρώτες αντιδράσεις στο εξωτερικό περιβάλλον.

Η «*δια χειρός*»⁷⁶ δημιουργική διαδικασία, λοιπόν, αποτελεί μία οπτική και απτική άσκηση κατά την οποία η εξωτερική πραγματικότητα και ο χώρος, η νόηση, η σκέψη, η φαντασία, η αντίληψη, οι αισθήσεις ενώνονται σε ενιαίες και διαλεκτικές ολότητες. Καθώς εμπλέκεται σωματικά με ένα αντικείμενο μπορεί να το περιγράψει μέσω της σκέψης του και της κίνησής του. Δύο διαδικασίες συμβαίνουν ταυτόχρονα: το μυαλό κινητοποιεί τις νοητικές διαδικασίες για να αντιληφθεί, να περιεργαστεί και να εκφράσει το αντικείμενο, και παράλληλα συντονίζει τις κινήσεις του ματιού και του χεριού ώστε να αποδώσουν τη σκέψη στον χώρο και σε κάθε διαθέσιμο μέσο. Αλλά και αντίστροφα, οι κινήσεις του χεριού και του ματιού καθώς περιγράφουν το αντικείμενο, τροφοδοτούν συνεχώς τη νόηση με νέα ερεθίσματα, πυροδοτώντας συνεχώς μία κυκλική διαδικασία.

Με αυτόν τον τρόπο, σύμφωνα με τον Juhani Pallasmaa⁷⁷, η πράξη της σχεδίασης δημιουργεί τρεις διαφορετικές εικόνες: την σχεδιασμένη, η οποία εμφανίζεται πάνω στο χαρτί (drawing image), την οπτική, η οποία είναι καταγεγραμμένη στη μνήμη (visual image) και μία μυστική μνήμη η οποία προκύπτει από την ίδια την διαδικασία της σχεδίασης (muscular memory). Με αυτόν τον τρόπο, θα μπορούσαμε να πούμε ότι λαμβάνει χώρα μία ψυχοσωματική διαδικασία, κατά την οποία μυαλό και σώμα, νόηση και κίνηση, μυαλό μάτι και χέρι, σκέψη και μυς, συνεργάζονται και συντονίζονται με τρόπο παράλληλο και αδιάιρετο.

Ως απόρροια της παράλληλης σχέσης χεριού-ματιού-μυαλού είναι σχεδόν αδύνατο πολλές φορές να συνειδητοποιήσουμε τι είναι αυτό που έχει εμφανιστεί πρώτο, η εικόνα που φαίνεται στο χαρτί ή η σκέψη;

⁷⁶ Παπαρόδου Μ. (2016), Σκίτσο: Η αξία της «δια χειρός» δημιουργίας στην αρχιτεκτονική σύνθεση, Διάλεξη, Σχολή Αρχιτεκτόνων, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

⁷⁷ Pallasmaa, J. (2009). The Thinking Hand, σ.90

“οι σκέψεις μου διευθύνουν το χέρι μου και το χέρι μου δείχνει αν η σκέψη μου είναι σωστή”⁷⁸ ,

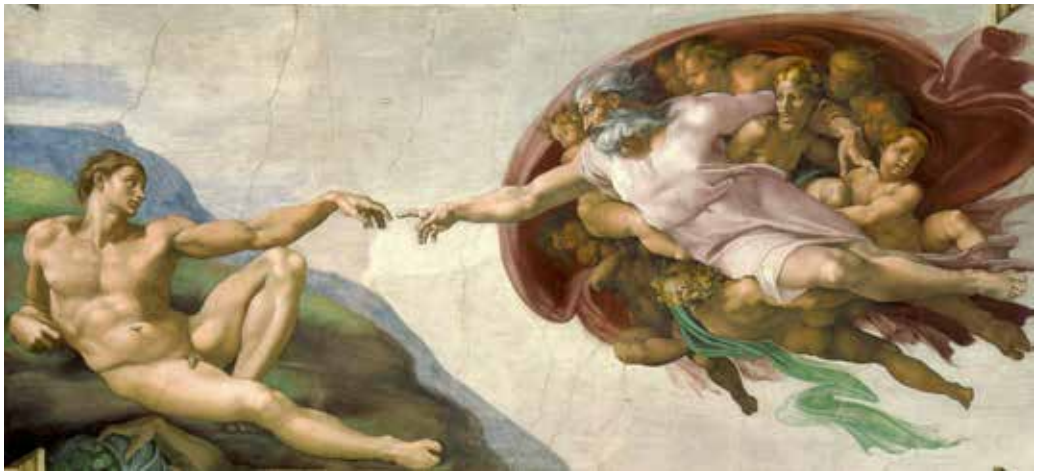
Mies van der Rohe

Βλέπουμε λοιπόν πως δίνεται μία βαθύτερη σημασία στα αισθητήρια όργανα –κυρίως αυτά της όρασης και της αφής, στην ενσυναίσθηση και στην αισθητηριακή εμπειρία ως κινητήριες δυνάμεις στην αντιληπτική διαδικασία. Επί της ουσίας συζητείται ένας τρόπος μέσα από τον οποίο κανείς μπορεί να κατανοεί τον κόσμο, τις τέχνες, τις επιστήμες, τον φυσικό και κοινωνικό του περίγυρο.

Αυτή είναι και μία κρίσιμη διαφορά του ανθρώπου από τα ζώα. *«Το ζώο διδάσκεται από τα όργανα του αλλά ο άνθρωπος μπορεί ακόμη να τα διδάσκει αλλά και να τα εξουσιάζει»*⁷⁹. όπως έγραφε ο Goethe.

⁷⁸ Werner Blaser, Mies van der Rohe, Zürich 1986, σ15

⁷⁹ Κονταράτος, Σ. (1983). Η Εμπειρία του Αρχιτεκτονημένου Χώρου και το Σωματικό Σχήμα, σ.12



Εικόνα 35.
Το άγγιγμα ως
μέσον δημιουργίας.
Η δημιουργία του
Αδάμ, Michelangelo,
Λεπτομέρεια

3. Τα εργαλεία του αρχιτέκτονα

Όπως λέει ο Sennett «Making is thinking» - «Το να δημιουργείς σημαίνει να σκέφτεσαι⁸⁰». Και η Αρχιτεκτονική ως Τέχνη και ως Επιστήμη αποτελεί μία κατεξοχήν πράξη δημιουργίας και ο αρχιτέκτονας είναι με τη σειρά του ένας δημιουργός.

Ο λέξη «δημιουργός» προέρχεται ετυμολογικά από τη σύνθεση των λέξεων *δήμος* και *έργον* το οποίο σημαίνει αρχικώς «τον τεχνίτη του δήμου, τον εργαζόμενο για το δημόσιο όφελος». Η λέξη αναφερόταν σε ποικίλες χειρωνακτικές εργασίες, δηλώνοντας επίσης αυτόν «που προτείνει και κατασκευάζει κάτι», όπου έχει την αφετηρία της η σημερινή σημασία⁸¹. Ήταν αυτοί που συνδύαζαν την σκέψη και τη σοφία του μυαλού τους με την τέχνη του χειριού τους. Η τέχνη και η δεξιότητα αποτελεί μία αξία η οποία διδάσκεται και περνά από γενιά σε γενιά, τόσο ως τεχνική γνώση αλλά ταυτόχρονα και ως πολιτιστικό αγαθό, διαμορφώνοντας τα ήθη και τα έθιμα μιας κοινωνίας. Η δημιουργία είναι ο καρπός της τέχνης αυτής που όπως φαίνεται έχει τη ρίζα της σε μία εγγενή σωματική ενασχόληση του ανθρώπου με την εργασία. Εμπειριέχει κάτι το χειρωνακτικό, μία άμεση, φυσική και επίπονη σχέση με το περιβάλλον και τα αντικείμενα, εμπειριέχει την έννοια της τεχνικής σχέσης δηλαδή του νου και της πράξης.

Η δημιουργία και η απόκτηση τεχνικής είναι άμεσα συνδεδεμένη με τα μέσα, δηλαδή τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την επίτευξη του επιθυμητού σκοπού.



⁸⁰ Sennett, R. (2008). The Craftsman

⁸¹ Μπαμπινιώτης, Γ. (2004). Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας, λήμμα: δημιουργός



Εικόνα 36.
α)αριστερή σελίδα
Παπουτής.
Αθήνα,1950-1960...

β)αριστερά-Γυναίκα που
οργώνει, 1950-1960...

γ)δεξιά-Γυναίκα που
θερίζει με δρεπάνι.
Ορυζώνες Σερρών-
Στρυμώνα, 1950
(Δημήτρης Χαρισιάδης)...

δ)επόμενη σελίδα-
Καλαθοπλέκτης, περίπου
1930 (Nelly's)... Τα
χέρια ως εργαλείο
της δουλειάς, ως
μέσο απόκτησης
τέχνης και τεχνικής

Εν γένει η ύπαρξη εργαλείων οφείλεται στην ανάγκη του ανθρώπου να επινοήσει και να κατασκευάσει μέσα τα οποία θα αυξήσουν την ικανότητα των χεριών του και θα του επιτρέψουν να εκτελέσει εργασίες για τις οποίες είτε σωματικά δεν αρκεί η δύναμη των μυών του, είτε νοητικά υποβοηθούν τη διαδικασία της σκέψης του. Με τον όρο εργαλείο εννοείται *μία συσκευή που παρέχει φυσική ή νοητική υποστήριξη στην εκπλήρωση ενός έργου και είναι κάθε αντικείμενο με το οποίο εφαρμόζεται ενέργεια από το ανθρώπινο σώμα για την εκτέλεση μιας εργασίας*⁸².

Η σημασία των εργαλείων είναι εξαιρετικά σημαντική, διότι καθιστούν εφικτές στον άνθρωπο εργασίες που δεν θα μπορούσε να πραγματοποιήσει ή να ολοκληρώσει χωρίς αυτά. Επίσης μεταδίδουν με άμεσο τρόπο τις ιδέες και τις σκέψεις, οι οποίες δεν θα μπορούσαν να εκφραστούν με άλλο τρόπο.

Τη στιγμή λοιπόν που ο τεχνίτης χρησιμοποιεί εργαλεία από τη μία μπορεί να ολοκληρώσει το έργο του – το δημιουργημά του – και από την άλλη βελτιώνει τις προσωπικές του δεξιότητες καθώς αναπτύσσει ένα διάλογο ανάμεσα στις άυλες σκέψεις του και στην τελική αναπαράσταση αυτών. Με τον ίδιο τρόπο και στην αρχιτεκτονική η χρήση των εργαλείων αποτελεί μία πρακτική για τον εκάστοτε δημιουργό μέσα στην προσπάθεια του να αναπαραστήσει με φυσικά μέσα τον κόσμο των ιδεών και των σκέψεων και να επικοινωνήσει μέσω του έργου του με το κοινό.

⁸² Μπαμπινιώτης Γεώργιος, Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας, Κέντρο Λεξικολογίας ΕΠΕ, Αθήνα, 2002, λήμμα «εργαλείο»



«Ετυμολογικά η λέξη αναπαράσταση περιλαμβάνει την πρόθεση ανά και το ουσιαστικό παράσταση. Μεταξύ των σύγχρονων σημασιών του τελευταίου, εμπεριέχεται «η ενέργεια του να παριστάνεται κάτι ως να ήτο πραγματικό»⁸³. Αυτή η ερμηνεία χαρακτηρίζει τον τρόπο και τα μέσα με τα οποία προσπαθεί ένας δημιουργός να παρουσιάσει κάτι που δεν υπάρχει ακόμη φυσικά ως παρουσία, αλλά βρίσκεται νοητικά στον κόσμο των ιδεών. Στην αρχιτεκτονική χρησιμοποιούνται ποικίλα μέσα όπως σχέδια, σκίτσα, διαγράμματα, προπλάσματα που προσπαθούν να αποδώσουν την άυλη ιδέα. «Ταυτόχρονα, ενώ παρουσιάζουν κάτι σαν να ήταν πραγματικό, παραπέμπουν στο πραγματικό, δηλαδή για την περίπτωση μας, στον αρχιτεκτονικό χώρο. Δηλώνουν τι είναι, τι ήταν, ή τι θα είναι ο εν λόγω χώρος. Συνιστούν μια εκ νέου παράσταση αυτού του χώρου, υλοποιημένου ή προτεινόμενου, δηλαδή μια αναπαράσταση του.⁸⁴»

Η έννοια της αναπαράστασης, «η πράξη και το αποτέλεσμα του αναπαριστάνω», εμπεριέχει την ενέργεια μιας «εκ νέου παράστασης».[...] Επίσης αφού η αναπαράσταση είναι «εκ νέου παράσταση» κάποιου πράγματος, εξυπακούεται μια προηγούμενη παράσταση του, είτε υλοποιημένη στο πεδίο της

⁸³ Αμερικάνου Ε. (1997). Η αναπαράσταση στην Αρχιτεκτονική, σ.27

⁸⁴ ό.π.

πραγματικότητας, είτε «υλοποιημένη» στο πεδίο της σκέψης, της διάνοιας και της φαντασίας. Εδώ ίσως ανιχνεύεται και η λεπτή διαφορά της έννοιας της απεικόνισης από αυτήν της αναπαράστασης⁸⁵.

Με αυτήν της την έννοια η αναπαράσταση συνδέεται με έναν επεξηγηματικό αλλά ταυτόχρονα και κριτικό χαρακτήρα απέναντι στο υπαρκτό περιβάλλον. Αποτελεί μία συνθετική διαδικασία με έναν παραγωγικό τρόπο σκέψης, όπου ο δημιουργός καλείται να συνθέσει νέα στοιχεία και όχι να επαναλάβει μία πιστή αντιγραφή. Ο δημιουργός προσπαθεί να «παραστήσει» ένα περιβάλλον, το οποίο ακόμα δεν είναι υπαρκτό, αλλά είναι νοητό και υπάρχει μέσα από σκέψεις και ιδέες. Οι ιδέες και οι σκέψεις θα γίνουν αντιληπτές, απτές και κατανοητές από τη στιγμή που το μυαλό, το μάτι και το χέρι θα λειτουργήσουν ως συντονισμένες ολότητες και θα χρησιμοποιήσουν με τρόπο συνετό και κατάλληλο τα αναπαραστατικά εργαλεία ώστε να αποδοθούν οι επιθυμίες αυτές στις τρεις διαστάσεις και στον φυσικό χώρο.



Εικόνα 37.
Ζωγράφος,
Pablo Picasso

⁸⁵ Αμερικάνου Ε. (1997). Η αναπαράσταση στην Αρχιτεκτονική, σ.27

Τα εργαλεία μπορούν να πάρουν διαφορετικές μορφές και να εξυπηρετήσουν διαφορετικούς σκοπούς. Δύναται να έχουν μία φυσική υλική διάσταση είτε να έχουν μία άυλη νοηματική ή λεκτική υπόσταση. Τα εργαλεία μπορούν να ταξινομούνται ανάλογα με τη φύση τους, τον σκοπό που επιτελούν, τη χρησιμότητά τους, το κοινό στο οποίο απευθύνονται και πολλά άλλα. Για παράδειγμα το κατσαβίδι, το σφυρί είναι εργαλεία ενός μάστορα, τα χέρια, η μύτη, το στόμα είναι «εργαλεία» των αισθήσεων, οι λέξεις και τα γράμματα είναι εργαλεία της γλώσσας.

Υπάρχουν πολλοί τρόποι να ταξινομήσει κανείς τα εργαλεία βλέποντας κάθε φορά το μέρος και το όλο μία σχέση που αλλάζει συνεχώς ανάλογα με τον ζητούμενο σκοπό που κάθε φορά προσπαθεί κανείς να επιτύχει.

Σύμφωνα με τον Cristian Ganshirt υπάρχουν δύο κατηγορίες αναπαραστατικών εργαλείων τα παραστατικά και τα λεκτικά. Παραστατικά εργαλεία είναι αυτά τα οποία δημιουργούν μορφές και εικόνες που πηγάζουν από τη φυσική κίνηση ενώ λεκτικά εργαλεία είναι αυτά που προέρχονται από τον γραπτό και προφορικό λόγο. Παραστατικά εργαλεία αποτελούν η χειρονομία, η κίνηση, το σχέδιο (κάτοψη, τομή, όψη), το σκίτσο, η μακέτα, η φωτογραφία, το video, ενώ λεκτικά εργαλεία είναι ο προφορικός και γραπτός λόγος, η θεωρία, η κριτική, η συζήτηση, ο διάλογος, η πρόταση, το επιχείρημα, οι αρχές. Τα παραστατικά εργαλεία, αυτά που δημιουργούν τις εικόνες, καθιστούν δυνατή την προβολή εσωτερικών ιδεών και σκέψεων με οπτικό τρόπο, έτσι ώστε να εκτεθούν σε κριτική και να γνωστοποιηθούν σε άλλους. Από την άλλη τα λεκτικά εργαλεία, που παράγουν λόγο, προφορικό ή γραπτό, έρχονται να περιγράψουν, να αναλύσουν και να ασκήσουν κριτική στις συνθετικές ιδέες και σκέψεις. Με άλλα λόγια, τα παραστατικά εργαλεία χρησιμοποιούνται κυρίως για την επινόηση και τον σχεδιασμό συνθέσεων και μορφών, ενώ τα λεκτικά εργαλεία για να ερμηνεύσουν τον σχεδιασμό⁸⁶.

Εικόνα 38.
Παραστατικά και
λεκτικά εργαλεία
κατά Ganshirt, C.

⁸⁶ Ganshirt, C. (2007). Tools for Ideas: An introduction to Architectural Design

simultaneous, comparative, associative,
emotional, **visual**, lateral, analogous

successive, rational, logical, rational,
temporal, vertical, **digital**

movement, action, staging **gesture**
dot, line, area **sketch**
schematic outline

elevation, **ground plan**, section,
detail, working plan **drawing**
module, exemplar, mould,

sample, prototype, **model**
isometric drawing, axonometric drawing,

linear **perspective view**
light drawing, photogram, **slide**
collage, montage, **photograph**
still, adaptation

projector, clip **film, video**
beamer

keyboard, screen, processor
hardware

saved data
software

computer

PC Notebook PDA internet mobile Server

word concept, metaphor, neologism
sentence statement, phrase, text message
description letter, e-mail, minutes report,
building description, tender invitation

criticism distinction, evaluation,
contradiction, consultation, revision,
devastating assessment

discussion dialogue, conversation,
building meeting, **dispute**, jury meeting

theory hypothesis, acceptance, insight,
attempted explanation, discourse

algorithm equation, formula
calculation, model calculation

program sequence, process,
simulation, control

Η κατηγοριοποίηση του Ganshirt αναφέρεται εν γένει στα αναπαραστατικά εργαλεία μέσα στα οποία θα μπορούσε κανείς να βρει και το διάγραμμα.

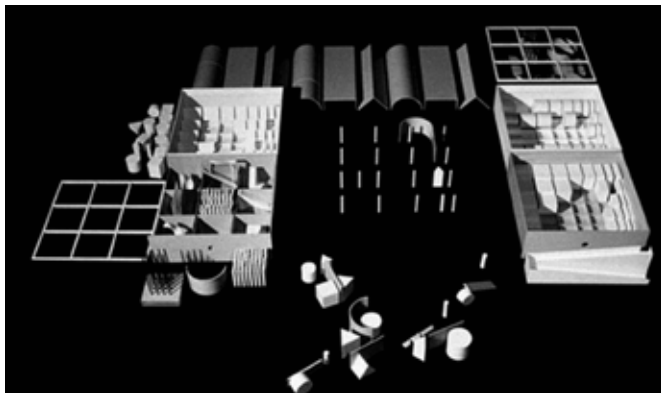
- Η μακέτα
- Το κολλάζ
- Η ψηφιακή απεικόνιση
- Χειρονομία
- Το βίντεο
- Σημειώσεις
- Διάρθρωση κειμένου
- Λέξεις κλειδιά γραπτές ή λεκτικές
- Κώδικας
- Αναλογικό-Ψηφιακό Εργαλείο
- Σκίτσο / Σχέδιο
- Λόγος
- Ψηφιακή αναπαράσταση

Εικόνα 39.

α) χειρονομία
β) Charlie Chaplin. Η σωματική έκφραση ως κιναισθητικό μέσον επικοινωνίας
γ) Εικόνα 20 John Hedjuk, The Cooper Union School of Architecture, New York NY, USA, 1964-1985 Nine square grid educational system . Εκπαιδευτικό τρισδιάστατο μοντέλο που απαρτίζεται από στοιχεία. José Aragüez, John Hedjuk
δ) Σχέδιο και λόγος
Ο Frank Lloyd Wright με φοιτητές επί του σχεδιαστηρίου Taliesin Fellowship program, December 1937

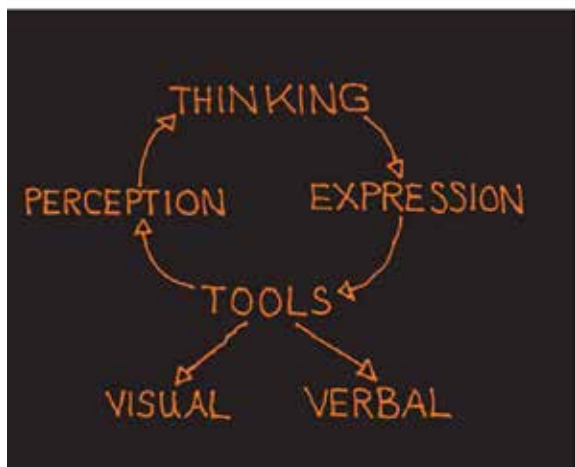
Οι μορφές αυτές υπόκεινται σε μία βασική ταξινόμηση ανάμεσα σε λέξεις (πράξεις που προκύπτουν από τον προφορικό και γραπτό λόγο) , και παραστάσεις (σχήματα και εικόνες).

Στην αρχιτεκτονική όπως και σε κάθε τέχνη κάθε εργαλείο έχει τη δική του μοναδική αξία και τον δικό του σκοπό. Όμως, τα εργαλεία πέρα από την αναπαραστατική τους λειτουργία, δηλαδή την ικανότητά τους να δίνουν υπόσταση στην άυλη σκέψη, επιτελούν και άλλον έναν σημαντικό σκοπό. Παράλληλα συντελούν στην απόκτηση και στην κατάκτηση νοητικών, αντιληπτικών και εκφραστικών δεξιοτήτων.



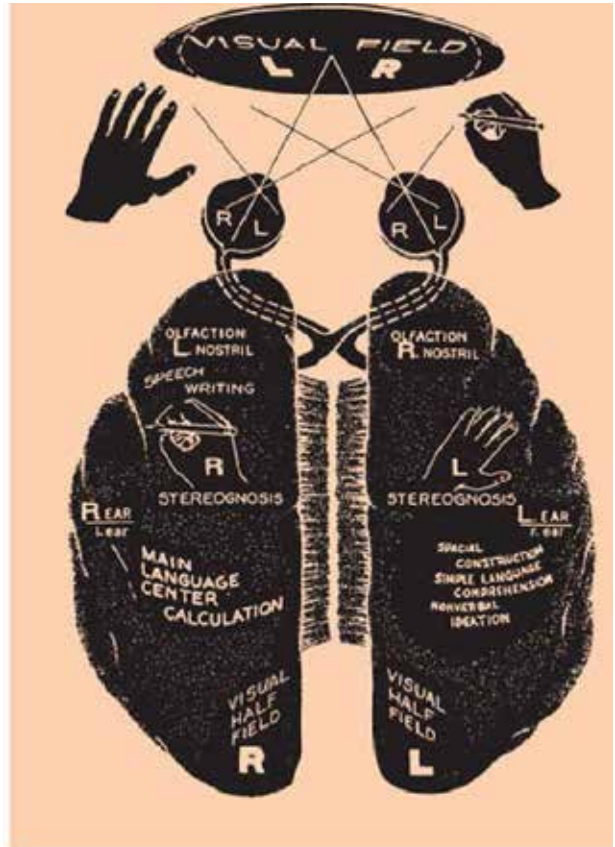
Η ανάπτυξη δεξιοτήτων θέτει σε λειτουργία έναν πνευματικό και σωματικό μηχανισμό ο οποίος λειτουργεί σαν ολότητα. Μυαλό, μάτι, χέρι, σώμα και πνεύμα συγχρονίζονται και αλληλεπιδρούν. Η διαδικασία αυτή εμπεριέχει την έννοια της κόπωσης: του σημείου εκείνου που ο ανθρώπινος νους και το σώμα εξαντλούνται από την επανειλημμένη προσπάθεια. Εκεί ακριβώς είναι που ο άνθρωπος διαφέρει από κάθε μηχανή και ψηφιακό μέσο. Ενώ τα μηχανικά και ψηφιακά μέσα δεν «καταπονούνται» και φαντάζουν τρομερά επιδέξια, την ίδια στιγμή η ανθρώπινη αυτή αδυναμία δίνει στον άνθρωπο ένα τρομερό πλεονέκτημα. Η σωματική κόπωση αποθηκεύεται ως διεργασία στο υποσυνείδητο, και στη μυϊκή μνήμη: μια μνήμη που δημιουργείται στο ίδιο μας το σώμα κατά τη διαδικασία μίας σωματικής δημιουργικής καταπόνησης. Αυτή η μνήμη ανατροφοδοτεί τον νου με ιδέες και σκέψεις να πράττει δημιουργικότερα και αποδοτικότερα, να διερευνά νέες προοπτικές και να αναζητά συνεχώς νέους δρόμους για να πορευτεί. Γεννά ένα συνεχή διάλογο συναίνεσης, αμφισβήτησης και ανατροπής. Αυτή η ανθρώπινη συνθήκη, που δεν έχει ακόμη αντικατασταθεί μηχανικά, αποτελεί το θεμέλιο λίθο της ανθρώπινης διάνοησης και δημιουργικότητας, τον δρόμο προς από τον οποίο μπορεί κανείς να αποκτήσει και να καλλιεργήσει νέες δεξιότητες και να σκεφτεί αληθινά.

Με αυτούς τους όρους η *δεξιότητα είναι μια πρακτική που έχει εξασκηθεί*. Υπό αυτήν την έννοια, η *δεξιότητα διαφέρει από την ξαφνική έμπνευση*⁸⁷. Η έμπνευση έχει μία συσχέτιση με το ταλέντο, αλλά η δεξιότητα απαιτεί συνεχή εξάσκηση και καλλιέργεια παράλληλα με ένα χάρισμα που κάποιος μπορεί να διαθέτει. Η εξάσκηση με τη σειρά της θέτει το ζήτημα της μεθόδου: του τρόπου, των εργαλείων, των μέσων και των πρακτικών που θα χρησιμοποιηθούν για να αναπτυχθεί η εκάστοτε δεξιότητα. Η εξάσκηση απαιτεί οργάνωση, επανάληψη, πειθαρχία και ένα μεγάλο ποσοστό της στηρίζεται στην αυτοδιδασκαλία, στην επιμονή για αυτοβελτίωση και εκμάθηση.



⁸⁷ Sennett, R. (2008). *The Craftsman*, σ.37

Τα εργαλεία αποτελούν τα μέσα εκείνα που βοηθούν στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων. Δεν είναι τυχαίο εξάλλου που τα εργαλεία είναι τα μέσα με τα οποία ένας τεχνίτης μπορεί να ολοκληρώσει ένα έργο. Τη στιγμή που χρησιμοποιεί τα εργαλεία του «κάθε καλός τεχνίτης διεξάγει διάλογο ανάμεσα στην πρακτική και στην σκέψη. Αυτός ο διάλογος εξελίσσει ένα νοητικό «σχήμα», μία σειρά από συνήθειες, οι οποίες με τη σειρά τους δημιουργούν ένα ρυθμό ανάμεσα στην επίλυση και στην αντιμετώπιση των προβλημάτων⁸⁸». Τότε το μέσο γίνεται ένα αναπόσπαστο κομμάτι μίας διαδικασίας κατά την οποία μυαλό, μάτι, χέρι συνδέονται, εκφράζονται, επιλέγουν, διαμορφώνουν.



Εικόνα 40.
Μηχανισμός Σκέψης.
κατά Ganshirt, C.

Εικόνα 41.
Αναλυτικός και
Πολυσύνθετος
τρόπος σκέψης. Μία
ανατομική διάκριση

⁸⁸ Sennett, R. (2008). The Craftsman, σ.9

Ο Edward De Bono αναλύει τον τρόπο με τον οποίο σκέφτεται ο ανθρώπινος νους, και τον διαχωρίζει σε δυο διανοητικές διεργασίες: μια ενστικτώδη, δημιουργική, αναλογική, *πολύπλευρη* νοητική διαδικασία (lateral thinking), η οποία χαρακτηρίζεται από το να γεννά ιδέες, και έναν λογικό, *αναλυτικό τρόπο σκέψης* (vertical thinking), κατά τον οποίο οι ιδέες πολύ περισσότερο συλλέγονται παρά δημιουργούνται ⁸⁹. Ο δημιουργικός-πολύπλευρος σύνθετος τρόπος σκέψης (lateral thinking) σχετίζεται με το δεξί ημισφαίριο του εγκέφαλου, ενώ ο αναλυτικός-λογικός τρόπος σκέψης (vertical thinking) με το αριστερό εγκεφαλικό ημισφαίριο. Ταυτόχρονα η Johanna Sattler συνοψίζει πως «*το αριστερό ημισφαίριο του ανθρώπινου εγκεφάλου (που ελέγχει τη δεξιά πλευρά του σώματος από την άποψη των αισθητήρων και των κινητήρων) ασχολείται με την αναλυτική, λογική-γλωσσική σκέψη και λειτουργεί με γραμμικό τρόπο, δηλαδή κάθε νοητικό-λογικό βήμα ακολουθεί το επόμενο, ενώ το δεξί ημισφαίριο προτιμά την οπτική-χωρική, τη σύνθεση και την ολιστική σκέψη, και έχει μία εξαιρετική συνοχή και λειτουργεί σε ταυτόχρονα νοητικά βήματα*⁹⁰».

Ο δημιουργικός και ο αναλυτικός τρόπος σκέψης είναι συμπληρωματικοί και για αυτό η ανάπτυξη δεξιοτήτων είναι απαραίτητη και στους δύο⁹¹. Όμως ο *συνθετικός-δημιουργικός* τρόπος σκέψης λειτουργεί σε ένα προγενέστερο στάδιο από την αναλυτική και μονοδιάστατη λογική ⁹². Η πρακτική της χρήσης παραστατικών εργαλείων, δηλαδή εργαλείων που βασίζονται στον συντονισμό των κινήσεων-των αισθήσεων και του νου μπορεί να βοηθήσει στην προσέγγιση ενός *συνθετικού τρόπου σκέψης* (lateral thinking).

⁸⁹ Ganshirt, C. (2007). Tools for Ideas: An introduction to Architectural Design

⁹⁰ ό.π., σ.62

⁹¹ De Bono, E. (2009). Lateral Thinking, A Textbook of Creativity, σ.24

⁹² ό.π., σ.106

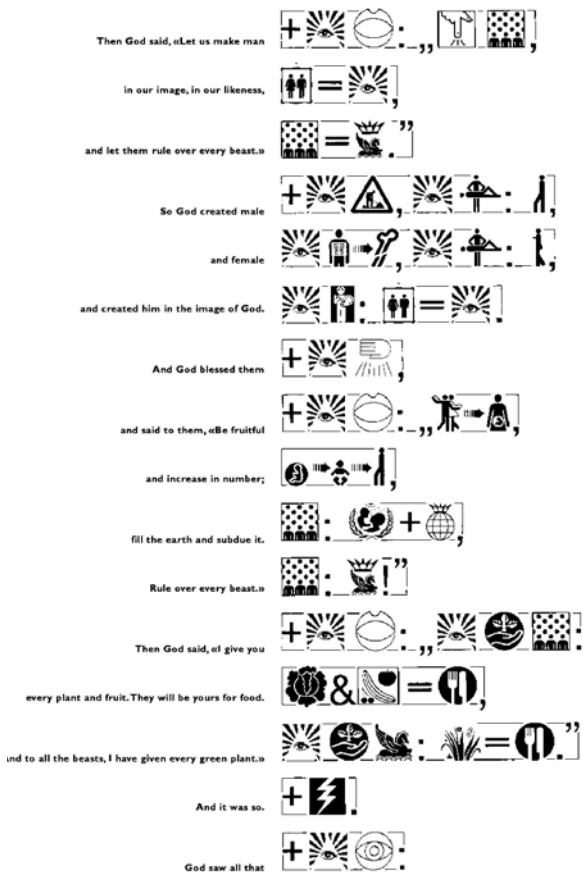
| | | |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Right hemisphere | | Left hemisphere |
| Left side of body | (Broca, Wernicke, Sperry) | Right side of body |
| Subordinate | | Dominant |
| Visual | (Sperry, Eccles) | Verbal |
| pictorial | (Sattler, Rorty, Mitchell) | verbal |
| spatial | (Eccles, Sattler) | temporal |
| geometrical | (Eccles, Linke) | arithmetical |
| illustrative | (Arnheim) | abstract |
| analogous | (Aicher, Bateson) | digital |
| simultaneous | (Eccles, Sattler) | successive |
| associative | (Sattler, Jenny) | logical |
| erratic | (De Bono, Sattler) | linear |
| lateral | (De Bono) | vertical |
| synthetic | (De Bono, Sattler) | analytical |
| comparative | (Aicher) | inferential |
| intuitive | (Damásio) | intellectual |
| emotional | (Eccles, Damásio) | rational |
| pessimistic | (Sattler, Linke) | optimistic |

Εικόνα 42.
Μηχανισμός Σκέψης.
Παραστατικά και
λεκτικά εργαλεία
κατά Ganshirt, C.

Τούτο συμβαίνει διότι η πρώτη μας αντίδραση στα φαινόμενα βασίζεται περισσότερο σε κιναισθητικά εγγενή σχήματα παρά σε αυστηρούς ορισμούς. Όπως περιγράφει ο Κιουστελίδης⁹³ «όταν ερχόμαστε αντιμέτωποι με μία μαθηματική έννοια όπως αυτή του ολοκληρώματος θυμόμαστε περισσότερο τη διαδικασία μετασχηματισμού του ολοκληρώματος παρά τον αφηρημένο ορισμό του. Αυτό είναι το αποτέλεσμα μίας κιναισθητικής κωδικοποίησης καθώς τα οπτικά-κινητικά σχήματα είναι πιο εύχρηστα και εύληπτα από τον ανθρώπινο νου». Με αυτόν τον τρόπο το μυαλό έχει την τάση να αποκτά αισθητηριακές εμπειρίες από το περιβάλλον και να τις εντυπώνει στην μνήμη πριν σχηματίσει ή τις διασυνδέσει με τις αντίστοιχες έννοιες, παρά να εκφράσει τις έννοιες αυτές καθαυτές.

Εικόνα 43.
Η Γένεσις
εικονογραφημένη
με σύμβολα.

Με αυτόν τον τρόπο τα αρχιτεκτονικά εργαλεία δεν είναι ισότροπα μεταξύ τους. Στα στάδια της αρχιτεκτονικής δημιουργίας και εν γένει της αρχιτεκτονικής σύνθεσης ο ρόλος, η χρησιμότητα και η αξία των εργαλείων αλλάζει και διαβαθμίζεται. Στα πρώτα στάδια της αρχιτεκτονικής σύνθεσης έχουν ιδιαίτερη σημασία τα εργαλεία που ενεργοποιούν τον συνθετικό τρόπο σκέψης, εκείνον που γεννά ιδέες. Και τούτο διότι οι ιδέες είναι ακαθόριστες και ασαφείς, αλλάζουν και επανακαθορίζονται την ίδια στιγμή που αυτές αναπαριστώνται. Τα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν για να αποδώσουν τις σκέψεις του δημιουργού αποτελούν τα ίδια μία συνθετική επιλογή καθώς η προσωπική ερμηνεία της αναπαράστασης με τη συνθετική χροιά της παράστασης συνδέονται και συσχετίζονται⁹⁴. Η ίδια αναπαράσταση του χώρου καθώς και των αναπαραστατικών εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν επιδέχεται μίας προσωπικής ερμηνείας.



⁹³ Κιουστελίδης, Ι. (2002). Ο Μηχανισμός της Νόησης, σ.230

⁹⁴ Αμερικάνου Ε. (1997). Η αναπαράσταση στην Αρχιτεκτονική, σ.27

Σε αυτό το σημείο λοιπόν θα ήθελα να τονίσω τη σημασία κάποιων εργαλείων τα οποία βοηθούν στην απόκτηση ενός συνθετικού-πολύπλευρου τρόπου σκέψης, καθώς εμπεριέχουν την κιναισθητική εμπειρία. Εργαλεία όπως το σκίτσο-σχέδιο και το αρχιτεκτονικό μοντέλο/μακέτα αποτελούν εργαλεία που ενεργοποιούν την κίνηση και τις αισθήσεις, συντονίζουν το μυαλό, με το μάτι και το χέρι, βοηθώντας το δημιουργό να συν-κινήθει με το αρχιτεκτονικό αντικείμενο. Μάλιστα, στη διάλεξη μου με τίτλο «*Σκίτσο: Η αξία της «δια χειρός» δημιουργίας στην αρχιτεκτονική σύνθεση*»⁹⁵, πραγματοποιήκα ακριβώς αυτή τη σημασία των φυσικών- αναλογικών εργαλείων - και ειδικότερα το αρχιτεκτονικό το σκίτσο- ως πρωταρχικά και εγγενή μέσα της ανάπτυξης και καλλιέργειας νοητικών, αντιληπτικών και συνθετικών δεξιοτήτων. Η ανάπτυξη μίας σωματικής και απτικής σχέσης (κιναισθητική εμπειρία) παράλληλα με την οπτική εμπειρία αποτελούν τα μέσα με τα οποία ο άνθρωπος εν γένει κατανοεί και αντιλαμβάνεται τον κόσμο. Τα μέσα αυτά πυροδοτούν αντιληπτικούς μηχανισμούς, σχέσεις και συνάψεις - ένα διάγραμμα σκέψεων και υπολογισμών- για να αναλύσουν και να συνθέσουν τα φαινόμενα.

Ο Sennett περιγράφει τη μαρτυρία μίας σπουδάστριας του MIT «όταν σχεδιάζει κανείς ένα μέρος, όταν βάζει τις γραμμές του περιγράμματος και τα δέντρα, τότε αυτό μένει βαθιά ριζωμένο στο μυαλό του. Γνωρίζει τον τόπο με τρόπο που δεν είναι εφικτός με τον υπολογιστή....Γνωρίζει τους σχηματισμούς του εδάφους εντοπίζοντας και ανιχνεύοντας το ξανά και ξανά δια μέσου του σχεδίου, όχι αφήνοντας τον υπολογιστή να “το αναπαράγει” αντί για εκείνον.»⁹⁶

Ο Renzo Piano λέει σχετικά με την δια χειρός απασχόληση ενός χειροτέχνη: «Αυτό είναι πολύ χαρακτηριστικό της προσέγγισης του τεχνίτη. Σκέφτεσαι και πράττεις ταυτόχρονα. Σχεδιάζεις και φτιάχνεις. Το σχέδιο....επαναπροσδιορίζεται συνεχώς. Το κάνεις, το ξανακάνεις και το επαναλαμβάνεις ξανά.⁹⁷». Αυτή η συνεχής κυκλική μεταμόρφωση ματαιώνεται από τα σχεδιαστικά προγράμματα των υπολογιστών.

⁹⁵ Παπαρόδου Μ. (2016), Σκίτσο: Η αξία της «δια χειρός» δημιουργίας στην αρχιτεκτονική σύνθεση, Διάλεξη, Σχολή Αρχιτεκτόνων, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

⁹⁶ Sennett, R. (2008). *The Craftsman*, σ.40

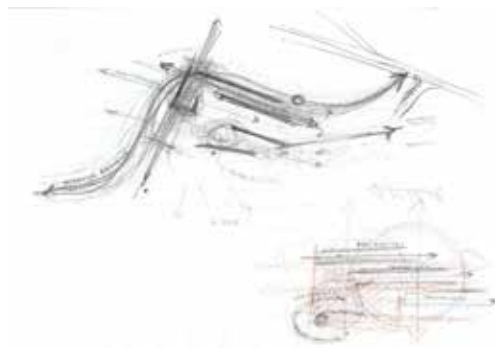
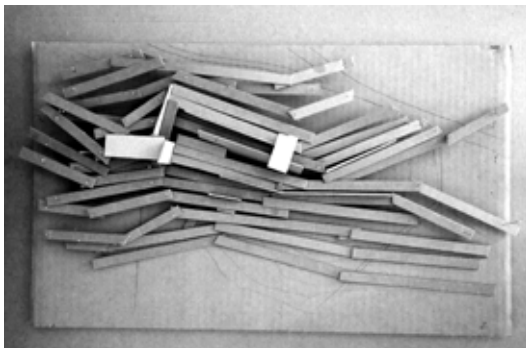
⁹⁷ ό.π., σ.40

Το διάγραμμα ως συνθετικό εργαλείο

Σε αυτήν την ομαδοποίηση των εργαλείων του αρχιτέκτονα η θέση του διαγράμματος είναι αμφίσημη. Το διάγραμμα είναι ένας αφαιρετικός μηχανισμός σκέψης, έκφρασης και αναπαράστασης. Κάθε αναπαραστατικό εργαλείο μπορεί να εκφραστεί στην πιο αφαιρετική μορφή του. Εξάλλου «η έννοια του «μέρους» και του «όλου» δεν είναι απόλυτη αλλά αλληλοεξαρτώμενη»⁹⁸ και με αυτόν τον τρόπο το διάγραμμα μπορεί να περιλαμβάνει αλλά παράλληλα να εμπεριέχεται στα παραστατικά και στα λεκτικά εργαλεία, ενώ ταυτόχρονα μπορεί να έχει διττή φύση-είτε ως παραστατικό είτε ως λεκτικό εργαλείο.

Αφενός το διάγραμμα μπορεί να έχει μία παραστατική μορφή. Ένα σκίτσο ιδέας το οποίο διαθέτει βασικούς άξονες συγκρότησης ενός θέματος αποτελεί μία διαγραμματική έκφραση της ιδέας αυτού. Αντίστοιχα ένα τρισδιάστατο μοντέλο το οποίο δεν απεικονίζει τη μορφολογική συγκρότηση ενός θέματος αλλά συγκροτείται από στοιχεία που ορίζουν τις βασικές αρχές αυτού –κενό, πλήρες, κίνηση, κατεύθυνση κ.α.- αποτελεί μία αφαιρετική-διαγραμματική έκφραση του τελικού αντικειμένου.

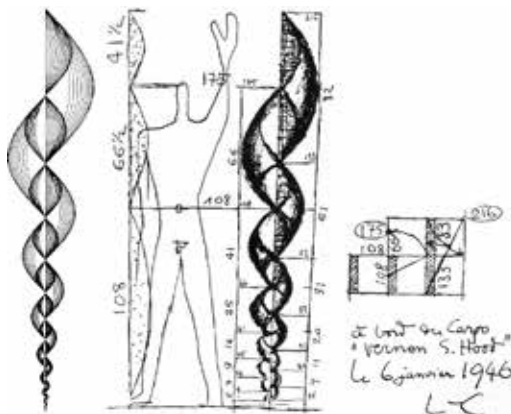
Εικόνα 44.
Διαγράμματα ιδέας,
Μακέτα εργασίας σε
συνδυασμό με σκίτσο
Παπαρόδου
Μαργαρίτα Αικατερίνη,
Διπλωματική Εργασία



Αφετέρου το διάγραμμα μπορεί να λειτουργεί ως λεκτικό εργαλείο. Η γρήγορες σημειώσεις, όπως για παράδειγμα η διάρθρωση μίας ερευνητικής εργασίας αποτελεί το διάγραμμα της εργασίας, το οποίο εκφράζεται ως κείμενο που συγκροτείται από τις θεματικές ενότητες και υποενότητες που συγκροτούν το θέμα. Με αντίστοιχο τρόπο λειτουργούν και οι λέξεις-κλειδιά. Αποτελούν λεκτικούς κώδικες οι οποίοι ενεργοποιούν συνειρμούς σκέψεων με το άκουσμά τους.

⁹⁸ Klee, P. (1989). Η Εικαστική Σκέψη (Τόμ. II), σ.266

Με τον όρο διάγραμμα, λοιπόν, θα μπορούσε να πει κανείς πως αναφερόμαστε αφενός στο σύνολο των αναπαραστατικών εργαλείων, αλλά αφετέρου σε ένα μέρος των αναπαραστατικών ιδιοτήτων τους με κύριο χαρακτηριστικό αυτών την διαγραμματική και αφαιρετική έκφραση και υπόσταση. Έτσι λοιπόν, όταν μιλάμε για μακέτα, φωτογραφία, κολλάζ, χειρονομία κ.α. νοούμε την υπόσταση αυτών που υπακούν σε μία διαγραμματική αναπαραστατική έκφραση και όχι σε ένα νατουραλιστικό, εικονογραφικό, μορφολογικό ιδίωμα τους. Είναι εκείνα που διερευνούν και αναπαριστούν τις σχέσεις, τη δομική συγκρότηση και όχι το «απεικονιστικό» αποτέλεσμα.



Εικόνα 45.

Διαγράμματα και σκέψεις του Le Corbusier
Le Corbusier, Ο άνθρωπος ως το κεντρικό ζήτημα της αρχιτεκτονικής.
Διαγραμματική απεικόνιση των αναλογιών του ανθρώπινου σώματος.

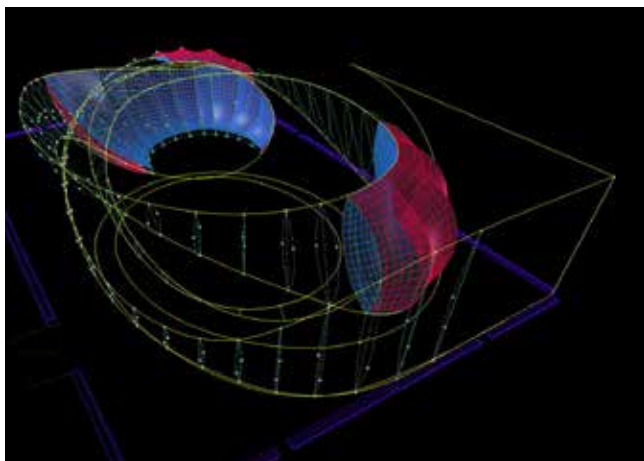
Μία περαιτέρω διάκριση των εργαλείων σχετίζεται με το μέσο που χρησιμοποιείται για την αναπαράσταση, δηλαδή τη χρήση ψηφιακών ή αναλογικών μέσων. Αναλογικά ορίζονται τα μέσα αναπαράστασης τα οποία αποδίδουν με φυσικό, χειρωνακτικό τρόπο το αναπαρασιτώμενο διάγραμμα με τη χρήση φυσικών εργαλείων (μολύβι, μελάνι, πινέλο κ.α.), ενώ ψηφιακά μέσα νοούμε αυτά που αποδίδουν το αναπαρασιτώμενο διάγραμμα με τη χρήση ψηφιακών εργαλείων όπως υπολογιστής, ψηφιακά σχεδιαστικά προγράμματα κ.α.

Με τον ίδιο τρόπο μπορεί κανείς να συναντήσει ή να κατασκευάσει ένα διάγραμμα. Το σκίτσο, η μακέτα, η χειρονομία αποτελούν μορφές αναλογικών διαγραμμάτων, ενώ ένα ψηφιακό σχέδιο ή κολλάζ, ένα 3D αποτελούν μορφή ψηφιακών διαγραμμάτων.

Σε αυτό το σημείο θα μπορούσε να αναφερθεί μία εκτεταμένη συζήτηση που υπάρχει σήμερα σχετικά με τη χρήση των ψηφιακών μέσων και τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή τόσο εν γένει στην κοινωνία αλλά όσο και ειδικότερα στην αρχιτεκτονική σύνθεση.

Η συνεισφορά του υπολογιστή στα αρχικά στάδια της αρχιτεκτονικής σύνθεσης κατά τα οποία ο δημιουργός προσπαθεί να εκφράσει πρωτογενώς τις σκέψεις του είναι αμφισβητήσιμη. Ο ρόλος του υπολογιστή σε αυτή τη διαδικασία προκαλεί πολλές σκέψεις..... *«Η σχεδίαση με υπολογιστή τείνει να «ισοπεδώνει», την ταυτόχρονη και συγχρονισμένη πολύ-αισθητηριακή μας ικανότητα»,* καθώς σώμα, μύες, όραση, μυαλό δουλεύουν μαζί και ενιαία σαν μια συγχρονισμένη ολότητα κατά την αντιληπτική και αισθητηριακή διαδικασία. *«Αντίθετα η συνθετική διαδικασία μετατρέπεται σε μία παθητική οπτική χειραγώγηση, μία οπτική διαδρομή.»* Με τον υπολογιστή δημιουργείται μία απόσταση ανάμεσα στον δημιουργό και στο αντικείμενο, χάνεται η απτική και ολιστική σχέση με το αντικείμενο και τον χώρο που αυτό καταλαμβάνει και δημιουργεί. Η σωματική εμπειρία με τα πράγματα επιτρέπει την «ενσωμάτωση» με το αντικείμενο. *Το υποκείμενο μπορεί να τεθεί ταυτόχρονα μέσα, έξω και γύρω από αυτό και να το αντιληφθεί επί τόπου και ταυτόχρονα, να έχει επίγνωση του χώρου και του χρόνου.* Η δημιουργική απασχόληση εγείρει και ίσως απαιτεί *«μία σωματική και πνευματική ταύτιση, ενσυναίσθηση και συν-κίνηση»*⁹⁹. Ο υπολογιστής έχει την τάση να μας απομακρύνει από την πρωτογενή ανάγκη έκφρασης.

Εικόνα 46.
Ψηφιακό Διάγραμμα,
architect Jaha Hadid,
JS Bach Chamber Music
Hall, 2009, Manchester



⁹⁹ Pallasmaa, J. (2012). The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses, σ.14

Όπως αναφέρει ο Sennett «*Το χέρι και ο νους, η τεχνική και η επιστήμη, η τέχνη και η δια χειρός δημιουργία δεν διαχωρίζονται. Αν το κάνουν τότε το μυαλό υποφέρει τόσο η κατανόηση όσο και η έκφραση εξασθενούν και καταστρέφονται*»¹⁰⁰.

Αντίθετα σε μεταγενέστερα στάδια κατά τα οποία οι βασικοί κανόνες έχουν τεθεί και οι σκέψεις έχουν αποκρυσταλλωθεί, τα ψηφιακά μέσα επιτελούν εξαιρετικά εργαλεία αναπαράστασης καθώς παρέχουν πολλές επιπρόσθετες δυνατότητες.

Ο ανθρώπινος νους δεν μπορεί να κάνει χιλιάδες πράξεις το δευτερόλεπτο, αναλύσεις, και συνδυασμούς δεδομένων. Το ανθρώπινο χέρι εξαντλείται όταν πρέπει να επαναλάβει χιλιάδες φορές την ίδια κίνηση. Η κυριαρχία της μηχανής αποτελεί ικανή και αναγκαία συνθήκη στις εργασίες αυτές που ξεπερνούν τα όρια της ανθρώπινης δύναμης. Η μηχανή έδωσε την δυνατότητα στον άνθρωπο να ταξιδέψει πέρα από τα όρια της γης. Την ίδια στιγμή όμως η μηχανή δεν παύει να είναι το προϊόν της ανθρώπινης διάνοησης, ένα βήμα μπροστά από τις ανθρώπινες δεξιότητες αλλά και πάντοτε ένα βήμα πίσω από αυτές.

Επιστρέφοντας ξανά στο διάγραμμα ως εργαλείο του αρχιτέκτονα, στο κεφάλαιο που ακολουθεί θα προσπαθήσουμε να εμβαθύνουμε, να αναλύσουμε και να κατανοήσουμε τη δομή, τη σημασία, και τη λειτουργία του ως εργαλείο στα χέρια του αρχιτέκτονα.

¹⁰⁰ Sennett, R. (2008). *The Craftsman*, σ.20

4. Διάγραμμα και Αρχιτεκτονική

Το αρχιτεκτονικό διάγραμμα

Το αρχιτεκτονικό διάγραμμα έχει μία σημαντική θέση στην εργαλειοθήκη του αρχιτέκτονα τόσο ως αναπαραστατικό εργαλείο αλλά και ως εργαλείο σκέψης και διανόησης. Ένα αρχιτεκτονικό διάγραμμα είναι μία αφαιρετική αναπαράσταση ενός συνόλου ιδεών, συλλογισμών και σκέψεων, ως μέρος μίας αρχιτεκτονικής, συμπεριλαμβανομένων των αρχών και των στοιχείων που τη διέπουν.

Όπως επισημάνθηκε και σε προηγούμενη ενότητα στην παρούσα εργασία για την κατανόηση του τρόπου ανάλυσης αλλά και σύνθεσης των διαγραμμάτων χρησιμοποιείται η ταξινομική μέθοδος των Alan Blackwell και Yuri Engelhardt ¹⁰¹. Θυμίζω πως σύμφωνα με αυτήν τα διαγράμματα μπορούν να ταξινομηθούν σε 9 ταξινομικές κατηγορίες οι οποίες ομαδοποιούνται σε 4 ενότητες με βάση τα ευρύτερα χαρακτηριστικά που αντιπροσωπεύουν ως εξής: τη μορφή, τη δομή, το νόημα και το πλαίσιο αναφοράς, όπως υποδεικνύεται στον πίνακα που ακολουθεί.

Οι Blackwell και Engelhardt με γνωστικό αντικείμενο την επιστήμη των υπολογιστών και τις θετικές επιστήμες μελέτησαν τον τρόπο σύνθεσης, ανάλυσης και ταξινόμησης των διαγραμμάτων θεωρώντας τα κώδικες γραφικής επικοινωνίας που χρησιμοποιούνται διαχρονικά στις τέχνες και στις επιστήμες. Σε αυτήν την ενότητα θα επιχειρήσουμε μία μεταφορά των ταξινομικών ιδιοτήτων με πλαίσιο αναφοράς την αρχιτεκτονική και την αρχιτεκτονική σύνθεση.

¹⁰¹ Blackwell, A., & Engelhardt, Y. (2002). Diagrammatic Representation and Reasoning

| Ομαδοποίηση κατά Blackwell, Engelhardt | Μεταφορά στην Αρχιτεκτονική |
|---|---|
| <p data-bbox="198 634 632 662"><u>Συστατικά στοιχεία διαγράμματος</u></p> <ol data-bbox="161 685 495 817" style="list-style-type: none"> 1. Βασικό γραφικό λεξιλόγιο 2. Τύποι οντοτήτων 3. Εικαστική αφαίρεση <p data-bbox="198 840 649 868"><u>Γραφική δομή ενός διαγράμματος:</u></p> <ol data-bbox="161 892 352 920" style="list-style-type: none"> 4. Γραφική Δομή <p data-bbox="198 943 555 971"><u>Νόημα ενός διαγράμματος:</u></p> <ol data-bbox="161 994 592 1075" style="list-style-type: none"> 5. Τρόπος Αντιστοιχίας 6. Η αναπαριστώμενη πληροφορία <p data-bbox="198 1129 606 1186"><u>Απόψεις σχετικά με το πλαίσιο αναφοράς του διαγράμματος</u></p> <ol data-bbox="161 1209 512 1339" style="list-style-type: none"> 7. Έργο και αλληλεπίδραση 8. Γνωσιολογικές Διαδικασίες 9. Κοινωνικό πλαίσιο | <p data-bbox="766 634 859 662"><u>Μορφή</u></p> <ol data-bbox="727 685 1008 817" style="list-style-type: none"> 1. Λεξιλόγιο 2. Στοιχεία 3. Εικαστική Αφαίρεση <p data-bbox="766 840 838 868"><u>Δομή</u></p> <ol data-bbox="727 892 1048 920" style="list-style-type: none"> 4. Δομή του Διαγράμματος <p data-bbox="766 943 859 971"><u>Νόημα</u></p> <ol data-bbox="727 994 1173 1108" style="list-style-type: none"> 5. Σημαίνον και σημαινόμενο 6. Περιεχόμενο της αναπαριστώμενης πληροφορίας <p data-bbox="766 1129 1016 1158"><u>Πλαίσιο Αναφοράς</u></p> <ol data-bbox="727 1209 1081 1339" style="list-style-type: none"> 7. Έργο και αλληλεπίδραση 8. Γνωσιολογικές Διαδικασίες 9. Κοινωνικό πλαίσιο |

4.1. Μορφή

Η Μορφή ενός αρχιτεκτονικού διαγράμματος νοείται το σύνολο των αναπαραστατικών στοιχείων με τον τρόπο που αυτά αποδίδονται γραφιστικά και εκφραστικά δηλαδή η τελική του αναπαράσταση/απεικόνιση/έκφραση. Η Μορφή αναγνωρίζεται διά μέσω των ιδιοτήτων των στοιχείων που απαρτίζουν το διάγραμμα (βλ.1-3) δηλαδή από το βασικό γραφικό **λεξιλόγιο** που χρησιμοποιείται, τα **στοιχεία** που το απαρτίζουν και τον βαθμό **αφαίρεσης** της αναπαριστώμενης πληροφορίας.

Αφενός, η έννοια της μορφής σε ένα διάγραμμα συνδέεται με την εικαστική του έκφραση, στα στοιχεία δηλαδή εκείνα που αποδίδουν με καλλιτεχνική και αισθητική ευαισθησία τις σκέψεις και τις ιδέες, μέσα από την προσωπική σκοπιά του δημιουργού. Η έννοια της «έκφρασης» λοιπόν, σχετίζεται με τον «χαρακτήρα» του δημιουργού, τις «ιδιοτροπίες» και την «ιδιοσυγκρασία» του.

«Δεν πρόκειται να υποστηρίξω πως δεν υπάρχει καμία αντιστοιχία ανάμεσα στην ιδιοσυγκρασία και στην έκφραση...¹⁰²» (Herbert Read)

Ένας δημιουργός μπορεί να αποδώσει ένα ορισμένο ύφος στο μέσα από τον δικό του εκφραστικό τρόπο. «Με το ύφος εννοώ τη μορφική διατύπωση της έκφρασης, τον ρεαλισμό, τον υπερρεαλισμό, ή την αφαίρεση. Με τον τρόπο εννοώ το «γράψιμο» την μαστοριά του μεμονωμένου καλλιτέχνη.¹⁰³»

Ο τρόπος με τον οποίο «γράφει» ένας δημιουργός διαμορφώνει διαφορετικές εκφραστικές ποιότητες στο έργο του, διαφορετικές υφές. «Απλούστερη είναι η διαφορά μορφής και υφής. Οι μορφές μπορούν να ανταποκρίνονται και να συνθέτουν ένα ύφος, αλλά μέσα σε αυτό το ύφος μπορούν να υπάρχουν απεριόριστες ποικιλίες υφής. Και η υφή είναι ένας ασφαλέστερος δείκτης της ιδιοσυγκρασίας απ' ότι το ύφος¹⁰⁴.».

¹⁰² Read, H. (1969). Η Φιλοσοφία της Μοντέρνας Τέχνης, σ.55

¹⁰³ ό.π.

¹⁰⁴ ό.π.

Αφετέρου, η έννοια της μορφής σχετίζεται με τις «δομικές» επιλογές του δημιουργού. Η επιλογή των στοιχείων που αναπαριστούν και συνθέτουν ένα διάγραμμα αποτελεί μία κωδικοποίηση, μία αντιστοιχία της άυλης σκέψης σε παραστάσεις και σύμβολα. Η έκφραση ενός διαγράμματος συνδέεται με τα γραφικά στοιχεία που το αποτελούν είτε ως σχεδιαστικές οντότητες (σημεία, γραμμές, επίπεδα), είτε ως οπτικές (εικόνες) ή λεκτικές (σημειώσεις, λέξεις) οντότητες.

Τα στοιχεία τούτα με τη σειρά τους αποκτούν σχέσεις μεταξύ τους οι οποίες προκύπτουν από ένα σύστημα κανόνων και αρχών που διέπουν το διάγραμμα. Η εκφραστική αντιστοιχισή των κανόνων αυτών αποτελεί μία συνθετική επιλογή η οποία βασίζεται στο κανονιστικό, ηθικό και εννοιολογικό πλαίσιο που θέτει με τη σειρά του κάθε δημιουργός.

Το ποια στοιχεία θα χρησιμοποιηθούν, το πως είναι καμωμένα τα στοιχεία αυτά μεταξύ τους και πως συγκροτούν ενιαίο σύνολο, είναι ερωτήματα που θέτουν συνθετικές και «δομικές» επιλογές στο δημιουργό τους.

«Η έννοια, στοιχείο, μπορεί να γίνει κατανοητή με δύο διαφορετικούς τρόπους: ως εξωτερική και ως εσωτερική έννοια. Εξωτερικά, κάθε μεμονωμένη γραφική ή εικονογραφική μορφή είναι ένα στοιχείο. Εσωτερικά, δεν είναι αυτή η ίδια η μορφή, αλλά η ένταση μέσα σε αυτήν, η οποία συγκροτεί το στοιχείο.¹⁰⁵»

«Η σύνθεση είναι η ενδομύχως σκόπιμη υπαγωγή των επιμέρους στοιχείων και της συγκέντρωσης αυτών προς τον στόχο της συγκεκριμένης εικονογράφησης.¹⁰⁶ »

Με αυτόν τον τρόπο το διάγραμμα ως πως την μορφή του, ναι μεν μπορεί να περιέχει μία καλλιτεχνική αξία, αλλά αποτελεί και δομικό εργαλείο δημιουργίας κανονιστικών σχέσεων μεταξύ των πραγμάτων.

«Η παρόρμηση του καλλιτέχνη καθορίζει την παρουσία ή απουσία μίας συναισθηματικής ποιότητας στο έργο τέχνης και αυτή η παρόρμηση, αν και αισθητική πάντοτε, είναι δυνατό να έχει προδιαγεγραμμένο περίγραμμα – να διαμορφώνεται περισσότερο με τον κανόνα παρά με τη διαίσθηση¹⁰⁷.»

¹⁰⁵ Kandinsky, W. (2012). Point and Line to Plane, σ.43

¹⁰⁶ ό.π., σ.50

¹⁰⁷ Read, H. (1969). Η Φιλοσοφία της Μοντέρνας Τέχνης, σ.56

1. Λεξιλόγιο

Το βασικό γραφικό λεξιλόγιο ενός διαγράμματος αφορά τα βασικά σχεδιαστικά στοιχεία και ιδιότητες που απαρτίζουν και συνθέτουν την αναπαράσταση. Κάποιες βασικές ταξινομήσεις των γραφικών στοιχείων είναι τα είδη των στοιχείων που χρησιμοποιούνται στο διάγραμμα όπως σημεία, γραμμές, σχήματα ή επίπεδα, η γεωμετρία, ή αν χρησιμοποιούνται τόνοι, καθώς και οι γραφικές ιδιότητες αυτών όπως η ύπαρξη ή η μη ύπαρξη χρωματικών διαβαθμίσεων, η ένταση, το σχήμα, το πάχος, το μέγεθος, η αναλογία.

Στα αρχιτεκτονικά διαγράμματα το λεξιλόγιο σχετίζεται με μία «σχεδιαστική σύμβαση» ανάμεσα σε έννοια, περιεχόμενο και τελική γραφική απόδοση. (βλέπε ενότητα Νόημα). Με αυτόν τον τρόπο τα γραφικά στοιχεία, οι σχέσεις τους καθώς η «γραφή» τους αποτελούν έναν συμβολισμό του δημιουργό, μία σύμβαση που ο ίδιος θέτει ανάμεσα σε ιδέα, αναπαράσταση και φυσική πραγματικότητα.

Θα μπορούσαμε να πούμε πως κάθε γραφική αναπαράσταση ενός διαγράμματος μπορεί να αναλυθεί σε τρία βασικά στοιχεία: το σημείο, τη γραμμή και το επίπεδο.

Σημείο

Το γεωμετρικό σημείο ουσιαστικά έχει μηδενική υπόσταση. Όμως παρόλη τη μεγάλη συντομία του ως προς την ύπαρξή του σαν οντότητα, έχει μία πολύ ηχηρή παρουσία. Θα μπορούσε να πει κανείς πως το σημείο είναι «ο ύστατος και πιο μοναδικός συνδυασμός σιωπής και λόγου¹⁰⁸».

Στα αρχιτεκτονικά διαγράμματα το σημείο ως γραφική αναπαράσταση λαμβάνει ποικίλες νοηματοδοτήσεις, που συνήθως αφορούν σε ένα σύστημα ή κέντρο αναφοράς, ή ακόμη σε αρχιτεκτονικά στοιχεία σημειακού χαρακτήρα.

¹⁰⁸ Kandinsky, W. (2012). Point and Line to Plane, σ.26



Εικόνα 47. Kandinsky, W.
Το σημείο ως κέντρο αναφοράς
της καθώς η γραμμή κινείται
ελεύθερα γύρω του.

Το σημείο είναι η πιο «ενδόμυχη συνοπτική μορφή¹⁰⁹» και γι αυτό το λόγο η σημασία του ως αναπαραστατική οντότητα είναι εξαιρετικά σημαντική. Η έννοια του σημείου ως κέντρου αναφοράς είναι συνεχής και διαρκής στις Επιστήμες και στις Τέχνες. Με τον ίδιο τρόπο στην αρχιτεκτονική το σημείο μπορεί να αναπαραστήσει ένα αρχιτεκτονικό στοιχείο (υποστύλωμα), μία σημειακή παρέμβαση ή μία λειτουργική ενότητα, να υποδηλώσει την έννοια του κέντρου αναφοράς.

Σε όλα αυτά, το σημείο δηλώνει τη στατικότητα και την ακινησία αλλά παράλληλα αποτελεί το κέντρο αναφοράς γύρω από το οποίο μπορούν να υπάρχουν άλλα στοιχεία. Ως σημείο μπορεί κανείς να θεωρήσει την άτμητη δομή κάθε αναπαραστατικού στοιχείου.

«Αφαιρετικά ή στο πλαίσιο της φαντασίας, το σημείο θεωρείται ιδανικά μικρό και στρογγυλό. Ένας ιδανικά μικρός κύκλος. Ωστόσο, στην υλική του μορφή, το σημείο μπορεί να λάβει έναν απεριόριστο αριθμό σχημάτων¹¹⁰». Σε αυτό το σημείο εισέρχεται η έννοια της «γραφής». Χαρακτηριστικά όπως η ένταση, το πάχος ή το σχήμα ιεραρχούν τη σημασία που έχει για τον δημιουργό το περιεχόμενο που αναπαρίσταται.

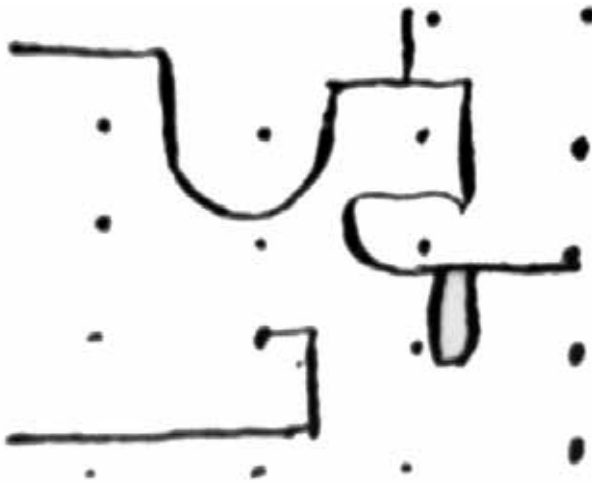
Εικόνα 48.

Kandinsky, Διαφορετικές γραφικές απεικονήσεις σημείων. Το σημείο πολλές φορές ταυτίζεται νοητά με τον κύκλο, ως ένα μικρό κυκλικό σημάδι. Όμως η γραφή του μπορεί να παραλάβει πολλές διακυμάνσεις σχημάτων και υφών ανάλογα με τη γραφή του δημιουργού ή του μέσου.



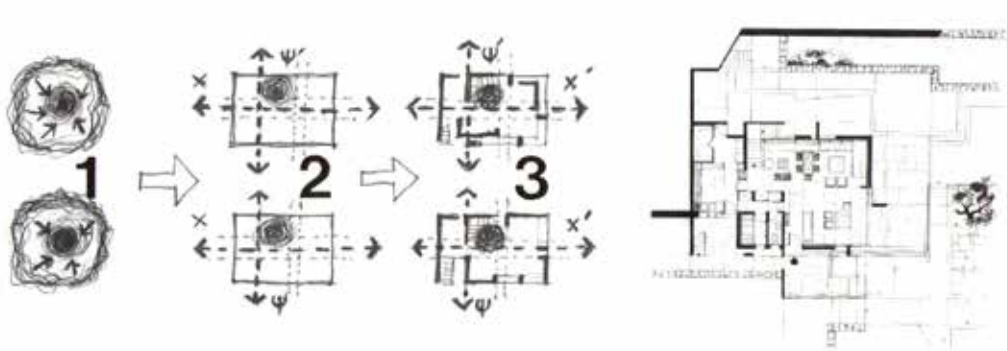
¹⁰⁹ Kandinsky, W. (2012). Point and Line to Plane, σ.41

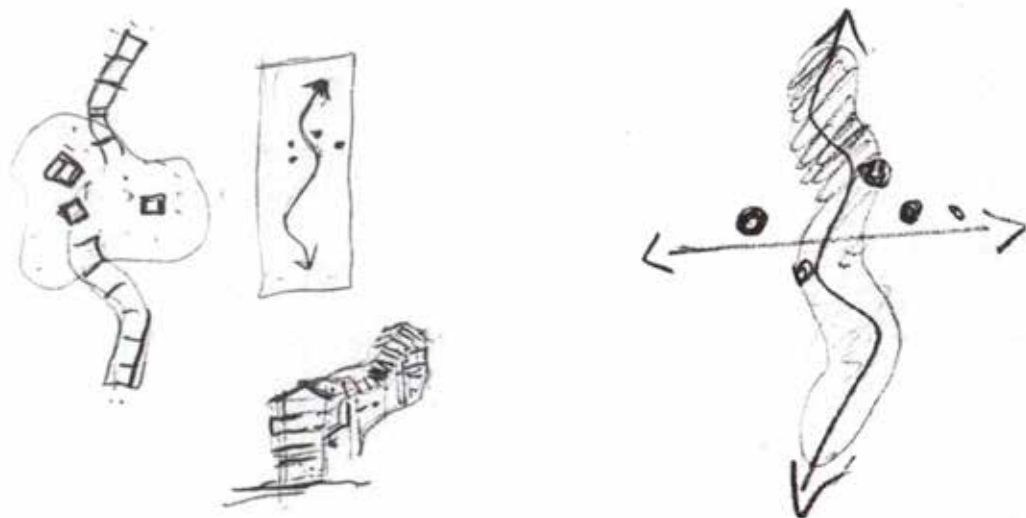
¹¹⁰ ό.π., σ.39



Εικόνα 49.
 Διάγραμμα του Le Corbusier για την ελεύθερη κάτοψη. Τα υποστυλώματα αναπαρίστανται με σημεία σταθερού πάχους και ίδιας γραφής καθώς αναπαριστούν το δομικό σύστημα ως σύστημα αρχιτεκτονικών στοιχείων αφαιρώντας την έννοια του μεγέθους και του πάχους, χαρακτηριστικά που προκύπτουν μεταγενέστερα

Εικόνα 50.
 Κατοικία στην Εκάλη, Αρχιτέκτονες: Τάσος και Δημήτρης Μπίρης
 Το σημείο αναπαριστά την έννοια του κέντρου αναφοράς της λύσης χωρίς να παραπέμπει σε αρχιτεκτονική μορφή αλλά σε αρχετυπική διάταξη χώρου. Αναπαριστά το σύστημα των δυνάμεων.





Εικόνα 51.
 Νέο Διοικητήριο
 Ν.Βοιωτίας
 Αρχιτέκτονες: Τάσος
 Μπίρης, Δημήτρης
 Μπίρης, Πάνος
 Κόκκορης, Κώστας
 Γρηγοράτος, Κωστας
 Κωστόπουλος
 Τα διάσπαρτα σημεία
 του ιδεογράμματος
 παραπέμπουν σε
 σημειακές παρεμβάσεις,
 κέντρα αναφοράς,
 διαφορετικής σημασίας,
 μορφής και μεγέθους.
 Το σημείο αναπαριστά
 τη «διασπορά» μίας
 ολόκληρης χωρικής
 ενότητας, είτε τη
 θέση μίας σημειακής
 παρέμβασης



Γραμμή

Σε αντίθεση με το σημείο η γεωμετρική γραμμή «είναι το ίχνος που δημιουργείται από ένα κινούμενο σημείο¹¹¹.» Συνεπώς η γραμμή εφόσον γεννιέται από την κίνηση εμπεριέχει εν τω γεννάσθε την έννοια και την αίσθηση της κινητικότητας και της δυναμικής.

«Η γραμμή είναι, επομένως, η μεγαλύτερη αντίθεση στο εικονογραφικό πρωτο-στοιχείο - το σημείο. Με την πιο αυστηρή έννοια, μπορεί να χαρακτηριστεί ως δευτερεύον στοιχείο.¹¹²»

Η γραμμή ως αναπαραστατικό στοιχείο διακατέχεται από μία δυναμική που «αντιπροσωπεύει την πιο περιεκτική μορφή της δυνατότητας για ατελείωτη κίνηση.¹¹³»

Ο Kandisky αντικαθιστά την έννοια «κίνηση» με την έννοια «δυναμική» θεωρώντας πως η αίσθηση της κινητικότητας των αναπαραστατικών στοιχείων συνδέεται άρρηκτα με την έννοια της δυναμικής μορφολογικής τους έκφρασης.

Με παρόμοιο τρόπο στα αρχιτεκτονικά διαγράμματα οι γραμμές αναπαριστούν το ίχνος γραμμικών αρχιτεκτονικών στοιχείων (τοίχοι) ή συμβολίζουν έννοιες όπως το όριο και η κίνηση, χρησιμοποιούνται ως στοιχεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να σχηματίσουν σχέσεις διαχωρισμού ή ένωσης.

Αν το σημείο δηλώνει τη στατικότητα στον αρχιτεκτονικό χώρο, τότε μπορεί με βεβαιότητα να ειπωθεί πως η γραμμή υποδηλώνει την κίνηση και τη δυναμική.

Μάλιστα σύμφωνα με τον Kandisky η αίσθηση της κίνησης ενός γραμμικού αναπαραστατικού στοιχείου αποδίδεται με δύο τρόπους: την ένταση και την κατεύθυνση. Η «ένταση» είναι η δύναμη που ενυπάρχει σε ένα στοιχείο και αντιπροσωπεύει το ένα μέρος της δημιουργικής του «κίνησης». Το δεύτερο μέρος είναι η «κατεύθυνση», η οποία καθορίζεται επίσης από την «κίνηση».

Επιπρόσθετα στην γραμμή είναι διακριτή η έννοια του χρόνου και της διάρκειας. Σε τούτη την εντύπωση βοηθά το μήκος της γραμμής. Σε αντίθεση το σημείο δηλώνει τη στατικότητα¹¹⁴.

¹¹¹ Kandinsky, W. (2012). Point and Line to Plane, σ.78

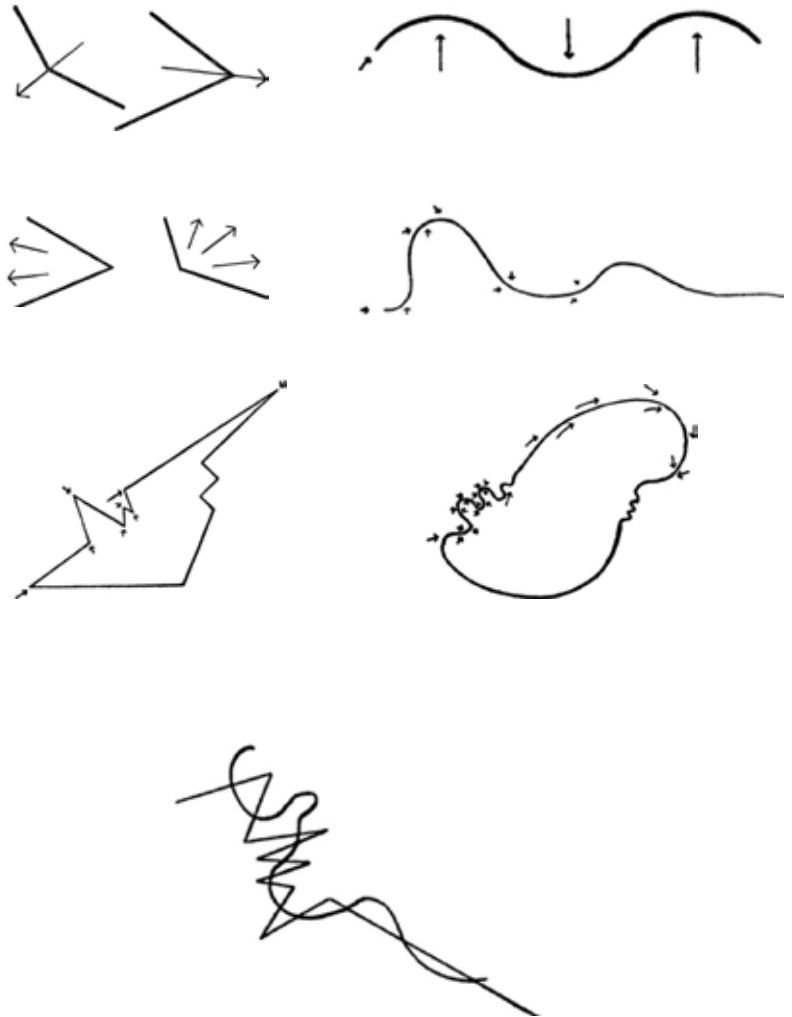
¹¹² ό.π.

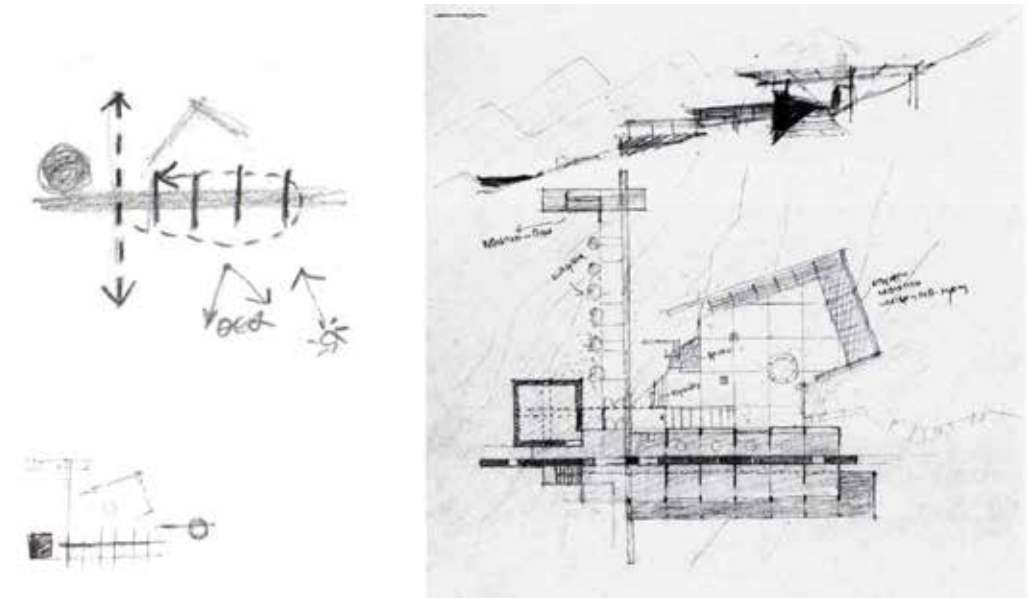
¹¹³ ό.π., σ.79

¹¹⁴ ό.π., σ.143

Οι γραμμές ως γραφικά στοιχεία μπορούν πάρουν διαφορετικές μορφές και γεωμετρίες και να συνθέσουν πολύπλοκα σχήματα. Ο χειρισμός της γραμμής και η νοηματοδότησή της έγκειται στις επιθυμίες και στις σκέψεις του δημιουργού.

Εικόνα 52.
Kandinsky, W.
«Δυνάμεις» της γραμμής
και συνδυασμός αυτών





Εικόνα 53.

Μουσείο Παραδοσιακών Επαγγελμάτων και Περιβαλλοντικής
Ενημέρωσης στη Στυμφαλία
Αρχιτέκτονες: Λίλα Γαλατά, Δημήτρης Ησαΐας, Τάσης
Παπαιωάννου

Η γραμμή αναπαριστά τα πλήρη στην αρχιτεκτονική λύση, τους τοίχους ως δομικά στοιχεία.

Σε αυτό το διάγραμμα η γραμμή υποδηλώνει το όριο των χωρικών ενότητων, τις σχέσεις μεταξύ εσωτερικού και εξωτερικού χώρου. Συναντάμε τρία είδη γραμμών: η έντονη σε πάχος οριζόντια γραμμή αποτελεί το συνθετικό άξονα της λύσης, το κύριο βασικό τοίχωμα του κτιρίου που ορίζει την κίνηση, ενώ οι μικρότερες κάθετες σε αυτή υποδηλώνουν τα εγκάρσια τοιχώματα που δημιουργούν τις επιμέρους χωρικές ενότητες. Οι διακεκομμένες γραμμές συμβολίζουν τον τρόπο κίνησης. Τέλος το σημείο υποδηλώνει μία κύρια χωρική ενότητα που προσαρτάται στη γραμμική συγκρότηση του κτιρίου.

Επίπεδο

Αν η γραμμή αποτελεί την κίνηση ενός σημείου στο χώρο, τότε θα μπορούσαμε να πούμε ότι το επίπεδο αποτελεί την κίνηση μίας γραμμής στον δισδιάστατο χώρο. Ως πιο σύνθετο στοιχείο το επίπεδο μπορεί να περιλαμβάνει πολλαπλές ερμηνείες.

Σε αντίθεση με την γραμμή και το σημείο το επίπεδο εμπεριέχει σε μεγάλο βαθμό την έννοια της υλικότητας – «δημιουργείται με καθαρά υλικό τρόπο και εξαρτάται από τη φύση αυτής της δημιουργίας.¹¹⁵»

«Τα χαρακτηριστικά της επιφάνειας εξαρτώνται εξ ολοκλήρου από τα χαρακτηριστικά των υλικών και των εργαλείων που σχετίζονται με τα ίδια τα υλικά, τη χρήση και το χειρισμό τους.¹¹⁶»

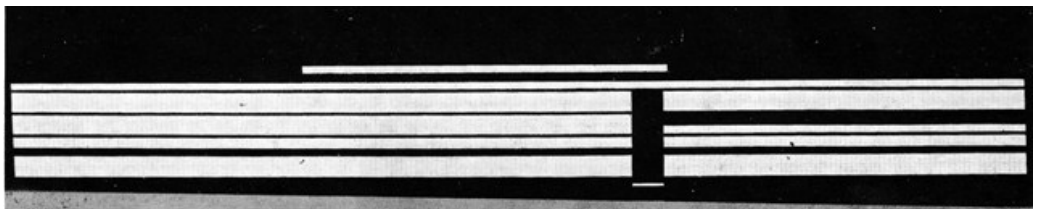
Με αυτόν τον τρόπο η χρήση του επιπέδου ως αναπαραστατικό στοιχείο σε ένα διάγραμμα τείνει να πλησιάζει περισσότερο την τελική μορφή του αντικειμένου, σε σχέση με τη γραμμή και το σημείο που έχουν πιο έντονα συμβολικό χαρακτήρα.

Τα επίπεδα ή ο συνδυασμός επιπέδων σε ένα αρχιτεκτονικό διάγραμμα μπορούν να προσεγγίσουν την ιδέα του τρισδιάστατου αρχιτεκτονικού χώρου. Αλλά ως επίπεδο νοείται γραφικά κάθε αναπαράσταση που καταλαμβάνει διακριτή επιφάνεια.

Με αυτόν τον τρόπο ως γραφική αναπαράσταση το επίπεδο μπορεί να συμβολίζει ποιοτικές σχέσεις (κενού-πλήρους), αρχιτεκτονικό στοιχείο (οριζόντια επιφάνεια πλάκας, εδάφους, τοίχου) ή συγκρότηση χωρικής ενότητας.

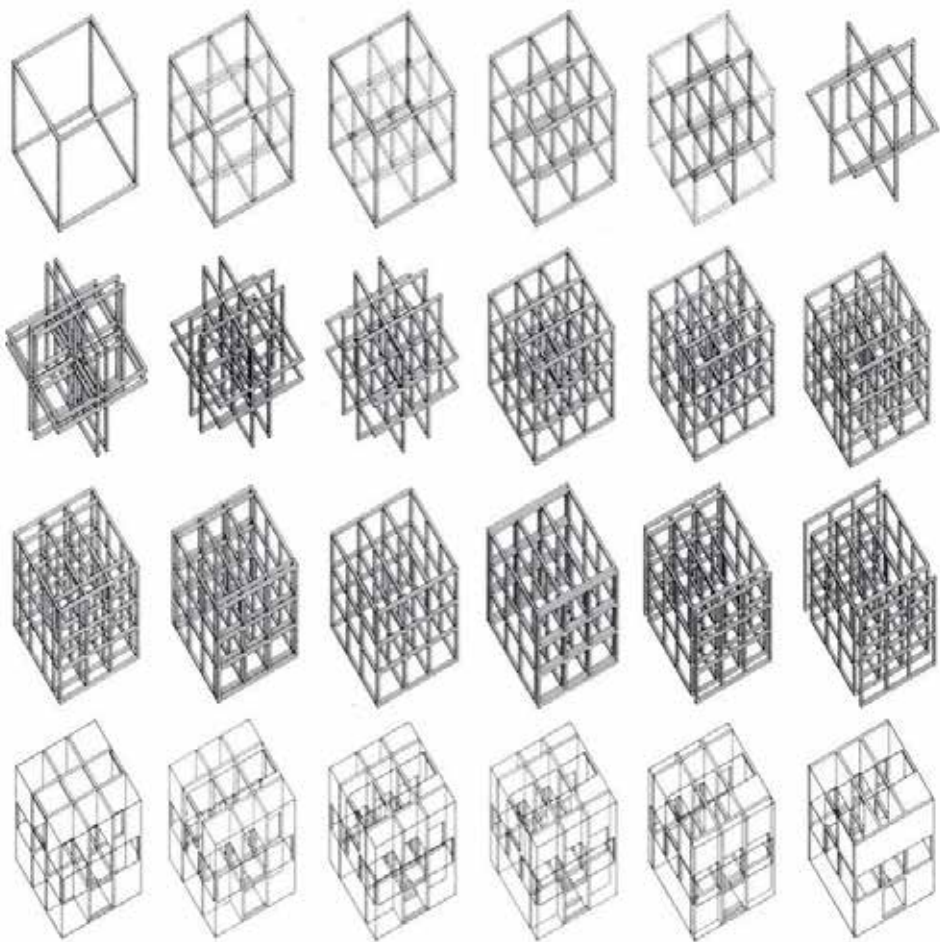
Για παράδειγμα τα αρχιτεκτονικά διαγράμματα του Eisenman χρησιμοποιούν επί το πλείστον επίπεδα σε αξονομετρική προβολή για να αποδώσουν τη συγκρότηση των χωρικών ενότητων και τις σχέσεις αυτών.

Εικόνα 54.
Εργοστάσιο Φιξ , Τάκης Ζενέτος
Στο διάγραμμα-όψη του Φιξ το λευκά και τα μαύρα επίπεδα αναπαριστούν τα κενά και τα πλήρη επί της όψης του κτιρίου.



¹¹⁵ Kandinsky, W. (2012). Point and Line to Plane, σ.220

¹¹⁶ ό.π., σ.221



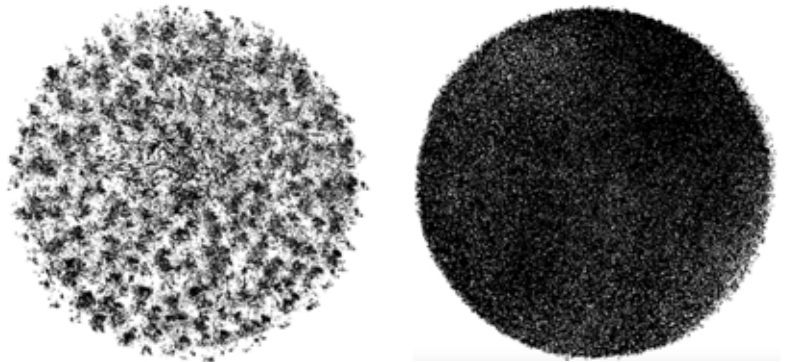
Εικόνα 55.
Peter Eisenman
Διαγράμματα του
Eisenman ως προς τη
διάταξη στοιχείων και
επιπέδων στο χώρο

Επιπρόσθετα το γραφικό λεξιλόγιο ενός διαγράμματος αφορά στη γραφή που χρησιμοποιείται ως σχεδιαστική επιλογή. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι χονδρικά υπάρχουν δύο λογίων γραφές. Ο τρόπος με τον οποίο θα επιλέξει ο δημιουργός να σχεδιάσει έχει όχι μόνο συνθετική σημασία αλλά αποτελεί έναν ξεχωριστό τρόπο γραφής και σκέψης. Στα διαγράμματα φαίνεται πως οι ιδιότητες του μεγέθους, της έντασης, του τόνου, του πάχους, του χρώματος διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη συνθετικής τους συγκρότηση, αποδίδοντας μία ξεχωριστή «υφή»

Σύμφωνα με τον Kandinsky ο όρος «υφή» υποδεικνύει τον τρόπο με τον οποίο τα στοιχεία συνδυάζονται τόσο εξωτερικά μεταξύ τους όσο και με το βασικό επίπεδο αναφοράς. Αυτός ο τρόπος συνδυασμού εξαρτάται από τρεις παράγοντες, οι οποίοι μπορούν να ταξινομηθούν σχηματικά ως εξής:

- ανάλογα με το χαρακτήρα του δεδομένου χώρου που μπορεί να είναι λείος, τραχύς, επίπεδος, πλαστικός κ.λπ.,
- ανάλογα με τον τύπο του εργαλείου, το οποίο χρησιμοποιείται –π.χ. πινέλο διαφόρων τύπων - και μπορεί να αντικατασταθεί από άλλα εργαλεία.
- ανάλογα με τον τρόπο εφαρμογής: το χρώμα μπορεί να τοποθετηθεί χαλαρά, συμπαγώς, με ανατροπή, ψεκασμό κ.λπ., ανάλογα με τη συνοχή του - αυτό αντιπροσωπεύει τη διαφορά στα συνδετικά μέσα, τις χρωστικές κ.λπ. ¹¹⁷»

Εικόνα 56.
Kandinsky, W.
Διαφορετικές υφές
σημείων.



¹¹⁷ Kandinsky, W. (2012). Point and Line to Plane, σ.72

«Επομένως, πρέπει να εξετάσουμε:

- τον χαρακτήρα του στοιχείου όπως καθορίζεται από το εργαλείο που χρησιμοποιείται για την κατασκευή του σε συνδυασμό με τη φύση της επιφάνειας που το λαμβάνει

- τον χαρακτήρα του στοιχείου όταν αυτό ενώνεται με την επιφάνεια που το υποδέχεται τελικά (στην περίπτωση αυτή, το χαρτί),

- τον χαρακτήρα του σημείου με τον τρόπο που αυτό εξαρτάται από τις ιδιότητες αυτής της συγκεκριμένης επιφάνειας (σε αυτήν την περίπτωση, λείο, κοκκώδες, ραβδωτό, τραχύ χαρτί).¹¹⁸»



Εικόνα 57.

α) επάνω- Jackson Pollock- Πίνακες του Pollock συντίθενται από το αποτύπωμα των σωματικών κινήσεων του καλλιτέχνη καθώς το χρώμα που κρατά κυλά πάνω στην επιφάνεια. Οι γραμμές ως κινητικά στοιχεία και τα σημεία ως κηλίδες χρώματος εμφανίζονται πάνω στις επιφάνειες

β) κάτω αριστερά Ζολτάν Κέμενυ - Διακυμάνσεις-1959-Σίδηρο και Χαλκός

γ) κάτω δεξιά Φράντς Κλάιν-Λευκές Φόρμες-1955



¹¹⁸ Kandinsky, W. (2012). Point and Line to Plane, σ.73

Η γραμμή αποκτά διαφορετική ένταση, πάχος και μορφή, μαρτυρά τη σκέψη και την ενδόμυχη επιθυμία του δημιουργού καθώς τη σχεδιάζει. Με αυτόν τον τρόπο ο δημιουργός βλέπει να αναδύονται στην επιφάνεια και να ξεχωρίζουν κάποιες γραμμές και να αποκτούν μεγαλύτερη σημασία από κάποιες άλλες.

Οι πρώτες αυτές απόπειρες δε, φαίνεται να δημιουργούν μία προσωπική σχέση του δημιουργού με το αντικείμενο που σχεδιάζει. Αποκαλύπτουν έναν «προσωπικό ρυθμό» του δημιουργού τους, πολλές φορές ακατανόητο ή ασαφή για τρίτους. Η γραφή πηγάζει από μία προσωπική σχέση με το θέμα, μία ταύτιση με την οποία ο δημιουργός γίνεται ψυχή τε και σώματι με αυτό που σχεδιάζει, το χώρο που αντιπροσωπεύει, την ιδέα, τη δομή του.

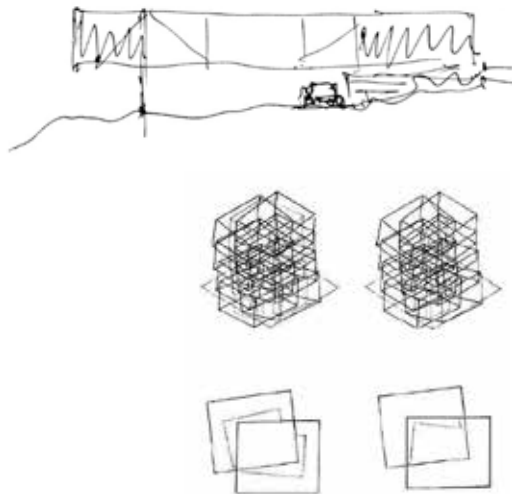
Πέραν όμως από τα γραφικά χαρακτηριστικά ενός διαγράμματος βασικό στοιχείο του γραφικού λεξιλογίου είναι ο χαρακτήρας του αναπαραστατικού χώρου δηλαδή το αν η αναπαράσταση αναφέρεται στον πραγματικό χώρο με δισδιάστατο ή τρισδιάστατο αναπαραστατικό τρόπο. Εδώ τίθεται μία σημαντική διαφοροποίηση που αφορά τις διαγραμματικές αναπαραστάσεις που εκφράζονται με δισδιάστατο τρόπο και χρησιμοποιούν κυρίως γραμμές και σημεία για να αναπαραστήσουν τα φυσικά στοιχεία και στις αναπαραστάσεις που χρησιμοποιούν τρισδιάστατα σχήματα κυρίως επίπεδα. Με αυτό τον τρόπο έχουμε αξονομετρικά ή προοπτικά διαγράμματα.

Εικόνα 58.

α) επάνω. Mountain House Studies, Mies van der Rohe, Σκίτσο Διάγραμμα τομής

β) κάτω. Eisenman P. Nunotani Office Building

Εκφραστικές διαφορές στη γραφή και στη συγκρότηση των διαγραμμάτων



2. Στοιχεία – Οντότητες

Με την έννοια τύποι οντοτήτων ενός διαγράμματος νοείται η βασική υπόσταση των στοιχείων που συγκροτούν ένα διάγραμμα και διαχωρίζεται κυρίως σε σχήματα, εικόνες και λέξεις.

Με τον όρο διάγραμμα ως επί το πλείστον αναφέρεται ο ρόλος του ως μία διαδιάστατη γραφική αναπαράσταση. Ένα σκίτσο, ένα σχέδιο, μία χειρονομία ένα οποιοδήποτε μέσο που δείχνει ή εξηγεί τις σχέσεις μεταξύ των επιμέρους στοιχείων ενός συνόλου, τις σχέσεις μεταξύ μέρους και όλου, μπορεί να ονομασθεί διάγραμμα. Πολλές φορές το διάγραμμα είναι συυφασμένο με περισσότερο τεχνοκρατικές μεθόδους ως γραφικές απεικονίσεις συσχέτισης μεγεθών (π.χ. συχνά στην πορεία του χρόνου ή που αφορά χωροταξική ανάπτυξη), με μαθηματικές γραφικές παραστάσεις που χρησιμοποιούνται για να μελετήσουμε ένα μαθηματικό θέμα ή μία μαθηματική έννοια, ή με σχηματικούς τρόπους παράστασης αλγορίθμων με χρήση ειδικών σχημάτων στην πληροφορική. Όμως, το διάγραμμα δύναται να είναι ένα πιο αφηρημένο μέσο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την επικοινωνία πληροφοριών σε ένα κοινό ή μπορεί να είναι απλά ένα σκίτσο το οποίο πραγματοποιήθηκε από ένα άνθρωπο σε μία συγκεκριμένη χρονική στιγμή για να λύσει ένα συγκεκριμένο πρόβλημα, και ο οποίος δεν σκοπεύει ποτέ να το δείξει σε κανέναν ή να το κρατήσει για περισσότερο χρόνο από όσο το χρειάζεται¹¹⁹.

Μερικές φορές ο χαρακτήρας του διαγράμματος ενδέχεται να είναι περισσότερο αναπαραστατικός και να προσεγγίζει την παράσταση μίας εικόνας σε σχέση με αυτή του γραφιστικού σχήματος. Τούτη η διαφοροποίηση σχετίζεται και με το βαθμό αφάιρσης (βλ.3) που αποτυπώνεται στην πληροφορία από τον δημιουργό της.



Εικόνα 59.
Μουσικά διαγράμματα του Ligeti σε συνδυασμό με γραπτές σημειώσεις

¹¹⁹ Blackwell, A., & Engelhardt, Y. (2002). Diagrammatic Representation and Reasoning

Εικόνα 60.

Σήμανση για τη διέλευση άγριων ζώων. Το σήμα αποτελείται από μία συμβολική παράσταση -κίτρινη τριγωνική πινακίδα με κόκκινο πλαίσιο - που υποδεικνύει τον κίνδυνο και μία εικόνα που παριστά το άγριο ζώο.



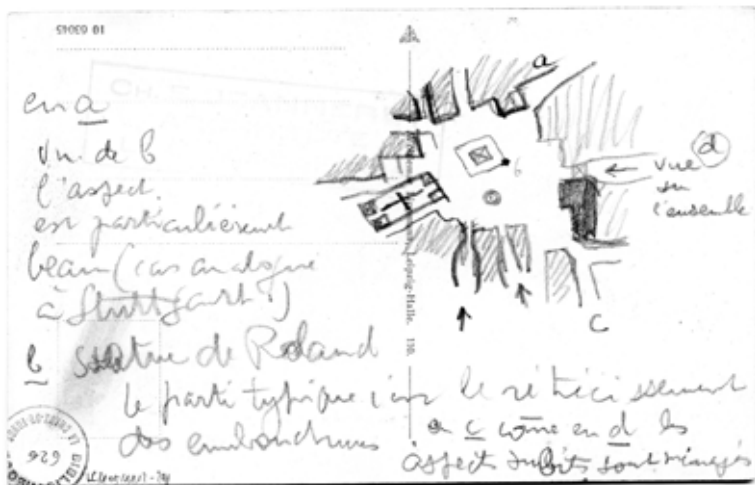
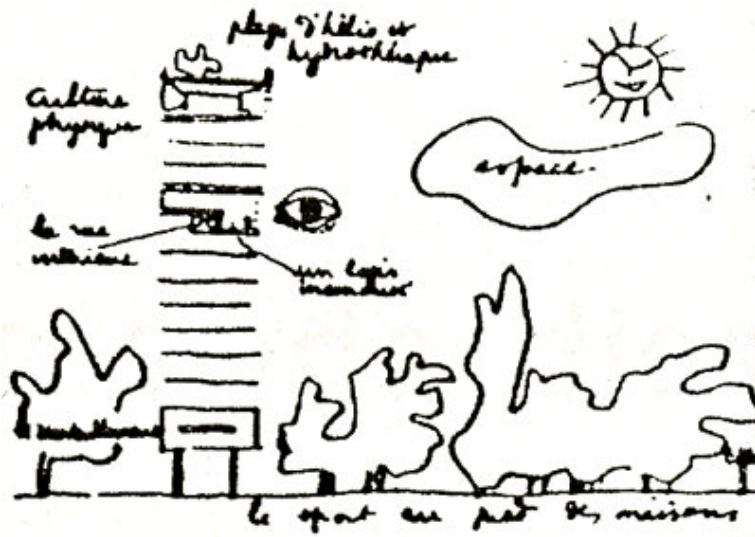
Εικόνα 61.

Συμβολική χειρονομία γνωστή ως auto-stop που δείχνει την πρόθεση σε διερχόμενα αυτοκίνητα

Όμως το διάγραμμα το συναντά κανείς και ως λεκτικό εργαλείο μέσα από τον γραπτό και τον προφορικό λόγο. Η διάρθρωση του λόγου δύναται να είναι τόσο αφαιρετική και δομική απαλλαγμένη από κάθε είδους λεπτομέρεια, εστιάζοντας μόνο στα βασικά σημεία που πολλές φορές οι προτάσεις χάνουν την υπόστασή τους και το νόημα μπορεί να αποδοθεί μόνο μέσα από μερικές λέξεις κλειδιά. Αυτές τις λέξεις κλειδιά τις συναντάμε πολύ συχνά στα αρχιτεκτονικά διαγράμματα ως σημεία αναφοράς του δημιουργού τα οποία έχουν ως σκοπό να δώσουν έμφαση, να υπενθυμίσουν, να διευκρινίσουν σημαντικά στοιχεία του έργου με τρόπο λεκτικό. Λειτουργούν ως σημειώσεις-ενδείξεις του δημιουργού που άλλοτε απευθύνονται στον ίδιο δημιουργό και άλλοτε βοηθούν το κοινό να κατανοήσει τις σκέψεις του.

Με αυτόν τον τρόπο συναντάμε διαγράμματα τα οποία έχουν παραχθεί από μία επίπονη σπουδή ενός δημιουργού, με σημειώσεις πολλές φορές ακατανόητες προς τρίτους, που σκοπό έχουν να του υπενθυμίζουν τα σημαντικά στοιχεία που ο ίδιος έχει θέσει στη σύνθεση.

Επίσης χαρακτηριστικές είναι και οι σημειώσεις που γίνονται κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας της αρχιτεκτονικής σύνθεσης, οι οποίες συνοδεύουν μαζί με τον λόγο τα διαγράμματα του δασκάλου ώστε να κάνουν κατανοητά στον διδασκόμενο και να του θυμίζουν τα ζητήματα που πρέπει να επιλύσει.



Εικόνα 62.
 α)β) Σκίτσα-Διαγράμματα του Le Corbusier. Καταγραφές τις σκέψεις του με σύμβολα, εικόνες και σημειώσεις.

3. Εικαστική αφαίρεση

Η αμεσότητα και η ευρύτητα της χρήσης των διαγραμμάτων αποτυπώνεται στην καθημερινή δραστηριότητα των ανθρώπων. Ας συλλογιστούμε πόσο συχνά συναντάμε ανθρώπους στην καθημερινότητά μας, να δίνουν οδηγίες κατεύθυνσης και παράλληλα αναζητούν ένα μολύβι και ένα κομμάτι χαρτί για να σχεδιάσουν επάνω, απλά και γρήγορα τον δρόμο, την πορεία μέσα από ένα διάγραμμα-σκίτσο. Μία τόσο απλή κίνηση, με απόλυτη αφαίρεση, μέσα από λίγες γραμμές, γίνεται μέσο και κώδικας επικοινωνίας μεταξύ ανθρώπων.

Η έννοια της εικαστικής αφαίρεσης ενός διαγράμματος αφορά τον τρόπο με τον οποίο απεικονίζονται τα στοιχεία, τα αντικείμενα, οι εικόνες, οι λέξεις ή οι έννοιες δια μέσου του διαγράμματος: από την προσέγγιση του πλήρους ρεαλισμού δια μέσου της σχηματικής διάστασης του διαγράμματος μέχρι την απόλυτη αφαίρεση.

Εικόνα 63.
α) άκρο μέσα από ακτινογραφία
β) Kandinsky, W
Αφαιρετική αναπαράσταση του άκρου



Αν με τον ρεαλισμό εννοούμε την πιστότητα της αναπαράστασης, την φυσική αλήθεια. Με την αφαίρεση εννοούμε ότι, απομακρύνεται ή αποσυνδέεται από τη φύση, την καθαρή ή ουσιώδη μορφή από την οποία έχουν αφαιρεθεί συγκεκριμένες λεπτομέρειες¹²⁰.

Ο ρεαλισμός περιλαμβάνει όχι μόνο την προσπάθεια πιστής αναδημιουργίας εικόνων που παρέχονται σε μία φυσιολογική αντίληψη, αλλά ακόμη και εκείνες τις διαστρεβλωμένες ή κατ' επιλογήν εικόνες που παράγονται σε εξαιρετικές καταστάσεις εγρήγορσης, που ονομάζουμε ιδεαλισμό, εξπρεσιονισμό, υπερρεαλισμό κ.τ.λ.¹²¹

¹²⁰ Read, H. (1969). Η Φιλοσοφία της Μοντέρνας Τέχνης, σ.54

¹²¹ ό.π., σ.54

Η αφαίρεση περιλαμβάνει κάθε μορφή έκφρασης που παραιτείται από τη φαινομενική εικόνα και βασίζεται σε εκφραστικά στοιχεία διανοητικά, μεταφυσικά, δυσνόητα και απόλυτα¹²².

Η αφαιρετική έκφραση στα διαγράμματα σχετίζεται με τον τρόπο αναπαράστασης και επικοινωνίας. Η εικαστική αφαίρεση δεν αφορά μόνο τα διαγράμματα. Το διάγραμμα ως αναπαραστατικό μέσο επηρεάζεται, ακολουθεί και υιοθετεί τους κανόνες της τέχνης και της ζωγραφικής. Η εικαστική αφαίρεση έχει αποτελέσει σημείο αναζήτησης σπουδής και προβληματισμού στην ζωγραφική.



Ένα αφαιρετικό απεικονιστικά διάγραμμα, είναι αυτό που διαμέσου μιας «σύντομης-γρήγορης» γραφής, αποτυπώνει στο χαρτί τη σκέψη του δημιουργού του μέσα, πολλές φορές, από λίγες και χαρακτηριστικές γραμμές και περιγράφει μέσω του «ελάχιστου» την ουσία, τη δομή του αντικείμενου μέσα από μία νοητική αφαίρεση. Ο τρόπος με τον οποίο αποφασίζει κάποιος να περιγράψει ένα αντικείμενο μέσα από ένα διάγραμμα αποτελεί τόσο μία προσωπική οπτική πάνω στο θέμα όσο και μία δημιουργική διαδικασία. Βέβαια η απεικονιστική πληροφορία που ενσωματώνεται σε ένα διάγραμμα σχετίζεται και με τη σημασία του περιεχομένου που αντιπροσωπεύει.

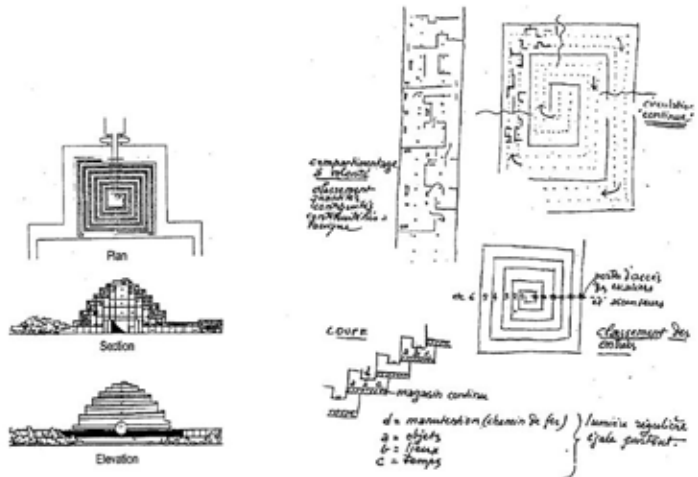
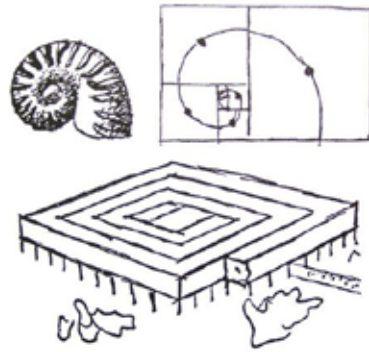
Εικόνα 64.
Kandinsky, W
Διαγραμματική αφαιρετική αναπαράσταση των χορευτικών κινήσεων

Η αφαιρετική έκφραση σε ένα διάγραμμα μπορεί να επιτευχθεί μέσω της χρήσης ή της παράλειψης επιπέδων πληροφορίας. Όπως στην περίπτωση του λόγου, μπορεί κανείς να περιγράψει ένα αντικείμενο με τρόπο διαφορετικό, τότε λέγοντας λίγα λόγια ή τότε δίνοντας μία πιο αναλυτική περιγραφή, με τον ίδιο τρόπο «μιλάει» κανείς και δια μέσου του διαγράμματος. Το διάγραμμα μπορεί με τρόπο συντομογραφικό ή περιγραφικό να εκφράσει, να περιγράψει και να αναλύσει τις σκέψεις του δημιουργού του.

¹²² Read, H. (1969). Η Φιλοσοφία της Μοντέρνας Τέχνης, σ.54

Για παράδειγμα ένα τοπογραφικό διάγραμμα είναι απόλυτα περιγραφικό με συμβολικό τρόπο διότι έχει εξέχουσα σημασία να κατανοηθεί ο τόπος και το ανάγλυφο, να κατοχυρωθεί και να περιγραφεί η ιδιοκτησία και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που εμπεριέχει ενώ ταυτόχρονα εμπεριέχετε η έννοια του πραγματικού μεγέθους των αποστάσεων σε ορισμένη κλίμακα. Από την άλλη ο χάρτης του μετρό έχει μεγάλη εικαστική αφαίρεση απεικονίζοντας μόνο τη πορεία του συρμού με γραμμές και τις στάσεις, καθώς το ζητούμενο είναι να κατανοηθεί η στάση, η κίνηση και η κατεύθυνση ενώ ιδιότητες όπως το μέγεθος, η απόσταση, ο χρόνος και άλλα δεδομένα δεν αναπαρίστανται.

Εικόνα 65.
National Museum of Western Art in Tokyo, Le Corbusier. Διαγράμματα που αποδίδουν την ιδέα σε διαφορετικά επίπεδα αφαιρετικής έκφρασης. Από την ιδέα και τις βασικές χαράξεις της σπείρας ως αρχετυπική διάταξης χώρου μέχρι πιο αναπαραστατικά διαγράμματα που προσεγγίζουν την τελική μορφή του κτιρίου.



*

Το γραφικό λεξιλόγιο, οι τύποι οντοτήτων και η εικαστική αφαίρεση είναι παράγοντες που καθορίζουν την εικαστική έκφραση ενός διαγράμματος.

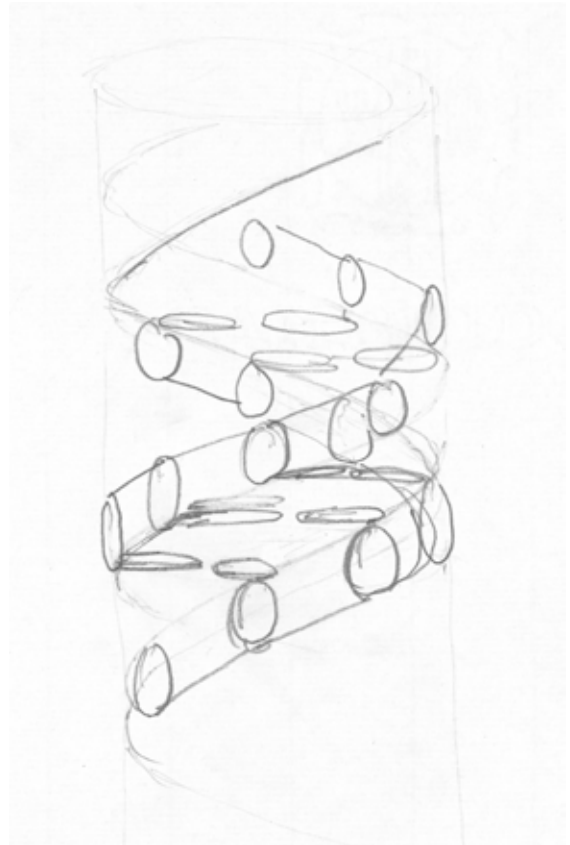
Σε αυτό το σημείο καλό είναι να σημειωθεί πως αυτή η ταξινόμηση των ιδιοτήτων δεν αποτελεί μία μονοδιάστατη ή δεσμευτική οπτική στην κατανόηση των αρχιτεκτονικών διαγραμμάτων. Αντίθετα οι μεμονωμένες ταξινομικές κατηγορίες είναι απαραίτητο να εξετάζονται στο πλαίσιο μίας ολιστικής θεώρησης καθώς έχουν ρόλο συμπληρωματικό και αλληλεξαρτώμενο. Για παράδειγμα η γραφική αναπαράσταση ενός διαγράμματος¹²³, οι τύποι οντοτήτων δηλαδή αν μιλάμε με σχήματα, εικόνες ή λέξεις σχετίζονται με τον τρόπο με τον οποίο προσπαθεί κανείς να επικοινωνήσει με το κοινό το μήνυμα που θέλει να περάσει.

Επιπλέον, στην κατασκευή διαγραμμάτων, πολλές φορές, το μέσο αναπαράστασης διαδραματίζει σημαντικό ρόλο, διότι η επιλογή του μέσου σχετίζεται με την γνώση και την κατανόηση των ιδιοτήτων του. Για παράδειγμα τα σχεδιαστικά μέσα όπως το μελάνι (πενάκι), ο γραφίτης (μολύβι), η ακουαρέλα, το παστέλ ή εικονογραφικά μέσα όπως η μακέτα ή η φωτογραφία θέτουν διαφορετικές δυνατότητες ως προς τον τρόπο σχεδίασης και έκφρασης. Αντίστοιχα άλλα αισθητηριακά αναπαραστατικά μέσα όπως η χειρονομία ή ο λόγος θέτουν διαφορετικές δυνατότητες, όπως η αμεσότητα της έκφρασης, η έντονη παραστατικότητα, η συναισθηματική επιρροή αλλά ταυτόχρονα θέτουν και διαφορετικούς περιορισμούς. Με αυτόν τον τρόπο η επιλογή του κατάλληλου αναπαραστατικού μέσου για την δημιουργία ενός διαγράμματος από τον δημιουργό αποτελεί σχεδόν μία συνθετική διαδικασία.

¹²³ Τα βασικά σχεδιαστικά στοιχεία και ιδιότητες που απαρτίζουν και συνθέτουν την αναπαράσταση όπως σημείο, γραμμή, επίπεδο, χρώμα, σχήμα, μέγεθος, ένταση

4.2. Δομή

Η **Δομή** είναι μία έννοια που συναντά κανείς τόσο βιωματικά όσο και θεωρητικά στην καθημερινότητά του. Με τον όρο δομή νοείται «η εσωτερική διάρθρωση η οποία συνδέει τα επί μέρους όμοια ή ανάμοια στοιχεία ενός συνόλου ή συστήματος, ο τρόπος με τον οποίο το σύστημα είναι δομημένο¹²⁴». Με αυτόν τον τρόπο γνωρίζουμε βιωματικά τη δομή του σώματός μας, τον τρόπο που ο σκελετός συνδέεται και συνεργάζεται με τους μύς και τα εσωτερικά όργανα, μελετούμε τη δομή των χημικών στοιχείων για να κατανοήσουμε τον κόσμο, αναζητούμε τη δομή του γονιδιώματός μας για να θεραπεύσουμε μελλοντικά τις ασθένειες.



Εικόνα 66.
Δομική Οργάνωση της γενετικής πληροφορίας
Σκίτσο-διάγραμμα που αναπαριστά την διπλή έλικα του DNA όπως δημοσιεύτηκε από τους Watson & Crick το 1953

¹²⁴ Μπαμπινιώτης, Γ. (2004). Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας, λήμμα: δομή

Η δομή αφορά τον τρόπο με τον οποίο οργανώνονται οι σχέσεις μεταξύ των στοιχείων και το σύνολο κανόνων που τα διέπουν. Η **Δομή** είναι η απαλλαγμένη από μορφολογικά στοιχεία έκφραση η οποία περιγράφει το σύστημα κανόνων και αρχών που διέπουν ένα έργο, ένα στοιχείο, ένα αντικείμενο. Τούτο δεν σημαίνει πως η **Δομή** δεν σχετίζεται με τη **Μορφή**. Μπορεί κανείς να διαχωρίσει έναν σκελετό ζώου από έναν σκελετό ανθρώπου διότι οι διαφορές της δομικής τους οργάνωσης επηρεάζουν άμεσα την τελική μορφολογική έκφραση, δηλαδή τη μορφή του ζώου και του ανθρώπου αντίστοιχα.



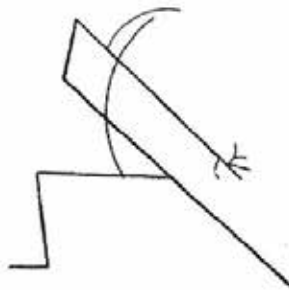
Εικόνα 67.

Ακτινογραφία σπονδυλικής στήλης. Στην εικόνα φαίνεται η δομή και οι σχέσεις που συνδέουν και αρθρώνουν τον σκελετό του ανθρώπου, του αποδίδουν τη μορφή του και επηρεάζουν τον τρόπο που στέκεται.

Τα επίπεδα της Δομής μπορεί να είναι διαφορετικά ανάλογα το πλαίσιο μέσα από το οποίο κοιτά κανείς. Για παράδειγμα δύο αντικείμενα με παρόμοια **Δομή** δύναται να έχουν διαφορετική **Μορφή** στην τελική τους έκφραση. Μία ακτινογραφία φανερώνει τη δομή του σκελετού ενός ανθρώπου αλλά όχι τα μορφολογικά χαρακτηριστικά του. Για να τα εξετάσει κανείς αυτά πρέπει να αναζητήσει μία βαθύτερη δομή, τη δομή του γονιδιώματός του, και μέσα από εκεί μπορεί να γνωρίσει χαρακτηριστικά όπως το χρώμα των ματιών κ.ά.. Με αυτόν τον τρόπο βλέπουμε πως Δομή και Μορφή συσχετίζονται άλλοτε με έμμεσο, άλλοτε με άμεσο και άλλοτε με κανένα τρόπο.

4. Η Δομή στην Αρχιτεκτονική

Στην αρχιτεκτονική ο Τάσος Μπίρης υποστηρίζει ότι «ένας ανθεκτικός στη φθορά του χρόνου κύριος κανόνας που διατρέχει και σηματοδεύει κάθε αρχιτεκτονική δημιουργία, από τη γέννηση ως και μετά το θάνατό της, αποτελεί τη βασική της συνθετική δομή. Σ' αυτόν τον κανόνα αναφέρονται και υπακούουν όλα τα πνευματικά και υλικά χαρακτηριστικά της. Αυτός καθορίζει το γεωμετρικό της σχήμα και τον τρόπο που στέκει και ισορροπεί στο χώρο.¹²⁵»



Εικόνα 68.

Wassily Kandinsky, Φωτογραφία και σχηματική απεικόνιση των χορευτικών κινήσεων της Gret Palucca. «Η αναγωγή της ανθρώπινης κίνησης σε αφηρημένα γεωμετρικά σχήματα και η χρήση των πρωτογενών στοιχείων, σημείο, γραμμή, επίπεδο μετατρέπουν τους χορευτές σε «κινούμενη αρχιτεκτονική», όπως ανέφερε ο Walter Gropius. Η χορευτική, κινητική και ψυχική ένταση της χορεύτριας αποδίδεται, σχηματικά, μέσα από ένα διάγραμμα, το οποίο συλλαμβάνει τον «γεννήτορα άξονα» της κίνησης. Η ψυχική και σωματική «έκσταση» αποτυπώνεται στο σκίτσο, τόσο μέσα από την «έντονη» γραμμική απόδοση της στάσης του σώματος, όσο και μέσα μέσα από τις μικρές «κοφτές» γραμμές, οι οποίες αναπαριστούν την κίνηση των τεντωμένων άκρων της χορεύτριας.

¹²⁵ Μπίρης, Τ. (2007). Αρχιτεκτονικής Σημάδια και Διδάγματα Στο Ίχνο της Συνθετικής Δομής, σ.30

Η Συνθετική Δομή ενός αρχιτεκτονικού έργου αποτελεί συνεπώς εκ των πραγμάτων μία «συμβολική» αναπαράστασή του. Δηλαδή η επιλογή των χαρακτηριστικών εκείνων απαλλαγμένων από κάθε μορφολογική και δευτερεύουσα πληροφορία. Η Συνθετική Δομή ενός αρχιτεκτονικού έργου με άλλα λόγια είναι μία διαγραμματική έκφραση αυτού, μία συμβολική ιεράρχηση των στοιχείων του. Χαρακτηριστικά ο Juhani Pallasmaa αναφέρει:

*«Ο οίκος συντίθεται από τον αρχιτέκτονα ως ένα σύστημα **χωρικής ιεράρχησης** και δυναμικής, δομής, φωτός, χρώματος κτλ.. Ενώ ο οίκος δομείται γύρω από κάποια **σημεία συμπεριφοράς και συμβολισμού** : μία όψη, μία αυλή, ένα αστικό σύνολο, μία είσοδο, ένα παράθυρο, μία εστία, ένα τραπέζι, ένα ντουλάπι, ένα μπάνιο, μία βιβλιοθήκη, έπιπλα, οικογενειακοί θησαυροί, αναμνηστικά...¹²⁶»*



Εικόνα 69.
Lin Yung Cheng, Στάσεις
του σώματος και δια-
γραμματική αναπαράστα-
σή τους

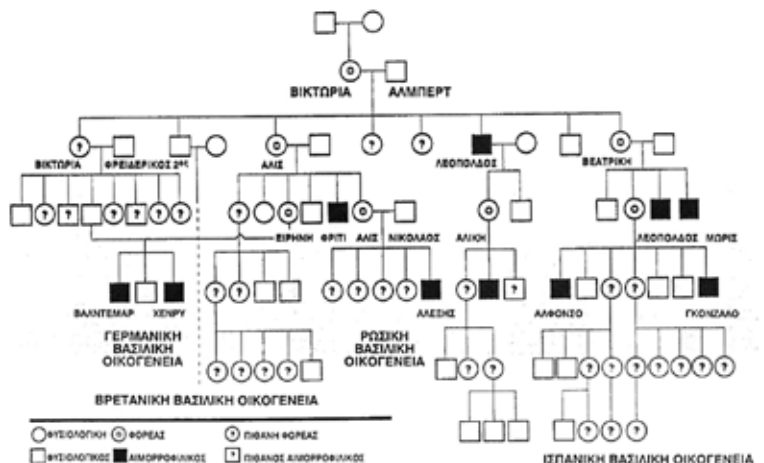
¹²⁶ Pallasmaa, J. (2012). The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses, σ.100

Δομή & Διάγραμμα

Στο αρχιτεκτονικό διάγραμμα ως αναπαράσταση η έννοια της **Δομής** αφορά στις οργανωτικές αρχές σύμφωνα με τις οποίες τα μεμονωμένα γραφικά στοιχεία συντίθεται για να αποδώσουν την τελική αναπαράσταση. Στις θετικές επιστήμες μπορούμε να συναντήσουμε ομάδες διαγραμμάτων με δομές όπως το δένδρο, το γραμμικό διάγραμμα, τον πίνακα, το διάγραμμα δύο αξόνων. Τέτοιου είδους διαγράμματα περιγράφουν τις ποιοτικές και ποσοτικές σχέσεις των μεταβλητών που τα συνθέτουν.

Ας δούμε για παράδειγμα τα μενδελικά διαγράμματα στην βιολογία. Μέσα από τους πίνακες και τα δένδρα διαγραμμάτων κατανοεί κανείς τον τρόπο με τον οποίο κληρονομούνται τα χαρακτηριστικά και μεταφέρονται στο χρόνο στα επόμενα μέλη των οικογενειών. Αποτυπώνεται ένα δίκτυο σχέσεων που έχουν πραγματοποιηθεί ή υπάρχει η πιθανότητα να πραγματοποιηθούν στο άμεσο μέλλον.

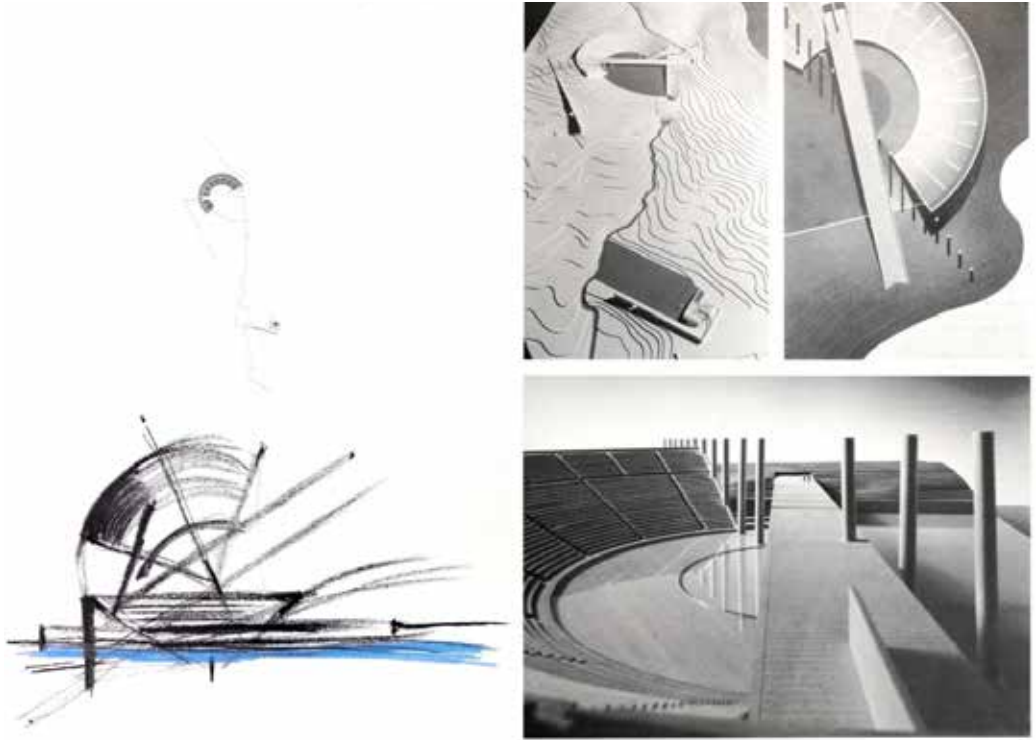
Εικόνα 70.
Μενδελικό Διάγραμμα που δείχνει το γενεαλογικό δένδρο και την κληρονομικότητα της αιμορροφιλίας Α (φυλοσύνδετος υπολειπόμενος τύπος κληρονομικότητας) στην οικογένεια της βασίλισσας Βικτωρίας της Μεγάλης Βρετανίας



Με τον ίδιο τρόπο οι γραφικές αναπαραστάσεις των αρχιτεκτονικών διαγραμμάτων απεικονίζουν συστήματα σχέσεων μεταξύ των σχεδιαστικών οντοτήτων που αντιπροσωπεύουν αρχιτεκτονικά στοιχεία, προθέσεις, κινήσεις. Η συνεισφορά του διαγράμματος είναι ότι οι σχέσεις αυτές είναι ταυτόχρονα σαφείς και ασαφείς, ορισμένες και αόριστες και μπορούν να καθοδηγούνται αλλά και να ανατρέπονται. Ένα διάγραμμα δεν είναι ούτε μία δομή ούτε μία αφηρημένη αναπαράσταση μίας δομής. Ενώ εξηγεί σχέσεις σε ένα αρχιτεκτονικό αντικείμενο δεν είναι ισόμορφο με αυτό ¹²⁷. Με αυτόν τον τρόπο δεν είναι απαραίτητο να υπάρχει αντιστοιχία ανάμεσα στο διάγραμμα και στην προκύπτουσα μορφή.

Η έννοια της **Δομής** στο διάγραμμα δεν αφορά μονάχα την αναπαραστατική και εκφραστική του χροιά, αλλά και τον νοητικό, αντιληπτικό και σωματικό μηχανισμό που κινητοποιείται ταυτόχρονα ως διαδικασία της Διαγραμματικής Συλλογιστικής. Όπως ήδη έχει ειπωθεί η διαδικασία του «διαγράγειν» εμπεριέχει εγγενώς την έννοια της αφαιρετικής αναπαράστασης, της συλλογιστικής και της σκέψης και της σωματικής δραστηριότητας. Υπό αυτήν την σκοπιά το **διάγραμμα αποτελεί μία «ακτινογραφία», μία Δομή, η οποία για να σχηματιστεί, κινητοποιεί νοητικούς, αντιληπτικούς, αισθητηριακούς και κινητικούς μηχανισμούς.**

¹²⁷ Eisenman, P. (1999). Diagram Diaries, σ.27

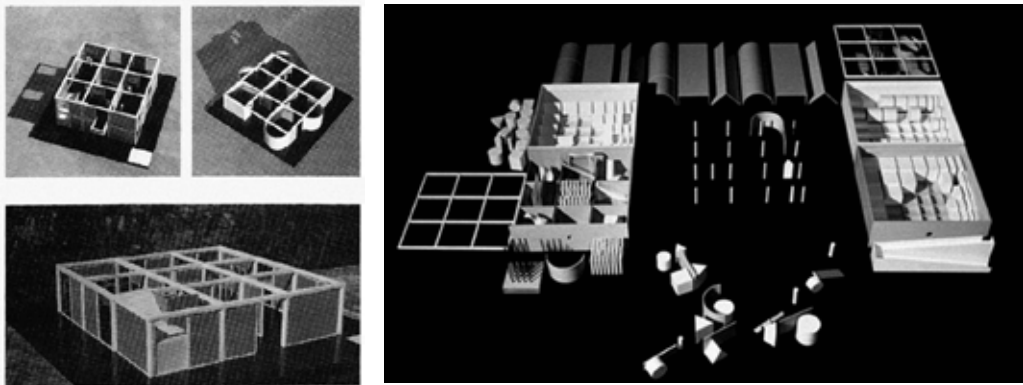


Εικόνα 71.

Theatre on the Water,
Hokkaido, 1987, Tadao
Ando, Διάγραμμα ιδέας
και υλοποιημένο έργο.
Συσχέτιση διαγραμμα-
τικής αναπαράστασης
ιδέας και προκύπτουσας
μορφής

Δομή & Ιδέα στο διάγραμμα

Ο τρόπος με τον οποίο «ξετυλίγονται» και διαμορφώνονται οι σχέσεις των αρχιτεκτονικών στοιχείων σε ένα διάγραμμα, η δομική του συγκρότηση, αποτελεί και διαμορφώνει την κεντρική ιδέα ενός αρχιτεκτονικού έργου. Η κεντρική ιδέα ως στοιχείο της αρχιτεκτονικής σύνθεσης αποτέλεσε βασικό άξονα της εκπαίδευσης το 1951-1956 στο Austin School of Architecture, όταν μία ομάδα αρχιτεκτόνων, καλλιτεχνών, ιστορικών και θεωρητικών της αρχιτεκτονικής, γνωστοί ως “Texas Rangers”, ίδρυσε ένα νέο πρόγραμμα σπουδών για αυτή τη νεοσύστατη σχολή. Με νέες ιδέες και ένα όραμα για τον τρόπο με τον οποίο διεξάγεται η αρχιτεκτονική διδασκαλία έθεσαν τις βάσεις για έναν νέο τρόπο σκέψης που επηρέασε πολλές αρχιτεκτονικές σχολές στην πορεία. Βασικός πυρήνας της διδακτικής μεθοδολογίας υπήρξε η έμφαση στην «αρχιτεκτονική ιδέα», ως αυτόνομο και μοναδικό συστατικό που εμπεριέχεται σε κάθε αρχιτεκτονική σύνθεση.

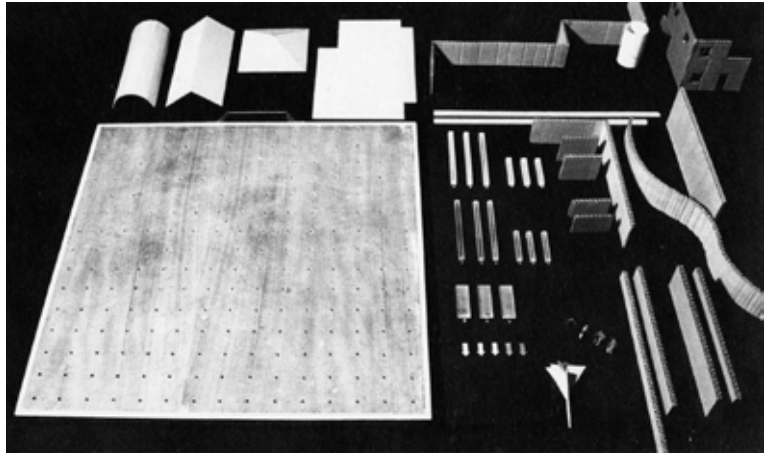


Μία τέτοια διδασκαλία, όπως εκφράστηκε από τον Τάσο Μπίρη¹²⁸ στην Αρχιτεκτονική Σχολή του ΕΜΠ, θέτει την κεντρική ιδέα και τη συνθετική δομή ως το βασικό στοιχείο στη μεθοδολογία της αρχιτεκτονικής σύνθεσης. Η κεντρική ιδέα αποτελεί το βασικό κανονιστικό σύστημα, τη διαρκή αναφορά η οποία ενυπάρχει σε όλα τα στάδια της αρχιτεκτονικής σύνθεσης. Μάλιστα, στη διδασκαλία υπάρχει ένας κορμός μία μεθοδολογία της αρχιτεκτονικής σύνθεσης η οποία χωρίζεται σε στάδια. Στην συγκρότηση της ιδέας, στη σπουδή πάνω στην ιδέα και στην τελική αναπαράστασή της.

Εικόνα 72.
Εκπαιδευτικό Μοντέ-
λο Austin School of
Architecture, Texas
Rangers

¹²⁸ Μπίρης Τ. (2007). Αρχιτεκτονικές Σημάδια και Διδάγματα: Στο ίχνος της συνθετικής δομής

Εικόνα 73.
Εκπαιδευτικό Μοντέλο
Τάσος Μπίρης ΕΜΠ



Η σύλληψη της ιδέας δεν αποτελεί μία σύλληψη εν κενώ. Η ιδέα αποτελεί την τελική έκφανση επιθυμιών, παραστάσεων, εμπειριών, επιρροών, συζητήσεων, αναγκών, ζητούμενων τα οποία με διαφορετικό κάθε φορά βαθμό συνθέτουν έναν τρόπο σκέψης στο χαρτί.

Όπως εξηγεί ο Semir Zeki η ιδέα «προκύπτει από την Αντίληψη [...] το αποθηκευμένο αρχείο του εγκεφάλου που αποτελείται από τις πολλές εικόνες τις οποίες ο εγκέφαλος έχει δει και από την ικανότητά του να επιλέγει από αυτές μόνο ότι είναι απαραίτητο για να εξάγει τις ουσιώδεις ιδιότητες των αντικειμένων και να απορρίπτει την πληθώρα των λεπτομερειών και των επουσιωδών ιδιοτήτων τους»

Η αφαίρεση, δηλαδή, είναι συστατικό στοιχείο της Ιδέας και της ουσίας του αρχιτεκτονήματος και αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο της συνθετικής διαδικασίας. Κατά συνέπεια με τη σειρά του το διάγραμμα ως αφαιρετικός μηχανισμός αποτελεί εργαλείο σκέψης και έκφρασης για την αναπαράσταση των ιδεών στην πρωτογενή δομική τους μορφή και υπόσταση.

Από όλες τις μορφές που μπορεί να λάβει το διάγραμμα ως μέσο αναπαράστασης στην αρχιτεκτονική ιδιαίτερο ενδιαφέρον μελέτης παρουσιάζουν τα διαγράμματα εκείνα που σχετίζονται με μία «δια χειρός» δημιουργία και σπουδή στα πρώτα στάδια της αρχιτεκτονικής σύνθεσης. Πιο συγκεκριμένα αναφέρομαι

στα διαγράμματα εκείνα που εκφράζονται μέσω του σκίτσου και τις μακέτας, ως δισδιάστατα και τρισδιάστατα -αντίστοιχα- αναπαραστατικά και συνθετικά μέσα. Τούτο συμβαίνει διότι αναφερόμενοι στην έννοια της Δομής και της Ιδέας κατά τη συνθετική διαδικασία, μιλάμε κυρίως για τα διαγράμματα εκείνα που συντάσσονται εν τω γεννάσθε, τη στιγμή που «*χαράζονται οι πρώτες γραμμές πάνω στο λευκό χαρτί*¹²⁹», τη στιγμή που ξεκινά μία δημιουργική «συνομιλία» ανάμεσα στον αρχιτέκτονα και τις αφαιρετικές αυτές χαράξεις.

Μάλιστα όπως έγραψε ο Bernhard Hoesli, η συνθετική διαδικασία εκκινά με ένα από τα πιο ουσιώδη εργαλεία του αρχιτέκτονα: το χέρι, το οποίο θεωρήθηκε ως μία «πράξη σχεδιασμού» από μόνο του ή ένα «εργαλείο έρευνας»¹³⁰.

Σε εκείνο το σημείο το διάγραμμα ως συνθετικό και αναπαραστατικό εργαλείο υπό μορφή σκίτσου και μακέτας εμπλέκει σωματικά το δημιουργό κατά τη διάρκεια της συνθετικής διαδικασίας. Μάλιστα η διαγραμματική και αφαιρετική απεικόνιση ως βασικό μεθοδολογικό εργαλείο αναπαράστασης της ιδέας και της συνθετικής της δομής αποτελεί μερικές φορές το κατάλληλο μέσο με το οποίο ο δημιουργός μπορεί να επικοινωνήσει το έργο του σε έναν παρατηρητή.

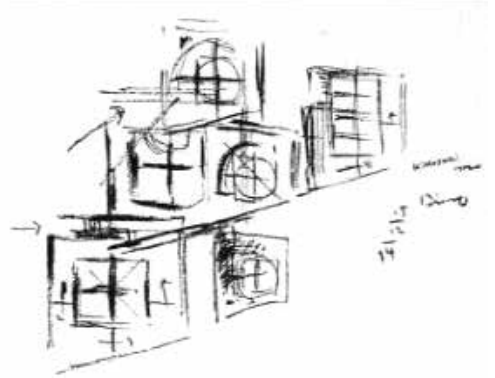
Η συνθετική διάσταση του διαγράμματος είναι εξαιρετικά σημαντική διότι επιτρέπει την καταγραφή της ιδέας με γρήγορο και άμεσο τρόπο, απαλλαγμένο από κάθε είδους μορφή και σχήμα. Το ιδεόγραμμα¹³¹, όπως θα μπορούσαμε να πούμε, απόλυτα αφαιρετικό, σχηματισμένο από απλές γραμμές και κηλίδες στο χαρτί, διόλου περίτεχνο κατορθώνει να αποτυπώσει την ουσία και την δομή της σκέψης, της ιδέας. Στο ιδεόγραμμα, αν και δεν αποτυπώνεται μία συγκεκριμένη μορφή δεν σημαίνει ότι υποδηλώνει μία αφηρημένη έννοια. Τουναντίον η ασάφεια και η απροσδιοριστία της μορφής αναδύει στην επιφάνεια την δομή του αντικειμένου, τη βασική του συγκρότηση, τη ραχοκοκαλιά, αφήνοντας ταυτόχρονα ελεύθερο το πεδίο για δημιουργία και προσωπική έκφραση. Γενικά, θα μπορούσε κανείς να πει ότι το ιδεόγραμμα επεξηγεί τις «σχέσεις» σε ένα αρχιτεκτονικό αντικείμενο, χωρίς να σημαίνει ότι έχει την ίδια μορφή με αυτό¹³². Ο δομικός αυτός χαρακτήρας του ιδεογράμματος το καθιστά ταυτόχρονα και διδακτικό τρόπο εργασίας.

¹²⁹ Παπαϊωάννου Τ. (2015). Σκέψεις για την Αρχιτεκτονική Σύμβαση

¹³⁰ Soletta F. The Texas Rangers School of Architecture, <http://radical-pedagogies.com/>

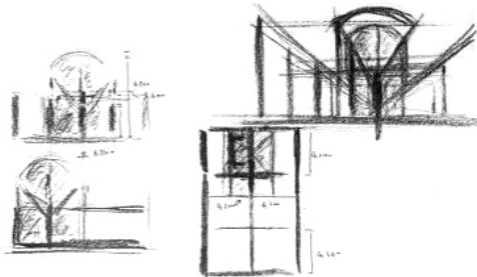
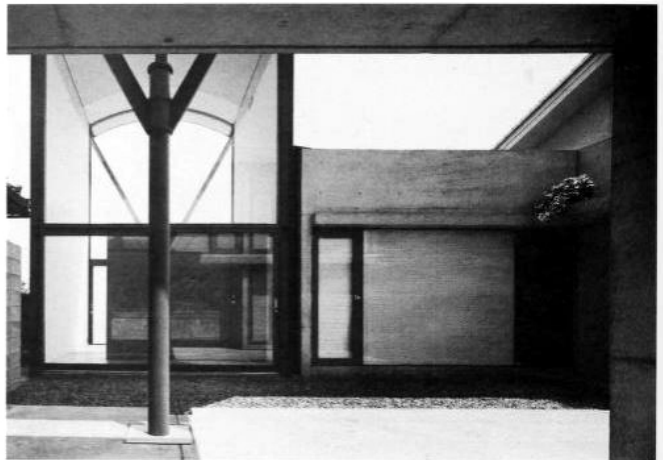
¹³¹ Αναφορά στο ιδεόγραμμα βλέπε 6. Περιεχόμενο Αναπαριστώμενης Πληροφορίας

¹³² Eisenman P. (1999), *Diagram Diaries*

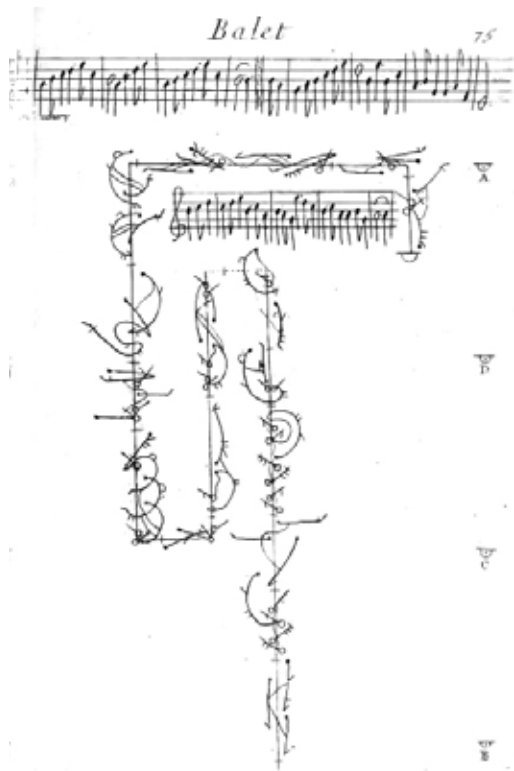


Εικόνα 74. επάνω
Tadao Ando, Kidosaki
House, 1982-5

Εικόνα 75. κάτω
Tadao Ando, Matsutani
House, Kyoto, 1979



Σε ένα βιβλίο που εκδόθηκε για πρώτη φορά το 1700 με τίτλο «Choregraphie», παρατηρείται ένα σύστημα χορευτικού συμβολισμού, το οποίο εφευρέθηκε από τον Raoul-Auger Feuillet και έφερε την επανάσταση στον κόσμο του χορού. Το σύστημα δείχνει την τοποθέτηση των ποδιών και έξι βασικές κινήσεις των κάτω άκρων: plié, releveé, sauté, cabriole, tom-bé, and glissé. Αλλαγές κατεύθυνσης του σώματος, καθώς και κινήσεις των ποδιών και των χεριών, αποτελούν επίσης μέρος του συστήματος, που βασίζεται σε σχέδια, τα οποία ακολουθούν το μοτίβο του χορού. Επιπλέον, γραμμές της χορευτικής κίνησης αντιστοιχίζονται με γραμμές στη μουσική παρτιτούρα. Σημάδια γραμμένα στη δεξιά ή αριστερή πλευρά του διαγράμματος δείχνουν τα βήματα ¹³³.



Εικόνα 76.
Χορευτική Σημειογραφία
Χορευτικές κινήσεις υπό
μορφή διαγράμματος

¹³³ The public domain review. (τελ.επίσκεψη 2020, 02 28). Collection of Dances in Choreography Notation (1700)

Το σύστημα αυτό δεν αποτελεί τίποτε λιγότερο από ένα διαγραμματικό σκίτσο, το οποίο εκφράζει, μέσω συμβολών, τη χορευτική κίνηση συνδυασμένη με τη μελωδία της μουσικής παρτιτούρας.

Παρατηρούμε ότι μέσα από τα ιδεογράμματα χαρακτηριστικά όπως το πάχος της γραμμής, η ένταση, τα σημεία, οι κινήσεις (χαρακτηριστικά της **Μορφής**) αποτελούν ταυτόχρονα δομικής επιλογής γνωρίσματα που διατρέχουν τη σύνθεση από την αρχή έως το τέλος, και μπορούν να αναγνωστούν καθαρά και με σαφήνεια.

*Με αυτόν τον τρόπο η αρχιτεκτονική σχεδίαση διαγραμμάτων αναφέρεται στην **αφαιρετική καταγραφή**, παρουσίαση και επεξεργασία της χωρικής πραγματικότητας με τρόπους που αντιστοιχούν στην **επιλογή** και **προσομοίωση** των **σημαντικότερων χαρακτηριστικών** των υπό παρατήρηση και επεξεργασία κατασκευών ¹³⁴. Μάλιστα η διαδικασία αυτή κατατίθεται ως ιστορική εμπειρία στη θεωρία του 18ου αιώνα, στην κριτική φιλοσοφία του Immanuel Kant και στη θεωρία του σχηματισμού, ως γνώση, κριτική γνώση των όρων επιβολής του νοητικού επί του υλικού ¹³⁵.*

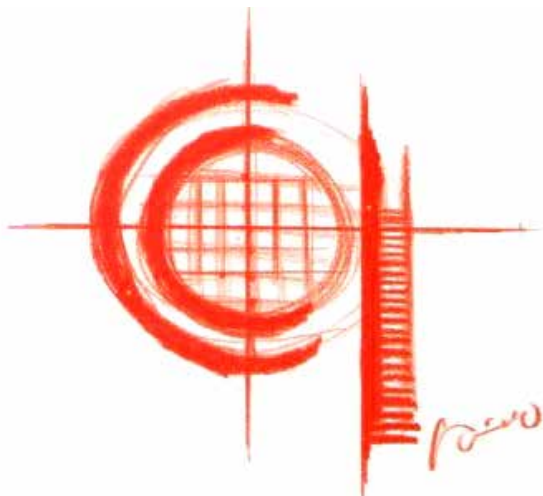
¹³⁴ Μωραΐτης, Κ. (2015). *Σχήματα Τοπίου: Ο Σχεδιασμός του Τοπίου ως ειδική περίπτωση Αρχιτεκτονικής Διδακτικής*, σ.36

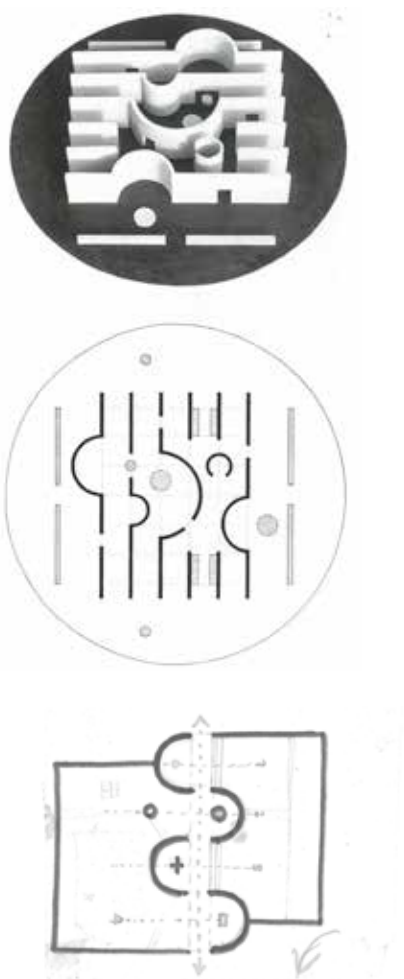
¹³⁵ ό.π., σ.42



Εικόνα 77.
Tadao Ando, Water
Temple, Hompuki, 1990

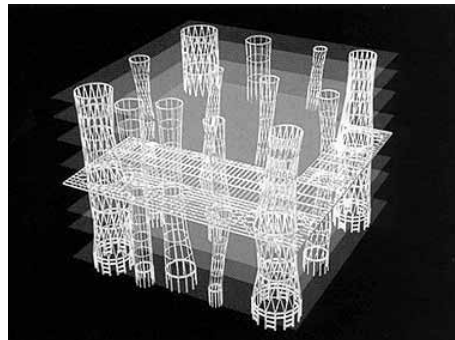
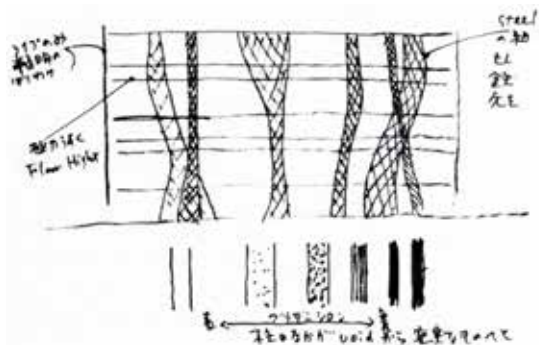
Η βασική «συνθετική δομή» αποδίδεται με σαφήνεια από τις σχεδιαστικές χαράξεις του διαγράμματος. Το αρχιτεκτονικό λεξιλόγιο, τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται στην αναπαράσταση και ο τρόπος που συντίθενται μεταξύ τους συγκροτούν τη «Συνθετική Δομή» του Θέματος η οποία αποδίδεται στο διάγραμμα





Εικόνα 78.
Aldo Van Eyck, Sonsbeek Pavilion, 1966

Παρατηρούνται τρεις μορφές αρχιτεκτονικών διαγραμμάτων: υπό μορφή σκίτσου, μακέτας και σχεδίου/διαγράμματος. Η μακέτα και το σχεδιάγραμμα προσεγγίζουν τελική αναπαράσταση του έργου καθώς το ίδιο το έργο εμπεριέχει έναν αφαιρετικό χαρακτήρα αρχιτεκτονικής έκφρασης



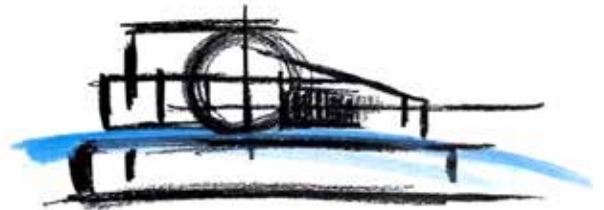
Εικόνα 79.

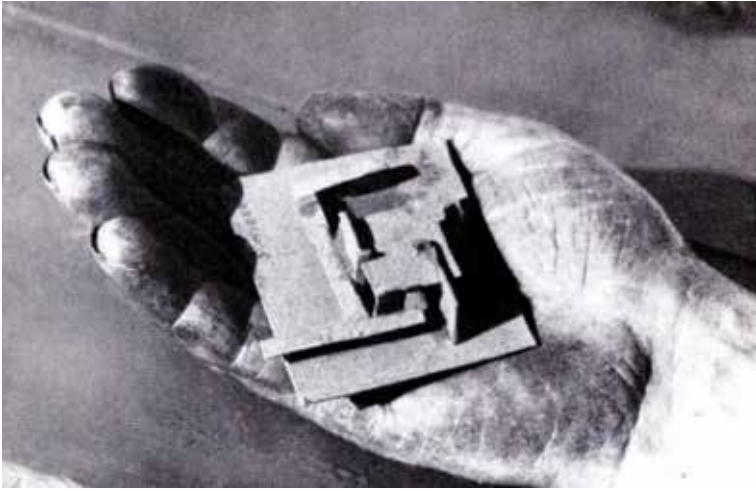
Toyo Itto, Sendai Mediatheque, Japan, 2000

Τα διαγράμματα υπό μορφή σκίτσου και ψηφιακής αναπαράστασης αναζητούν τις σχέσεις και τη μορφή των αρχιτεκτονικών στοιχείων που αποτελούν τα βασικά φέροντα στοιχεία της λύσης.

Εικόνα 80.
Francesco Dal Co
(1997), Tadao Ando

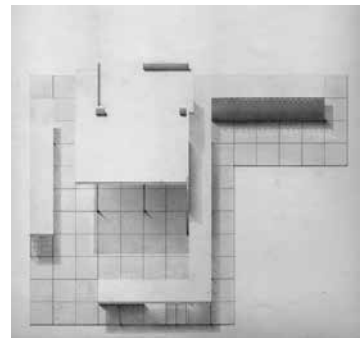
Διάγραμμα Τομής
Η Δομικές Σχέσεις των
στοιχείων στο στάδιο
της ιδέας αναζητούνται
σε επίπεδο τομής.





Εικόνα 81.
Gerrit Rietveld, Περίπτερο Έκθεσης, Sonsbeek Park, Arnhem, 1955

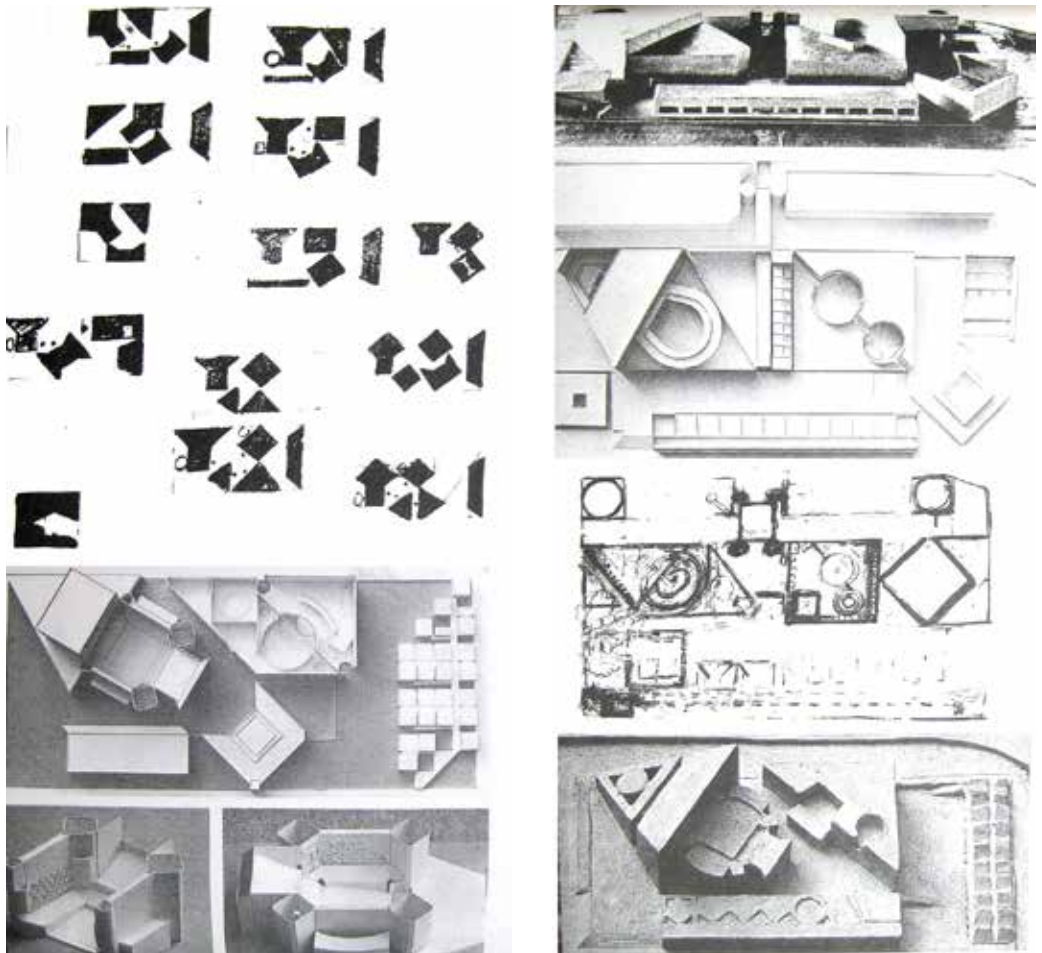
Διάγραμμα - μακέτα
Με κυρίαρχο αρχιτεκτονικό λεξιλόγιο την επιφάνεια. Αναζητούνται οι δομικές σχέσεις και η «άρθρωση» των διαφορετικών επιπέδων.



Εικόνα 82.

Louis I. Kahn, Fine Arts Center, Fort Wayne, Indiana, 1961-1973 - Ronner H. , Jhaveri Sh. (1994)

Διαγράμματα υπό μορφή σκίτσου και μακέτας με κύριο λεξιλόγιο τον τόνο, τη σχέση κενού πλήρους μεταξύ των διαφορετικών γεωμετριών.



«Περί σχηματοποίησης»

Μία διαγραμματική διαδικασία νόησης και σχεδιασμού

Σύμφωνα με τον Κ.Μωραΐτη «οι οροί «σχήμα», «σχηματισμός» και «σχηματοποίηση» αναφέρονται στον τρόπο με τον οποίο η νόηση γενικά επεξεργάζεται τα στοιχεία της εξωτερικής πραγματικότητας, αφαιρώντας τα λιγότερο ενδιαφέροντα από αυτά σε κάθε περίπτωση και επιλέγοντας να διατηρήσει τα σημαντικότερα. Επιλέγοντας να διατηρήσει, δηλαδή, τα στοιχεία εκείνα που της επιτρέπουν να εξάγει κανόνες, ώστε να ελέγξει με τον αποτελεσματικότερο τρόπο τον εξωτερικό κόσμο¹³⁶». Η διαδικασία της συνεχούς αφαίρεσης των επουσιώδων χαρακτηριστικών οδηγεί στην τελική ανάγνωση και σύνταξη της Δομής ενός αντικειμένου. Μιλώντας λοιπόν για τη διαδικασία της σχηματοποίησης αναφερόμαστε στην αναζήτηση της Δομής των αντικειμένων στην Αρχιτεκτονική.

Η διαδικασία της σχηματοποίησης αποτελεί ένα εγγενές χαρακτηριστικό της αντιληπτικής μας ικανότητας, μάλιστα όπως ήδη έχει αναφερθεί η θεωρία της Gestalt περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο το ανθρώπινο μάτι αντιλαμβάνεται τα οπτικά στοιχεία, έχοντας την τάση να μετατρέπει τις πολύπλοκες εικόνες σε απλουστέρα και πρωταρχικά σχήματα. Στα πρώτα στάδια μιας σύλληψης το νοητικό μοντέλο δεν προσλαμβάνει συνηθώς τα οριστικά σχήματα του τελικού αντικειμένου, αλλά αποτελεί μια διαμόρφωση δυναμικών επιδράσεων που αναπαρίστανται διαγραμματικά και αφαιρετικά ¹³⁷.

Πρόκειται επομένως για μια διαδικασία «αφαίρεσης» κάποιων χαρακτηριστικών της εξωτερικής πραγματικότητας τα οποία θεωρούμε επουσιώδη, έτσι ώστε να επικεντρώσουμε το ενδιαφέρον μας, να προβάλουμε και να επεξεργαστούμε τα χαρακτηριστικά εκείνα μόνο τα οποία μας φαίνονται σημαντικότερα. Εμφανίζεται τότε, μέσα από τη διεργασία αυτή, αυξημένη δυνατότητα ελέγχου όσων χαρακτηριστικών της εξωτερικής πραγματικότητας μας αφορούν κάθε φορά.¹³⁸

Ενδιαφέρον παράδειγμα συσχέτισης διαγραμματικής σκέψης, έκφρασης και αρχιτεκτονικής σύνθεσης αποτελεί το μανιφέστο του James Rose, όπως το δημοσίευσε στο κείμενο «Freedom in the Garden».

¹³⁶ Μωραΐτης, Κ. (2015). *Σχήματα Τοπίου: Ο Σχεδιασμός του Τοπίου ως ειδική περίπτωση Αρχιτεκτονικής Διδακτικής*

¹³⁷ Arnheim, R. (2003). *Η Δυναμική της Αρχιτεκτονικής Μορφής*, σ.378

¹³⁸ Μωραΐτης, Κ. (2015). *Σχήματα Τοπίου: Ο Σχεδιασμός του Τοπίου ως ειδική περίπτωση Αρχιτεκτονικής Διδακτικής*, σ.47

Εικόνα 83.
James Rose



Ο James Rose ασχολήθηκε κυρίως με την σύνθεση τοπίου και θεωρούσε πως ο τοπιακός σχεδιασμός βρίσκεται κάπου ανάμεσα από τη αρχιτεκτονική και την γλυπτική. Ωστόσο διαφέρει από αυτές στις δύο ως προς κάποιους παράγοντες οι οποίοι αποτελούν και τις δυσκολίες κατά τη διαδικασία της σύνθεσης.

- Τα υλικά που χρησιμοποιούνται, ως επί το πλείστον, είναι ζωντανοί οργανισμοί, οι οποίοι μεγαλώνουν και αναπτύσσονται.

- Η οριζόντια διάσταση είναι συνήθως πολύ μεγαλύτερη σε σχέση με την κάθετη, γεγονός που αυξάνει τη δυσκολία κατανόησης του όγκου και της κλίμακας.

- Η κλίμακα, που καθορίζεται από τον ουρανό και την περιβάλλουσα φύση, είναι απαραίτητα μεγαλύτερη.

- Η αίσθηση της μορφής και του σχήματος είναι δυσκολότερο να επιτευχθεί εξαιτίας της χαλαρότητας και της αστάθειας των συνεχώς αναπτυσσόμενων υλικών τα οποία χρησιμοποιούνται στο σχεδιασμό κήπων.¹³⁹

¹³⁹ Rose, J. (1938). Freedom in the Garden.

Αυτό όμως που μπορεί να επιτευχθεί είναι ο τρόπος με τον οποίο χρησιμοποιούνται τα διαθέσιμα εργαλεία, όπως αντίστοιχα και στη μουσική οι ίδιες νότες χρησιμοποιήθηκαν από τον Bach και από τον Stravinsky αλλά κατάφεραν να αποδώσουν μια πληθώρα διαφορετικών μεταξύ τους και πρωτοποριακών μουσικών συνθέσεων.

Θα μπορούσε κανείς να πει ότι μέσα από το κείμενο του, ο James Rose εισάγει δύο σημαντικά ζητήματα για τον τοπιακό σχεδιασμό και την αρχιτεκτονική σύνθεση εν γένει. Το πρώτο αφορά την προσπάθεια συγκρότησης μίας μεθόδου σχεδιασμού του τοπίου, και μία αναζήτηση του τρόπου και των εργαλείων τα οποία μπορεί να χρησιμοποιήσει κανείς για να επιτύχει το σκοπό αυτό. Μέσα από τα λόγια του τονίζει τη σημασία της μετάδοσης της γνώσης από το διδάσκοντα στο διαδασκόμενο, πράγμα που προϋποθέτει τη μεθόδευση και συγκρότηση ενός τρόπου διδασκαλίας από τον πρώτο προς το δεύτερο.

Το δεύτερο ζήτημα που τίθεται, ως απόρροια του πρώτου, είναι η αναφορά και ο σχηματισμός των κατάλληλων εκείνων εργαλείων φυσικών, νοητικών, πολιτισμικών, κοινωνικών που συμβάλλουν τόσο στην κατανόηση όσο και στη σύνθεση του τοπίου. Μπορεί κανείς, μαθαίνοντας από τους «μεγάλους δασκάλους» να αναγνώσει τον πρωτοπόρο και εφευρετικό τρόπο με τον οποίο διαχειρίστηκαν τα σχεδιαστικά εργαλεία στις συνθέσεις τους, να τα μετασχηματίσει και να τα χρησιμοποιήσει ξανά με νέους όρους¹⁴⁰.

Ένα από τα εργαλεία που χρησιμοποιεί ο James Rose είναι το διάγραμμα ως αναπαραστατικό και συνθετικό εργαλείο, αλλά και ως τρόπο σκέψης της αρχιτεκτονικής σύνθεσης.

Η πρόταση του ξεκινά από τη βασική υπόθεση, σύμφωνα με την οποία η σύνθεση και ο σχεδιασμός φυσικών στοιχείων του τοπίου, όπως του φυσικού εδάφους ή της φύτευσης, μπορεί να πραγματοποιηθεί «κατ' αναλογίαν» προς τη σύνθεση και τον σχεδιασμό αρχιτεκτονικών κατασκευών· κτηρίων ή αστικών κτηριακών συγκροτήσεων¹⁴¹. Με αυτόν τον τρόπο προσδιορίζεται έτσι μια συγκριτική σχεδιαστική μέθοδος, μια «πορεία» σχεδιασμού. Σε αυτήν την πορεία σχεδιασμού προσπαθεί να αποδώσει με αφαιρετικά σχήματα τα στοιχεία της

¹⁴⁰ Steenbergen , C., & Reh , W. (1996). Architecture and Landscape: The Design Experiment of the Great European Gardens

¹⁴¹ Μωραΐτης, Κ. (2015). *Σχήματα Τοπίου: Ο Σχεδιασμός του Τοπίου ως ειδική περίπτωση Αρχιτεκτονικής Διδακτικής*

σύνθεσης του αντικειμένου ενδιαφέροντος, ώστε να μπορέσουν να επεξεργαστούν **«δομικά»** και οργανωτικά κατά της διάρκεια της συνθετικής διαδικασίας, δημιουργεί ένα **διάγραμμα**.

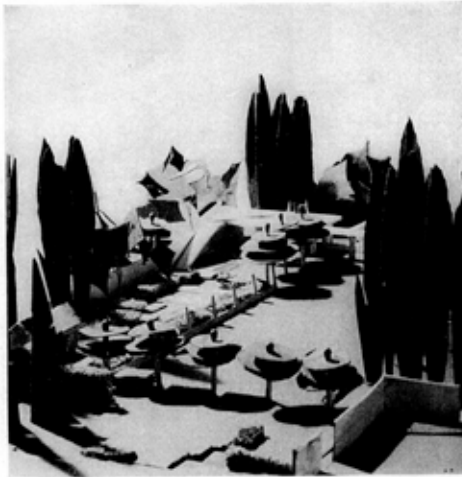


Εικόνα 84.

Συσχέτιση της δομικής συγκρότησης του Stonehenge με το έργο του Andrian Hill « Les Peupliers» από το βιβλίο “On Drawing and Painting Hills” του Pitman Publishing Corporation

Ο Rose δίνει έμφαση στη σημασία της αφαιρετικής έκφρασης, της δομής ως συνθετικό εργαλείο και ισχυρίζεται πως σε κάθε είδους σύνθεση υπάρχει μία βασική **δομική συγκρότηση** η οποία μπορεί να αποδοθεί με σχηματικό-αφαιρετικό τρόπο, πραγματοποιώντας σταδιακές αφαιρέσεις των δευτερευόντων στοιχείων και συγκρατώντας τα βασικά στοιχεία της σύνθεσης ως διαγραμματικές-σχηματοποιημένες- δομές.

Με αυτόν τον τρόπο αρχιτεκτονικές κατόψεις, μουσικές και ζωγραφικές συνθέσεις καθώς και οποιαδήποτε είδους σύνθεση μπορεί να αποτελέσει ως προς την βασική της δομή, τον κινητήριο άξονα και την αφορμή για τη σύνθεση ενός τοπίου. Με αυτόν τον τρόπο ο Rose απαντά στην αρχική προβληματική που θέτει ως προς τη δυσκολία διαχείρισης της σύνθεσης σε επίπεδο τοπιακού σχεδιασμού, και ανάγει τη σύνθεση κήπων σε ένα πρώτο στάδιο σε **βασικές χαράξεις** οι οποίες ενδέχεται να είναι ορμώμενες από άλλου είδους συνθέσεις, και μεταφράζει τις βασικές γραμμές σε φυτεύσεις, πορείες, πλατώματα, υδάτινα στοιχεία και σε άλλα εργαλεία που χρησιμοποιούνται κατά τον σχεδιασμό κήπων.

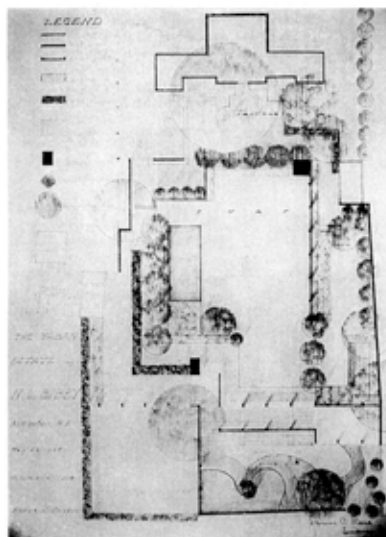
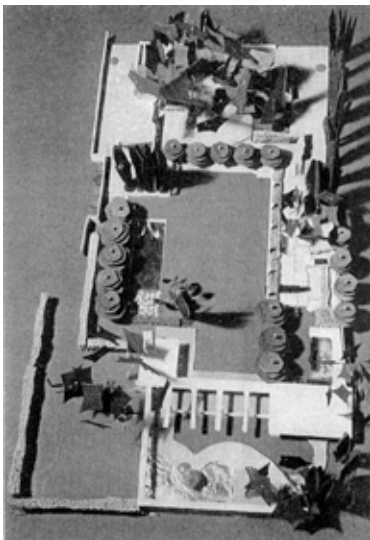


Arrangement without rigidity is characteristic of both the garden designed by Roux, photographed at left from the terrace of a model, and Gabo's "Construction Spherique" reproduced from "Modern Plastic Art," by courtesy of Dr. H. Girsberger, Zürich



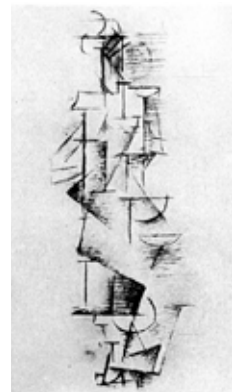
Εικόνα 85.

Συσχέτιση ζωγραφικού έργου και αρχιτεκτονικής σύνθεσης



Εικόνα 86.

Ο αρχιτέκτονας προσπαθεί να μεταφράσει τη δομική συγκρότηση του πίνακα «Figure» του Picasso σε αρχιτεκτονικά στοιχεία, σχέσεις και υφές. Αναζητά τα κενά και τα πλήρη, τα όρια, τις γραμμές και τα σημεία ως συνθετικά εργαλεία στο αρχιτεκτονικό έργο.

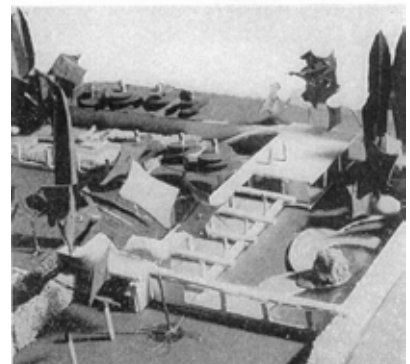
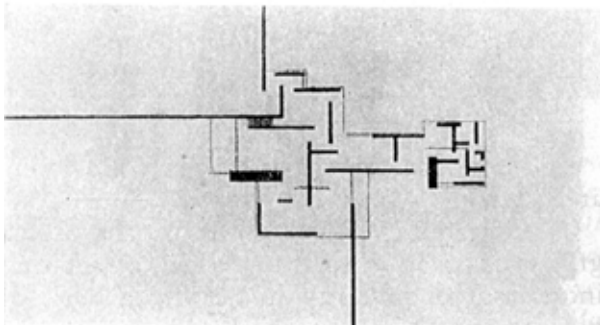
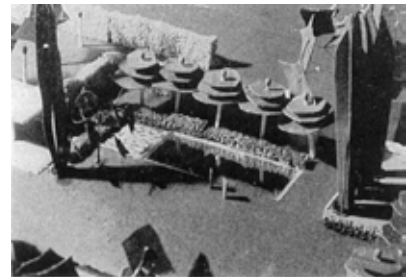
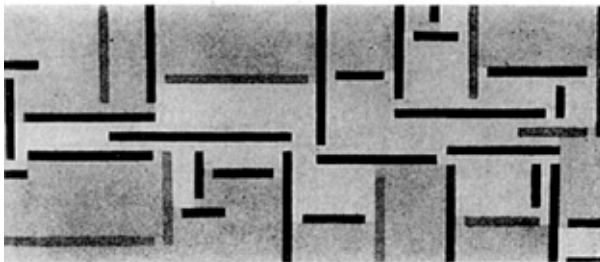


Στο πρόπλασμα του Rose για ένα κήπο συσχετίζει τον κήπο με τον πίνακα του Theo Van Doesburg, *Rhythm of Russian Dance*, και τη μελέτη του Mies Van Der Rohe για ένα τούβλινο σπίτι. Πρόκειται για δύο συνθέσεις διαφορετικές μεταξύ τους μιας και η μία μελετά ένα κτίριο και η άλλη αφορά ένα ζωγραφικό πίνακα. Παρόλα αυτά ο Rose, ερμηνεύει αυτές τις δύο συνθέσεις όχι ως προς τα μορφολογικά τους χαρακτηριστικά αλλά ως προς τη βασική τους ιδέα και τη δομική τους συγκρότηση και μελετά με ποιον τρόπο τα συνθετικά εργαλεία που χρησιμοποιούν οι δημιουργοί τους θα μπορούσαν να βρουν την αναλογία τους με τοπικούς όρους.

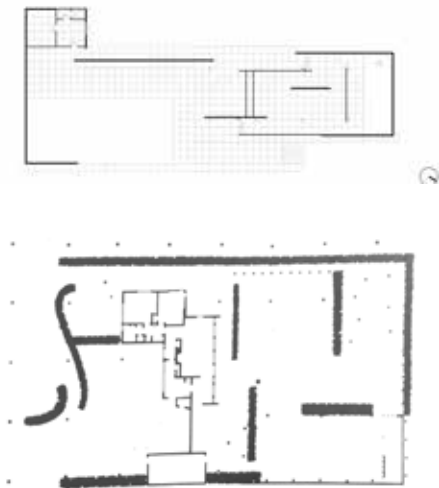
Στη συνέχεια ο Rose δημιουργεί ένα μικρό κήπο χρησιμοποιώντας τρία βασικά εργαλεία: κατακόρυφα στοιχεία με τη μορφή τοιχωμάτων ή φύτευσης, η οποία χρησιμοποιείται ως δομικό στοιχείο του χώρου και διαμορφώνει χωρικές ενότητες, οριζόντια στοιχεία επί εδάφους ως δαπεδοστρώσεις ή ως φυσικό υπέδαφος και οριζόντιες επιφάνειες ως στέγαστρα. Οι ροικές χαράξεις του Mies και του Doesburg μπορούν να αναγνωστούν και στον κήπο του Rose καθώς οι γραμμικές φυτεύσεις ρέουν, ενοποιούν αλλά και διαχωρίζουν τις διαφορετικές ενότητες του κήπου.

Εικόνα 87.

Συσχέτιση του εικαστικού έργου "Russian Dance" του Doesburg με το έργο Brick House του Mies Van Der Rohe. Αναζήτηση του ροϊκού χώρου στην τοπιακή σύνθεση



Ο Eckbo φαίνεται να λειτουργεί με έναν παρόμοιο τρόπο στις συνθέσεις του. Στα σχέδια του διαβάζονται καθαρά κυρίαρχοι άξονες και βασικές χαράξεις που συγκροτούν και ταυτόχρονα ορίζουν βασικές χωρικές ενότητες στους κήπους που σχεδιάζει. Μάλιστα φαίνεται και ο ίδιος αρκετά επηρεασμένος από τις κατόψεις του Mies. Στο έργο του προσπαθεί να μεταφράσει με τοπιακούς όρους τα βασικά δομικά στοιχεία συγκρότησης του χώρου στο περίπτερο της Βαρκελώνης και να συγκροτήσει με οργανικά πλέον εργαλεία νέες ενότητες χώρων με διαφορετική ταυτότητα. Έτσι το σκληρό τοίχωμα τους Mies μεταφράζεται σε έντονη, πυκνή και στοιχισμένη φύτευση, οι ελεύθεροι χώροι μεταφράζονται σε πλατώματα και το έδαφος αποτελεί, και στις δύο συνθέσεις, το υπόβαθρο, τη βάση που «κινούνται» τα υπόλοιπα στοιχεία.



Εικόνα 88.

Περίπτερο της Βαρκελώνης και μία «αρχιτεκτονική αντιστοιχία» των βασικών δομικών αρχών του στο σχεδιασμό ενός κήπου στο Menlo Park της California. Διακρίνονται οι «γωνιές» που δημιουργεί η συμπαγής φύτευση σε αντιστοιχία με τα τοιχώματα του κτιρίου, τα κενά και τα πλήρη, οι σημαιακές τοπιακές παρεμβάσεις σε αντίστιξη με τη γραμμική φύτευση

Τα σχέδια του Eckbo φανερώνουν τη βασική αρχή του, δηλαδή ότι τα δέντρα και η φύτευση πρέπει πρωτίστως να καθορίζουν το χώρο, αποτελώντας δομικά και όχι πλαστικά στοιχεία αυτού. Η φύτευση για τον Eckbo, εκφράζεται και χρησιμοποιείται με τα φυσικά της στοιχεία και με την οργανικότητα που διακατέχει ως φυσικός αναπτυσσόμενος οργανισμός. Αυτός ο κατακόρυφος δυναμισμός τους συνδιαλέγεται αντιστικτικά με την σταθερότητα του οριζώντιου επιπέδου, ως μία οργανική μορφή σε ένα ανθρωπογενές περιβάλλον¹⁴².

¹⁴² Trieb, M. (Επιμ.). (1993). Modern Landscape Architecture: A Critical Review, σ.197

Από πολλές απόψεις το διάγραμμα βοηθά τους δημιουργούς «στην ανάπτυξη της διεπιστημονικής φύσης του έργου τους και της ικανότητά τους να αλληλεπιδρούν, να απορροφούν, να ανατρέπουν, να επαναπροσδιορίζουν και να παρουσιάζουν νέες ιδέες, επιτρέποντας με αυτόν τον τρόπο την ταχεία ανάπτυξη και μετατόπιση αυτών των ιδεών σε νέες έννοιες και μορφές.¹⁴³»

Στον Isamu Noguchi και τον Roberto Burle Marx μπορεί κάποιος να διακρίνει επιρροές από διαφορετικά είδους ρεύματα, καθώς η οργανική και ελεύθερη μορφή στις συνθέσεις τους αποτελεί κυρίαρχο στοιχείο. Παρόλα αυτά ο τρόπος με τον οποίο χρησιμοποιούν τα διαφορετικά στοιχεία για τη δημιουργία χώρου δηλώνει έναν δομικό τρόπο σκέψης, ο οποίος ανάγει τα στοιχεία σε βασικές αφαιρετικές δομές. Ενδιαφέρον παρουσιάζει η μακέτα του Nogushi για μια πλατεία στη Νέα Υόρκη αποτελεί ένα γλυπτικό έργο τέχνης και δείχνει με αφαιρετικό πνεύμα τις βασικές προθέσεις του δημιουργού της.

Εικόνα 89.

α)Chartes,1950-1965,Jean Arp,painted wood relief

β)contoured playground, Isamu Noguchi,New Work, 1941,plaster

γ)objects celests,1961,Jean Arp,painted wood relief

δ)Kaiser Center roof garden,Oakland,California,1960,Osmudson and Staley

Διαγραμματικές αναπαραστάσεις υπό μορφή μακέτας και καλλιτεχνικές επιρροές



¹⁴³ Whittle, M. (2014). Romantic-Objectivism: Diagrammatic thought in contemporary art, σ.18

«Σύνταξη Χώρου»

Η μέθοδος του «space syntax» ως «διαγραμματική συλλογιστική»

Με τον όρο space syntax νοείται το σύνολο των θεωριών και των τεχνικών εκείνων που χρησιμοποιούνται για την ανάλυση χωρικών δεδομένων, για τη μελέτη των επιπτώσεων και της αλληλεπίδρασης που έχει ο αρχιτεκτονικός και αστικός χώρος με τους χρήστες του. Συνδέει το σχεδιασμένο χώρο με την κοινωνία που τον κατοικεί, μελετώντας πως κινούνται οι άνθρωποι, πως προσαρμόζονται, πως αναπτύσσονται κ.ά. Το «space syntax» ξεκίνησε ως ερευνητικό πρόγραμμα από τους Bill Hillier, Adrian Leaman και Alan Beattie, στις αρχές του 1970, στη Σχολή Περιβαλλοντικών Σπουδών στο Πανεπιστήμιο του Λονδίνου (σήμερα γνωστή ως Bartlett School of Architecture).

Η θεωρία του space syntax βασίζεται σε δύο θεμελιώδεις αρχές¹⁴⁴

- Ο χώρος δεν αποτελεί υπόβαθρο της ανθρώπινης δραστηριότητας αλλά εμπεριέχεται εγγενώς μέσα σε αυτή.
- Ο χώρος διαμορφώνει σχέσεις, δηλαδή ό,τι συμβαίνει σε έναν μεμονωμένο χώρο -δωμάτιο, διάδρομο, δρόμο- επηρεάζεται από τις σχέσεις μεταξύ του χώρου αυτού καθαυτού και του δικτύου των χώρων με τους οποίους συνδέεται.

Το space syntax περιλαμβάνει τέσσερα βασικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται σε όλες τις εφαρμογές του.

- Τις αναπαραστάσεις του χώρου

Τα χωρικά στοιχεία μπορούν να αναπαρασταθούν με γεωμετρικά στοιχεία (σημεία, γραμμές επίπεδα κ.ά) ή με τα λειτουργικά τους χαρακτηριστικά (π.χ. το δωμάτιο ενός κτιρίου)

- Την Ανάλυση των χωρικών σχέσεων

Οι χωρικές σχέσεις διαμορφώνονται από την ανθρώπινη συμπεριφορά και μπορούν να αναπαρασταθούν ποσοτικά και ποιοτικά με τη χρήση εργαλείων που αναλύουν χωρικά τα χαρακτηριστικά της ανθρώπινης.

¹⁴⁴ www.spacesyntax.online, τελευταία επίσκεψη 01/09/2020

- Ερμηνευτικά Μοντέλα

Τα χωρικά μοντέλα αναπτύσσονται για να αναλύσουν, να περιγράψουν, να εξηγήσουν και να προβλέψουν διαφορετικά είδη χωρικών και κοινωνικοοικονομικών φαινομένων. Πρακτικά, τα μοντέλα δημιουργούνται για τη διερεύνηση εμπειρικών φαινομένων όπως η αστική κίνηση, το αστικό έγκλημα κ.ά.

- Θεωρίες

Οι θεωρίες αναπτύσσονται για να διερευνήσουν πώς ο χώρος εξελίσσεται στις κοινωνικοοικονομικές συνθήκες μέσα στις οποίες δημιουργείται το δομημένο περιβάλλον.

Ο Hillier και ο Leaman στην «σύνταξη του χώρου» πιστεύουν η πορεία στο σχεδιασμό του χώρου κατευθύνεται από το **απλό στο σύνθετο** γεγονός που εμπεριέχει την έννοια του νοήματος. Για να εκφράσουν αυτήν την πεποίθηση χρησιμοποιούν βασικές δομές «απεικόνισης» (mapping structures)¹⁴⁵.

«Η αντίληψη πως τα κοινωνικά χαρακτηριστικά μπορούν να ερευνηθούν μέσα από την κατανόηση τέτοιων δομών απεικόνισης είναι ουσιαστική στην πρώτη προσπάθεια διατύπωσης της σύνταξης του χώρου, στη διατύπωση μίας αφαιρετικής και αυτόνομης γλώσσας του χώρου».

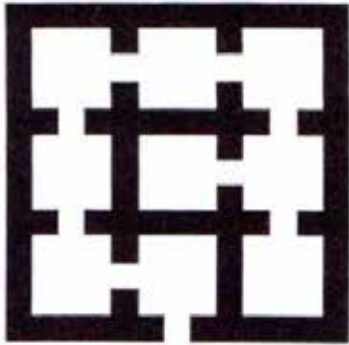
Σύμφωνα με τον Hillier στόχος ενός μοντέλου σύνταξης του χώρου είναι :

«να βρει τις (...) **«στοιχειώδεις δομές»** του συστήματος (...) της ανθρώπινης χωρικής οργάνωσης σε όλες τις παραλλαγές τους, να αναπαραστήσει τις στοιχειώδεις δομές μέσω κάποιου συστήματος αναπαράστασης (...),»¹⁴⁶

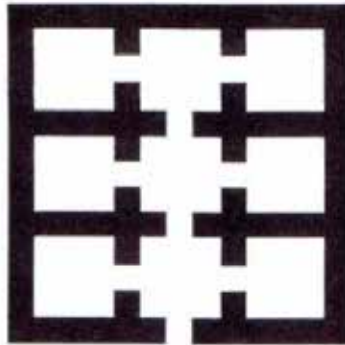
Και αναφέροντας το σύστημα αναπαράστασης πρωτογενώς η θεωρία του space syntax είναι μία μέθοδος παραγωγής διαγραμμάτων καθώς εστιάζει στα επιθυμητά στοιχεία μελέτης και στις σχέσεις που δημιουργούνται μεταξύ αυτών.

¹⁴⁵ Κωτσιόπουλος, Α. Μ. (1994). Κριτική της Αρχιτεκτονικής Θεωρίας

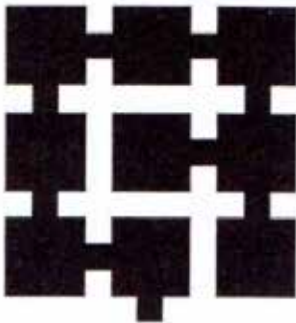
¹⁴⁶ Κωτσιόπουλος, Β Hillier, J.Hanson (1984) σ. 26,27



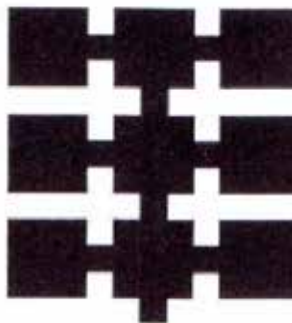
1a



2a



1b



2b



απόσταση

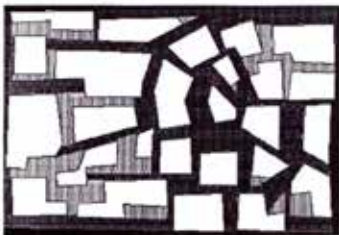
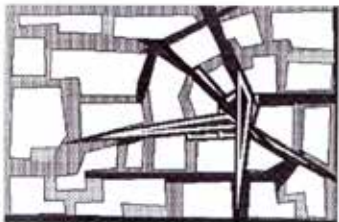
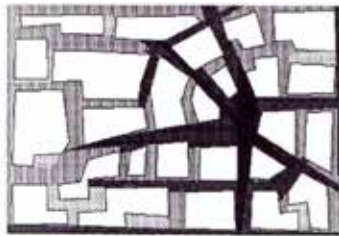


Εικόνα 90.

Στα διαγράμματα ο Hillier παρουσιάζει δύο κτίρια (1 και 2) τα οποία παρουσιάζουν κοινά στοιχεία ως προς την τυπολογία κάτοψης, έχουν το ίδιο μέγεθος και αριθμό χώρων και μία είσοδο προσανατολισμένη με τον ίδιο τρόπο. Η πρώτη σειρά διαγραμμάτων (1a,2a) παρουσιάζει τις διατάξεις των φυσικών δομικών στοιχείων, κενά και πλήρη. Η δεύτερη σειρά διαγραμμάτων (1b,2b) παρουσιάζει τις σχέσεις των χωρικών ενότητων. Στο κτίριο ένα παρατηρείται μία γραμμική σχέση ακολουθίας του χώρου ενώ στην δεύτερη περίπτωση μία δενδροειδής ακολουθία. Ως συνέπεια ο περιπατητής διανύει μεγαλύτερη απόσταση για να επισκεφθεί τους χώρους του κτιρίου σε σχέση με το κτίριο 2 όπως φαίνεται και στα γραφήματα.

Εικόνα 91.

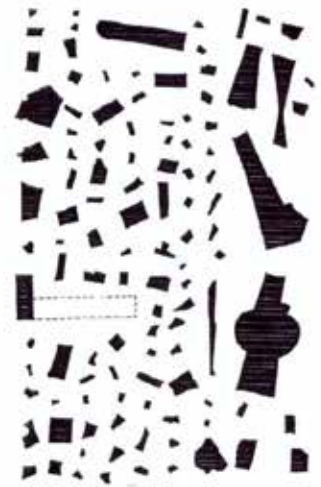
Hillier Bill, Διαγράμματα χωρικών στοιχείων και σχέσεων με το χρήστη που αφορούν τη διάταξη κτιρίων και ανοιχτών χώρων σε σχέση με τις θέσεις και την αντίληψη του χώρου. Το σκουρότερο χρώμα υποδεικνύει μεγαλύτερο βάθος θέασης



Εικόνα 92.

(Δεξιά) Στα διαγράμματα (από επάνω προς τα κάτω) βλέπουμε α) τους ανοιχτούς χώρους και τις πλατείες της Ρώμης όσον αφορά τον προσανατολισμό και το σχήμα αλλά όχι την τοποθεσία τους, β) τη θέση των χώρων, γ) το σχήμα, τη θέση, τον προσανατολισμό και την τοποθεσία των υπαίθριων χώρων, καθώς και το ορατό πεδίο από κάθε χώρο.

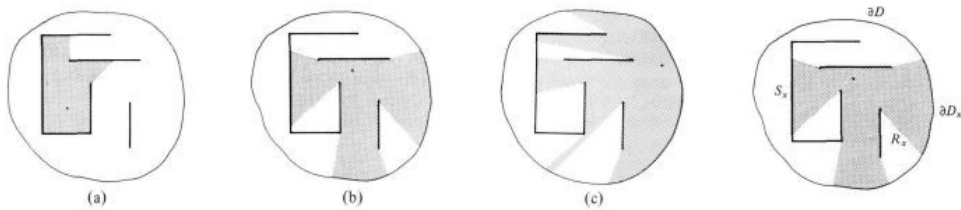
Με αυτόν τον τρόπο αναλύονται σε διαφορετικά επίπεδα πληροφορίας οι χωρικές σχέσεις και η αλληλεπίδρασή τους με το χρήστη.



Και συνεχίζει:

«να δείξει πως οι στοιχειώδεις δομές αλληλοσυσχετίζονται ώστε να σχηματίσουν ένα συνεκτικό σύστημα και να δείξει πως οι δομές αυτές μπορούν να συνδυάζονται ώστε να παράγουν περισσότερο σύμπλοκες δομές»¹⁴⁷

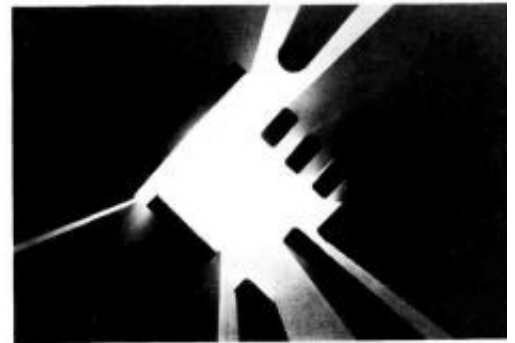
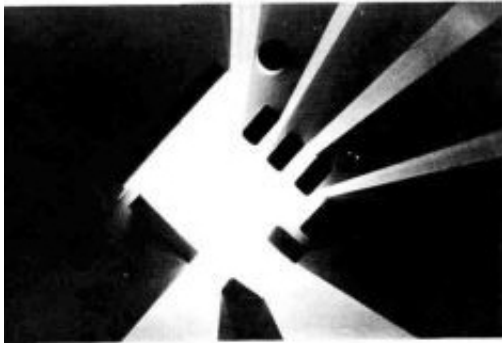
Η προσφορά της μεθόδου αυτής εστιάζει στην κατανόηση της **χωρικής δομής** σε συνδυασμό με τον τρόπο που αλληλεπιδρά με την **κοινωνική δομή**. Στη συνθετική διαδικασία της «σύνταξης του χώρου» το λεξιλόγιο που χρησιμοποιείται **δεν είναι αρχιτεκτονικά στοιχεία** (τοίχος, οροφή, υποστύλωμα κ.ά) αλλά **χωρικά δεδομένα** (λειτουργία, εγγύτητα, διαχωρισμός, ενσωμάτωση, σημασία, νόημα). Η έννοια της δομής αφορά στις σχέσεις μεταξύ των χώρων και των επιθυμιών των χρηστών παρά στη συσχέτιση των αρχιτεκτονικών στοιχείων. **Η Δομή αποκτά το κοινωνικό της αντίστοιχο**. Τα διαγράμματα που παράγονται από τη «σύνταξη του χώρου» μας θυμίζουν πολύ περισσότερο μορφές οργανογραμμάτων, παρά ιδεογραμμάτων (όπως αυτά θα αναφερθούν σε επόμενη ενότητα). Οργανώνουν σε δομικό επίπεδο τους χώρους, τις λειτουργίες, ιεραρχούν και αποδίδουν τις επιθυμίες του χρήστη.



Εικόνα 93.

Isovisits - Μέθοδος σχεδιασμού και οπτικοποίησης δεδομένων υπό μορφή διαγράμματος που αποτελείται από ένα οριοθετημένο πολύγωνο το οποίο περιέχει μια ορατή περιοχή από μια θέση αναφοράς με ακτινικό τρόπο. Το πολύγωνο αντιπροσωπεύει μια οριοθετημένη περιοχή που επιτρέπει την ποσοτικοποίηση και την αξιολόγηση των χωρικών δεδομένων (Benedikt, M)

¹⁴⁷ Κωτσισόπουλος, Β Hillier, J.Hanson (1984) σ. 26,27



Εικόνα 94.

Benedikt, M , οπτικά πολύγωνα (isovists) – διαγράμματα – που έχουν παραχθεί από σημειακό φωτισμό ενός μοντέλου και έχουν φωτογραφηθεί.

Σε αυτό το παράδειγμα η φωτογραφία και το αρχιτεκτονικό μοντέλο αποτελούν εργαλεία για την παραγωγή διαγραμμάτων και μέσα επικοινωνίας με το κοινό.

Από όλες τις μορφές που μπορεί να λάβει το διάγραμμα ως μέσο αναπαράστασης στην αρχιτεκτονική ιδιαίτερο ενδιαφέρον μελέτης παρουσιάζουν τα διαγράμματα εκείνα που σχετίζονται με μία «δια χειρός» δημιουργία και σπουδή στα πρώτα στάδια της αρχιτεκτονικής σύνθεσης. Πιο συγκεκριμένα αναφέρομαι στα διαγράμματα εκείνα που εκφράζονται μέσω του σκίτσου και τις μακέτας, ως δισδιάστατα και τρισδιάστατα -αντίστοιχα- αναπαραστατικά και συνθετικά μέσα. Τούτο συμβαίνει διότι αναφερόμενοι στην έννοια της Δομής και της Ιδέας κατά τη συνθετική διαδικασία, μιλάμε κυρίως για τα διαγράμματα εκείνα που συντάσσονται εν τω γεννάσθε, τη στιγμή που «*χαράζονται οι πρώτες γραμμές πάνω στο λευκό χαρτί*¹⁴⁸», τη στιγμή που ξεκινά μία δημιουργική «συνομιλία» ανάμεσα στον αρχιτέκτονα και τις αφαιρετικές αυτές χαράξεις.

Μάλιστα όπως έγραψε ο Bernhard Hoesli, η συνθετική διαδικασία εκκινά με ένα από τα πιο ουσιώδη εργαλεία του αρχιτέκτονα: το χέρι, το οποίο θεωρήθηκε ως μία «πράξη σχεδιασμού» από μόνο του ή ένα «εργαλείο έρευνας»¹⁴⁹.

Ο Semir Zeki μιλώντας για την σημασία της οπτικής αντίληψης ως διαδικασία του ανθρώπινου νου αναφέρει πως «*η ζωγραφική έχει εκφραστική δύναμη διότι μπορεί να επικοινωνεί εύκολα με τρόπο οπτικό αυτό που οι λέξεις δεν μπορούν να αποδώσουν...*¹⁵⁰»

ενώ από την άλλη ο Sennett αναφέρει πως το χέρι εφοδιάζει τον εγκέφαλο με διαφορετικού είδους αισθητηριακά δεδομένα σε σχέση με την όραση. Φαίνεται ότι η αφή παρέχει με τρόπο πιο επεμβατικό, και «χωρίς όρια» δεδομένα, ενώ το μάτι παρέχει εικόνες οι οποίες περιέχονται μέσα σε ένα περιορισμένο οπτικό πλαίσιο¹⁵¹.

Σε εκείνο το σημείο το διάγραμμα ως συνθετικό και αναπαραστατικό εργαλείο υπό μορφή σκίτσου και μακέτας εμπλέκει σωματικά το δημιουργό κατά τη διάρκεια της συνθετικής διαδικασίας. Μάλιστα η διαγραμματική και αφαιρετική απεικόνιση ως βασικό μεθοδολογικό εργαλείο αναπαράστασης της ιδέας και της συνθετικής της δομής αποτελεί μερικές φορές το κατάλληλο μέσο με το οποίο ο δημιουργός μπορεί να επικοινωνήσει το έργο του σε έναν παρατηρητή.

¹⁴⁸ Παπαϊωάννου Τ. (2015). Σκέψεις για την Αρχιτεκτονική Σύνθεση

¹⁴⁹ Soletta F. The Texas Rangers School of Architecture, <http://radical-pedagogies.com/>

¹⁵⁰ Zeki , S. (2000). *Inner Vision: An Exploration of Art and the Brain*, σ. 9

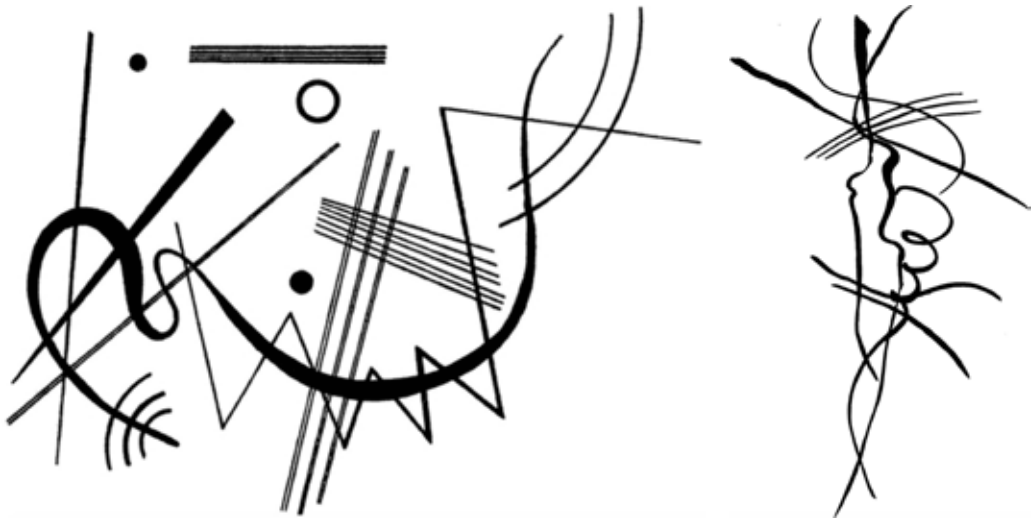
¹⁵¹ Sennett, R. (2008). *The Craftsman*, σ.152

4.3. Νόημα

5. Σημαίνον και Σημαινόμενο

Κάθε αρχιτεκτονικό διάγραμμα αφορά μια συνθήκη συσχέτισης στοιχείων που το απαρτίζουν η οποία διευθετείται μέσα από τη χρήση συμβολικών κανόνων, μία κωδικοποίηση, ανάμεσα σε αυτό που αναπαρίσταται και στο νόημα αυτού όπως έχει σημασιοδοτηθεί από τον δημιουργό του.

Τα σύμβολα ενός αρχιτεκτονικού διαγράμματος – οι γραμμές, τα σημεία, οι τόνοι, το χρώμα, οι κινήσεις – δεν έχουν καμία αξία αυτά καθαυτά ως γραφικά σύμβολα αν δεν εμπεριέχουν ένα σημασιολογικό περιεχόμενο που δίνει νόημα και σημασιοδοτεί την αναπαριστώμενη πληροφορία.



Εικόνα 95.

Kandinsky, W. Αναζήτηση σχέσεων γραμμών και σημείων. Η αναπαράσταση των γραμμών και των σημείων έχει ένα συμβολικό νόημα για τον δημιουργό στο πλαίσιο της αναζήτησης και της σπουδής του.

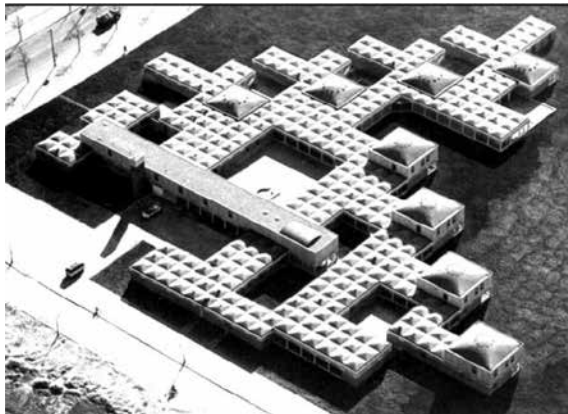
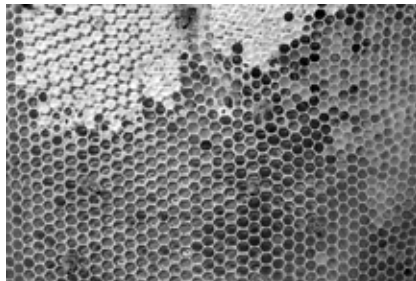
Η σχέση ανάμεσα σε αυτό που αναπαρίσταται και τη σημασία του μπορεί να αναφέρεται σε κάτι κυριολεκτικό έναντι του μεταφορικού, άμεσα έναντι έμμεσου, εικονικού έναντι συμβολικού¹⁵².

Για παράδειγμα η αναπαράσταση μίας κηρήθρας μπορεί να υποδηλώνει πράγματι μία κηρήθρα και τότε θεωρούμε πως η αντιστοιχία ανάμεσα σε αναπαράσταση και νόημα, η σχέση ανάμεσα σε σημαίνον και σημαινόμενο είναι κυριολεκτική. Άλλοτε η αναπαράσταση μίας κηρήθρας μπορεί να υποδηλώνει «το μέλι», τότε λέμε πως έχουμε μία μετωνυμία καθώς το νόημα δεν ανταποκρίνεται κυριολεκτικά στην αναπαράσταση αλλά πραγματοποιείται ένα νοηματικό άλμα σε μία συγγενική έννοια. Και άλλες φορές η αναπαράσταση μιας κηρήθρας πολύ να υποδηλώνει την πολυπλοκότητα ή την ένδειξη της κυψελοειδούς οργάνωσης των πραγμάτων χρησιμοποιώντας ως αντιστοιχία νοήματος και αναπαράστασης τη μεταφορά.

Εικόνα 96.

α) κηρήθρα , β) μέλι
γ) Amsterdam Orphanage
Aldo van Eyck , 1960

Το διαφορετικό νόημα των αναπαραστάσεων. Συσχέτιση κυψέλης με την κυψελοειδή δομική συγκρότηση ενός αρχιτεκτονικού έργου.



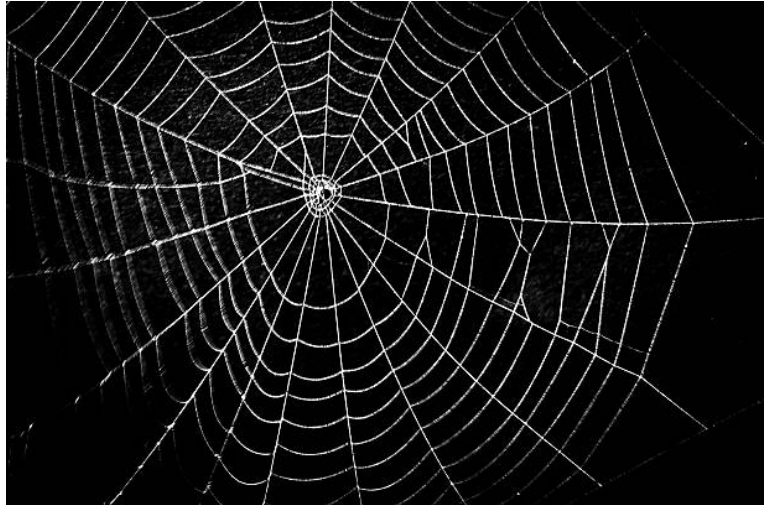
¹⁵² Blackwell, A., & Engelhardt, Y. (2002). Diagrammatic Representation and Reasoning, σ.52

Άλλοτε η απόδοση σημασίας αναφέρεται σε μια οργανωτική πράξη, σε μια οργάνωση σχέσεων αναμεσά στο αντιληπτικό δεδομένο, στην αναπαριστώμενη γραφική πληροφορία - στο «σημαινόν» και στη σημασία που της αποδίδεται, στο «σημαινόμενο». Τότε αναφερόμαστε στην έννοια της Δομής και νοηματοδοτούμε την αναπαράσταση περιγράφοντας μια «δομική» οργανωτική συσχέτιση η οποία αποδίδει εντέλει μια πράξη σχηματισμού ή σχηματοποίησης, καθώς από το σύνολο των πιθανών σημασιών οι οποίες μπορούν να αποδοθούν στο αντιληπτό ερέθισμα, επιλέγονται κάποιες σημασίες μόνο ή έστω μια πορεία συσχέτισης σημασιών μόνο. Από την άλλη πλευρά κάθε πράξη σχηματοποίησης επιμένει σε κάποιες σημασίες κύρια, συγκροτεί, επιλεγεί και προβάλλει κύρια τις σημασίες αυτές. Αποτελεί επομένως διεργασία η οποία αναπτύσσεται στο εσωτερικό της συμβολικής τάξης, καθώς αναφέρεται στη συγκρότηση και επεξεργασία των σημασιών¹⁵³.

*

Γίνεται και πάλι εμφανές πως τα 9 Σημεία των Διαγραμμάτων σχετίζονται και συμπλέκονται. Το Νόημα δεν είναι ανεξάρτητο της Δομής και της Μορφής και αντίστροφα. Αυτή η κυκλοτερής και αμφίδρομη σχέση διακατέχει το διάγραμμα ως προϊόν της αρχιτεκτονικής διαδικασίας.

¹⁵³ Μωραϊτης, Κ. (2015). *Σχήματα Τοπίου: Ο Σχεδιασμός του Τοπίου ως ειδική περίπτωση Αρχιτεκτονικής Διδακτικής*, σ.85



Εικόνα 97.

α) Ιστός αράχνης
β) Gatti Wool Mill, Rome, 1951, engineer Pier Luigi Nervi

Ο ιστός της αράχνης ως δομική ύφανση και οι νευρώσεις της μκητοειδούς πλάκας που σχεδίασε ο Luigi Nervi.



Εικόνα 98.
α) Μανιτάρια
β) Johnson Wax
Headquarters, Frank
Lloyd Wright, 1936

Η Δομή και η Μορφή
του Μανιταριού και η
μεταφορά των ιδιο-
τήτων σε δομικά και
αρχιτεκτονικά στοιχεία



6. Περιεχόμενο της αναπαριστώμενης πληροφορίας

Με τον όρο αναπαριστώμενη πληροφορία αναφερόμαστε στον τομέα στον οποίο εντάσσεται κάθε πληροφορία ανάλογα με τις σχέσεις και το περιεχόμενο που θέλει να αποδώσει. Αφορά την ταξινόμηση των κατηγοριών και των ιδιοτήτων της πληροφορίας και των δεδομένων που δίνονται.

Στα διαγράμματα των φυσικών επιστημών τα επίπεδα πληροφορίας αναφέρονται στον τόπο, χρόνο, ποσότητα, σειρά, ονομασία κ.α. Στα αρχιτεκτονικά διαγράμματα μπορούμε να δούμε επιπρόσθετες προσεγγίσεις του περιεχομένου ενός διαγράμματος. Σύμφωνα με τον Eisenman στην αρχιτεκτονική το διάγραμμα είναι ιστορικά γνωστό με δύο τρόπους: ως ένα επεξηγηματικό αναλυτικό εργαλείο και ως ένα συνθετικό εργαλείο¹⁵⁴.

Στην πρώτη περίπτωση, το διάγραμμα έρχεται εκ των υστέρων για να επεξηγήσει μία υπάρχουσα ιδέα, δομή. Σαν αναλυτικό εργαλείο το διάγραμμα προσπαθεί να ανακαλύψει τις λανθάνουσες σχέσεις και οργανωτικές δομές που ενυπάρχουν σε ένα αρχιτεκτονικό έργο¹⁵⁵. Ο αφαιρετικός χαρακτήρας του και η απλότητά του το καθιστούν άμεσα κατανοητό σε τρίτους. Μέσα από απλές γραμμές δηλώνονται καθαρά και με σαφήνεια οι βασικές προθέσεις του δημιουργού. Είναι οι γρήγορες κινήσεις, οι σημειώσεις, τα σημάδια, τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται σε δεύτερη φάση, εκ των υστέρων, για να επεξηγήσουν επιθυμίες, αρχές του έργου και να δείξουν τους βασικούς άξονες της σύνθεσης, σε κάποιον τρίτο.

Το διάγραμμα ως διαδικασία αναπαράστασης είναι εξαιρετικά σημαντικό. Πολλές φορές μάλιστα για να αναλυθεί η δομή ή η κατασκευή ενός αντικειμένου δεν αρκεί η απλή παρατήρηση ή η λεκτική περιγραφή. Η διαδικασία του να σχεδιάσεις και να αποτυπώνεις αυτό που κοιτάς, σε κάνει να παρατηρείς πράγματα που δεν είναι ορατά. Ο μηχανισμός της σκέψης τίθεται σε λειτουργία, αμφισβητεί αυτά που το μάτι βλέπει και συμπληρώνει αυτά που δεν μπορεί να δει. Το αντικείμενο μελέτης, με αυτόν τον τρόπο, περιγράφεται και αναλύεται με τρόπο σφαιρικό και ολοκληρωμένο, περνώντας διαρκώς από διαφορετικά επίπεδα νοητικής διεργασίας.

¹⁵⁴ Eisenman Peter, Diagram Diaries, Thames & Hudson, London, 1999

¹⁵⁵ ό.π., σ.27

Ο αρχιτέκτονας κατανοεί δομές, μορφές και τρόπους κατασκευής που έχουν χρησιμοποιήσει άλλοι πριν από αυτόν. Με αυτόν τον τρόπο, κατανοώντας τον τρόπο σκέψης ενός άλλου δημιουργού, μπορεί να εξελιχθεί, να επηρεαστεί, να καινοτομήσει. Τέτοια παραδείγματα, δεν είναι γνωστά μόνο μέσα από την αρχιτεκτονική, αλλά όπως ήδη είδαμε, διαχρονικά η εξέλιξη των τεχνών και των επιστημών βασίζεται πάνω στη μελέτη του περιβάλλοντος, και εκεί ακριβώς είναι που το διάγραμμα ως μηχανισμός ανάλυσης, αντίληψης και κατανόησης, διαδραματίζει σημαντικό ρόλο.

Χαρακτηριστικά είναι τα πολεοδομικά διαγράμματα του Κωνσταντίνου Δοξιάδη που επεξηγούν τις αρχές για τη δημιουργία ανθρώπινων οικισμών. Με τρόπο συμβολικό απεικονίζονται οι άνθρωποι -ως κλειστά κυκλικά σχήματα- και οι επαφές που προσπαθούν να δημιουργήσουν -ως γραμμές και βέλη-. Με αυτόν τον τρόπο κατορθώνει να οπτικοποιήσει με απλότητα και σαφήνεια τη θεωρία του για τις σχέσεις που δέπουν τους ανθρώπους κατά τη δημιουργία οικισμών.



Στην δεύτερη περίπτωση, το διάγραμμα χρησιμοποιείται ως παραγωγικό, συνθετικό εργαλείο. Η συνθετική διάσταση του διαγράμματος είναι εξαιρετικά σημαντική διότι επιτρέπει την καταγραφή της ιδέας με γρήγορο και άμεσο τρόπο, απαλλαγμένο από κάθε είδους μορφή και σχήμα. Ως συνθετικό εργαλείο στην αρχιτεκτονική το διάγραμμα αποτελεί το ενδιάμεσο στάδιο στη χειροπιαστή αναπαράσταση της ιδέας και στο πραγματικό κτίριο¹⁵⁶.

Ο Deleuze αναφέρει πως το διάγραμμα μπορεί να βοηθήσει ως δομή αλλά και ως κάτι που αντιστέκεται στη δομή. Από το ένα διάγραμμα στο άλλο υπάρχει μία πληθώρα διαφορετικών επιπέδων ανάλυσης της πληροφορίας που μπορεί να αναγνώσει κανείς. Τα διαγράμματα είναι οι δυνάμεις που ενώνουν τα διαφορετικά επίπεδα πληροφορίας¹⁵⁷. Το διάγραμμα είναι μία αφαιρετική μηχανή. Για τον Somol το διάγραμμα είναι μία επεξηγηματική αφαίρεση, αφαιρετικό αλλά και συγκεκριμένο.

Εικόνα 99. Κωνσταντίνος Δοξιάδης, Πέντε αρχές για τη δημιουργία ανθρώπινων οικισμών. Ο Κωνσταντίνος Δοξιάδης μελετά, αναλύει και επεξηγεί μέσα από τα σκίτσα του τις αρχές με τις οποίες ο άνθρωπος δημιουργεί οικισμούς και συναναστρέφεται με το περιβάλλον του, ως μία κοινωνική, πρωτογενή του ανάγκη.

¹⁵⁶ Eisenman, P. (1999). Diagram Diaries, σ.27
¹⁵⁷ ό.π., σ.29

Το διάγραμμα ως εργαλείο σπουδής της συνθετικής διαδικασίας, αφενός επιτρέπει στο θεατή να μοιραστεί την προσπάθεια και την αγωνία του δημιουργού και να γνωρίσει το θέμα, αφετέρου, προσδίδει νέες πολύτιμες γνώσεις και εμπειρίες στον ίδιο τον δημιουργό μέσα από το λάθος και τη δοκιμή (trial and error).

«προφανώς ακατάστατα σκίτσα, πολύ ανακριβή, στα οποία κάποιος {...} ξαφνικά είδε πράγματα να ξεπροβάλλουν μέσα από πολλές στρώσεις φύλλων ριζόχαρτου {...} πράγματα που κανείς δεν είχε σχεδιάσει, απλά συνέβησαν {...}»(Gunter Behnisch 1996, p.29) ¹⁵⁸

Βέβαια το διάγραμμα ως εργαλείο σπουδής στην αρχιτεκτονική διαδικασία δεν συναντάται μόνο στην αρχιτεκτονική. Στην τέχνη συναντάμε πλήθος σκίτσων-σπουδών που αποτελούν μέρος της καλλιτεχνικής προετοιμασίας. Μέσα από συνεχή σημειώσεις, ο καλλιτέχνης προσπαθεί να κατανοήσει τα προβλήματα και να σχεδιάσει τα στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν στο τελικό έργο, όπως το φως, το χρώμα, η μορφή, η προοπτική και η σύνθεση. Με τον ίδιο τρόπο και ο αρχιτέκτονας χρησιμοποιεί τα διαγράμματα για να προσεγγίσει το θέμα και την τελική του έκφραση, πολλές φορές αλληλεπιθέτοντάς στα σε διαφορετικά επίπεδα και στρώματα ανάγνωσης.

«Προσωπικά, μου αρέσει να δουλεύω σε κίτρινα ριζόχαρτα τα οποία μου επιτρέπουν να παραθέτω το ένα σχέδιο πάνω στο άλλο, χτίζοντας πάνω σε ότι σχεδίασα πριν και, πάλι ξανά, δημιουργώντας μία προσωπική, συναισθηματική σύνδεση με τη δουλειά.¹⁵⁹» *Michael Graves, 2012*

Τα αρχιτεκτονικά διαγράμματα ως εργαλεία σύνθεσης ή ανάλυσης μπορούν να ταξινομηθούν περαιτέρω με βάση το θεματικό τους περιεχόμενο, το νόημα και το ρόλο που θέλουν να επιτελέσουν σε ιδεογράμματα, οργανογράμματα, σχεδιαγράμματα, διαγράμματα αυτόματης καταγραφής σκέψης, οπτικές σημειώσεις

¹⁵⁸ Ganshirt Christian, Tools for Ideas :An introduction to Architectural Design, Birkhauser Verlag AG , Berlin 2007, σ.117

¹⁵⁹ Michael Graves, Architecture and the Lost Art of Drawing, article in New York times, 01/09/2012

Είδη Διαγραμμάτων

Ιδεογράμματα

Το ιδεόγραμμα, όπως θα μπορούσαμε να πούμε, απόλυτα αφαιρετικό, σχηματισμένο από απλές γραμμές και κηλίδες στο χαρτί, διόλου περίτεχνο κατορθώνει να αποτυπώσει την ουσία και την δομή της σκέψης, της ιδέας. Στο ιδεόγραμμα, αν και δεν αποτυπώνεται μία συγκεκριμένη μορφή δεν σημαίνει ότι υποδηλώνει μία αφηρημένη έννοια. Τουναντίον η ασάφεια και η απροσδιοριστία της μορφής αναδύει στην επιφάνεια την δομή του αντικειμένου, τη βασική του συγκρότηση, τη ραχοκοκαλιά, αφήνοντας ταυτόχρονα ελεύθερο το πεδίο για δημιουργία και προσωπική έκφραση. Γενικά, θα μπορούσε κανείς να πει ότι το ιδεόγραμμα επεξηγεί τις «σχέσεις» σε ένα αρχιτεκτονικό αντικείμενο καθώς πρόκειται βέβαια για μια συνθήκη συσχέτισης, των «δομικών» - οργανωτικών στοιχείων που επιχειρεί να τις διευθετήσει κανονιστικά και δομικά, ορίζοντας τους κανόνες ανέλιξης τους¹⁶⁰.



Εικόνα 100.

Το αλφάβητο στη γλώσσα αποτελεί μία συμβολική απεικόνιση των φωνητικών φθόγγων. Διαφορετικά γράμματα σχετίζονται με διαφορετική άρθρωση του προφορικού λόγου. Οι κινέζικοι χαρακτήρες ή αλλιώς ιδεογράμματα αποτελούν μία μορφή γραπτού λόγου στην οποία το νόημα της γλώσσας και η γραφική απεικόνιση έχουν μία ιδιαίτερη σχέση. Τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται δεν αποτελούν απλά μέρος μίας σύμβασης λόγου και απεικόνισης, αλλά εμπεριέχουν μία αναπαραστατική έκφραση της ιδέας που εκπροσωπούν με τρόπο διαγραμματικό και αφαιρετικό. Η ίδια η γλώσσα αποτελεί ένα διάγραμμα σχέσεων, νοημάτων, ιδεών, εικόνων και συμβόλων.

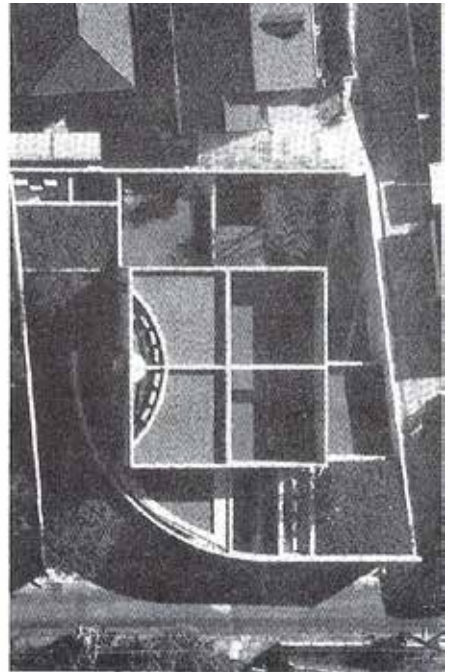
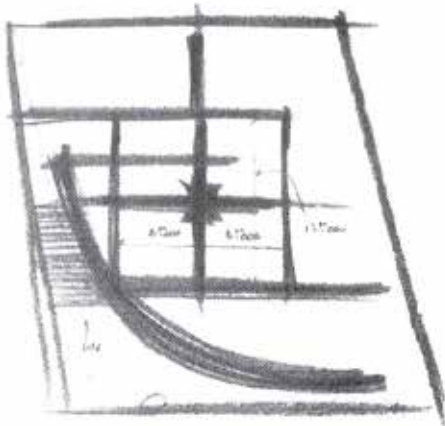
¹⁶⁰ Μωραΐτης, Κ. (2015). *Σχήματα Τοπίου: Ο Σχεδιασμός του Τοπίου ως ειδική περίπτωση Αρχιτεκτονικής Διδακτικής*, σ.42

Παρατηρούμε ότι μέσα από τα ιδεογράμματα χαρακτηριστικά όπως το πάχος της γραμμής, η ένταση, τα σημεία, οι κινήσεις [βλ.ταξινόμηση 1] αποτελούν γνωρίσματα που διατρέχουν τη σύνθεση από την αρχή έως το τέλος, και μπορούν να αναγνωστούν καθαρά και με σαφήνεια.

Οι κινήσεις αυτές αποκτούν μεγάλη σημασία στην αρχιτεκτονική, όταν πλέον συνειδητά, με τρόπο απλό και γρήγορο γίνονται κώδικες επικοινωνίας του αρχιτέκτονα με τον εαυτό του. Σκίτσα πολλές φορές που φαντάζουν αφηρημένα ή δυσνόητα, γεμάτα με πλήθος γραμμών, σημειώσεων και κηλίδων, προκαλούνται από την πρόθεση του σχεδιαστή να αποτυπώσει ακαριαία τη σκέψη του πάνω στο χαρτί. Διότι «η πραγματική διάρκεια μίας σκέψης είναι ώσπου να διατυπωθεί»¹⁶¹.

Εικόνα 101.

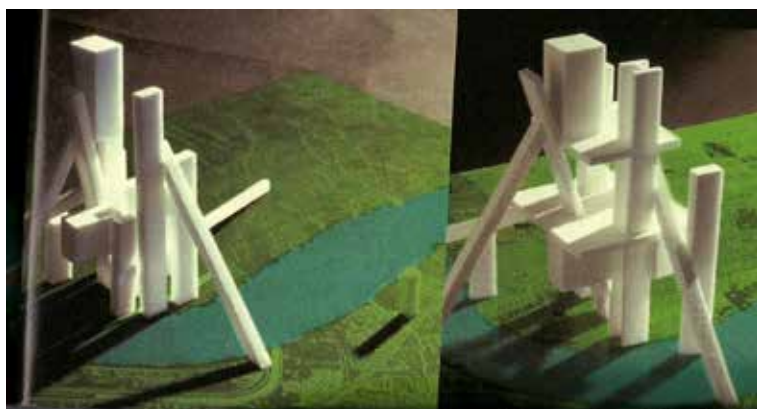
Απεικόνιση της συνθετικής ιδέας μέσα από τη χάραξη της βασικής συνθετικής δομής του θέματος. Κατοικία Kidosaki, Tadao Ando,



¹⁶¹ Arthur Schopenhauer, Για τη δυστυχία του κόσμου-Περί βιβλίων και συγγραφής, εκδ. Πατάκη, Αθήνα, 2013, σ.160



Εικόνα 102.
Jaha Hadid, MAXXI:
Museum of Fine Arts,
Rome, Italy,
Ιδιογράμματα ψηφιακά
και υπό μορφή σκίτσου



Εικόνα 103.
Rem Koolhaas & OMA
Architects Bangkok,
Thailand 1996,
Διάγραμμα μακέτα

Το ιδεόγραμμα λειτουργεί ως επιφάνεια η οποία δέχεται περιγραφές από τη μνήμη από κάτι το οποίο δεν υπάρχει ακόμη.. που είναι το πιθανό αρχιτεκτονικό αντικείμενο... και έχει τη δυνατότητα να χαράζει εφήμερα σημάδια και μόνιμα ίχνη¹⁶². Τα ίχνη αυτά, πολλές φορές έχοντας τη μορφή «μουντζούρας», μοιάζουν με «μελανόλευκες διαδρομές»¹⁶³ πάνω στο χαρτί, άτεχνες, απαλλαγμένες από μορφή ή νατουραλιστική αναπαράσταση, αναδεικνύουν τη σκέψη και τη δομή που τη διέπει. Τα σκίτσα αυτά μπορεί να μοιάζουν αρκετά δυσνόητα σε ένα τρίτο μάτι, όμως για τον δημιουργό τους είναι εξαιρετικά σημαντικά. Διότι τα σκίτσα αυτά μπορούν να δημιουργήσουν πολυπλοκότητα μέσα από την ασάφεια και την ανακρίβεια που τα διέπει.

Ο Derrida υποστηρίζει πως το διάγραμμα εννοούμενο ως στρώματα μίας υπέρθεσης ιχνών προσφέρει τη δυνατότητα να δει κανείς μέσα από το ορατό. Έτσι το διάγραμμα είναι μία ενδιάμεση κατάσταση που υπάρχει ανάμεσα στο χώρο και στο χρόνο – ανάμεσα στο αντικείμενο και την αρχιτεκτονική εν γένει¹⁶⁴, οδηγώντας σταδιακά μέσα από συνεχείς νοητικές αφαιρέσεις σε αυτό που πρόκειται να δημιουργηθεί. Και πράγματι το ιδεόγραμμα υπό τη μορφή αρχιτεκτονικού σκίτσου ... μπορεί να εννοηθεί ως μία σειρά επιφανειών ή διαφορετικών επιπέδων τα οποία συνεχώς αναπαράγονται και είναι ικανά να συγκρατούν πολλαπλά στρώματα από ίχνη¹⁶⁵, καμωμένα με τρόπο αφαιρετικό, αποδίδοντας τη δομή της ιδέας που μόλις σχηματίζεται.

Το ιδεόγραμμα θα μπορούσε να πει κανείς πως είναι από τα πιο σημαντικά είδη των αρχιτεκτονικών διαγραμμάτων καθώς είναι εκείνο που συνεισφέρει στη διαμόρφωση της ιδέας εν τω γεννάσθαι. Το ιδεόγραμμα εκφράζει το σύνολο των σκέψεων του δημιουργού του γραμμένες με το δικό του προσωπικό κώδικα. Αλλά πέρα από μία αναπαράσταση εκφράζει και συμμετέχει σε μία σημαντικότερη διαδικασία: μία διαδικασία αμφισβήτησης, ανατροπής, δοκιμής, λάθους, ενός μηχανισμού σκέψης για τη σύλληψη της ιδέας ο οποίος αποτυπώνεται σε σειρά από ιδεογράμματα πολλές φορές ακατανόητα για τρίτους.

¹⁶² Eisenman, P. (1999). Diagram Diaries, σ.33

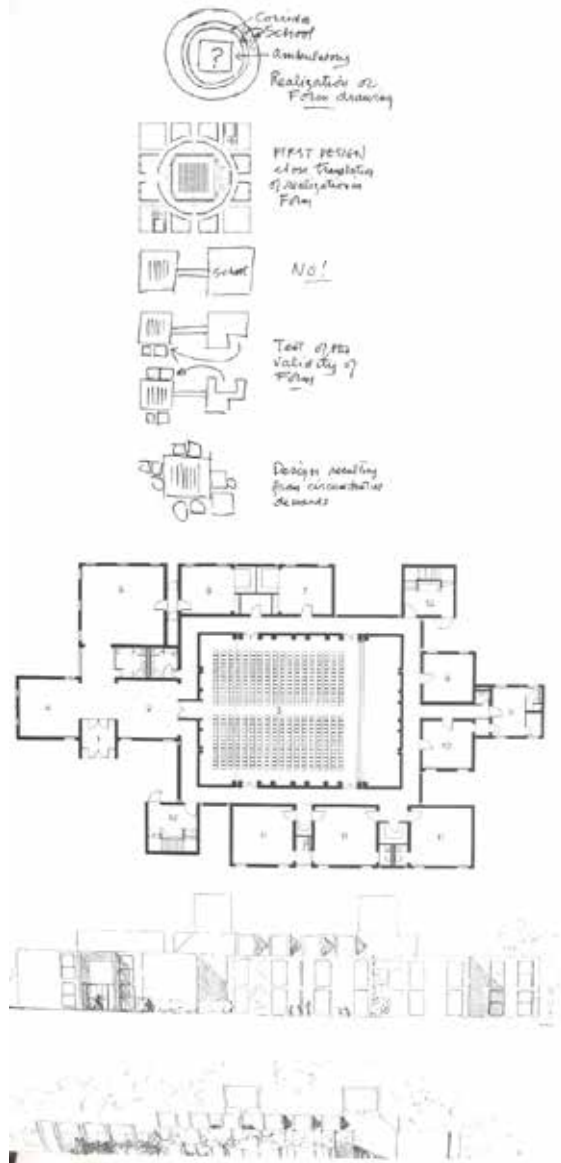
¹⁶³ Τάσος Μπίρης, Με τη Σκέψη στην Αρχιτεκτονική: 15 συν 5 κείμενα, Παπασωτηρίου, Αθήνα, 1999, φράση από το κείμενο 14 με τίτλο Μελανόλευκες Διαδρομές

¹⁶⁴ Eisenman, P. (1999). Diagram Diaries, σ.33

¹⁶⁵ ό.π.

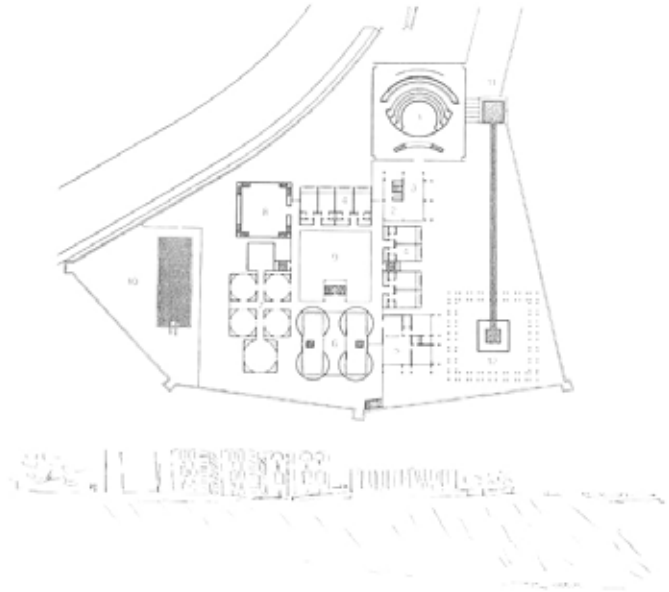
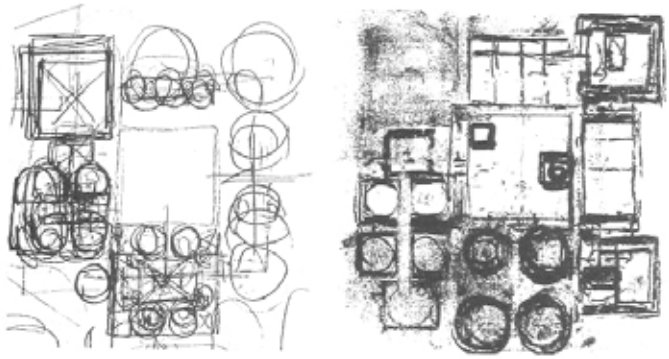
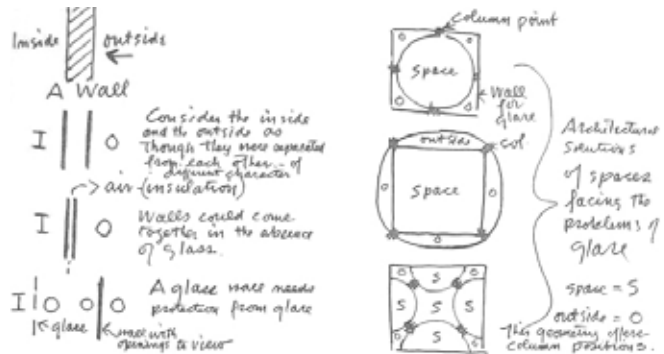
Οργανογράμματα

Το οργανόγραμμα αποτελεί μία κατηγορία διαγραμμάτων που προσπαθεί να αποδώσει τις σχέσεις χωρικών, ποιοτικών, ποσοτικών, λειτουργικών ενοτήτων ενός αρχιτεκτονικού αντικειμένου και τον τρόπο συγκρότησης μεταξύ τους. Το οργανόγραμμα είναι αρκετά συγγενές με το ιδεόγραμμα αφού και αυτό εστιάζει στις σχέσεις μεταξύ των αντικειμένων όμως όχι σε επίπεδο μίας ολιστικής προσέγγισης των συνθετικών αρχών, αλλά έρχεται σε επίπεδο οργάνωσης σχέσεων. Μάλιστα ορισμένες φορές το οργανόγραμμα προηγείται του ιδεογράμματος καθώς μπορεί να θέσει τις προϋποθέσεις και το πλαίσιο δράσης του δημιουργού και να υποβοηθήσει στην ανάδυση της ιδέας. Σε αντίθεση με το ιδεόγραμμα το οποίο προσπαθεί να καταγράψει μια ασαφή ιδέα, το οργανόγραμμα καλείται να διευθετήσει τις σχέσεις και τις οργανωτικές αρχές ή τις επιθυμίες που διέπουν μία ήδη σχηματοποιημένη ιδέα ή επεξηγούν και ιεραρχούν τις προϋποθέσεις που θέτει ένα δημιουργός για το έργο του.



Εικόνα 104.

Louis I. Kahn. - First Unitarian Church and School, Rochester, N.Y, 1958-1969 , Σκίτσα ιδέας και οργανωτικές διατάξεις χώρων



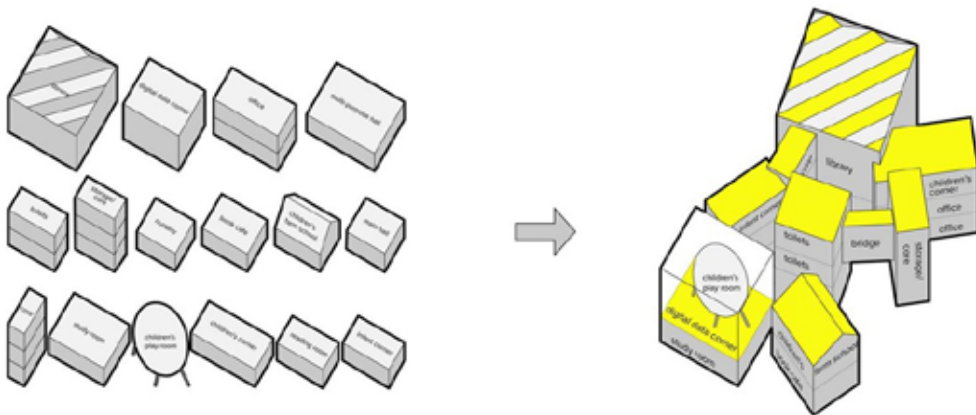
Εικόνα 105.

Louis I. Kahn.
 Salk Research Institute
 La Jolla, CA, Σκίσα
 ιδέας και διάταξης του
 χώρου σχετικά με την
 επιθυμία του αρχιτέκτονα
 να δημιουργήσει «ενδιά-
 μεσους» χώρους μεταξύ
 στοιχείων πλήρωσης, οι
 οποίοι έχουν διαφορετικό
 χαρακτήρα και μέγεθος
 και αποτελούν το συνδε-
 τικό στοιχείο της λύσης.

Το κτιριολογικό πρόγραμμα αποτελεί ένα διάγραμμα που αναφέρεται στις λειτουργικές ενότητες ενός κτιρίου, σε σχέση με ποσοτικά χαρακτηριστικά αυτών (χωρητικότητα ατόμων, ή απαιτούμενη επιφάνεια), και ποιοτικά χαρακτηριστικά αυτών (εγγύτητα σε υπαίθριο δημόσιο χώρο, ιδιωτικότητα, φωτισμό κ.α.). Η συσχέτιση των μεγεθών αυτών, των ζητούμενων, των σχέσεων μεταξύ τους μπορεί να συντεθεί ή να αναλυθεί από τον εκάστοτε δημιουργό-μελετητή μέσα από ένα διάγραμμα που εμφανίζει το οργανωτικό σύστημα που διέπει τις ανωτέρω απαιτήσεις. Και μάλιστα η διαφορετική ιεράρχηση των απαιτήσεων αυτών μπορεί να οδηγήσει σε διαφορετικές ιδέες και κατά συνέπεια σε διαφορετικά ιδεογράμματα.

Εικόνα 106.

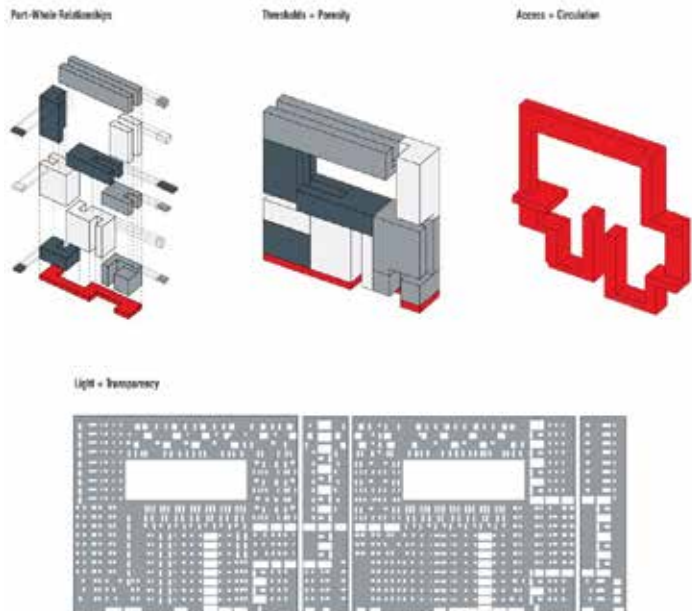
Οργανόγραμμα κτιριο-
λογικών ενοτήτων. Συμ-
μετοχή σε διαγωνισμό
Daegu Gosan Public
Library, Daniel Valle
Architects



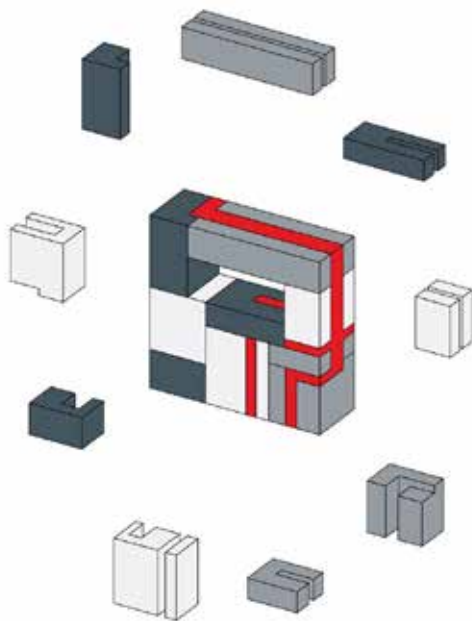
Το οργανόγραμμα το συναντά κανείς και με τον όρο “stacking diagram” και αναφέρεται σε μια γραφική αναπαράσταση της συνολικής έκτασης που καταλαμβάνεται από όλες τις λειτουργικές ενότητες και τους χώρους σε όλους τους ορόφους ενός κτιρίου. Τα “stacking diagrams” μπορεί να είναι δισδιάστατα ή τρισδιάστατα και συχνά έχουν χρωματική κωδικοποίηση για να αντιπροσωπεύουν συγκεκριμένα δεδομένα, όπως, στην περίπτωση ενός διαγράμματος ενός κτιρίου κατοικιών, το είδος της ιδιοκτησίας, μέγεθος, ιδιότητες κτλ.

Σε μεγάλα, πολύπλοκα ή ειδικά έργα, το οργανόγραμμα μπορεί να αποτελέσει σημαντικό εργαλείο της μελέτης και διαχείρισης του έργου καθώς υπάρχουν αυξημένες κτιριολογικές απαιτήσεις, οι οποίες πρέπει να ικανοποιηθούν.

Πολλές φορές μάλιστα τα οργανογράμματα λειτουργούν και ως συνθετικά εργαλεία οργάνωσης και διαμόρφωσης του αρχιτεκτονικού χώρου. Οι λειτουργικές απαιτήσεις ταξινομούνται σε ομάδες και κατανέμονται στους ορόφους του κτιρίου και είναι αυτές που διαμορφώνουν τις όψεις, τη δομή και την αισθητική ανάλογα με τις εκάστοτε λειτουργικές ανάγκες.



Εικόνα 108.
MVRDV, Mirador,
Spain , 2005, Silodam,
Netherlands, 2003Οι
αρχιτέκτονες χρησιμο-
ποιούν το οργανόγραμμα
και τη λειτουργική οργά-
νωση ως συνθετικό ερ-
γαλείο. Τα διαγράμματά
τους καθορίζουν πολλές
φορές το λειτουργικό και
αισθητικό αποτέλεσμα.



Διαγράμματα αυτόματης καταγραφής σκέψης - Οπτικές σημειώσεις

[Ο Δ. Φατούρος χρησιμοποίησε πρώτος στην Ελλάδα τον όρο «οπτικές σημειώσεις» (Αρχιτεκτονικά Θέματα) αναφερόμενος στα αφαιρετικά σκίτσα του αρχιτέκτονα για την κατανόηση του υλοποιημένου, πραγματικού χώρου.]

Η σχέση του νου με το χέρι θα μπορούσε να πει κανείς ότι είναι σχεδόν αυτόματη και ενστικτώδης. Η γρήγορη σημείωση αποτελεί μία αυθόρμητη διαδικασία και αναδεικνύει με τρόπο οπτικό και γρήγορο τη φευγαλέα σκέψη. Κινήσεις που σαν αποτέλεσμα έχουν, πολλές φορές, δυσνόητες «κηλίδες» στο χαρτί, που για περίεργο λόγο αναγνωρίζονται από τον δημιουργό τους και καμιά φορά είναι ικανές να του υπενθυμίσουν μία κατάσταση. Η αυτόματη διαδικασία με την οποία ο νους προσπαθεί να αναπαραστήσει και να «αιχμαλωτίσει» τη φευγαλέα σκέψη, με τρόπο αφαιρετικό και γρήγορο αποτελεί μία αυτόματη καταγραφή σκέψης-μία οπτική σημείωση μία μορφή διαγράμματος.

Το σκίτσο αποτελεί ένα από τα κύρια και πιο διαδεδομένα μέσα που χρησιμοποιούνται συνήθως για καταγραφή τέτοιων σκέψεων, λόγω της απλότητας και της ίδιας της υπόστασής του.

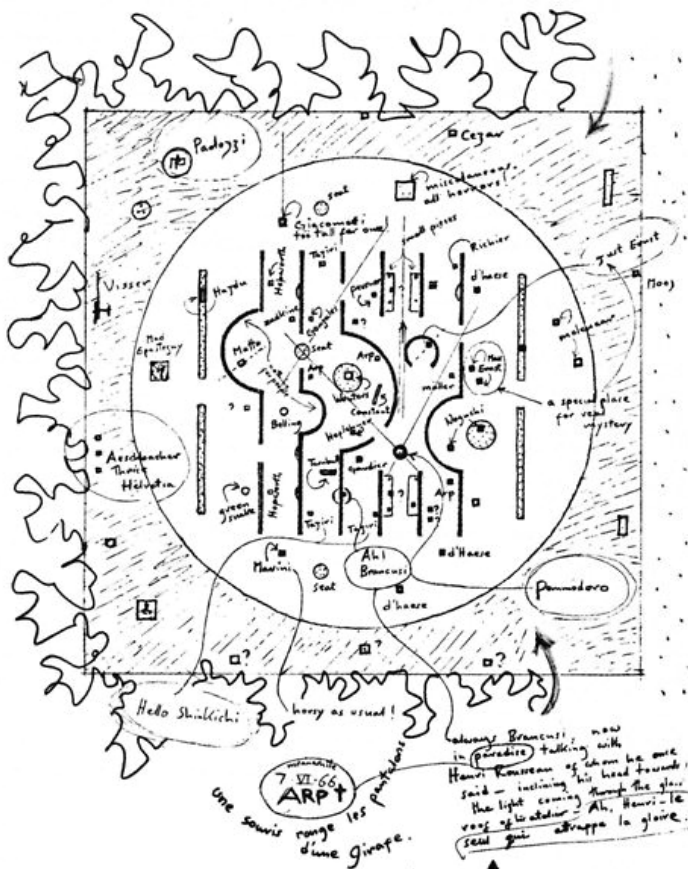


Εικόνα 109.

Χειρόγραφο Γαλιλαίου που μελετά τους δορυφόρους του Δία. Φαίνεται η χρήση σημειώσεων με παράλληλα σκίτσα για να καταγράψει τις σκέψεις, τους προβληματισμούς και τις ιδέες του

«Το σκίτσο λειτουργεί ως ένα οπτικό ημερολόγιο, μία καταγραφή μίας ανακάλυψης ενός αρχιτέκτονα. Μπορεί να είναι τόσο απλό όσο μία γρήγορη σημείωση μίας ιδέας ή μπορεί να περιγράφει λεπτομέρειες μίας μεγαλύτερης σύνθεσης... Είναι πιθανό να μην αντιπροσωπεύουν την πραγματικότητα, αλλά να συλλαμβάνουν μία ιδέα... Αυτά τα σκίτσα είναι εγγενώς αποσπασματικά και επιλεκτικά. Όταν σχεδιάζω κάτι, το θυμάμαι. Το σχέδιο αποτελεί μία υπενθύμιση μίας ιδέας, η οποία με ανάγκασε να το καταγράψω εκείνη τη στιγμή. Αυτή η εγγενής και έμφυτη σύνδεση, αυτή η διανοητική διαδικασία, δεν μπορεί να αναπαραχθεί από έναν υπολογιστή.¹⁶⁶», Michael Graves, 2012

Εικόνα 110.
Aldo Van Eyck
Sculpture Pavilion in
Sonsbeek Park,
Σημειώσεις υπό μορφή
διαγράμματος με σχεδι-
αστικά στοιχεία, λέξεις,
υποδείξεις και σύμβολα.



¹⁶⁶ Michael Graves, Architecture and the Lost Art of Drawing, article in New York times, 01/09/2012

Με τέτοιο τρόπο λοιπόν τα σκίτσα ως αυτόματες καταγραφές σκέψης, βοηθούν στην ταυτόχρονη ανάπτυξη της παρατήρησης και της αυθόρμητης σχεδίασης που πολλές φορές μπορεί να φαντάζει ακατανόητη από το τρίτο μάτι. Για παράδειγμα, χαρακτηριστικές είναι, οι ρυθμικές σχηματικές ασκήσεις των φοιτητών της σχολής Bauhaus, υπό τον Johannes Itten, που αποτελούσαν μελέτες αυτόματης καταγραφής (ακόμα και με δύο χέρια ταυτόχρονα) μορφών στον χώρο και στον χρόνο, όπως τις αντιλαμβάνονται και τις συναισθάνονται οι σπουδαστές. Η αυτόματη, αυτή γραφή, για τον Itten πέρα από μία δραστηριότητα που καλείται να περιγράψει κάτι, αποκτά εκπαιδευτική σημασία καθώς χρησιμοποιεί τις σωματικές κινητήριες δυνάμεις σε σχέση με το ρυθμό.¹⁶⁷

Το διάγραμμα ως μορφή οπτικής σημείωσης και γρήγορης καταγραφής της σκέψης έχει διττό ρόλο. Από τη μία αναπαριστά και αποτυπώνει στο χαρτί τη σκέψη ή την ιδέα, αιχμαλωτίζοντας, έτσι, με τρόπο οπτικό και υλικό, μία άυλη νοητική διαδικασία. Από την άλλη, καθιστά ικανή την δυνατότητα να ανασυρθεί η φευγαλέα σκέψη αφού πια έχει χαραχθεί στο χαρτί, και σε ύστερο χρόνο να ειδωθεί με μία εκ νέου κριτική ματιά. Ταυτόχρονα, ο τρόπος με τον οποίο αποτυπώνεται η σκέψη σχεδιαστικά, διέπεται από μία προσωπική ματιά και άποψη. Οι σχέσεις, λοιπόν, αυτές αποτελούν μία συνθετική διαδικασία καθώς σκέψη, παρατήρηση, σχεδίαση και γραφή συντίθενται στο χαρτί.

Εικόνα 111.
(αριστερή σελίδα)

α) Ασκήσεις αυτόματης καταγραφής σκέψης.
Johannes Itten, Bauhaus

β) Αισθισιοκινητικές Ασκήσεις,
Itten, Bauhaus

Εικόνα 112.

(δεξιά σελίδα)

α) Εισαγωγικά μαθήματα του Josef Albers's στη σχολή Bauhaus, 1928–9

β) Σπουδή σε collage, Alfredo Bortoluzzi, Material Study, 1927

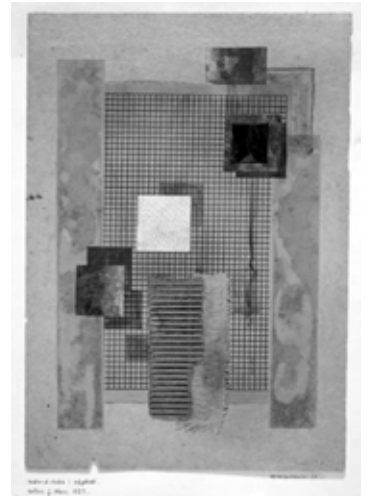
γ) φοιτητές στο Cornish College of the Arts πειραματίζονται με τις ασκήσεις του Josef Albers, 2017



¹⁶⁷ Τάσος Μπίρης, Κωνσταντίνα Δεμίρη, Σοφία Τσιράκη, Γιάννης Αθανασόπουλος, Άγγελος Αγγέλου, Αρχιτεκτονικές και Μουσικές Συμπορεύσεις: η αντίστιξη ως εργαλείο μουσικής και αρχιτεκτονικής σύνθεσης, Εκδ. Πατάκη, Αθήνα, 2011, σ.214

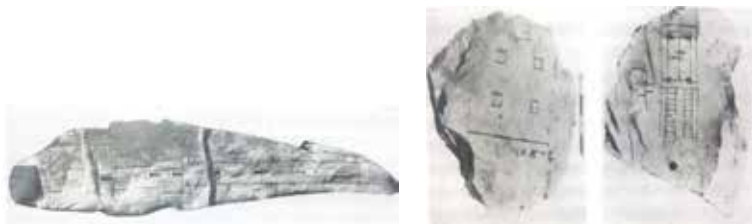


Στη σχολή Bauhaus είχε δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην ανάπτυξη των αισθησιοκινητικών δεξιοτήτων των φοιτητών ως μέσο ανάπτυξης της αντιληπτικής διαδικασίας και των αισθητικής. Μέσα από ολιγόλεπτες ασκήσεις οι φοιτητές καλούνταν να προβούν σε αφαιρετικές συνθέσεις που επιτύγχαναν την αρμονία υφών, χρωμάτων, σχημάτων και υλικών μέσα από γρήγορα κολάζ, ως ένα μέσο αυτόματης καταγραφής σκέψης.



Σχεδιαγράμματα

Σε αντίθεση με τις προηγούμενες κατηγορίες διαγραμμάτων που ο βαθμός αφαίρεσης [βλ.3¹⁶⁸] της αναπαράστασης είναι αρκετά μεγάλος, το σχεδιάγραμμα αποτελεί μία μία αφαιρετική αναπαράσταση η οποία προσεγγίζει με μεγαλύτερη λεπτομέρεια και ακρίβεια ποιοτικά και μορφολογικά χαρακτηριστικά ενός αντικειμένου. Αποτελεί μία μορφή αφαιρετικού σχεδίου που χρησιμοποιεί αναλογίες, κώδικες επικοινωνίας και συμβολισμούς ως αφαιρετικά εργαλεία.



Εικόνα 113.

α) Σχεδιάγραμμα σε λίθο, μάλλον του τάφου του Ραμση ΙΧ, Κοιλιάδα Βασιλέων, Θήβες

β) Σχεδιαγράμματα κτηρίων, Κοιλιάδα Βασιλέων, Θήβες

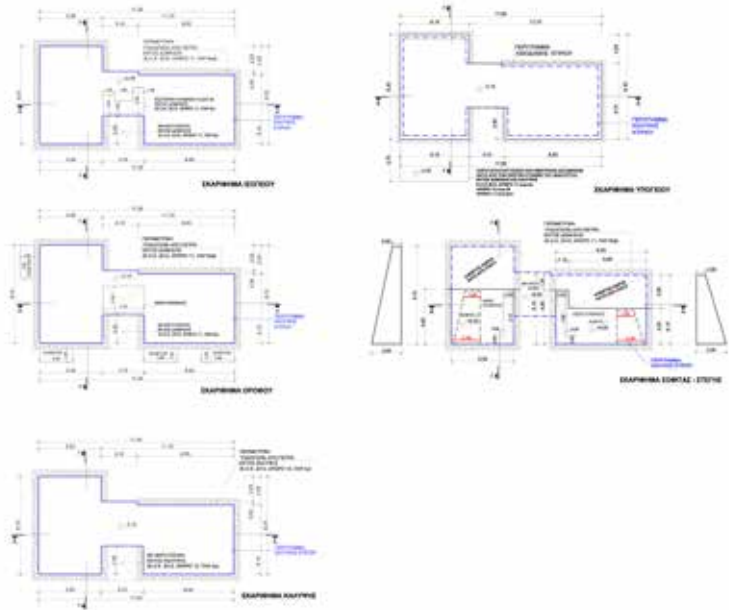
Τα σχεδιαγράμματα ενός έργου μπορούν να συναντηθούν ως κατόψεις, τομές, όψεις, τοπογραφικά κ.α.. Αποτελούν αφαιρετικές παραστάσεις των μελλοντικών κτηρίων και ανταποκρίνονται σε μία συμβολική αναπαράσταση του αντικειμένου που πρόκειται να υλοποιηθεί, ακολουθώντας κάποιες συμβάσεις και κανόνες σχεδίασης. Διατηρούν ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά όπως η αναλογία, το σχήμα, η γεωμετρία. Η λεπτομέρεια, η πληροφορία τους και η εικαστική αφαίρεση μπορεί να ποικίλει ανάλογα με τον βαθμό επεξεργασίας του θέματος. Τα σχεδιαγράμματα μπορεί να είναι είτε γρήγορες σημειώσεις είτε πολύ περιγραφικά ανάλογα με τον σκοπό και τις ανάγκες του δημιουργού. Στο σχεδιάγραμμα μπορεί να απεικονίζεται ένα κομμάτι του κτιρίου, ένα αρχιτεκτονικό στοιχείο ή ολόκληρο το κτίριο σε προβολή κάτοψης, όψης, τομής, αξονομετρικού ή προοπτικού. Παράλληλα συνοδεύονται από σημειώσεις, ενδείξεις, χρώματα, αριθμούς για να περιγραφεί όσο πιο αναλυτικά γίνεται και να κατανοηθεί απόλυτα το αντικείμενο μελέτης. Τα διαγράμματα τούτα χρησιμοποιούν πληθώρα μέσων αναπαράστασης και μπορούν να ταξινομηθούν περαιτέρω σε θεματικές ενότητες ανάλογα με το περιεχόμενό τους, όπως διαγράμματα αποτύπωσης, κατασκευής κ.τ.λ. στα οποία δεν θα γίνει μνεία στην παρούσα εργασία.

¹⁶⁸ βλέπε 3. Εικαστική Αφαίρεση

Εικόνα 114.

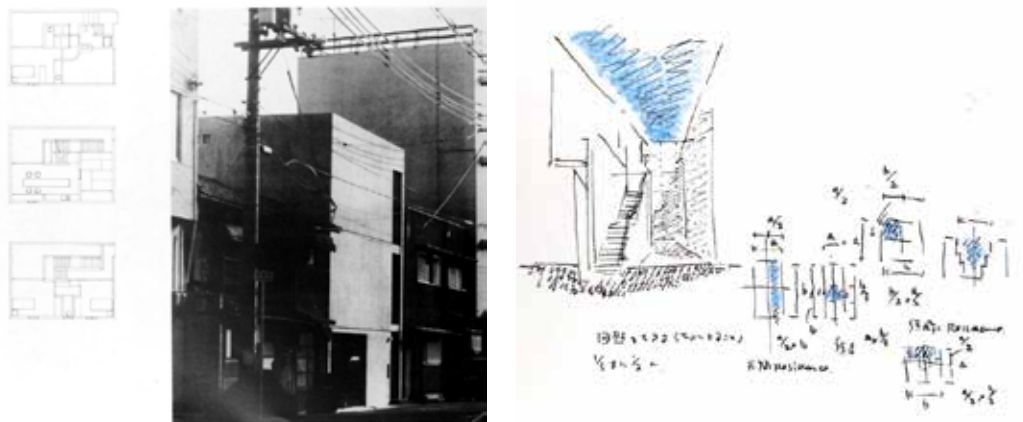
Απόσπασμα σχεδίου από Διαγράμμα Δόμησης

Στο διάγραμμα απεικονίζονται ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά του κτιρίου και της ιδιοκτησίας, το σχήμα, η γεωμετρία, το μέγεθος καθώς και διάφοροι συμβολισμοί.



Εικόνα 115.

Tadao Ando. Complete Works, Phaidon Press
Izutsu House, σχεδιαγράμματα κατόψεων και εσωτερικό προοπτικό



4.4. Πλαίσιο Αναφοράς

7. Έργο και αλληλεπίδραση

Με την έννοια έργο και αλληλεπίδραση νοείται η διερεύνηση της δραστηριότητας ενός ατόμου κατά την αλληλεπίδρασή του με ένα διάγραμμα, την δομή και το είδος της δραστηριότητας αυτής καθαυτής, και τα εργαλεία και τα μέσα που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της δραστηριότητας¹⁶⁹. Μέρος αυτής της ταξινόμησης αποτελούν τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την επικοινωνία του διαγράμματος, μέσα από τα οποία οι χρήστες μπορούν να αλληλοεπιδράσουν μεταξύ τους.

Τα μέσα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την επικοινωνία ενός διαγράμματος από τον δημιουργό τους στο κοινό που αυτός απευθύνεται, μπορεί να είναι άμεσα, φυσικά, και διαρκώς διαθέσιμα όπως ο λόγος, η χειρονομία κ.ά. ενώ άλλα απαιτούν την ύπαρξη εξοπλισμού (σκίτσο, σημείωση, βίντεο, υπολογιστής).

Όσον αφορά τον απαιτούμενο εξοπλισμό υπάρχουν μέσα όπως το σκίτσο ή η σημείωση που απαιτούν εργαλεία που είναι εύκολο υλικοτεχνικά και οικονομικά να αποκτηθούν, ενώ τα ψηφιακά κυρίως μέσα όπως το βίντεο ή ο υπολογιστής απαιτούν εξοπλισμό πιο δυσπρόσιτο οικονομικά και υλικοτεχνικά.

Επίσης κάποια εργαλεία θέτουν τον χρήστη τους να συμμετάσχει παράλληλα με τη χρήση του μέσου σε μία αισθησιοκινητική διαδικασία, κατά την οποία το ίδιο το σώμα εμπλέκεται στην αναπαράσταση δημιουργώντας με αυτόν τον τρόπο μία «μυϊκή μνήμη» και αντίληψη.

Για παράδειγμα το σκίτσο μπορεί να αποδώσει με τρόπο ελεύθερο χωρίς περιορισμούς τη σκέψη, καθώς το χέρι συνεργάζεται με τρόπο άμεσο με το μυαλό, καθώς η ιδέα γεννιέται. Παράλληλα με τη μακέτα πραγματοποιείται μία σωματική ταύτιση με την τρισδιάστατη μορφή ενός αντικειμένου καθώς αυτό δημιουργείται.

Εικόνα 116.

Μέσα αλληλεπίδρασης με το χρήστη. Η παράλληλη σωματική αλληλεπίδραση με το εργαλείο και το παραγόμενο αποτέλεσμα



¹⁶⁹ Blackwell, A., & Engelhardt, Y. (2002). Diagrammatic Representation and Reasoning, σ.52

Γι' αυτόν τον λόγο το σκίτσο και η μακέτα, ως διαγραμματικά εργαλεία στα αρχικά στάδια της συνθετικής διαδικασίας, προσφέρουν μία άμεση σχέση με το θέμα. Μέσω του σκίτσου η κλίμακα, η αίσθηση του χώρου γίνονται άμεσα αντιληπτά διότι ο νους υπολογίζει και μετατρέπει τα μεγέθη κατά τη σχεδίαση με αποτέλεσμα οι ποιότητες και οι διαστάσεις του χώρου να εντυπώνονται. Ταυτόχρονα η μακέτα προσφέρει μία τρισδιάστατη χειροποίητη εργασία, κατά την οποία ο αρχιτέκτονας μπορεί να περιεργαστεί το αντικείμενο με τα μάτια και τα χέρια του, να το στρέψει, να το αλλάξει, να μπει ακόμη μέσα σε αυτό.

*Πριν από δύο αιώνες ο Immanuel Kant υποστήριξε πως:
«Το χέρι είναι το παράθυρο προς στο μυαλό.¹⁷⁰»*

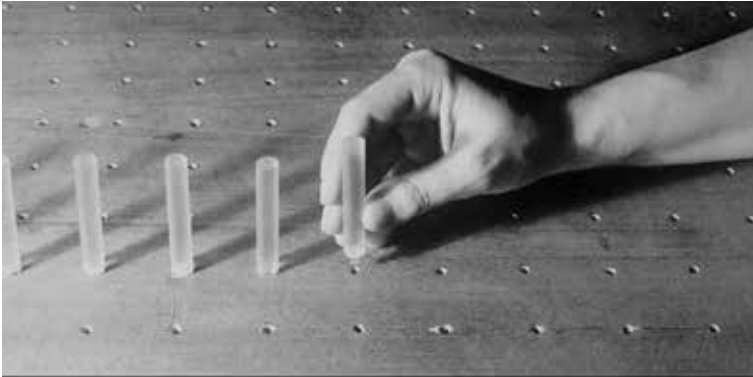
Από όλα τα ανθρώπινα άκρα, τα χέρια έχουν την μεγαλύτερη ποικιλία κινήσεων, κινήσεις που μπορούν να ελεγχθούν από τη βούληση. Η επιστήμη έχει προσπαθήσει να δείξει πώς αυτές οι κινήσεις, πώς το χέρι μπορεί να «γραπώνει» με ποικίλους τρόπους και να αισθάνεται την αφή, επηρεάζουν τον τρόπο με τον οποίο σκεφτόμαστε¹⁷¹. Το «έξυπνο χέρι» ή το «σκεπτόμενο χέρι» όπως αναφέρεται από τους Sennett και Pallasmaa αντίστοιχα έχει μία προνομιούχα θέση στη σωματική μας διάπλαση. Σύμφωνα με τον Δαρβίνο η εξέλιξη το μυαλό των προγόνων μας αναπτύχθηκε όταν σταμάτησαν να χρησιμοποιούν τα χέρια τους απλά για να στηρίζουν και να κινούν το σώμα τους¹⁷². Η τομή στην ανθρώπινη εξέλιξη έγινε όταν το χέρι έπιασε το πρώτο εργαλείο, όταν άρχισε να καλλιεργείται τη χειρωνακτική δεξιότητα. Έτσι, πριν από μισό αιώνα ο Frederick Wood Jones έγραψε: «Δεν είναι το χέρι που είναι τέλειο, αλλά ολόκληρος ο νευρικός μηχανισμός με τον οποίο προκαλούνται, συντονίζονται και ελέγχονται οι κινήσεις του χεριού» πράγμα που επέτρεψε στον Homo Sapiens να αναπτυχθεί¹⁷³. Με το να πιάνεις ένα αντικείμενο σχηματίζεται ένας διάλογος ανάμεσα σε μυαλό και χέρι ο οποίος εξελίσσεται, ανατροφοδοτείται και ανατρέπεται διαρκώς. Τα νευρικά σήματα σχηματίζουν μοτίβα ενεργειών τα οποία αποθηκεύονται στην βαθύτερη μνήμη μας βοηθώντας μας με αυτόν τον τρόπο να αναπτύξουμε δεξιότητες, να σκεφτόμαστε και να αντιδρούμε καθώς περιεργαζόμαστε τα αντικείμενα.

¹⁷⁰ Sennett, R. (2008). The Craftsman, σ.149

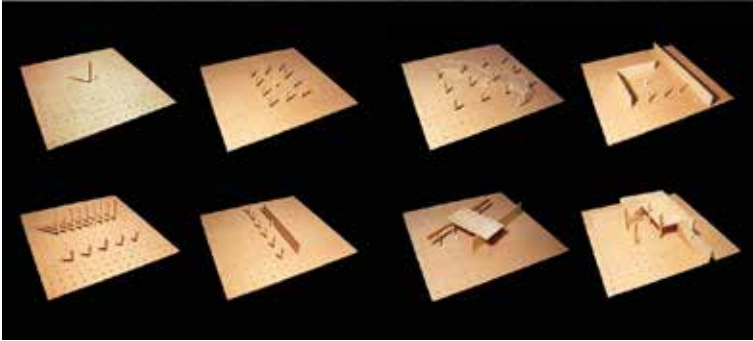
¹⁷¹ ό.π., σ.149

¹⁷² ό.π., σ.150

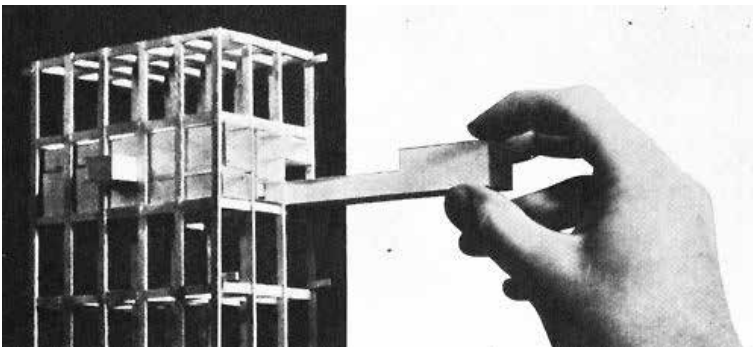
¹⁷³ ό.π.

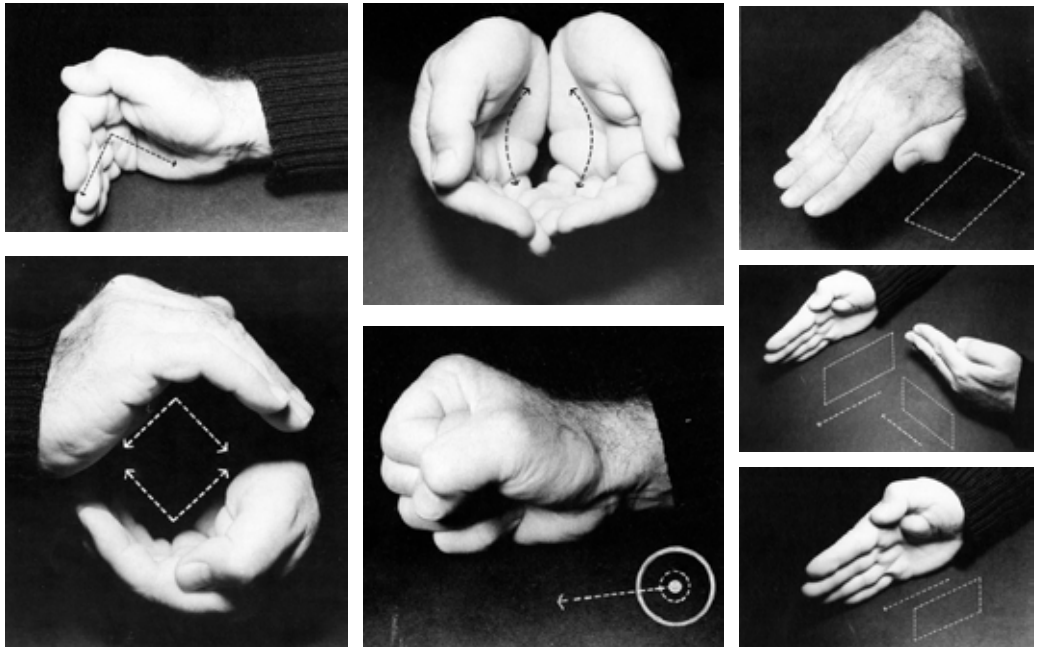


Εικόνα 117. (επάνω)
Τάσος Μπίρης, Εκπαι-
δευτικό μοντέλο-μακέ-
τα μέσα από το οποίο ο
δάσκαλος και ο διδασκό-
μενος αλληλοεπιδρούν
«χειροπιαστά» και βιω-
ματικά με τα στοιχεία και
τις έννοιες του αρχιτεκτο-
νικού χώρου



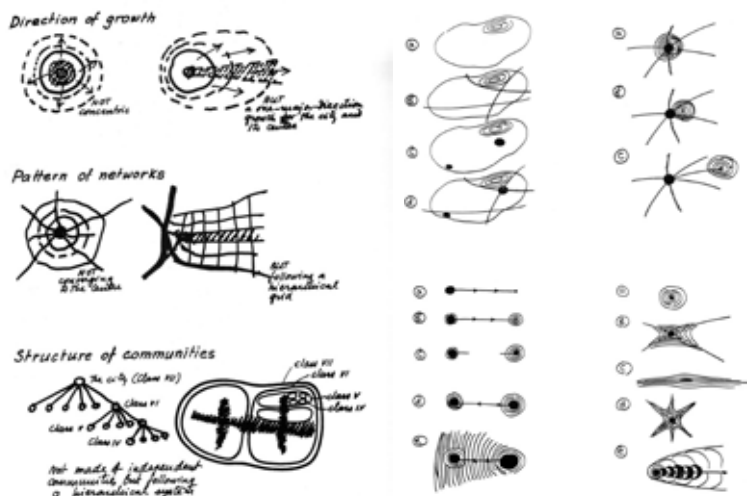
Εικόνα 118. (κάτω)
Le Corbusier, Αρχιτεκτο-
νικό μοντέλο που υποδει-
κνύει την ιδέα της κατοί-
κησης





Εικόνα 119. (επάνω) Τάσος Μπίρης, Η χειρονομία ως μέσο επικοινωνίας του δημιουργού και στην συγκεκριμένη περίπτωση δασκάλου με το κοινό. Οι χειρονομίες αναπαριστούν αρχετυπικές δομικές διατάξεις [5.Σημαίνον και Σημαινόμενο ως προς το νόημα της αναπαράστασης]

Εικόνα 120. (κάτω) Κωνσταντίνος Δοξιάδης, Σκίτσα επεξήγησης της ανάπτυξης των πόλεων



Από την άλλη ηλεκτρονικός υπολογιστής και η ψηφιακή σχεδίαση αποτελούν εξίσου χρήσιμα εργαλεία αλλά σε ένα μεταγενέστερο στάδιο της συνθετικής διαδικασίας. Η ηλεκτρονική σχεδίαση απαιτεί ακρίβεια, πράγμα ασύμβατο με τη διαγραμματική έκφραση ως συστατικό της συνθετικής διαδικασίας στα πρωτογενή στάδια, όμως πολύ χρήσιμο και απαραίτητο στην ακριβή καταγραφή ποιοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών και στη σύνταξη διαγραμμάτων σε επίπεδο ανάλυσης.

Τούτη η διάκριση δεν αναφέρεται σε μία προτίμηση ή υπονόμηση κάποιων μέσων έναντι άλλων αλλά σε μία κριτική στάση απέναντί τους. Ο κάθε δημιουργός οφείλει να κρίνει και έχει την ευθύνη για το πότε θα επιλέξει κάθε εργαλείο σύμφωνα με το πως αυτό θα επιτελέσει τον σκοπό του με τον καλύτερο, ποιοτικά, χρονικά και οικονομικά, τρόπο.

Η χρήση των εργαλείων είναι αναπόσπαστο κομμάτι της διαγραμματικής έκφρασης, το οποίο μάλιστα εγείρει και τροφοδοτεί τη φαντασία. Τούτο συμβαίνει διότι αν μερικές φορές τα εργαλεία αποδειχθούν ανεπαρκή ή δύσκολα στη χρήση, η εφευρετικότητα είναι ικανή να επιτρέψει εναλλακτικές λύσεις για την πραγματοποίηση ενός είδους εργασίας. Και απαιτείται φαντασία για να κατανοήσουμε και να δημιουργήσουμε εν δυνάμει εργαλεία, ή εργαλεία που να απαντούν σε πολλές χρήσεις, εργαλεία που είναι γεμάτα με αναξιοποίητες και ίσως επικίνδυνες δυνατότητες¹⁷⁴.

Με παρόμοιο τρόπο, λοιπόν, ο αρχιτέκτονας επιλέγει τα εργαλεία που χρησιμοποιεί, καθώς τον τρόπο που τα χρησιμοποιεί. Κάθε εργαλείο επιτελεί τον δικό του σκοπό και διαφέρει από τα υπόλοιπα. Είναι ξεχωριστό.

*«Each tool must be used with the experience that created it.»
Leonardo da Vinci (Codex Arundel, 191 R)*

Εικόνα 121. αριστερά Hillier Bill, Οπτικά πολύγωνα που δείχνουν την οπτική άνεση και την προσβασιμότητα του αρχιτεκτονικού χώρου στο έργο του Loos, Tristan Tzara house (4 πρώτα) και του Le Corbusier, Villa Stein (4 επόμενα)

Εικόνα 122. δεξιά Zaha Hadid, Glasgow Riverside Museum of Transport, United Kingdom, ψηφιακά διαγράμματα ιδέας

¹⁷⁴ Sennett, R. (2008). The Craftsman, σ.238



Looz: fourth floor: permeability isovist



Looz: fourth floor: permeability isovist



Looz: fourth floor: visibility isovist



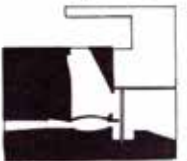
Looz: fourth floor: visibility isovist



Corb: second floor: permeability isovist



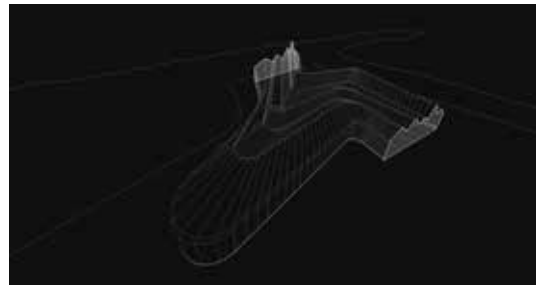
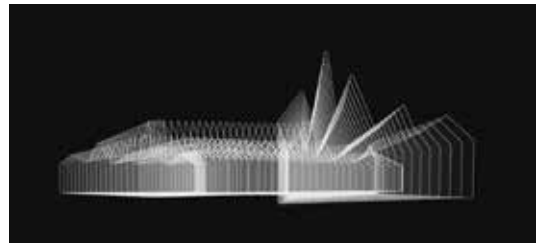
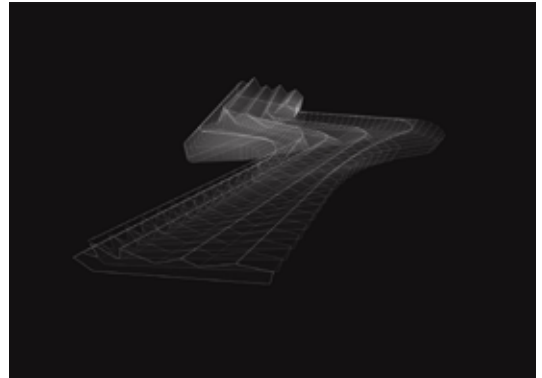
Corb: first floor: permeability isovist



Corb: second floor: visibility isovist



Corb: first floor: visibility isovist



8. Γνωσιολογική διαδικασία

Πολλά χαρακτηριστικά του διαγράμματος καθορίζονται πολύ περισσότερο από τον χρήστη του παρά από την αναπαράσταση¹⁷⁵ αυτή καθαυτή. Ως χρήστης αναφέρεται είτε ο ίδιος ο δημιουργός του διαγράμματος είτε το κοινό στο οποίο απευθύνεται.

Από την μία, ο δημιουργός μπορεί να παράγει διαγράμματα που έχουν ως βάση αναφοράς το γνωσιολογικό υπόβαθρο που έχει διαμορφώσει μέσα από την εμπειρία, τη μόρφωση, τις γνώσεις, το κοινωνικό υπόβαθρο ή διαγράμματα που αναφέρονται σε μία συγκεκριμένη γνωσιολογική διαδικασία, δηλαδή έχουν συγκεκριμένο σκοπό.

Από την άλλη, όσον αφορά το κοινό, η γνωσιολογική διαδικασία σχετίζεται με την ικανότητα, την αντίληψη, την ερμηνεία, τη διάνοηση, την εμπειρία του κοινού που αλληλοεπιδρά με αυτά.

Αυτή η πτυχή των διαγραμμάτων αναφέρεται στις ιδιότητες του διαγράμματος και στον τρόπο που αυτές γίνονται αντιληπτές και κατανοητές από τον δέκτη. Οι γνωστικές επιπτώσεις των ιδιοτήτων του διαγράμματος σχετίζονται με την αντίληψη, την ερμηνεία και την επίλυση προβλημάτων, καθώς και τις ατομικές διαφορές στην ικανότητα, την εμπειρογνωμοσύνη ή τη στρατηγική που μπορεί να έχει σε κάθε ξεχωριστό άτομο.



Εικόνα 123.

Rorschach test - τεστ κηλίδων μελάνης Ρόρσαχ, αποτελεί ένα ψυχολογικό τεστ κατά τη διάρκεια του οποίου ο ασθενής δέχεται εικόνες με κηλίδες μελάνης και απαντά περιγράφοντας την εικόνα που σχηματίζεται στο μυαλό του. Ο μελετητής ερμηνεύει τις απαντήσεις και δημιουργεί ένα προφίλ προσωπικότητάς και της ψυχικής κατάστασης του ασθενή. Φαίνεται πως αυτά τα διαγράμματα μπορεί να απευθύνονται στο ευρύ κοινό ως προς την πρακτική τους αλλά απαιτείται ένα εξειδικευμένο κοινό για την ανάγνωση και κατανόηση των αποτελεσμάτων

¹⁷⁵ Blackwell, A., & Engelhardt, Y. (2002). Diagrammatic Representation and Reasoning, σ.52

Είναι δύσκολο να ταξινομήσουμε τα διαγράμματα έχοντας ως άξονα αναφοράς το γνωσιολογικό υπόβαθρο του δέκτη ή του δημιουργού τους, όμως σίγουρα υποκειμενικά στοιχεία όπως η γνώση, η εμπειρία, η ικανότητα, η αντίληψη, το συναίσθημα διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο τόσο στη σύνθεση όσο και στην κατανόηση των διαγραμμάτων.

Θα μπορούσαμε όμως να πούμε πως τα διαγράμματα θα μπορούσαν να διαβαθμιστούν ξεκινώντας από αυτά που η πληροφορία που εμπεριέχουν μπορεί να συνταχθεί και να συντεθεί ή αντίστοιχα κατανοηθεί και να γίνει αντιληπτή από ένα μη εξειδικευμένο και επιμορφωμένο γνωσιολογικά κοινό και καταλήγοντας σε αυτά που η πληροφορία που εμπεριέχουν απευθύνεται σε στοχευμένο γνωσιολογικά, αντιληπτικά και εμπειρικά κοινό τόσο στη σύνθεση όσο και στην ανάγνωσή της.



Εικόνα 124.

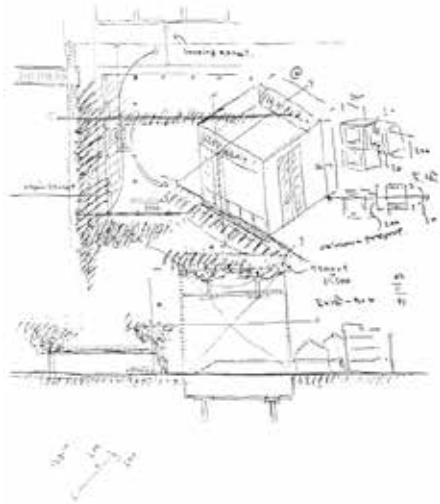
α) Χάρτης Μετρό Αθήνας
β) Χάρτης Ναυσιπλοΐας

Ο χάρτης του μετρό αποτελεί ένα διάγραμμα κίνησης και στάσης των συρμών που είναι άμεσα αναγνωρίσιμο και αναγνώσιμο από το ευρύ κοινό χωρίς να απαιτείται κάποια ιδιαίτερη εμπειρία ή εκπαίδευση αυτού. Αντίθετα ένας χάρτης ναυσιπλοΐας αποτελεί ένα διάγραμμα ναυτικών κινήσεων και δεδομένων που χρησιμοποιείται από εξειδικευμένο κοινό.



Για παράδειγμα τα διαγράμματα που υπάρχουν στους χάρτες του μετρό είναι και έχουν σχεδιαστεί για να είναι αντιληπτά από το ευρύ κοινό. Μία μαθηματική γραφική παράσταση μπορεί να γίνει κατανοητή από το ευρύ κοινό ως τέτοια αλλά το περιεχόμενο της δεν μπορεί να κατανοηθεί πλήρως από κάποιον που δεν έχει αποκτήσει την απαραίτητη γνώση. Και από την άλλη σε ένα μηχανολογικό διάγραμμα χρειάζεται εξειδίκευση τόσο από τον δημιουργό όσο και από το κοινό στο οποίο απευθύνεται.

Επιστρέφοντας στην αρχιτεκτονική, εκεί τα διαγράμματα εμφανίζουν μεγάλη διαβάθμιση ως προς το γνωσιολογικό υπόβαθρο που απαιτείται να έχει το απευθυνόμενο κοινό. Μία κάτοψη αποτελεί ένα διάγραμμα του τελικού κτιρίου που εν γένει στο σύγχρονο κοινωνικό πλαίσιο είναι κατανοητό από την μεγαλύτερη πλειοψηφία του κοινού. Από την άλλη ένα ιδεόγραμμα το οποίο γεννιέται από τις ρευστές και εφήμερες σκέψεις του δημιουργού του ως προϊόν μιας πρωτογενούς διάνοησης και συγκρότησης επί χάρτου της άυλης ιδέας, μπορεί να απευθύνεται και να γίνεται κατανοητό πολλές φορές μονάχα από το δημιουργό του ως ένα τμήμα του εαυτού του. Άλλοτε μπορεί να γίνεται κατανοητό και από άλλους δημιουργούς-αρχιτέκτονες που βρίσκουν μία ταύτιση και αναγνωρίζουν από την εμπειρία και τη γνώση τους τα «σημεία». Μάλιστα ένα τέτοιο διάγραμμα μπορεί να αναγνωστεί σε διαφορετικές στιγμές με διαφορετικό τρόπο από τον ίδιο τον δημιουργό του, διότι η ασάφεια και η απροσδιοριστία της μορφής του επιτρέπει τη δημιουργία διαφορετικών αντιληπτικών συνάψεων απέναντι στην ίδια αναπαράσταση. Μερικές φορές μάλιστα το ιδεόγραμμα συμπυκνώνει την υπόσταση ενός αρχιτεκτονικού θέματος και είναι πιο εύκολα αναγνωρίσιμο και κατανοητό στους πολλούς από μια αρχιτεκτονική κάτοψη με τις συμβάσεις της.



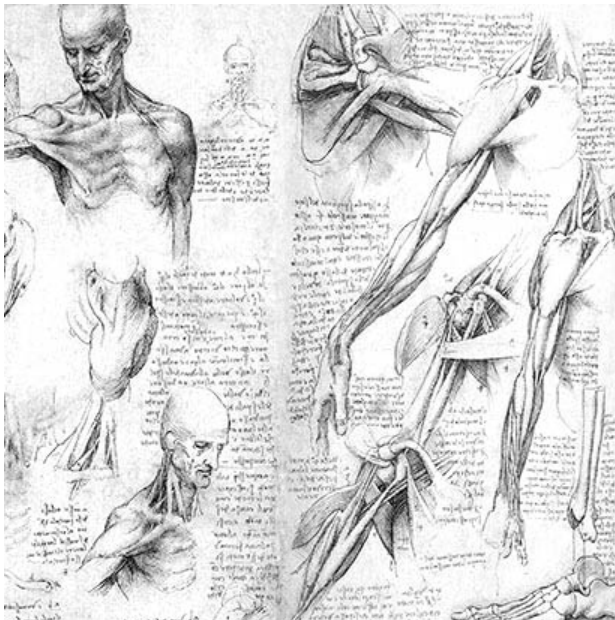
Εικόνα 125.

Tadao Ando, Εμπορικό συγκρότημα, Naha, Okinawa, 1980-1983 – Σκίτσο ιδέας, σημειώσεις αρχιτέκτονα, αξονομετρικό. Τα διαφορετικά επίπεδα πληροφορίας σε κάθε αναπαράσταση απευθύνονται σε διαφορετικό κοινό και είναι σχεδιασμένα με διαφορετικό τρόπο. Το ιδεόγραμμα απόλυτα αφαιρετικό και δομικό αποτελεί μια σημείωση της ιδέας του αρχιτέκτονα που προορίζεται για τον εαυτό του και παράλληλα είναι κατανοητή από ένα στοχευμένο κοινό μίας αρχιτεκτονικής κοινότητας. Αντίθετα το αξονομετρικό διάγραμμα είναι εύληπτο και κατανοητό στο ευρύ κοινό μιας και πλησιάζει με την φυσική αναπαράσταση του τελικού έργου.

9. Κοινωνικό πλαίσιο

Ο τρόπος με τον οποίο μπορεί κανείς να ερμηνεύσει διάφορα γεγονότα εξαρτάται από τις εκάστοτε συμβάσεις τις οποίες κάνει. Στην ανάλυση ενός διαγράμματος κάποιες πληροφορίες ενυπάρχουν στο διάγραμμα και κάποιες πληροφορίες μπορεί να προέρχονται από άλλες πηγές¹⁷⁶. Τούτο συμβαίνει διότι το περιεχόμενο ενός διαγράμματος εξαρτάται κάθε φορά από το πλαίσιο μέσα στο οποίο τίθεται το αντικείμενο συζήτησης.

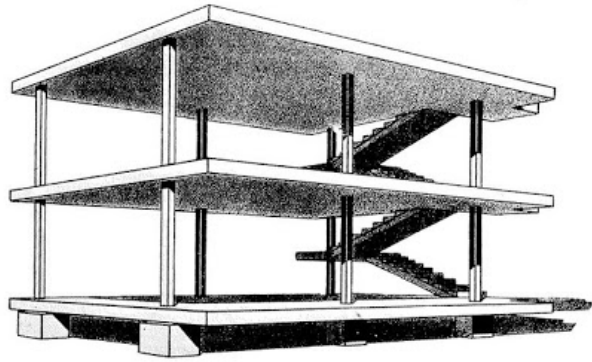
Με την έννοια πλαίσιο νοείται η οπτική μέσα μέσα από την οποία βλέπει κανείς και κατανοεί τα πράγματα. Μία αναπαράσταση μπορεί να φαντάζει και να αντιμετωπίζεται εντελώς διαφορετικά μέσα σε διαφορετικά κοινωνικά και πολιτισμικά πλαίσια ίδιας ή διαφορετικής εποχής. Τα ήθη και τα έθιμα μίας κοινωνίας οδηγούν σε διαφορετικές οπτικές ανάγνωσης των αναπαραστάσεων. Ανά την ιστορία υπήρξαν ιδέες και διαγράμματα τα οποία ήταν τόσο ανατρεπτικά ως προς τις απόψεις τους που δεν ήταν αποδεκτά από τον κοινή γνώμη και πολλές φορές μάλιστα καταδιώκονταν. Οι εν λόγω συλλογισμοί στην σημερινή εποχή αποτελούν σημεία αναφοράς των επιστημών.



Εικόνα 126.
Μελέτη του ανθρώπινου
σώματος DaVinci

¹⁷⁶ Blackwell, A., & Engelhardt, Y. (2002). Diagrammatic Representation and Reasoning, σ.53

Σε παρόμοια συνθήκη τα μανιφέστα των αρχιτεκτονικών κινήματων ανέτρεψαν τα αρχιτεκτονικά στερεότυπα κάθε εποχής. Το μοντέρνο κίνημα με υπόβαθρο τα τεχνολογικά και κατασκευαστικά επιτεύγματα της εποχής έφερε μία ανατροπή τόσο στον τρόπο διαβίωσης του αστικού χώρου όσο και στην αρχιτεκτονική και αισθητική του έκφραση.



Εικόνα 127.
Domino – Le Corbusier

Ταυτόχρονα ένα διάγραμμα μπορεί να αναγνωσθεί ή να συντεθεί διαφορετικά όταν τίθεται σε διαφορετικό πλαίσιο κοινωνικής ανάγκης. Ένα διάγραμμα που αναπαριστά ένα αντικείμενο θα αποδοθεί με διαφορετικό τρόπο όταν προορίζεται για διαφήμιση και διαφορετικά όταν προορίζεται για την κατασκευή του. Με τον ίδιο τρόπο αντικρίζουμε διαβαθμίσεις στα αρχιτεκτονικά διαγράμματα που ενώ καλούνται να παραστήσουν το ίδιο αντικείμενο, βλέπουμε διαφορετική αντιμετώπιση στις εναλλαγές του πλαισίου. Έτσι τα σχεδιαγράμματα ενός αρχιτεκτονικού έργου μπορεί να αποδοθούν εκφραστικά με διαφορετικό τρόπο όταν αποτελεί αντικείμενο σπουδής της συνθετικής διαδικασίας σε σχέση με τη δημοσίευσή τους σε ένα αρχιτεκτονικό περιοδικό, ή με την κατάθεσή τους σε ένα πολεοδομικό γραφείο ή ως επικοινωνιακά εργαλεία απέναντι στον εργοδότη.

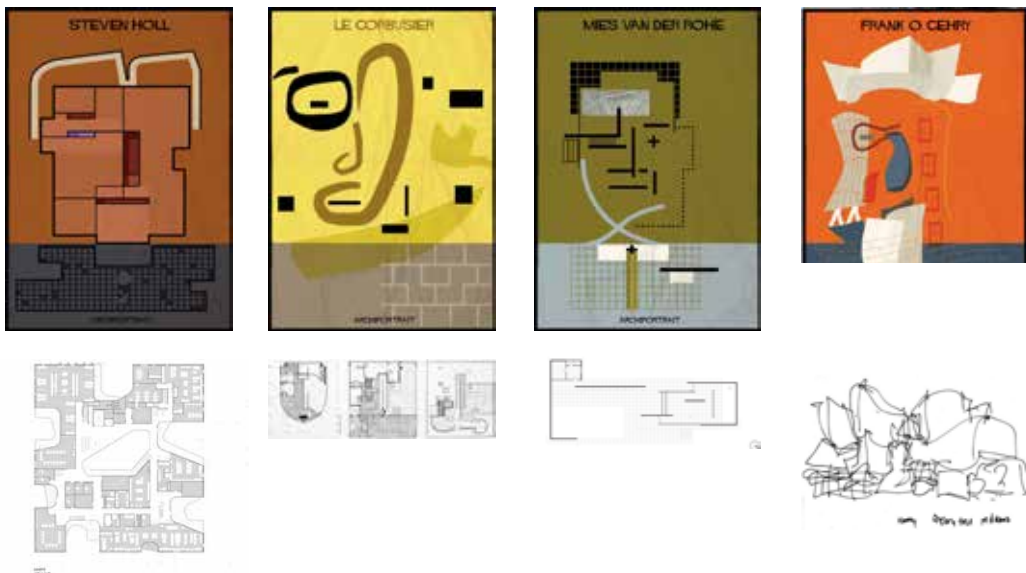
Η «αλλαγή του παραδείγματος» αποδίδει στα αντικείμενα διαφορετικές ιδιότητες και οπτικές ανάγνωσης που πολλές φορές ξεπερνούν τις προσδοκίες του δημιουργού τους. Ένα αρχιτεκτονικό διάγραμμα θα αναγνωστεί με διαφορετικό τρόπο από έναν αρχιτέκτονα, από έναν που δεν σχετίζεται με το αντικείμενο της αρχιτεκτονικής ή από ένα παιδί. Ο καθένας θα δει μέσα σε αυτό αναπαραστάσεις που σχετίζονται με το

γνωσιολογικό του υπόβαθρο, την εμπειρία του, τον χαρακτήρα του, με αποτέλεσμα να κρίνει και να πράττει με ανάλογο τρόπο απέναντι σε αυτό. Ένα ιδεόγραμμα μπορεί να είναι σημαντικό εργαλείο επικοινωνίας ανάμεσα σε δύο αρχιτέκτονες ή σε έναν δάσκαλο και ένα μαθητή που συζητούν πάνω από το ίδιο αντικείμενο, την ίδια στιγμή που μπορεί να φαντάζει ακατανόητο σε ένα τρίτο. Πολλές φορές μάλιστα ένα διάγραμμα δύναται να έχει φτιαχτεί για να απευθύνεται μόνο στον δημιουργό του ως μία στιγμιαία καταγραφή της σκέψης του.

Οι παράγοντες που αναφέρθηκαν επηρεάζουν εξωγενώς ή έμμεσα τη σύνθεση του διαγράμματος από τον δημιουργό του και την κατανόηση αυτού από το κοινό στο οποίο απευθύνεται. Δηλαδή αποτελούν κοινωνικές, οικονομικές, πολιτισμικές, ταξικές ή γνωσιολογικές συνιστώσες που δεν έχουν να κάνουν μόνο με το άτομο αυτό καθαυτό αλλά και με το ευρύτερο περιβάλλον μέσα στο οποίο ζει και από το οποίο επηρεάζεται.

Εικόνα 128.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει το έργο Archiportrait , το οποίο αποτελεί μία σειρά από πορτραίτα διάσημων αρχιτεκτόνων των οποίων τα χαρακτηριστικά και οι εκφράσεις τους αποδίδονται με στοιχεία της αρχιτεκτονικής τους. Αυτές οι καρικατούρες αποτελούν μία αφαιρετική απεικόνιση η οποία αιχμαλωτίζει τα βασικά ιδεολογικά χαρακτηριστικά της αρχιτεκτονικής τους όπως αυτά εκφράζονται μέσα από τις δομικές και μορφολογικές τους σχέσεις, τα στοιχεία και το λεξιλόγιο που χρησιμοποιούν. Στον πίνακα που ακολουθεί συσχετίζεται το αρχιτεκτονικό έργο και η προσωπογραφία κάθε αρχιτέκτονα.



Το ιδεολογικό πλαίσιο

Το ιδεολογικό πλαίσιο αποτελεί μία ενδογενή συνιστώσα για τη σύνθεση ενός διαγράμματος. Με την έννοια ιδεολογικό πλαίσιο αναφερόμαστε στο σύνολο των ιδεών, των ηθικών αρχών, των απόψεων, των πιστεύω ενός δημιουργού τα οποία δημιουργούνται, αποκρυσταλλώνονται, ενίοτε ανατρέπονται κατά τη διάρκεια του χρόνου και αποτυπώνονται στο έργο του. Φυσικά το ιδεολογικό πλαίσιο επηρεάζεται από εξωγενείς παράγοντες όπως αναφέρθηκαν, αλλά πάντοτε περνά και «φιλτράρεται» από την οπτική του κάθε υποκειμένου.

Και για τον λόγο αυτό φέρει και ένα μεγάλο ποσοστό υποκειμενικότητας και προσωπικής άποψης η οποία μπορεί να βασίζεται και να συμπλέει με άλλα ρεύματα και κινήματα ως ένα κοινό δίκτυο σκέψεων, αρχών και πεποιθήσεων, ως ένας κοινός τόπος.

Με αυτόν τον τρόπο τα αρχιτεκτονικά διαγράμματα αποκτούν προσωπική γραφή και έκφραση, τόσο ως προς τη μορφολογική και γραφική τους απόδοση, αλλά και όσο ως προς τη δομική τους συγκρότηση και τον τρόπο που νοηματοδοτούν την αναπαριστώμενη πληροφορία.

Και μάλιστα οι σχέσεις Δομής, δηλαδή του τρόπου με τον οποίο οργανώνεται το διάγραμμα και κατά συνέπεια το ίδιο το έργο και το είδος της αρχιτεκτονικής που αυτό υπηρετεί, αποτελεί κεντρικό ζήτημα θεώρησης της Αρχιτεκτονικής και της αρχιτεκτονικής σύνθεσης. Με αυτόν τον τρόπο μπορεί κανείς να διακρίνει διαφορετικές εκφάνσεις διαγραμμάτων τα οποία παράγονται από διαφορετικούς δημιουργούς που εντάσσονται σε διαφορετικά αρχιτεκτονικά κινήματα. Αλλά ακόμη, μπορεί κανείς να συναντήσει διαφορετικές εκφράσεις και παραλλαγές από δημιουργούς που εντάσσονται σε κοινό ιδεολογικό πλαίσιο.

Αυτή η ποικιλία έκφρασης, δημιουργίας και σκέψης αποκαλύπτει και την δυναμική της Αρχιτεκτονικής ως επιστήμης και τέχνης, γεγονός που μπορεί κανείς να αναγνωρίσει ακόμη και μέσα από αυτό το εργαλείο της που αποκαλούμε διάγραμμα.

5 . ΣΥΝΘΕΤΙΚΟ ΠΕΙΡΑΜΑ

Το τέλος της συζήτησης περί των εκφραστικών, αντιληπτικών και δυνατοτήτων του διαγράμματος θα ήθελα να ολοκληρωθεί με μία σπουδή, ένα μικρό συνθετικό θέμα. Το συνθετικό θέμα ως αντικείμενο εργασίας θα επικεντρωθεί σε μία «διαγραμματική συλλογιστική» έναν τρόπο σκέψης και έκφρασης όπως αυτός έχει συζητηθεί σε προηγούμενες ενότητες.

Η σπουδή οργανώνεται σε δύο στάδια. Το πρώτο στάδιο χρησιμοποιεί το διάγραμμα ως αναλυτικό εργαλείο την αναγνώριση και αναπαράσταση των βασικών συνθετικών αρχών ενός επιλεγμένου αρχιτεκτονικού έργου. Το δεύτερο στάδιο αφορά τη χρήση του διαγράμματος ως συνθετικό εργαλείο για το σχεδιασμό ενός νέου αρχιτεκτονικού έργου, το οποίο βασίζεται στην ανάλυση, στις αρχές και στο πλαίσιο που έχει τεθεί ήδη από το πρώτο στάδιο της ανάλυσης.

Η διμερής αυτή οργάνωση -πειραματισμός- έχει ως πλαίσιο αναφοράς ζητήματα που έχουν τεθεί σε αυτήν την εργασία ως αντικείμενο συζήτησης, τα οποία περιγράφονται με σειρά διαγράμματος. Πιο συγκεκριμένα βασίζεται στη μέθοδο σχεδιασμού που εισήγαγε ο James Rose σύμφωνα με τον οποίο κάθε είδους έργο -αρχιτεκτονικό ή καλλιτεχνικό- ή/και αναπαράσταση μπορεί να αποτελέσει τη βάση δημιουργίας, τον άξονα αναφοράς ενός νέου έργου. Η σύνδεση αυτή επιτυγχάνεται όταν στο πρώτο αναγνώσει κανείς τις δομικές, οργανωτικές και αισθητικές σχέσεις που διέπουν τη σύνθεση - «*σχηματοποίηση*» - και τις αποδώσει με ένα νέο προσωπικό τρόπο. Με αυτό τον τρόπο το διάγραμμα χρησιμοποιείται ταυτόχρονα ως μέσο ανάλυσης και σύνθεσης, τόσο με την αναπαραστατική του υπόσταση αλλά όσο και ως ένας μηχανισμός σκέψης και σημασιολόγησης των συνθετικών στοιχείων και των δομικών αρχών που τα διέπουν. Ταυτόχρονα, στη σπουδή επεξηγείται η εφαρμογή των 9 Σημείων των Διαγραμμάτων - όπως αυτά έχουν τεθεί στο πλαίσιο αυτής της ερευνητικής εργασίας- στην αρχιτεκτονική σύνθεση.

5.1. Το αρχιτεκτονικό έργο ως επιρροή Μία κατοικία του Mies Van der Rohe

Κάθε συνθετικό θέμα ενυπάρχει μέσα σε ένα πλαίσιο αναφοράς το οποίο τίθεται από το δημιουργό του και το πεδίο δράσης αυτού. Παράγοντες όπως οι κοινωνικές σχέσεις, ο πολιτισμός, τα ήθη και τα έθιμα, η προσωπική ηθική, η διδασκαλία, η εμπειρία, οι γνώσεις, η ιδεολογία, η επιθυμία, η εμμονή κ.α. θέτουν ένα πλαίσιο -πολλές φορές αρκετά προσωπικό- μέσα στο οποίο σκέφτεται και δρα ένας δημιουργός.

Με τον ίδιο τρόπο, η επιλογή του αρχιτεκτονικού έργου ως σημείο εκκίνησης της σπουδής αυτής, εντάσσεται σε ένα προσωπικό πλαίσιο ιδεών και επιθυμιών. Το αρχιτεκτονικό έργο που έχει επιλεγεί είναι η κατοικία που παρουσιάστηκε στην έκθεση του Βερολίνου, στη Γερμανία το 1931. Το έργο υλοποιήθηκε και παρουσιάστηκε στην έκθεση και αποτελεί μία από τις σπουδές του αρχιτέκτονα στην αναζήτηση του «ροϊκού» χώρου όπως αυτός ήδη είχε εκφραστεί από το Γερμανικό Περίπτερο στην έκθεση της Βαρκελώνης μερικά χρόνια πριν.

Αυτού του είδους η αρχιτεκτονική αποτέλεσε μανιφέστο του μοντέρνου κινήματος και μίας νέας αντίληψης του αρχιτεκτονικού χώρου με τρόπο διττό. Από τη μία θέτει τις πρώτες αρχές μίας ολιστικής θεώρησης σχεδιασμού κατά την οποία ο εξωτερικός χώρος θεωρείται αναπόσπαστο τμήμα του εσωτερικού χώρου και το αντίστροφο. Η επιθυμία αυτή οδήγησε σε ένα αρχιτεκτονικό λεξιλόγιο και σε συνθέσεις οι οποίες προσπαθούν να εξαλείψουν σχεδόν τα όρια εσωτερικού και εξωτερικού χώρου. Από την άλλη, η αφαιρετική, και σχεδόν διαγραμματική διατύπωση του αρχιτεκτονικού χώρου από δομικά πρωτεύοντα στοιχεία, αποτέλεσε τη βάση μίας νέας ιδεολογίας σχεδιασμού.

Το αρχιτεκτονικό έργο συντίθεται δια της «αφαίρεσης», εμφανίζοντας με σαφήνεια τα συνθετικά, λειτουργικά, αισθητικά και λειτουργικά στοιχεία που χρησιμοποιεί καθώς και τις σχέσεις που τα διέπουν. Θα μπορούσε να χαρακτηρίσει κάποιος το ίδιο το αρχιτεκτονικό έργο ως ένα διάγραμμα.

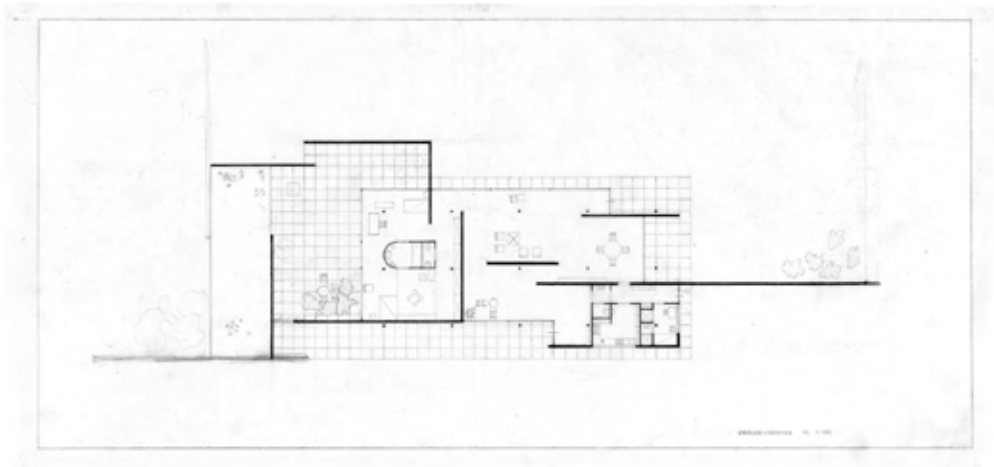
Άλλωστε η έκφραση του Mies Van Der Rohe “Less is more” υποδεικνύει τη σημασία της αφαίρεσης του επουσιώδους στην αρχιτεκτονική και συνεπώς για εμένα τη σημασία μίας «διαγραμματικής συλλογιστικής» στην αρχιτεκτονική σύνθεση.

Εικόνα 129.

Mies Van De Rohe,
Κατοικία για έναν εργένη
Παρουσιάστηκε στην
Έκθεση του Βερολίνου
το 1931.
α) ,β)(επόμενη σελί-
δα: απόψεις από την
κατοικία
γ) (επόμενη σελίδα)
κάτοψη έργου

Θα ήθελα σε αυτό το σημείο να σημειώσω πως για τους σκοπούς της εργασίας, η ανάλυση του έργου θα γίνει με άξονα αναφοράς τα 9 Σημεία των Διαγραμμάτων με τη σειρά που αυτά παρατίθενται σε προηγούμενα κεφάλαια. Η σειρά αυτή δεν αντιπροσωπεύει μία χρονολογική, συνθετική, ή λογική ακολουθία που χρησιμοποιεί ένας δημιουργός, αλλά το αντίθετο. Τα Σημεία λειτουργούν με τρόπο ολιστικό ακολουθώντας μία μη γραμμική διαδικασία σκέψης.





Μορφή

1.Λεξιλόγιο

Σε μία ανάγνωση των αρχιτεκτονικών σχεδίων -κάτωψη- του έργου μπορεί κανείς να κατανοήσει τρία είδη του βασικού γραφικού λεξιλογίου που χρησιμοποιούνται: Οι γραμμές, τα σημεία και τα επίπεδα. Η γραφική απόδοση των στοιχείων -γραφή- παρουσιάζει διαβαθμίσεις και ιδιαίτερα τα γραμμικά στοιχεία έχουν διαφορετική ένταση, αναλογία και πάχος γραφής.

Αυτό συμβαίνει διότι τα γραφικά στοιχεία δεν αναπαριστούν απλά σχήματα αλλά συμβολίζουν αρχιτεκτονικά στοιχεία με απόσταση και νόημα (βλ.5.Σημείον και Σημαινόμενο). Η αρχιτεκτονική γραμμή έχει υλικότητα, δομική υπόσταση, πάχος, βάρος και ιδιότητες στο τρισδιάστατο χώρο.

Με αυτόν τον τρόπο οι αχνές γραμμές του υποβάθρου σχηματίζουν τον αρχιτεκτονικό και δομικό κάναβο που διέπει τη σύνθεση, ενώ οι έντονες μαύρες γραμμές συμβολίζουν τα βασικά τοιχώματα (επίπεδα) που συγκροτούν τις λειτουργικές ενότητες. Σε δεύτερο επίπεδο οργάνωσης χώρου οι λιγότερο έντονες γραμμές υποδηλώνουν τα στοιχεία πλήρωσης των βοηθητικών λειτουργικών ενότητων του κτιρίου (κουζίνα μπάνιο). Με αυτόν τον τρόπο η διαβάθμιση του πάχους γραμμής > τοίχου υποδηλώνει και τη λειτουργική σημασία του ίδιου του αρχιτεκτονικού χώρου. Το επίπεδο ως στοιχείο υπονοείται από το ίδιο το μέσο σχεδίασης -το χαρτί- ως βάση του κτιρίου, ως υπόδειξη της συνέχειας του εδάφους. Τα σημεία αναπαριστούν τα υποστυλώματα και αποτελούν δομικά και φέροντα στοιχεία του κτιρίου που ακολουθούν πιστά τον κάναβο σε αντίθεση με τις γραμμές που αποτελούν μη φέροντα στοιχεία και κινούνται ελεύθερα.

Βασικό λεξιλόγιο



σημείο



γραμμή



επίπεδο

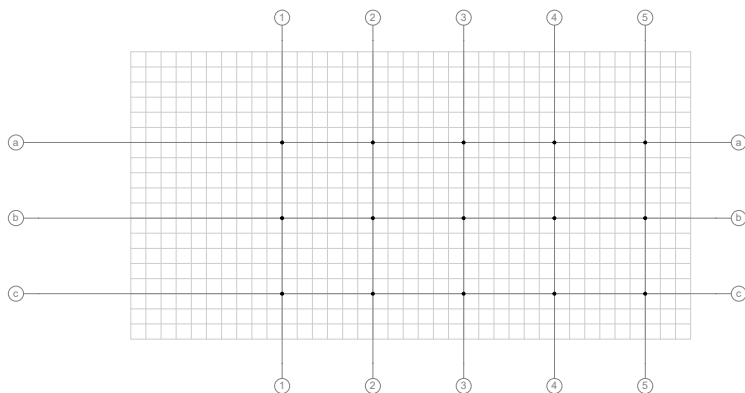
Νοηματοδότηση

υποστώλωμα

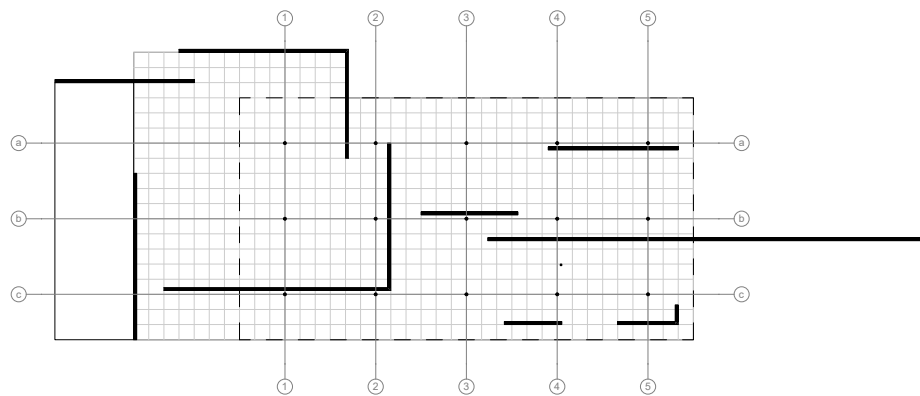
τοιχώμα

οριζόντια επιφάνεια

Κάναβος - Ίχνος γραμμών



Σχέσεις σημείων και γραμμών στον κάναβο



2.Στοιχεία

Περιγράφοντας τις αναπαραστάσεις υπό μορφή διαγράμματος που προηγήθηκαν αλλά και θα ακολουθήσουν, μπορεί κανείς να δει πως αποτελούνται κυρίως από τα γραφικά στοιχεία που προαναφέρθηκαν (σημείο-γραμμή-επίπεδο), σε συνδυασμό με σύμβολα και σημειώσεις.

Σκοπός των διαγραμμάτων που παράγονται είναι η κατανόηση των αρχών που διέπουν το αρχιτεκτονικό έργο στα πλαίσια της παρούσας εργασίας. Με αυτόν τον τρόπο στα επεξηγηματικά διαγράμματα παρεμβάλλονται σημειώσεις και ενδείξεις ως μέσο επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης με το κοινό (7.αλληλεπίδραση με το χρήστη).

Στην κάτοψη του αρχιτεκτονικού έργου, ως γλώσσα συμβολισμού εμφανίζονται τα γραφικά στοιχεία αναπαριστούν δομικά στοιχεία της κατασκευής ενώ τα γραφικά σύμβολα που χρησιμοποιούνται αναπαριστούν εξοπλισμό που βοηθά στην κατανόηση της λειτουργίας των χωρικών ενοτήτων. (5.Σημαινόμενο και Σημαινόμενο)

3.Εικαστική αφαίρεση

Το αρχιτεκτονικό έργο ως υλοποιημένη έκφραση στο χώρο σχετίζεται άμεσα με ένα σύνολο αρχών και κανόνων που διέπουν παράλληλα και όλα τα στάδια της αναπαράστασής του (9. Ιδεολογικό Πλαίσιο). Η αρχιτεκτονική λύση συντίθεται δια της αφαίρεσης, γεγονός που διακρίνεται μέσα από τις περιγραφές των διαγραμμάτων που επεξηγούν τη λύση. Το ίδιο το αρχιτεκτονικό έργο συντίθεται από πρωταρχικά στοιχεία, οργανωμένα μεταξύ τους με σαφήνεια, χωρίς περιττές πληροφορίες και επουσιώδη στοιχεία. Η ίδια η έκφραση του χώρου «ταυτίζεται» με τη δομική συγκρότηση ενός διαγράμματος, χρησιμοποιώντας το μέγιστο βαθμό αφαίρεσης. Μάλιστα θα μπορούσε να προσέξει κανείς πως οι αναπαραστάσεις του έργου (σχέδιο κάτοψης, μακέτα) σχεδόν ταυτίζονται με τα διαγράμματα που τις συνοδεύουν.

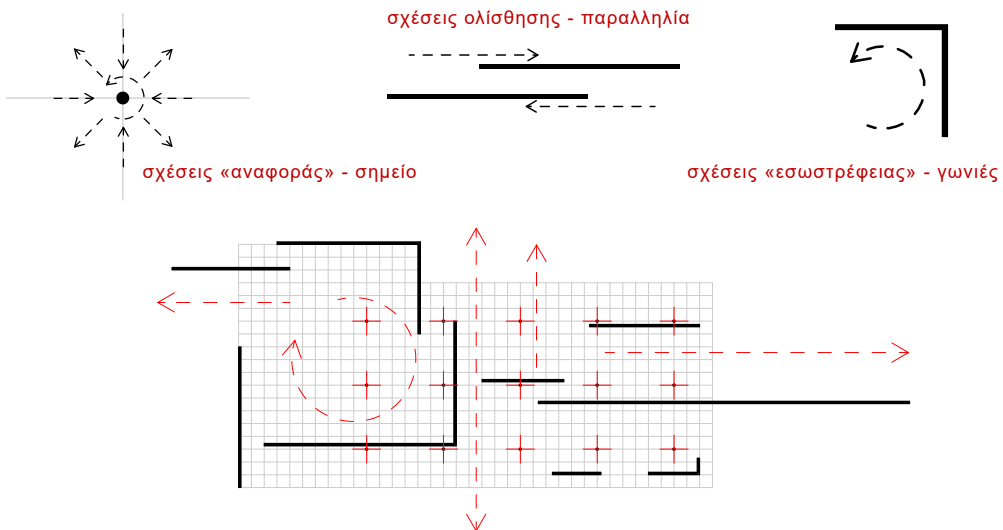
4. Δομή

Το έργο θέτει ως βασική συνθετική αρχή (βλ. 9.ιδεολογικό πλαίσιο) τη διάλυση του ορίου του αρχιτεκτονικού χώρου και σύνδεση του εξωτερικού και του εσωτερικού χώρου. Για να επιτευχθεί αυτό ο αρχιτέκτονας προσπαθεί να δημιουργήσει έναν αρχιτεκτονικό κτισμένο χώρο του οποίου τα όρια με το φυσικό άκτιστο περιβάλλον είναι δυσδιάκριτα. Ο εξωτερικός χώρος προσπαθεί να διεισδύσει στο εσωτερικό της κατοικίας και το αντίστροφο, δημιουργώντας με αυτόν τον τρόπο μία δυναμική ενός «ροϊκού» χώρου.

Η οριζόντια επιφάνεια του δαπέδου χρησιμοποιείται ως η βάση του θέματος η οποία έχει εν δυνάμει δεν έχει σαφή όρια από τη φύση της. Παράλληλα σε αυτή η οριζόντια οροφή που στεγάζει το θέμα εντίνει την έννοια του συνεχούς με τη προοπτική που δημιουργείται προς τον ορίζοντα. (βλ.1.επίπεδο- λεξιλόγιο).

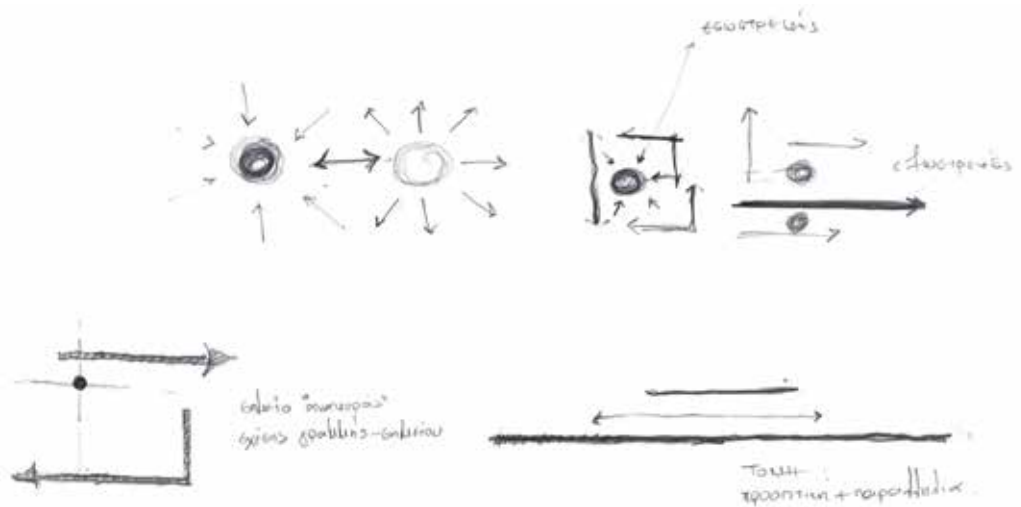
Τα υποστυλώματα/σημεία βρίσκονται σε αυστηρό δομικό κάναβο ενώ την ίδια στιγμή τα τοιχώματα «κινούνται» ελευθέρα ανάμεσά τους συγκροτώντας χωρικές και λειτουργικές ενότητες. Η σχέση αυτή προσδίδει την αίσθηση μίας αέναης κινητικότητας στο αρχιτεκτονικό έργο (αλληλεπίδραση με το χρήστη-Σημείο 7). Παράλληλα τα τοιχώματα δημιουργούν φυγές και κατευθύνσεις «διαλύοντας» το όριο με τον εξωτερικό χώρο, άλλοτε εισχωρώντας και άλλοτε οπισθοχωρώντας από αυτόν.

Διάγραμμα Δυνάμεων



Παράλληλα τα στοιχεία συντίθενται με τέτοιο τρόπο ώστε να νοηματοδοτούν τις διαφορετικές λειτουργικές ενότητες του έργου. Με αυτόν τον τρόπο οι ιδιωτικοί χώροι της κατοικίας – υπνοδωμάτια – αποτελούν πιο «προστατευμένες» χωρικές ενότητες. Στην κάτοψη αυτό εκφράζεται από τις «γωνίες» που σχηματίζουν τα κατακόρυφα επίπεδα ως μία προσπάθεια περιορισμού του εσωτερικού χώρου. Αντίθετα στους δημόσιους χώρους της κατοικίας -καθιστικό- ο εσωτερικός με τον εξωτερικό χώρο απαρτίζονται από σχεδόν δυσδιάκριτα όρια. Τα τοιχώματα φαίνονται σαν να «ξεχύνονται» από τον εσωτερικό χώρο προς το ύπαιθρο, ενώ οι βοηθητικοί χώροι -κουζίνα, μπάνιο- αποκτούν μία περικλειστη υπόσταση.

Στο αρχιτεκτονικό έργο χρησιμοποιούνται βασικά δομικά στοιχεία (υποστύλωμα, τοίχος, οριζόντιο επίπεδο), τα οποία κατά την άρθρωση τους για τη δημιουργία ενός αρχιτεκτονικού συνόλου παραμένουν διακριτά ως οντότητες και φανερώνουν τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν και συνδέονται. Αυτή η δομική σχέση μεταξύ των αρχιτεκτονικών στοιχείων αποτελεί μία συνθετική επιλογή.



Νόημα

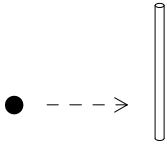
5.Σημαίνον και Σημαινόμενο

Όπως ήδη αναφέρθηκε τα γραφικά στοιχεία ενός διαγράμματος αποτελούν στοιχεία με νόημα και σημασία. Το νόημα το οποίο ενυπάρχει στην αναπαράσταση δίνεται είτε από το δημιουργό της είτε από γενικές συμβάσεις οι οποίες επικρατούν. Με αυτόν τον τρόπο γνωρίζουμε πως στο σχεδιάγραμμα το οποίο κοιτάζουμε τα μαύρα στοιχεία συμβολίζουν την τομή των δομικών μελών ενώ οι πιο αχνές γραμμές αναπαριστούν προβαλλόμενα στοιχεία. Επίσης κατανοούμε τα γραφικά σύμβολα που αναπαριστούν τον οικιακό εξοπλισμό και τα είδη αυτού. Το γεγονός αυτό αποτελεί μία γενική σχεδιαστική σύμβαση, έναν κώδικα επικοινωνίας του σχεδίου.

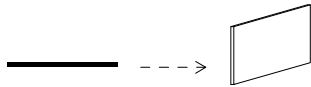
Παρόλα αυτά στα διαγράμματα υπάρχει και μία νοηματοδότηση η οποία τίθεται από συνθετικές επιλογές του δημιουργού. Στην κάτοψη τα σημεία αναπαριστούν δομικά στοιχεία -υποστυλώματα- τα οποία ακολουθούν αυστηρά τον κάναβο του υποβάθρου. Αντίθετα οι γραμμές υποδηλώνουν μη φέροντα στοιχεία, τα οποία κινούνται ελεύθερα ανάμεσα στα υποστυλώματα και διαμορφώνουν τις χωρικές και λειτουργικές ενότητες. Μάλιστα εμφανίζονται δύο συνδυασμοί γραμμών: αυτές που τέμνονται και σχηματίζουν «γωνιές» και αυτές που κινούνται σε παραλληλία. Οι συνδυασμοί αυτοί νοηματοδοτούν λειτουργικά τον αρχιτεκτονικό χώρο. Οι «γωνιές» δημιουργούν μία εσώστροφη, προστατευμένη διάταξη, η οποία συμπεριλαμβάνει τις ιδιωτικές λειτουργίες (υπνοδωμάτια). Οι παράλληλες γραμμές διαχωρίζουν χώρους, εναλλάσσοντας το αυστηρό όριο με το κενό, δημιουργώντας οπτικές φυγές και κατευθύνσεις και εμφανίζονται κυρίως στις «δημόσιες» λειτουργίες της κατοικίας.

Σύστημα Στοιχείων

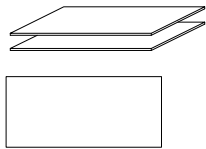
σημείο >> υποστύλωμα



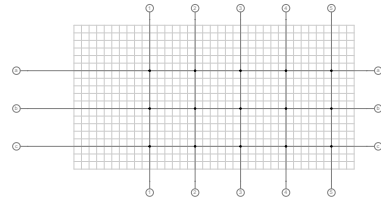
γραμμή >> τοίχωμα



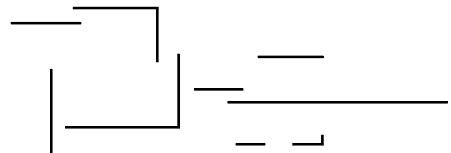
οριζόντιο επίπεδο



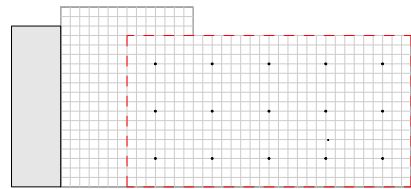
θέση στο χώρο >> δομικός κανάβος



θέση στο χώρο >> ελεύθερα στον κανάβο

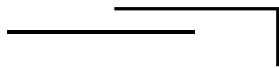


ελεύθερο στο χώρο

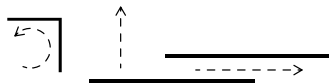


Σύστημα Χωρικών Σχέσεων

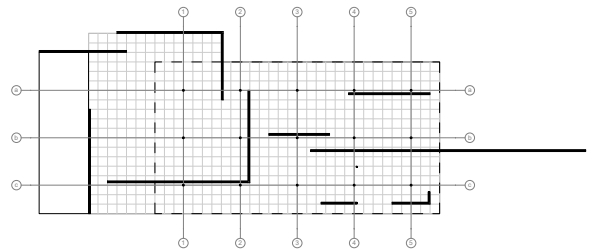
συνέχεια - ασυνέχεια



εσωστρέφεια - εξωστρέφεια | γωνίες - παραλληλίες

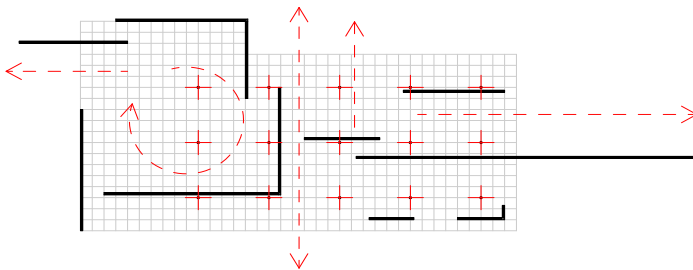
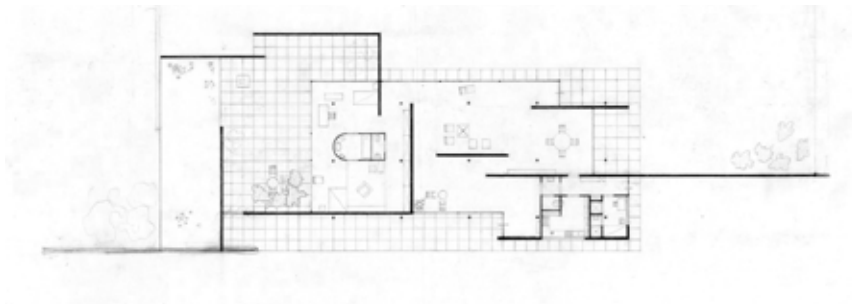


κενό -πλήρες



6. Περιεχόμενο της αναπαριστώμενης πληροφορίας

Η κάτοψη του έργου αποτελεί ένα σχεδιάγραμμα του κτιρίου, εντούτοις αν κανείς αφαιρέσει τα γραφικά στοιχεία συμπληρώνουν τη λειτουργία του χώρου (π.χ. εξοπλισμός φύτευση) μπορεί να δει πως τα γραφικά στοιχεία που απομένουν συγκροτούν το ιδεόγραμμα της λύσης. Αυτό συμβαίνει διότι η αρχιτεκτονική λύση ως ιδέα σχεδόν ταυτίζεται με την τελική χωρική της έκφραση. (9. Ιδεολογικό πλαίσιο)



Πλαίσιο αναφοράς

7. Έργο και αλληλεπίδραση

Αναφερόμενοι στα μέσα επικοινωνίας για την αναπαράσταση του έργου χρησιμοποιήθηκε το χειροποίητο σχέδιο και το οποίο στην παρούσα εργασία επεξηγείται περαιτέρω με διαγράμματα υπό τη μορφή σκίτσου και μέσω ψηφιακού υπολογιστή.

8. Γνωσιολογική διαδικασία

Οι αρχές του έργου όπως αυτές αποτυπώνονται στην αναπαράστασή, ο τρόπος άρθρωσης των επιμέρους στοιχείων καθώς και τα ίδια τα στοιχεία αυτά καθ' αυτά είναι κατανοητά στο θεατή. Το έργο μπορεί να κατανοηθεί από το ευρύ κοινό συνθετικά, κατασκευαστικά, λειτουργικά και αισθητικά καθώς απαρτίζεται από πρωταρχικά στοιχεία, τα οποία συγκροτούνται με απλούς κανόνες μεταξύ τους. Με αυτόν τον τρόπο η δισδιάστατη αναπαράσταση κάνει σχεδόν άμεσα κατανοητό τον αρχιτεκτονικό χώρο.

Εικόνα 130.

Το ιδεολογικό υπόβαθρο που επηρεάζει το αρχιτεκτονικό έργο

Η Τέχνη ως επιρροή
α) Theo van Doesburg's Rhythm of a Russian Dance

Ένας «κοινός τόπος» αρχιτεκτονικής.

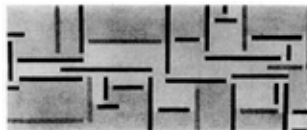
β) Deutscher Werkbund (German Association of Craftsmen), Ένωση επαγγελματιών και καλλιτεχνών που προσπαθούσαν να ενσωματώσουν στο σχεδιασμό και στην αρχιτεκτονική, το βιομηχανικό στοιχείο και τη σύγχρονη τεχνολογία
γ) Συνάντηση Mies Van DE Rohe και Le Corbusier.

Οι τεχνολογικές εξελίξεις ως επιρροή

δ) Μέταλλο και γυαλί, Νέα υλικά και δυνατότητες Λεπτομέρεια από το κτίριο Illinois Institute of Technology, Mies Van DE Rohe
ε) Domino. Οι επιταγές του μοντέρνου κινήματος και η «απελευθέρωση» του δομικού φορέα από τις όψεις του κτιρίου
στ) Σύστημα Hennebique, οι νέες δυνατότητες του οπλισμένου σκυροδέματος

9. Κοινωνικό πλαίσιο

Η αρχιτεκτονική δημιουργία δεν είναι μία αυτόνομη και αυτοτελής πράξη αλλά επηρεάζεται από το περιβάλλον και τις συνθήκες μέσα από στις οποίες ασκείται. Η αρχιτεκτονική του Mies καθώς και ο τρόπος που αναπαριστά το έργο του αποτελούν προέκταση ενός συνόλου ιδεών, κοινωνικών, τεχνολογικών και πολιτιστικών συνθηκών που επηρέασαν τον τρόπο σκέψης και κατά συνέπεια την αρχιτεκτονική δημιουργία. Η επιρροή του μοντέρνου κινήματος αποτυπώνεται μέσα από τον τρόπο που σχεδιάζει και δημιουργεί. Η αφαίρεση των επουσιωδών στοιχείων της αρχιτεκτονικής εμφανίζεται παράλληλα ως σχεδιαστική έκφραση. Ο τρόπος με τον οποίο επιλέγεται να αρθρωθούν τα αρχιτεκτονικά στοιχεία, η ανεξαρτησία δομικού συστήματος και κελύφους, η εμφάνιση του δομικού φορέα (στοιχεία της Δομής) εντάσσονται μέσα σε ένα ευρύτερο ιδεολογικό πλαίσιο σκέψης, σύνθεσης και έκφρασης.



α



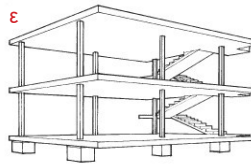
β



γ

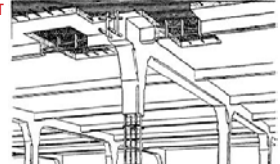


δ



ε

στ



ΜΟΡΦΗ

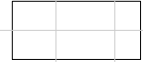
1. ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ

σημείο

γραμμή

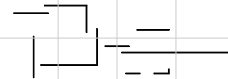
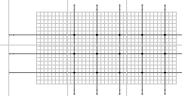
επίπεδο

2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ



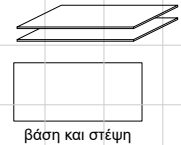
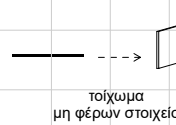
3. ΕΙΚΑΣΤΙΚΗ ΑΦΑΙΡΕΣΗ

ΔΟΜΗ



ΝΟΗΜΑ

5. ΣΗΜΑΙΝΟΝ ΚΑΙ ΣΗΜΑΙΝΟΜΕΝΟ



6. ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟ ΑΝΑΠΑΡΙΣΤΩΜΕΝΗΣ

συσχέτιση ιδέας - οργάνωσης - τελικού σχεδίου

ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

7. ΕΡΓΟ ΚΑΙ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ

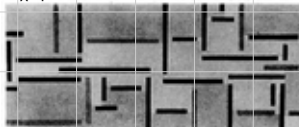
σκίτσο - ψηφιακή αναπαράσταση

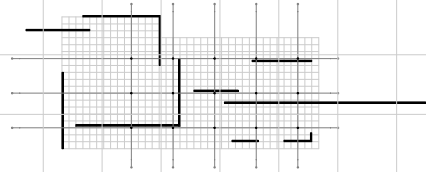
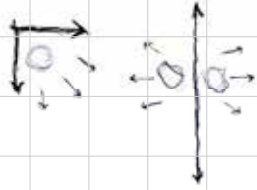
8. ΓΝΩΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

ευρύ και εξειδικευμένο κοινό

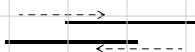
9. ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

τέχνη





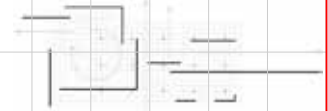
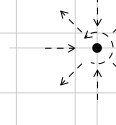
σχέσεις ολίσθησης
"παράλληλα"



σχέσεις κλειστότητας
"γωνιές"



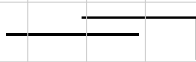
σχέσεις αναφοράς "σημεία"



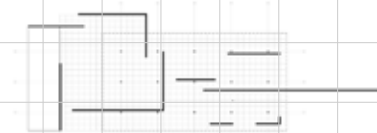
κενό - πλήρες



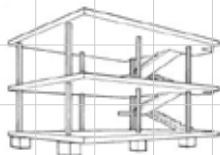
συνέχεια - ασυνέχεια



εσώστροφος - εξώστροφος χώρος



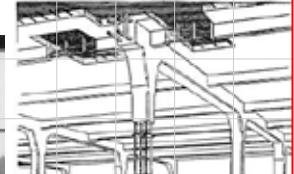
ιδεολογία - επιρροές



υλικά



μηχανική



5.2. Σπουδή σε μία κατοικία

Σε συνέχεια της ανάλυσης του αρχιτεκτονικού έργου του Mies και βασιζόμενη στη μέθοδο σχεδιασμού του James Rose σύμφωνα με την οποία κάθε είδους έργο -αρχιτεκτονικό ή καλλιτεχνικό- ή/και αναπαράσταση μπορεί να αποτελέσει τη βάση δημιουργίας, τον άξονα αναφοράς ενός νέου έργου, θα ήθελα να πραγματοποιήσω μία σπουδή -συνθετικό πείραμα-. Η σπουδή θα αφορά μία μικρή κατοικία (αντίστοιχη με το θέμα που προηγήθηκε σε επίπεδο ανάλυσης) η οποία θα συνθεθεί με άξονα αναφοράς τις βασικές δομικές σχέσεις που διέπουν το θέμα που προηγήθηκε.

Η αναφορά στο έργο του Mies ως αφετηρία αποτελεί αφενός μία προσωπική επιθυμία και επιρροή που έχω δεχτεί και αφετέρου μία ευκαιρία πειραματισμού, θέτοντας με αυτόν τον τρόπο το ιδεολογικό πλαίσιο αναφοράς στο οποίο θα δουλέψω. Η έννοια του ορίου, η εσωστρέφεια, η εξωστρέφεια, το σημείο αναφοράς, η κατεύθυνση, η πορεία, η άρθρωση των στοιχείων αποτελούν ζητήματα τα οποία τίθενται ως αντικείμενα μελέτης και ο τρόπος που συντίθενται καταγράφεται μέσα από σειρά διαγραμμάτων. Παράλληλα θα γίνονται αναφορές στα 9 Σημεία των Διαγραμμάτων όπως αυτά εντοπίζονται και χρησιμοποιούνται στο συνθετικό πείραμα.

Σε πρώτο επίπεδο θα επισημανθούν τα συνθετικά εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν, τα οποία ως ένα βαθμό συγκροτούν το αρχιτεκτονικό λεξιλόγιο της λύσης. Το γραφικό λεξιλόγιο της αναπαράστασης (1.Λεξιλόγιο) σχετίζεται με τις ιδιότητες των αρχιτεκτονικών στοιχείων (5.Σημαίνον και Σημαινόμενο) γεγονός που νοηματοδοτεί την αναπαράσταση, όπως θα δούμε παρακάτω.

Συνθετικά εργαλεία

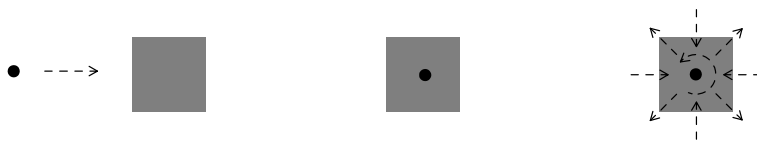
Αρχιτεκτονικό Λεξιλόγιο - Χωρικά εργαλεία

(Στοιχεία Μορφής και Νοήματος Διαγράμματος)

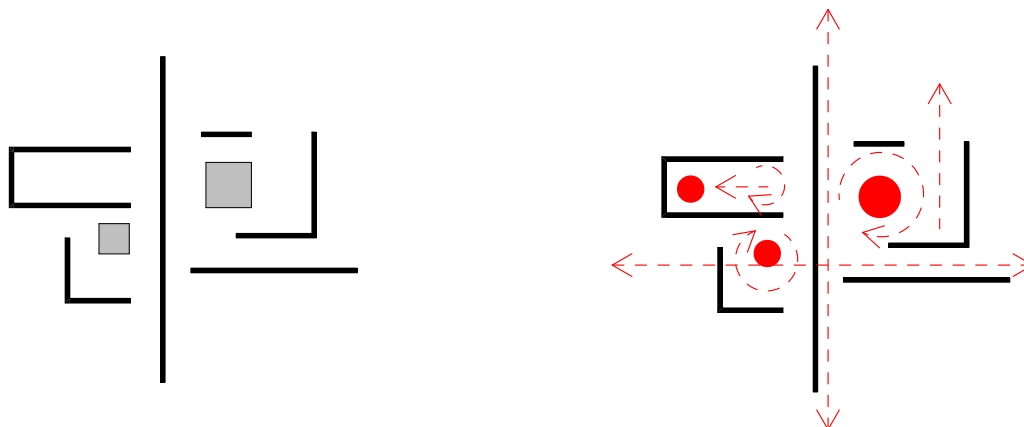
Αίθριο (Κενό > Λεξιλόγιο)

Στο έργο που προηγήθηκε είδαμε πως τα σταθερά σημεία αναφοράς (ως αρχιτεκτονικό λεξιλόγιο) του έργου αποτελούν τα υποστυλώματα τα οποία ακολουθούν αυστηρό κάναβο. Στην προκειμένη περίπτωση ως σημείο αναφοράς της λύσης χρησιμοποιείται το «αίθριο» δηλαδή ο υπαίθριος χώρος γύρω από τον οποίο συγκροτούνται οι χωρικές και λειτουργικές ενότητες. Δηλαδή ως σημείο αναφοράς χρησιμοποιείται το κενό γύρω από το οποίο κινούνται σε δομικό κάναβο τα στοιχεία πλήρωσης.

Το αίθριο το οποίο συμβολίζεται ως γκρι τόνος (κενό) στα διαγράμματα νοηματοδοτείται ως προς τις διαστάσεις του από τη λειτουργία του χώρου.



Διάγραμμα Δυνάμεων



Κάναβος (Σύνολο Γραμμών > Λεξιλόγιο)

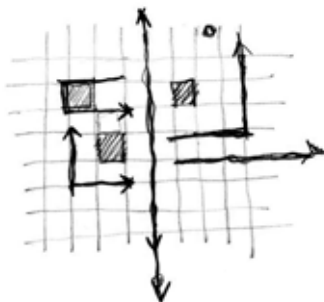
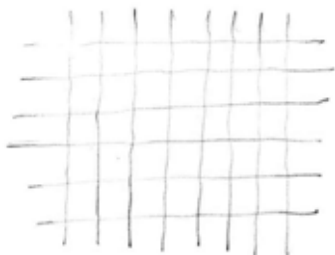
Το έργο διέπει δομικός κάναβος ο οποίος καθορίζει και διαπερνά τη λύση. Ο κάναβος εμπεριέχει μία πληθώρα στοιχείων του αρχιτεκτονικού λεξιλογίου που σχετίζονται με το μέγεθος και την αναλογία που θέλει να προσδώσει ο δημιουργός στον αρχιτεκτονικό χώρο, αποτελεί τον κανόνα, το υπόβαθρο, το ίχνος, το «βήμα» το οποίο «ακολουθούν» ή «ανατρέπουν» τα αρχιτεκτονικά στοιχεία. Στην παρούσα κάτοψη το μέγεθος του κανάβου είναι το 1.00 μ το οποίο αποτελεί επαρκή και συνήθη υποδιαίρεση του αρχιτεκτονικού χώρου και σε διαφορετικούς συνδυασμούς είναι ικανό να συμπεριλάβει τις λειτουργικές απαιτήσεις των χώρων.



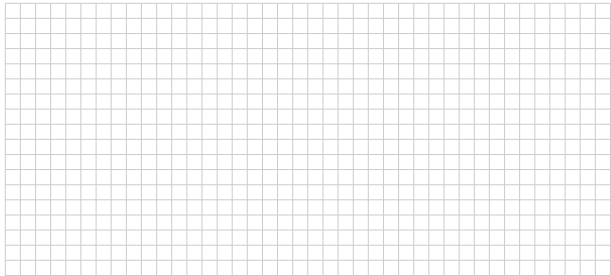
Εικόνα 131.

Κατά την ύφανση στον αργαλειό υπάρχει ο «δομικός κάναβος» του νήματος, το σημόνι, που λειτουργεί ως βάση πάνω στην οποία μπορεί να υφανθεί με ελεύθερο τρόπο κάθε εργόχειρο.

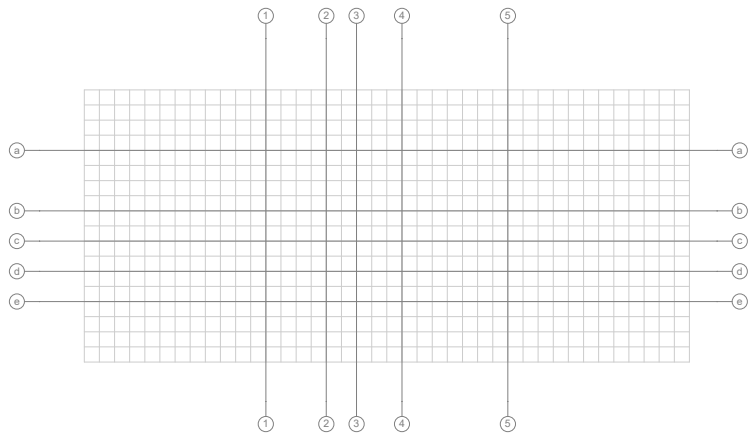
Με αντίστοιχο τρόπο ο κάναβος αποδίδει τον κανόνα αλλά και την ελευθερία των κινήσεων στην αρχιτεκτονική λύση.



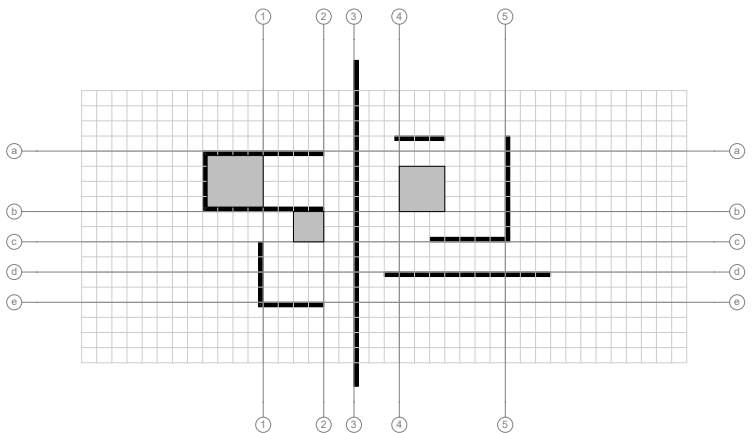
κάναβος 1 X 1



δομικοί άξονες
στον κάναβο



σχέση στοιχείων
στον κάναβο



Τοίχωμα (Γραμμή > Λεξιλόγιο)

Σε αντίθεση με το έργο του Mies, στο οποίο τα τοιχώματα αποτελούσαν στοιχεία πλήρωσης τα οποία κινούνταν ελευθέρως σε συσχέτιση με τον αυστηρό δομικό κάναβο των υποστυλώματων, στην προκειμένη περίπτωση το τοίχωμα θα χρησιμοποιηθεί ως φέρων-δομικό στοιχείο το οποίο παράλληλα οργανώνει τις λειτουργικές ενότητες.

Η αναδίπλωση του τοιχώματος ως χειρονομία οργανώνει και διαχωρίζει τις ιδιωτικές από τις δημόσιες χωρικές και λειτουργικές ενότητες, δημιουργώντας εσωστροφους και εξώστροφους χώρους αντίστοιχα.

Η επιλογή του τοιχώματος ως φέρων δομικό και μορφολογικό στοιχείο αποτελεί χαρακτηριστικό αρχιτεκτονικό στοιχείο της ελληνικής αρχιτεκτονικής. Ο τοίχος ως όριο σε διαφορετικές διαβαθμίσεις μεγέθους και αναλογίας υπάρχει στο ελληνικό περιβάλλον διαχρονικά.

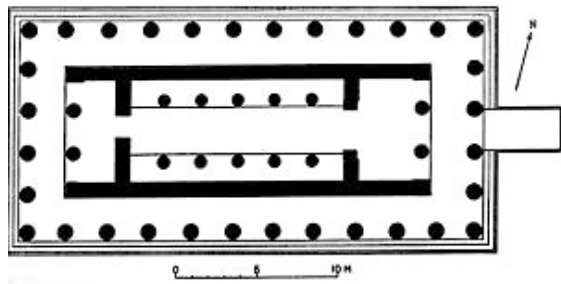


Εικόνα 132.

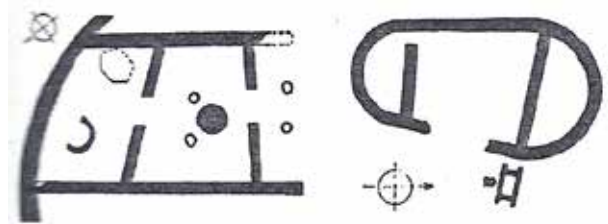
Στην ύπαιθρο πετρόχιστοι τοίχοι χαμηλού ύψους διαμορφώνουν τα απόκρημνα εδάφη και τα καθιστούν προσπελάσιμα και καλλιεργήσιμα, ενώ ταυτόχρονα διατηρούν και κάνουν πρόδηλα τα ιδιοκτησιακά δικαιώματα.

Εικόνα 133.

Ναός του Διός στην Ολυμπία. Στους αρχαίους ναούς παρατηρούμε ένα διπλό κέλυφος από το οποίο συγκροτείται η αρχιτεκτονική τους επίλυση. Έναν ανοιχτό δημόσιο περίστυλο χώρο που περιβάλλει το κτίριο και έναν κλειστό περιτοιχισμένο χώρο που αποτελεί τον κλειστό χώρο του ναού, εκεί που τελείται η λατρευτική πράξη. Ο πρώτος χώρος είναι ελεύθερα προσβάσιμος, ανοιχτός στο φως και στις καιρικές συνθήκες ενώ ο δεύτερος είναι εσωτερικός, με σαφή αυστηρά όρια. Εκεί ο τοίχος επιτελεί πέρα από έναν διαχωρισμό λειτουργιών και μία μυστικιστική λειτουργία καθώς αποτελεί το όριο, το κατώφλι προς το χώρο λατρείας, θέτοντας τον επισκέπτη σε μία ιεροτελεστία εισόδου.

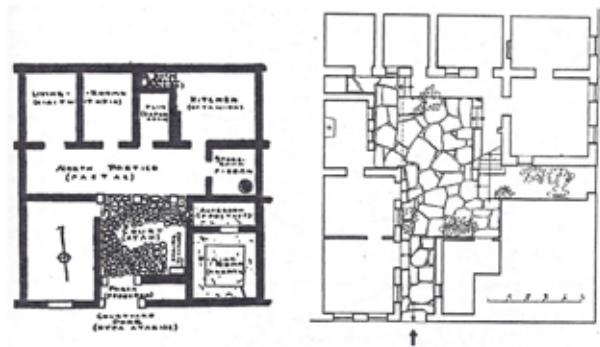


Εικόνα 134. Η αρχαία κατοικία ακολουθεί την ιδέα «τα εν οίκω μη εν δήμω» και διαχωρίζει τον ιδιωτικό από τον δημόσιο βίο με ένα περιτοιχισμένο όριο στο εξωτερικό της περίβλημα ενώ δημιουργεί μια αιθριακή διάταξη στο εσωτερικό.



Εικόνα 135.

Φούριο, Κέρκυρα
Στο φρούριο το όριο του τοίχου αποτελεί το στοιχείο επιβίωσης της πόλης σε περίπτωση επιδρομής.



Βλέπουμε λοιπόν πως το σημαίνον και το σημαινόμενο στη χρήση ενός συνθετικού εργαλείου αλλάζει μέσα στο ευρύτερο πλαίσιο που αναφέρεται (κοινωνία, ανάγκες, πολιτισμός) είτε στο πλαίσιο μέσα από το οποίο το μελετά κανείς.

Στην προκειμένη περίπτωση/σπουδή το τοίχωμα χρησιμοποιείται ως αρχιτεκτονικό λεξιλόγιο (γραμμή) που υποδηλώνει το όριο μεταξύ χώρων, λειτουργιών και επιθυμιών (5.σημαίνον και σημαινόμενο). Η αναφορά στο τοίχωμα και το αίθριο αποτελεί επιρροή από το έργο ανάλυσης που προηγήθηκε, από τα ιστορικά παραδείγματα του τόπου που με έχουν επηρεάσει και από επιθυμία να εργαστώ με το εργαλείο αυτό ως παράδειγμα μελέτης (πλαίσιο αναφοράς – ιδεολογικό πλαίσιο).

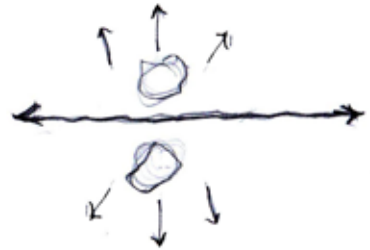
*

Η γραμμή η οποία σημασιοδοτεί το τοίχωμα ως αρχιτεκτονικό στοιχείο, λαμβάνει διαφορετικές μορφές, οι οποίες αποδίδουν διαφορετική αίσθηση και λειτουργία στον αρχιτεκτονικό χώρο. Βασικό χαρακτηριστικό της «γραμμής» είναι η κατεύθυνσή της και ο βαθμός αναδίπλωσής της. Οι διαφορετικοί χειρισμοί του στοιχείου αποδίδουν διαφορετικές ιδιότητες στον αρχιτεκτονικό χώρο και επηρεάζουν το βλέμμα, τις οπτικές φυγές, τις κινήσεις, την αναλογία, την κλίμακα και πολλές άλλες ιδιότητες του αρχιτεκτονικού χώρου. Στα διαγράμματα που ακολουθούν αποδίδονται οι ιδιότητες του αρχιτεκτονικού χώρου σε συσχέτιση με τους διαφορετικούς χειρισμούς του στοιχείου.

Κινήσεις της γραμμής

Οριζόντια διεύθυνση

- >έννοια κατεύθυνσης
- >κίνηση
- >διαχωρισμός - αυστηρό όριο



1 Αναδίπλωση - Γωνιά

- >δημιουργία χωρικής ενότητας και προστατευμένου χώρου
- >οπτική άνεση
- >δημιουργία αυστηρού και μαλακού ορίου
- >εξώστροφος χώρος



2 Αναδίπλωσεις - «Π»

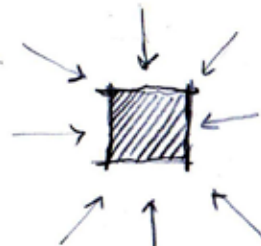
- >σαφής χωρική ενότητα
- >στοχευμένη οπτική
- >αυστηρό όριο
- >εσωστρέφεια & εξωστρέφεια



3 Αναδίπλωσεις

- >περίκλειστος χώρος
- >εσωτερική οπτική
- >αυστηρό όριο
- >δημιουργία κέντρου
- >εσωστρέφεια

- >σχέση με σημείο



Δομή – Σχέσεις των στοιχείων

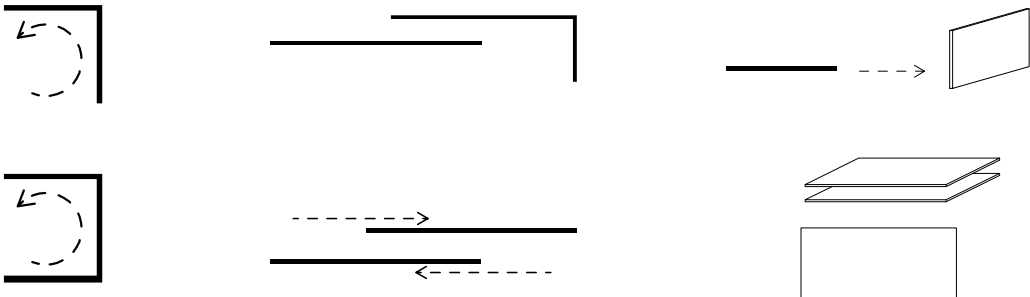
Στην προηγούμενη ενότητα εξετάστηκαν οι σχέσεις και οι ιδιότητες των αρχιτεκτονικών-συνθετικών στοιχείων και εργαλείων αυτών καθαυτών. Σε αυτήν την ενότητα θα συζητηθούν οι μεταξύ τους σχέσεις και ο τρόπος με τον οποίο αρθρώνονται και συντίθενται τα στοιχεία. Οι σχέσεις μεταξύ των στοιχείων καθώς και η επιλογή των στοιχείων αυτών καθαυτών αποτελούν μερικούς από τους παράγοντες που συμβάλλουν στη σύλληψη της «κεντρικής ιδέας» της λύσης.

Πιο συγκεκριμένα στην παρούσα λύση η ιδέα συγκροτείται από τη συσχέτιση των δομικών στοιχείων πλήρωσης γύρω από δύο αιθριακούς χώρους και έναν βασικό άξονα που ορίζει τις κινήσεις και τα όρια μεταξύ των δημόσιων και ιδιωτικών λειτουργιών της κατοικίας.

Ο γραμμικός άξονας αποτελεί το όριο ανάμεσα σε ιδιωτικούς και δημόσιους χώρους της κατοικίας. Εκατέρωθεν του άξονα δημιουργούνται δύο αιθριακοί πυρήνες - κενά- ένας μεγαλύτερου και ένας μικρότερου μεγέθους που αναφέρονται στις δημόσιες και ιδιωτικές λειτουργίες αντίστοιχα.

Γύρω από τους αιθριακούς πυρήνες σχηματίζονται οι χώροι της κατοικίας μέσα από αναδιπλώσεις των τοιχωμάτων που σχηματίζουν «γωνιές» ή διατάξεις «π» ή γραμμικά όρια , διαβαθμίζοντας με αυτόν τον τρόπο τη σχέση με το δημόσιο εξωτερικό χώρο και την ύπαιθρο.

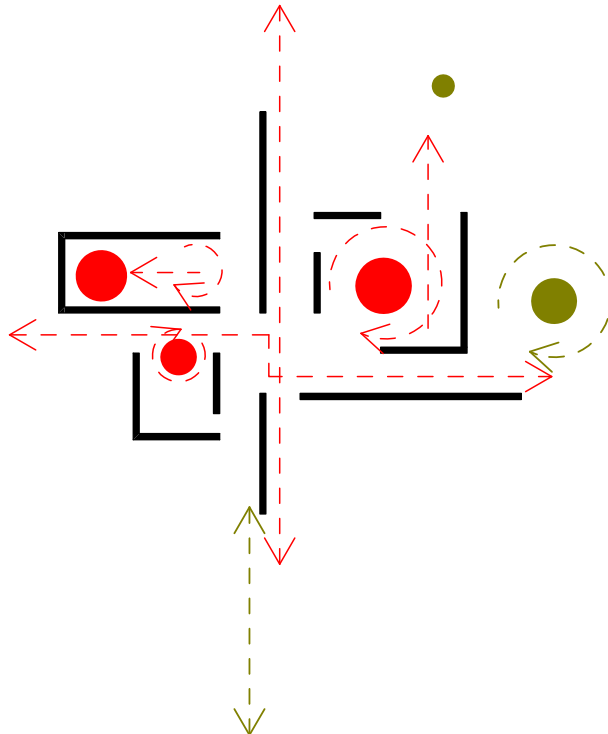
Οι κινήσεις των τοιχωμάτων και οι θέσεις των αιθρίων καθορίζονται από αυστηρό κανάβο του υποβάθρου, μεγέθους 1X1. Οι χώροι καταλαμβάνουν αντίστοιχη επιφάνεια του κανάβου που απαιτείται η λειτουργία με την οποία συνδέονται.

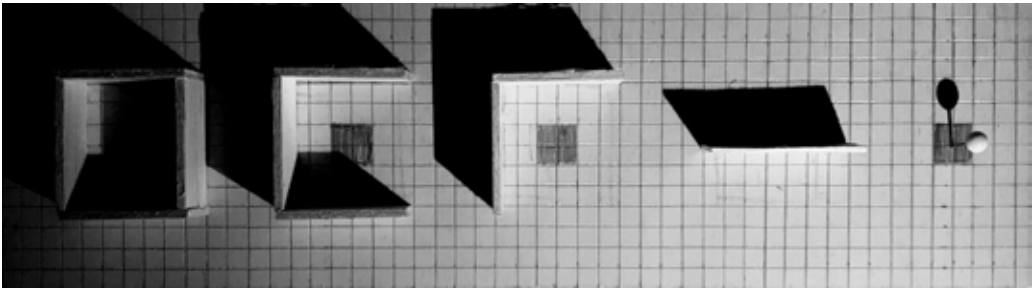
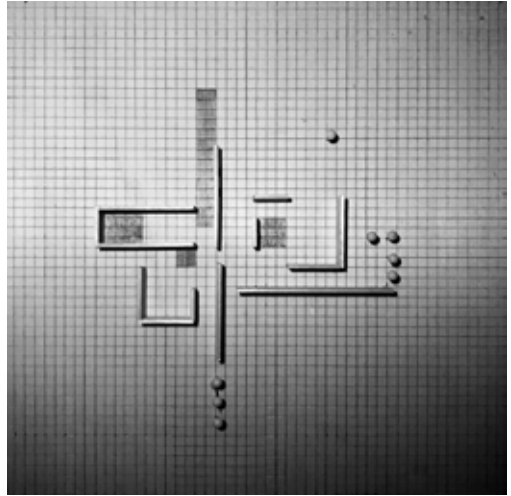
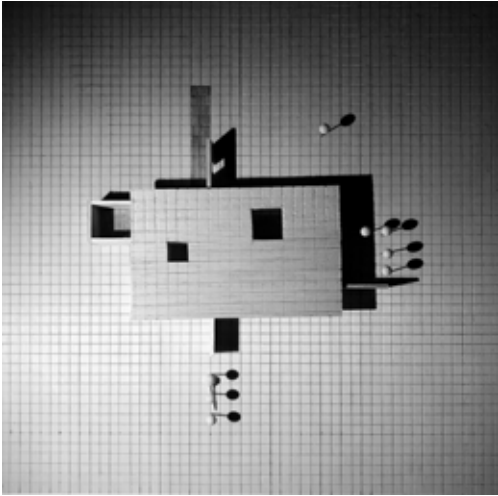


Τα οριζόντιο επίπεδο του δαπέδου και οι σχέσεις κενού και πλήρους των τοιχωμάτων ενοποιούν τον εσωτερικό με τον εξωτερικό χώρο.

Παράλληλα η φύτευση συντίθεται με τον ίδιο δομικό τρόπο και αρχιτεκτονικό λεξιλόγιο που χρησιμοποιείται στο κτίριο:

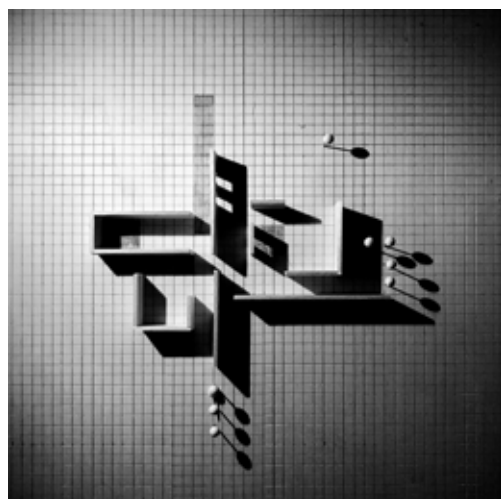
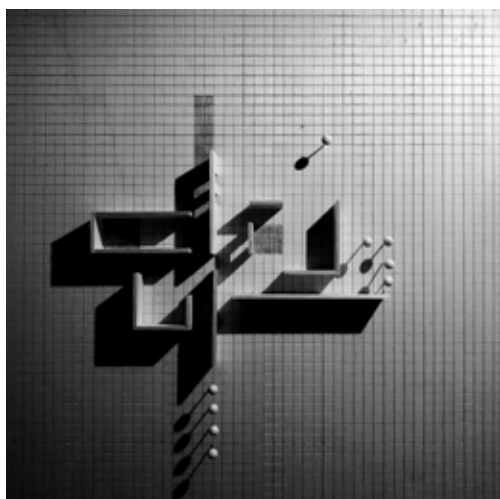
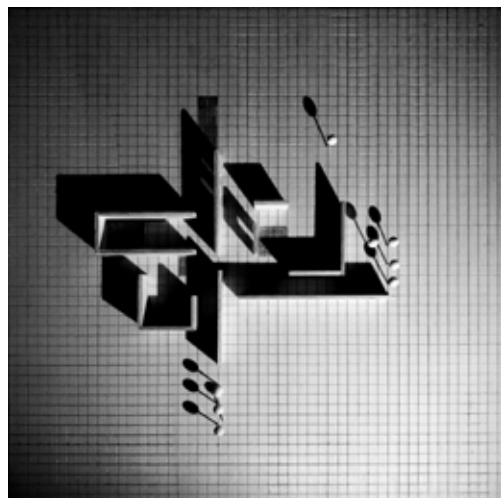
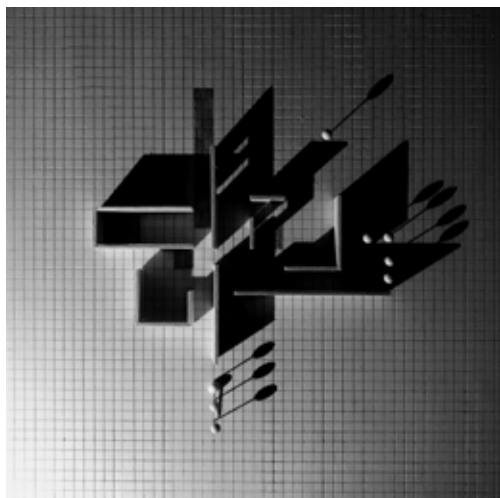
- (Τοιχώματα- «Γωνιές») Η φύτευση ως συμπαγές όριο σχηματίζει προστατευμένες «γωνιές» του υπαίθριου χώρου.
- (Τοιχώματα- «Γραμμές») Η φύτευση ως διαμπερές όριο (δέντρα-σημεία σε σειρά) σχηματίζει άξονες κίνησης στον υπαίθριο χώρο.
- (Σημεία) Η φύτευση ως σημειακό στοιχείο (δέντρο) δημιουργεί σημεία αναφοράς του βλέμματος γύρω από το κτίριο

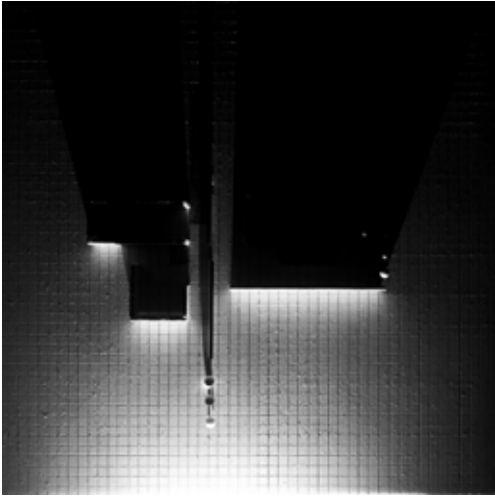




Διαγράμματα. Φωτογραφημένο Μοντέλο με χρήση φωτός από σημειακή πηγή

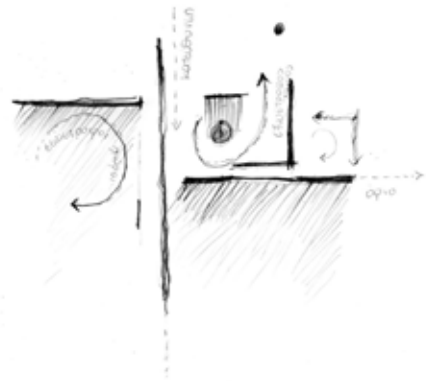
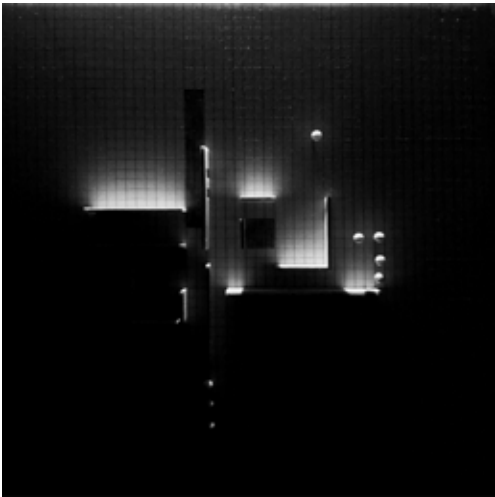
Στα διαγράμματα φαίνεται από διαφορετικές οπτικές λήψεις, η λειτουργία και ο δομικός ρόλος των στοιχείων. Η εναλλαγή φωτός και σιάς τονίζει τον τρόπο που τα τοιχώματα αφενός αφήνουν «μαλακά όρια» και κατευθύνουν το βλέμμα, ενώνο-ντας τον εσωτερικό με τον εξωτερικό χώρο και αφετέρου αποτελούν σκληρά όρια διαχωρίζοντας το μέσα με το έξω.

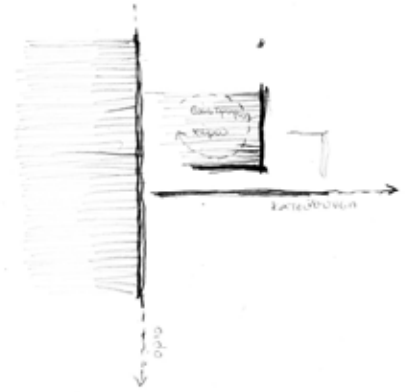
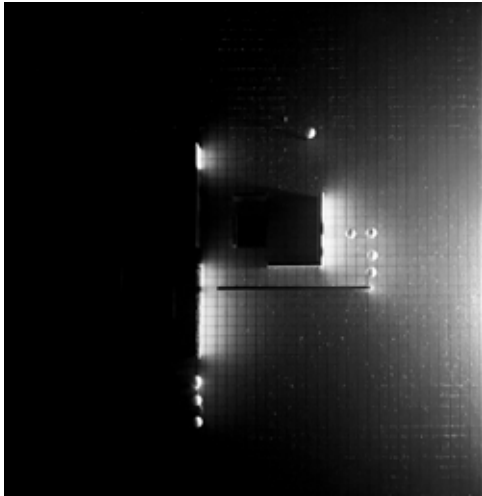




ΟΨΗ Α

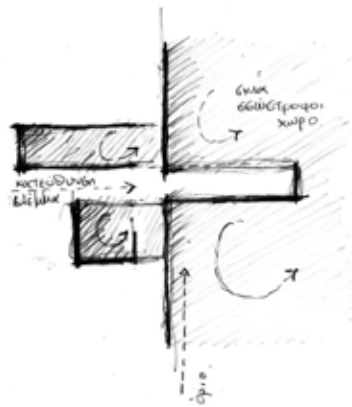
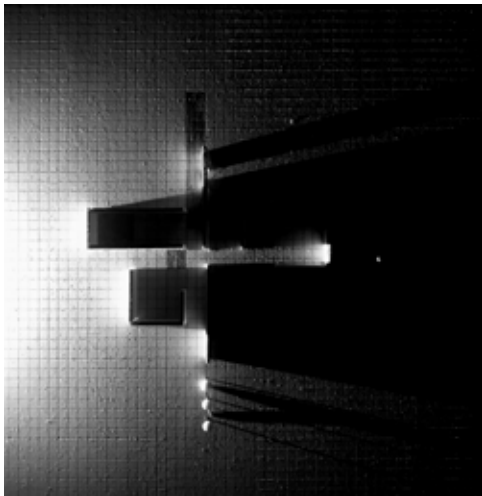
ΟΨΗ Γ



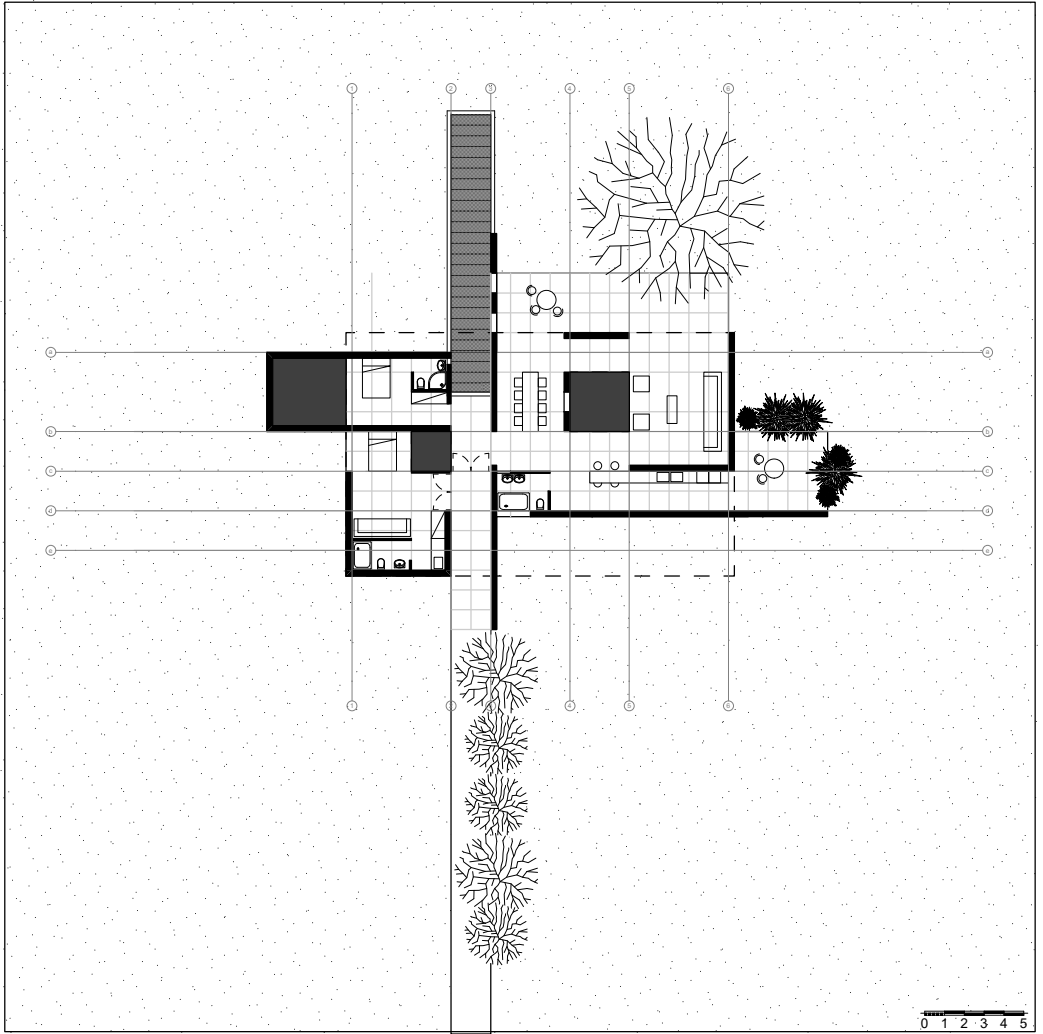


ΟΨΗ Β

ΟΨΗ Δ



Θα μπορούσε να δει κανείς πως η ιδέα του μικρού έργου όπως αυτή αποτυπώνεται στα διαγράμματα που παρουσιάστηκαν έχει ως σημείο εκκίνησης στοιχεία λεξιλογίου (γραμμές - σημεία, κενό-πλήρες) και τις σχέσεις που τα διέπουν. Τα συνθετικά εργαλεία που επιλέχθηκαν εντάσσονται στο πλαίσιο διαλόγου που τίθεται στην παρούσα ερευνητική εργασία και καθιστά το ιδεολογικό πλαίσιο και τον άξονα αναφοράς της μελέτης. Η μελέτη συντίθεται αποκλειστικά μέσα από τα στοιχεία και τις δυνάμεις – δίκτυο σχέσεων που αναπτύσσονται ανάμεσα σε αυτά. Η αφαίρεση αυτή αποτελεί επί της ουσίας μία διαδικασία που αναφέρεται σε μία διαγραμματική συλλογιστική και περιγράφεται στη διαδικασία της με ιδεογράμματα (6. περιεχόμενο, 7. Αλληλεπίδραση με χρήση). Μάλιστα η αφαίρεση αυτή που εστιάζει στις δομικές σχέσεις των στοιχείων είναι ικανή να δώσει ποικίλες αρχιτεκτονικές λύσεις.



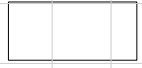
ΜΟΡΦΗ

1. ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ

σημείο

γραμμή

επίπεδο

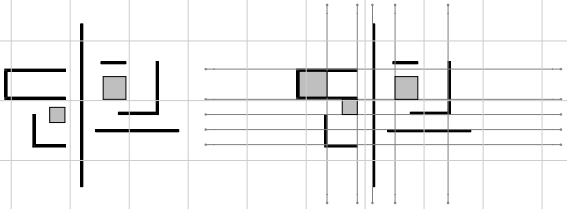


2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ

3. ΕΙΚΑΣΤΙΚΗ ΑΦΑΙΡΕΣΗ

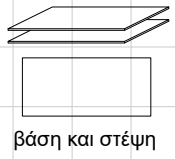
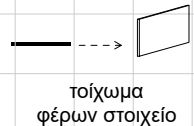
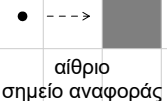
ΔΟΜΗ

4. ΔΟΜΗ



ΝΟΗΜΑ

5. ΣΗΜΑΙΝΟΝ ΚΑΙ ΣΗΜΑΙΝΟΜΕΝΟ



6. ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟ ΑΝΑΠΑΡΙΣΤΩΜΕΝΗΣ

συσχέτιση ιδέας - οργάνωσης - τελικού σχεδίου

ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

7. ΕΡΓΟ ΚΑΙ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ

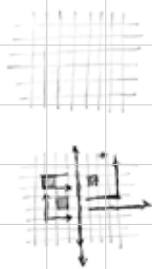
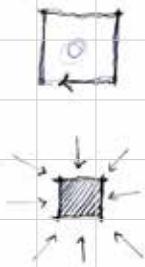
σκίτσο - μοντέλο - ψηφιακή αναπαράσταση

8. ΓΝΩΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

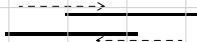
ευρύ και εξειδικευμένο κοινό

9. ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ





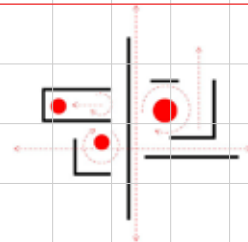
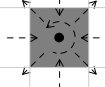
σχέσεις ολίσθησης
"παραλληλία"



σχέσεις κλειστότητας
"γωνιές"



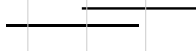
σχέσεις αναφοράς
"σημεία"



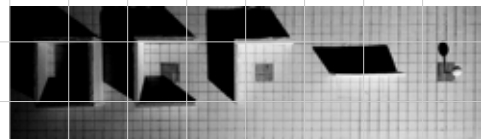
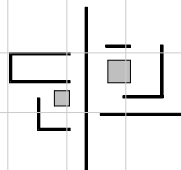
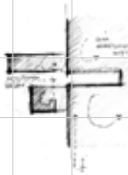
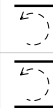
κενό - πλήρες



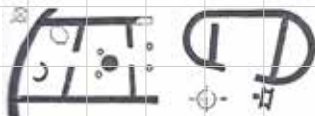
συνέχεια - ασυνέχεια



εσώστροφος - εξώστροφος
χώρος



τοίχος ως δομικό στοιχείο





Σε αυτό το σημείο θα μπορούσε να σημειωθεί ως αναφορά η μέθοδος σχεδιασμού των «γραμματικών σχημάτων» (shape grammars). Οι γραμματικές σχημάτων αποτελούν μία μέθοδο ανάλυσης και σχεδιασμού κατά την οποία ένας μελετητής κατανοεί και θέτει κανόνες που διέπουν διαφορετικά στοιχειά-σχήματα. Οι κανόνες αποτελούν ένα δίκτυο σχέσεων που διέπουν τα διαφορετικά στοιχεία και με αυτόν τον τρόπο μπορεί να οργανωθεί μία σειρά διαγραμμάτων τα οποία υπακούν σε κάποιους συγκεκριμένους κανόνες χρησιμοποιώντας σαφώς ορισμένα στοιχεία. Σε αυτή τη διαδικασία ο δημιουργός βλέπει και κατανοεί, διαφορετικές ιδέες και τρόπους με τους οποίους μπορεί να συνεχίσει τη σύνθεση. Ο ρόλος του δημιουργού είναι καθοριστικός στο εξαγόμενο αποτέλεσμα διότι οι γραμματικές σχημάτων, μπορούν πράγματι να δώσουν μία πληθώρα πεπερασμένων λύσεων, αλλά οι διαφορετικοί συνδυασμοί δεν καταλήγουν πάντοτε σε αρχιτεκτονικά και αισθητικά άρτιες λύσεις και ο τρόπος με τον οποίο λειτουργούν δεν είναι καθοριστικός και αδιάλλακτος. Τουναντίον ο δημιουργός είναι αυτός που καλείται να καθορίσει τον τρόπο και με τον οποίο θα εφαρμοστούν οι κανόνες και να επιλέξει μέσα από το πλήθος των λύσεων εκείνη τη λύση που ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις και στις ανάγκες του, ενώ ταυτόχρονα μπορεί μέσα στη πληθώρα των αποτελεσμάτων να ανατροφοδοτήσει τη σύνθεση με νέες ιδέες.

Η αναφορά των γραμματικών σχημάτων ως μηχανές σχεδιασμού (design machine) γίνεται διότι αποτελούν μία ενδιαφέρουσα προσέγγιση ενός διαγραμματικού «τρόπου σκέψης» και αποτελούν ένα σημαντικό εργαλείο στα χέρια του αρχιτέκτονα. Εντούτοις θα μπορούσε να πει κανείς πως κατά τη διάρκεια της συνθετικής διαδικασίας δεν υπάρχουν «κανόνες» που τίθενται επί του σχεδιαστηρίου, τουλάχιστον με τη μορφή που τους συναντάμε στις γραμματικές σχημάτων. Ίσως υπάρχουν κατά κύριο λόγο επιθυμίες αλλά και κάποιες αρχές που θέτει ο κάθε αρχιτέκτονας, οι οποίες συγκροτούν το δικό του «εσωτερικό» σύστημα κανόνων, εκφρασμένων με προσωπικό και ασυνείδητο τρόπο.

Η σημασία του διαγράμματος ως εργαλείο στα χέρια του αρχιτέκτονα είναι η ικανότητά του να εκφράσει τις αρχές και τους κανόνες που τίθενται δια της αφαίρεσης. Και σε συνέχεια, η σημασία της αφαίρεσης -της διαγραμματικής συλλογιστικής και έκφρασης-στα πρώτα στάδια της σύνθεσης θέτει ένα ελεύθερο πεδίο σκέψης, καθώς η ασάφεια και η απροσδιοριστία της μορφής αντιστικτικά με τη σαφήνεια των δομικών σχέσεων των στοιχείων, θέτουν έναν άξονα, μία βάση αναφοράς, έναν κανόνα στην εξέλιξη της συνθετικής διαδικασίας.

6. Ο «αντίλογος» του διαγράμματος

Το διάγραμμα αποτελεί τόσο ένα αναπαραστατικό εργαλείο, ένα μέσο επικοινωνίας και έκφρασης, έναν μηχανισμό σκέψης και αντίληψης, ένα συνθετικό εργαλείο. Ο πολυεπίπεδος χαρακτήρας του διαγράμματος είναι και αυτός που το καθιστά ένα ενδιαφέρον μέσο διερεύνησης της αρχιτεκτονικής. Εντούτοις, στην ανασκόπηση του θέματος δεν θα μπορούσε να λείπει η συζήτηση σχετικά με τους «κινδύνους» που μπορούν να υπάρχουν σχετικά με το διάγραμμα. Με την έννοια «κίνδυνοι» γίνεται αναφορά σε πιθανά σφάλματα στα οποία μπορεί να οδηγηθεί κανείς χρησιμοποιώντας το διάγραμμα σε κάποια από τις μορφές του, όπως έχουν αναφερθεί στην παρούσα εργασία. Οι κίνδυνοι αυτοί αποτελούν σε ένα βαθμό και μία προσωπική θεώρηση που υπάρχει απέναντι σε αυτό το εργαλείο και σε κάθε εργαλείο που χρησιμοποιεί ένας δημιουργός.

Το διάγραμμα αποτελεί και αυτό ένα εργαλείο, ένα μέσο το οποίο χρησιμοποιεί κανείς συνειδητά ή ασυνείδητα για να φτάσει σε ένα στόχο και να επιτελέσει ένα σκοπό. Και είναι μάλιστα ένα από τα πολλά και εξίσου ικανά και άξια εργαλεία που μπορεί να έχει κανείς στη διάθεσή του. Εξάλλου δεν νοείται καμία τέχνη με μονάχα ένα εργαλείο. Όσο πιο πολλά εργαλεία έχει κάποιος στα χέρια του τόσο πιο καλός τεχνίτης είναι. Φυσικά, η επιλογή του κάθε εργαλείου έχει σημασία και είναι «συνθετική» επιλογή, με σκοπό και νόημα. Όμως στη δημιουργική διαδικασία η σημασία τίθεται στην ίδια τη διαδικασία και τη σπουδή και όχι στα μέσα και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την επίτευξη του αποτελέσματος.

Η κυριαρχία της μορφής- Ο αυτοσκοπός του μέσου

Το διάγραμμα ως αναπαραστατικό εργαλείο συγκεντρώνει μία πληθώρα γραφικών και εκφραστικών ιδιοτήτων. Πολλές φορές όμως η γοητεία της γραφικής του απόδοσης μπορεί να παραπλανήσει έναν δημιουργό και να τον οδηγήσει σε μία γραφιστική επιτήδευση έναντι της κατά τα άλλα δομικής και ορθολογικής υπόστασής του. Τούτο διότι πολλές φορές στον σχεδιασμό ο δημιουργός τείνει να παρασύρεται στην οπτική γοητεία των αντικειμένων που δημιουργεί¹⁷⁷. Ακόμη και ως αφαιρετικό εργαλείο το διάγραμμα είναι ικανό να οδηγήσει σε μία εικονογραφική αναπαράσταση των σχεδιαστικών οντοτήτων. Το διάγραμμα ως αφαιρετικό εργαλείο της συνθετικής διαδικασίας, επιτελεί σημαντικό ρόλο ως μέσο επίπονης σπουδής προς το τελικό αποτέλεσμα, αλλά και ως τρόπος σκέψης. Μερικές φορές όμως το ίδιο εργαλείο γίνεται αυτοσκοπός, κυριαρχεί, και αποκτά μία εικονολατρική διάθεση στον σχεδιασμό, η οποία εν τέλει οδηγεί σε μία αισθητικοποίηση του τελικού αποτελέσματος και της αρχιτεκτονικής δημιουργίας. Τότε είναι που το εξαγόμενο αποτέλεσμα είναι συσχετισμένο με το μέσο όχι με ισότιμο και ελεύθερο τρόπο ως όφειλε, αλλά αντιθέτως το αντικείμενο υποτάσσεται στο μέσο που το δημιούργησε. Σε εκείνο το σημείο το ίδιο μέσο αρχίζει να γίνεται «αυτοσκοπός», το σημείο αναφοράς, το διακύβευμα.

«Όμως η αρχιτεκτονική δημιουργεί σχέσεις, μεσολαβεί δίνει ένα σημασιολογικό περιεχόμενο στα έργα. Η σημασία του κάθε κτιρίου είναι πέρα από την εικόνα του: κατευθύνει τη δική μας συνείδηση τόσο απέναντι στο περίγυρο όσο και προς τη δική μας αίσθηση του εαυτού και του είναι μας. Ο βαθύτερος στόχος μίας ουσιώδους αρχιτεκτονικής είναι να μας κάνει να βιώσουμε τον αρχιτεκτονικό χώρο ψυχή τε και σώματι ως πλήρη ενσωματωμένα και πνευματικά όντα. Στην πραγματικότητα, αυτή η διαδικασία αποτελεί την υπέρτατη λειτουργία που επιτελεί κάθε σημαντική τέχνη¹⁷⁸.»

Και αυτός είναι ο τελικός στόχος του διαγράμματος ως μέσο σκέψης, αναπαράστασης και έκφρασης στην πορεία της συνθετικής διαδικασίας – να δημιουργήσει δηλαδή σκέψεις ή πολύ περισσότερο **μηχανισμούς σκέψης** απέναντι στις απεριόριστες δυνατότητες και τη δυναμική του αρχιτεκτονικού χώρου και όχι να αποτελέσει το ίδιο το εργαλείο αυτοσκοπό για τον δημιουργό του.

¹⁷⁷ Pallasmaa, J. (2012). The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses, σ.13
¹⁷⁸ ό.π.

Πολλές φορές μάλιστα ο κίνδυνος έγκειται στη σχεδιαστική δεινότητα ενός δημιουργού. Διαγράμματα τα οποία διακατέχονται από μία αισθητική και εκφραστική φιλαρέσκεια, δίνουν έμφαση στην ίδια την σχεδιαστική αναπαράσταση, παρά στο περιεχόμενο, το νόημα και τη δομή του αντικειμένου ή του έργου που αναπαριστούν. Ένας δεινός σχεδιαστής μπορεί να «παραπλανήσει» το κοινό του ή ακόμη και τον ίδιο του τον εαυτό, δίνοντας έμφαση στο αισθητικό αποτέλεσμα της διαδικασίας. Εδώ θα ήταν καλό να σημειωθεί πως η αισθητική είναι κάτι που εκ των πραγμάτων τίθεται ως αντικείμενο σπουδής στη σύνταξη και στον σχεδιασμό διαγραμμάτων, αλλά το ζήτημα τίθεται στο κατά πόσο είναι αυτή που κυριαρχεί στο εξαγόμενο αποτέλεσμα, και σε εκείνο το σημείο είναι που έγκειται και η «ευθύνη» του ίδιου του δημιουργού.

Εννοιολογικός υπερθεματισμός

Πέρα από την αναπαραστατική του υπόσταση, το διάγραμμα εμπεριέχει ένα εννοιολογικό και σημασιολογικό περιεχόμενο. Από τα αντιληπτικά «σχήματα» του Immanuel Kant μέχρι το «μετασχηματισμό» του Eisenman μπορούμε να δούμε εναλλακτικές θεωρίες περί ερμηνείας των διαγραμμάτων, της φύσης και της υπόστασής τους. Όμως, όπως ήδη έχει ειπωθεί, το διάγραμμα στην αρχιτεκτονική, μιλά για σχέσεις, για μηχανισμούς οι οποίοι δημιουργούν χώρο και χωρικές ποιότητες και έχει ως πλαίσιο αναφοράς το κοινωνικό περιβάλλον και τον άνθρωπο. Το διάγραμμα ως αντικείμενο σπουδής πολλές φορές χρησιμοποιείται ως εννοιολογικό εργαλείο για την κατανόηση και την προσέγγιση της «πνευματικής» διάστασης της Αρχιτεκτονικής και του αρχιτεκτονικού λόγου. Όμως μέσα σε αυτές τις συζητήσεις τίθεται ένας προβληματισμός. Πολλές φορές η συζήτηση αναλώνεται σε ένα φαύλο κύκλο θεωρητικών ζητημάτων και επικεντρώνεται κυρίως σε μία «διανοητική» προσέγγιση του θέματος και απομακρύνεται από τη φυσική και σωματική διάσταση της έννοιας του διαγράμματος ως αντιληπτικό και αναπαραστατικό μέσο. Τούτο το γεγονός αντικατοπτρίζεται πολλές φορές και στο εξαγόμενο αποτέλεσμα στην αρχιτεκτονική δημιουργία.

Όπως ισχυρίζεται και ο Juhani Pallasmaa

«η τρέχουσα έμφαση στις πνευματικές και εννοιολογικές διαστάσεις της αρχιτεκτονικής οδηγούν στην εξαφάνιση της φυσικής, αισθητηριακής και σωματικής εμπειρίας της. Η σύγχρονη Αρχιτεκτονική θέτει ως avant-garde και ασχολείται συχνά με τον ίδιο τον αρχιτεκτονικό λόγο και την εν γένει χαρτογράφηση της τέχνης παρά με την επί της ουσίας διερεύνηση και απάντηση ανθρώπινων υπαρξιακών ερωτημάτων,»(...)-για τα οποία μάλιστα εγγενώς δημιουργήθηκε ώστε να επιλύει-(...)«Αυτή η απλουστευτική εστίαση σε τέτοια ζητήματα δημιουργεί μια αίσθηση «αρχιτεκτονικού αυτισμού», μέσα από έναν εσωτερικό και αυτόνομο διάλογο που δεν μπορεί όμως να στηριχτεί στην κοινή υπαρξιακή μας πραγματικότητα¹⁷⁹».

Ο κίνδυνος της θεωρητικοποίησης του εργαλείου και της απομάκρυνσης από τη φύση του ως μέσον διερεύνησης και σπουδής αποτελεί μία απομάκρυνση από τον απώτερο στόχο και το ρόλο του. Φυσικά και μέσω του διαγράμματος επιτυγχάνεται και μία εννοιολογική σημασιολόγηση των πραγμάτων η οποία είναι εξαιρετικά σημαντική στην αρχιτεκτονική σκέψη. Όμως στην παρούσα εργασία δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στο πλαίσιο λειτουργίας του διαγράμματος ως μέσον σπουδής και έρευνας της αρχιτεκτονικής δημιουργίας και ως μηχανισμός που ενεργοποιεί αισθητηριακούς μηχανισμούς. Σε εκείνο το σημείο, λοιπόν, τίθεται και το αντικείμενο συζήτησης της παρούσας εργασίας. Το διάγραμμα είναι ένας **μηχανισμός** μέσα από τον οποίο με ολιστικό τρόπο - νοητικά, φυσικά, σωματικά, εννοιολογικά - μπορεί κανείς να προσεγγίσει την Αρχιτεκτονική. Μέσα από τους μηχανισμούς σκέψης που τίθενται σε λειτουργία, από τον τρόπο που το σώμα εμπλέκεται στη διαδικασία του σχεδιασμού και σημασιολογεί τα πράγματα δίνεται νόημα, ψυχή και σώμα στην Αρχιτεκτονική.

«Η Αρχιτεκτονική είναι ουσιαστικά υπαρξιακή στην ουσία της, και προκύπτει από την υπαρξιακή εμπειρία και την σοφία παρά από διανοητικές και τυποποιημένες θεωρίες. Μπορούμε να προετοιμαστούμε μόνο για το έργο μας στην αρχιτεκτονική αναπτύσσοντας μια ξεχωριστή ευαισθησία και ευαισθητοποίηση για τα αρχιτεκτονικά φαινόμενα¹⁸⁰».

¹⁷⁹ Pallasmaa, J. (2012). The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses, σ.35

¹⁸⁰ ό.π.,σ.107

Σύγχυση του νοήματος

Το διάγραμμα αποτελεί ένα σημαντικό μέσον επικοινωνίας. Η επικοινωνία αυτή έχει διαβαθμίσεις και επηρεάζεται από την αναπαριστώμενη πληροφορία καθώς και από το κοινό στο οποίο απευθύνεται. Ο τρόπος που θα επιλέξει κάποιος να επικοινωνήσει καθώς και το κοινό στο οποίο στοχεύει να μεταδώσει την πληροφορία θέτουν ένα διαφορετικό πλαίσιο αναφοράς στον σχεδιασμό και στην κατανόηση των διαγραμμάτων.

Πολλές φορές ένα διάγραμμα συντάσσεται για να κατανοηθεί και να αναγνωστεί αποκλειστικά και μόνο από τον δημιουργό του ενώ την ίδια στιγμή μπορεί να είναι δυσανάγνωστο ή ακατανόητο προς τρίτους. Άλλοτε, για την κατανόηση ενός διαγράμματος απαιτείται μία γνωσιολογική εμπειρία απέναντι στο αντικείμενο συζήτησης. Τότε ο δημιουργός και ο δέκτης μοιράζονται μία «κοινή» εμπειρία και γνώση και διακατέχονται από αμοιβαία ενδιαφέροντα και κοινά σημεία αναφοράς. Σε αυτήν την περίπτωση το διάγραμμα ως «κώδικας» επικοινωνίας μεταξύ δύο ατόμων μπορεί να είναι δυσνόητο προς τρίτους οι οποίοι δεν διαθέτουν την απαραίτητη κατάρτιση πάνω στο αντικείμενο συζήτησης. Άλλοτε πάλι, το διάγραμμα αποτελεί μία «κοινή» - «διεθνή» γλώσσα και είναι εύληπτο προς το ευρύ κοινό ανεξάρτητα του μορφωτικού ή γνωσιολογικού του επιπέδου χωρίς να απαιτείται κάποια πρότερη εκπαίδευση.

Λαμβάνοντας υπόψιν αυτό το γεγονός μπορεί κανείς να καταλάβει πως το διάγραμμα ως μέσο επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης προϋποθέτει μία διαφορετική μεταχείριση ανάλογα με τον σκοπό που θέλει να επιτελέσει και το κοινό με το οποίο προσπαθεί να επικοινωνήσει. Πολλές φορές μπορεί να δημιουργείται σύγχυση του νοήματος όταν κάποιος προσπαθεί να διαβάσει ένα διάγραμμα το οποίο δεν απευθύνεται σε αυτόν και τούτο διότι η πληροφορία εμπεριέχει έναν «προσωπικό» κώδικα που έχει συντεθεί από τον δημιουργό του. Επίσης μπορεί να δημιουργηθεί σύγχυση όταν ένα διάγραμμα δεν έχει συντεθεί με τον κατάλληλο τρόπο ώστε να επικοινωνήσει με το κοινό στο οποίο απευθύνεται διότι κατά τον σχεδιασμό που δεν έχουν ληφθεί υπόψιν οι απαραίτητες συνθήκες που θα επιστέψουν την κατανόηση του. Στην πρώτη περίπτωση η ευθύνη τίθεται στο κοινό το οποίο προβαίνει σε παρερμηνεία του νοήματος, ενώ στην δεύτερη περίπτωση η ευθύνη έγκειται στον δημιουργό ο οποίος αποπροσανατολίζει το κοινό με τον τρόπο που έχει επιλέξει να εκφραστεί.

7.Ο σύγχρονος ρόλος της εκπαίδευσης

Η συνεισφορά του διαγράμματος στην Αρχιτεκτονική οφείλεται στην ιδιότητά του ως αφαιρετικού μηχανισμού σκέψης και έκφρασης ο οποίος συνδέεται με εγγενή χαρακτηριστικά της αφαιρετικής λειτουργίας της ανθρώπινης διάνοησης. Και σε εκείνο ακριβώς το σημείο είναι που το διάγραμμα αποτελεί και ένα σημαντικό εκπαιδευτικό εργαλείο. Διότι η ασάφεια και η απροσδιοριστία της μορφής του επιτρέπει στους νοητικούς μηχανισμούς να δημιουργήσουν με ελεύθερο τρόπο νέες συνάψεις, ενώ παράλληλα ευαισθητοποιεί και κινητοποιεί τους μηχανισμούς των αισθήσεων. Με αυτόν τον τρόπο υπηρετεί το καθήκον της εκπαίδευσης που είναι να *«καλλιεργεί και να στηρίζει τις ανθρώπινες ικανότητες της φαντασίας και της ενσυναίσθησης»*.^{181»}

Στις μέρες μας ο χαρακτήρας της εκπαίδευσης εν γένει και ειδικότερα της Αρχιτεκτονικής παιδείας αρχίζει να αλλάζει. Τα νέα κοινωνικά, πολιτιστικά, οικονομικά, περιβαλλοντικά φαινόμενα φέρνουν αλλαγές στο κοινωνικό γίνεσθαι και ως συνέπεια επηρεάζουν και θέτουν νέο πλαίσιο συζήτησης και προβληματισμού. Οι αξίες, τα ήθη, τα έθιμα επαναπροσδιορίζονται, άλλοτε κάποια χάνονται και άλλοτε γεννιούνται νέα. Η ψηφιακή εποχή και η παγκόσμια επικοινωνία είναι πλέον στοιχεία της καθημερινότητας που αλλάζουν άλλοτε με θετικό και άλλοτε με αρνητικό πρόσημο τη ζωή μας. Κάπου μέσα σε αυτά η αισθητηριακή μας σχέση με τον κόσμο αρχίζει να χάνεται και η εικόνα αντικαθιστά την ίδια τη σωματική εμπειρία αυτή καθαυτή. *Μερικές φορές οι επικρατούσες αξίες του πολιτισμού τείνουν να αποθαρρύνουν τη φαντασία, να καταστέλλουν τις αισθήσεις και να ισχυροποιούν το όριο μεταξύ του κόσμου και του εαυτού*.¹⁸²

¹⁸¹ Pallasmaa, J. (2012). The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses, σ.106

¹⁸² ό.π.

Σε αυτό το σημείο ο ρόλος της εκπαίδευσης είναι εξαιρετικά σημαντικός. Όπως αναφέρει ο Pallasmaa :

«Η εκπαίδευση σήμερα πρέπει να ξεκινήσει με μια αμφισβήτηση της απολυτότητας του κόσμου και της επέκτασης των ορίων του εαυτού. Το κύριο αντικείμενο της καλλιτεχνικής εκπαίδευσης δεν βρίσκεται στις αρχές της καλλιτεχνικής παραγωγής, αλλά στην προσωπικότητα του μαθητή και της εικόνας του εαυτού του και του κόσμου. Η ιδέα της αισθητηριακής εκπαίδευσης συνδέεται σήμερα αποκλειστικά με την καλλιτεχνική εκπαίδευση, αλλά η βελτίωση της αισθητηριακής ευαισθησίας και της αισθητηριακής σκέψης έχει αναντικατάστατη αξία σε πολλούς άλλους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας.... Η καλλιέργεια των αισθήσεων και της φαντασίας είναι μία διαδικασία απαραίτητη για μια πλήρη και αξιοπρεπή ζωή¹⁸³».

Ο δάσκαλος μπορεί να βοηθήσει τον διδασκόμενο να βρει τη δική του πορεία μέσα σε ένα περιβάλλον που δίνει πολλαπλά και αντικρουόμενα ερεθίσματα μέσα από τις ερωτήσεις που θέτει με τέτοιο τρόπο ώστε να καθοδηγεί διακριτικά τον μαθητή, σε τέτοιο σημείο που να κινητοποιεί τις σκέψεις του αλλά όχι να τον αφήνει μόνο του¹⁸⁴. Να πιστοποιεί και να ελέγχει όχι το γνωσιολογικό επίπεδο του μαθητή, αλλά την προσοχή που αυτός δίνει σε όσα λέει και όσα κάνει¹⁸⁵.

Το διάγραμμα αποτελεί ένα από τα εργαλεία το οποίο επιτυγχάνει τη *Μάθηση μέσα από τη Συσχέτιση*¹⁸⁶. Μέσα από τη συσχέτιση με αφαιρετικά εργαλεία, και αφαιρετικούς μηχανισμούς σκέψης, μέσα από την συσχέτιση με το σώμα και της αισθήσεις, φθάνοντας σε μία ουσιώδη γνωσιολογική εμπειρία του περιβάλλοντος, του κόσμου και του χώρου. Η σχέση αυτή επιτυγχάνεται μέσα από την απροσδιοριστία της μορφής και την έμφαση σε δομικές αρχές που διέπουν τα φαινόμενα που συμβαίνουν, μέσα από σχέσεις αιτιατού και αποτελέσματος με την ταυτόχρονη σωματική εμπειρία αυτών.

¹⁸³ Pallasmaa, J. (2012). *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*, σ.106

¹⁸⁴ Ranciere, J. (1991). *The Ignorant Schoolmaster*, σ.29

¹⁸⁵ ό.π., σ.129

¹⁸⁶ ό.π., σ.129

Επίλογος

Όπως αναφέρθηκε η διαγραμματική διαδικασία είναι ένας μηχανισμός που γεννά σκέψεις και ιδέες με τρόπο συνδυαστικό και πολύπλευρο μέσα από τα φαινόμενα που παρατηρεί. Και πράγματι τα φαινόμενα της καθημερινότητας δρουν στον νου μας με τρόπο διαφορετικό και μυστήριο και πυροδοτούν σκέψεις πολλές φορές αναπάντεχες.

Στην παρούσα εργασία ο όρος διάγραμμα αρκετές φορές ξεπερνά τα στενά όρια της αναπαράστασης-απεικόνισης όπως είναι κυρίως γνωστό στην αρχιτεκτονική και αναφέρεται σε ένα μηχανισμό σκέψης μία διαγραμματική συλλογιστική δηλαδή μία διαδικασία του νου να σκέπτεται δια της αφαίρεσης, γεγονός μάλιστα που αποτελεί ένα από τα χαρακτηριστικά της αντιληπτικής ικανότητας.

Η αφαιρετική σκέψη με τη σειρά της για να καταγραφεί παράγει αντίστοιχες αναπαραστάσεις. Αναπαραστάσεις που εντοπίζουν και εστιάζουν στα χαρακτηριστικά εκείνα που αποδίδουν με τον πιο σύντομο αλλά σαφή τρόπο τις σχέσεις των στοιχείων. Διότι το διάγραμμα είναι αυτό που υποδεικνύει τις σχέσεις των δυνάμεων μεταξύ των στοιχείων, τα οποία νοούνται και αναπαρίστανται με τη συμβολική και όχι τη φυσική τους μορφή.

Η σαφήνεια των σχέσεων των δυνάμεων σε συνδυασμό με την ασάφεια της μορφής θέτουν στο δημιουργό ένα σύστημα κανόνων που ο ίδιος έχει θέσει ενώ παράλληλα αφήνουν ελεύθερο το πεδίο σκέψης και δημιουργίας με βάση τους κανόνες αυτούς.

Το αρχιτεκτονικό διάγραμμα, λοιπόν, δρα με τρόπο διττό στα χέρια του αρχιτέκτονα. Πρώτον σαν «μηχανή σκέψης» θέτει στον δημιουργό ένα πλαίσιο αναφοράς, υποδεικνύοντας μία διαδικασία μέσα από την οποία επικεντρώνεται στα βασικά δομικά χαρακτηριστικά των συνθετικών στοιχείων και στις σχέσεις αυτών. Δεύτερον σαν εργαλείο εκφράζει και αναπαριστά τη σκέψη με τρόπο πολύπλευρο αλλά απαλλαγμένο από στοιχεία της μορφής.

Θα μπορούσε να πει κανείς πως το διάγραμμα στην αρχιτεκτονική σύνδεση αποτελεί ένα σημείο μετάβασης, ένα όριο αλλά ταυτόχρονα και έναν συνδετικό κρίκο, ανάμεσα στην καταγραφή της ιδέας που μόλις σχηματίζεται και στην τελική έκφρασή της.

Με αυτόν τον τρόπο αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο ανάλυσης και σύνθεσης. Ο τρόπος με τον οποίο συγκροτείται η πληροφορία σε ένα διάγραμμα εμφανίζεται στα 9 Σημεία των Διαγραμμάτων. Τα 9 Σημεία συνοψίζουν τις διαφορετικές πτυχές και συνιστώσες που εμπεριέχονται στη σύνταξη των διαγραμμάτων από των δημιουργό τους θεωρούμενα είτε ως αναπαραστάσεις είτε ως σκέψεις ή ιδέες.

Η ταξινόμηση των 9 Σημείων των Διαγραμμάτων όπως αυτή παρουσιάζεται στην παρούσα εργασία δεν αποτελεί έναν «κατάλογο» βημάτων που οφείλει κάποιος να ακολουθήσει κατά τη διάρκεια της σύνθεσης ή ανάλυσης. Τουναντίον, αναφέρεται σε μία κατανόηση των αρχών που χρησιμοποιούνται συνειδητά ή ασυνείδητα από έναν δημιουργό, οι οποίες ταξινομούνται και ομαδοποιούνται ως προς κάποια βασικά χαρακτηριστικά τους.

Έννοιες όπως το αρχιτεκτονικό λεξιλόγιο, η δομή, οι σχέσεις των στοιχείων, το ιδεολογικό πλαίσιο, το νόημα, η αλληλεπίδραση με το χρήστη αποτελούν συνιστώσες λαμβάνονται υπόψη και εκφράζονται από κάθε δημιουργό κατά τη διάρκεια της συνθετικής διαδικασίας. Μάλιστα τα «Σημεία» αναπτύσσουν διαφορετικές σχέσεις και νόημα ανάμεσα σε διαφορετικούς δημιουργούς και κατά συνέπεια ανάμεσα σε διαφορετικούς τρόπους σκέψης.

Κατά συνέπεια έρχεται κανείς σε γνωριμία με διαφορετικούς τύπους αρχιτεκτονικών διαγραμμάτων και τρόπους έκφρασης. Οι διαφορετικές εκδοχές χρήσης του αρχιτεκτονικού διαγράμματος ως εργαλείο σύνθεσης αποτελεί λαμπρό πεδίο συζήτησης ανάμεσα στις «σχολές» αρχιτεκτονικής καθώς ανταποκρίνεται σε έναν διαφορετικό τρόπο σκέψης και ιδεολογίας σχεδιασμού. Σκοπός της παρούσας εργασίας δεν είναι η κριτική των διαγραμμάτων όπως αυτά χρησιμοποιούνται μέσα από διαφορετικά ιδεολογικά πλαίσια αλλά η κατανόηση των αρχών μέσα από τις οποίες μπορεί κανείς να κατανοήσει τις σχέσεις των στοιχείων ώστε να μπορεί να τις ανασυνθέσει μέσα από το προσωπικό του πλαίσιο αναφοράς.

Σε αυτό το πλαίσιο εντάσσεται η σπουδή της ερευνητικής εργασίας. Στη σπουδή ορίζονται με σαφήνεια τα εργαλεία -αντιληπτικά, εκφραστικά και συνθετικά- που χρησιμοποιούνται και οι σχέσεις τους. Τα εργαλεία έχουν σαφή αναφορά σε ένα

ορισμένο πλαίσιο αρχιτεκτονικής σκέψης και έκφρασης. Στα διαγράμματα που χρησιμοποιούνται τα στοιχεία που επιλέγονται, η διαγραμματική τους έκφραση και η δομική τους συγκρότηση υπακούουν ένα πλαίσιο αρχών και κανόνων, οι οποίοι μπορούν να μεταβληθούν ή και να ανατραπούν υπό το πρίσμα ενός νέου ιδεολογικού πλαισίου.

Μιας και μιλήσαμε για το πλαίσιο αναφοράς μέσα από το οποίο κοιτά κανείς και κατανοεί τα φαινόμενα, δεν μπορώ παρά να μην αναφέρω την επικαιρότητα μέσα στην οποία έτυχε να συμβαδίσει τούτη η εργασία, και νομίζω πως έχει μία σημασία να αναφερθεί καθώς διαδραμάτισε και αυτή το δικό της ρόλο και κινητοποίησε συλλογισμούς και προβληματισμούς. Το 2020 εγκαινιάστηκε με μία παγκόσμιας κλίμακας υγειονομική κρίση η οποία στην εξέλιξή της άλλαξε τα κοινωνικά και οικονομικά δεδομένα. Είναι η πρώτη φορά που σε συλλογικό παγκόσμιο επίπεδο ερχόμαστε αντιμέτωποι σαν συντονισμένη ολότητα με μία κρίση η οποία μέσα σε όλα έχει αντίκτυπο στον τρόπο που καλούμαστε πλέον να αντιληφθούμε, να συμμετάσχουμε, να επικοινωνήσουμε και να εκφραστούμε μέσα στη νέα πραγματικότητα.

Το διακύβευμα της νέας κατάστασης - ή τουλάχιστον ένα από αυτά - αποτελεί η επαφή, η δια σώματος, απτική επαφή με τον κόσμο και το χώρο. Τούτη η δοκιμασία προϋποθέτει μία κοινωνική αποστασιοποίηση και επαναπροσδιορίζει τις σχέσεις μας με την πόλη και τον αρχιτεκτονικό χώρο. Ο βιωμένος χώρος αποκτά νέες διαστάσεις και του δίνεται μία νέα σημασία μέσα από τις νέες συνθήκες. Η σωματική εμπειρία και η «φυσική» επαφή με τον κοινωνικό περίγυρο αντικαθίσταται προσωρινά με ψηφιακά μέσα ως εργαλεία δουλειάς, εκπαίδευσης, ως μέσα κοινωνικής επαφής. Στο πλαίσιο αυτής της ψηφιοποίησης, η όραση τείνει να κυριαρχεί καθώς δέχεται συνεχώς τα οπτικά ερεθίσματα μιας οθόνης που προσπαθεί να καλύψει το κενό που υπάρχει στην απτική και σωματική εμπειρία του χώρου, στην εποχή της κοινωνικής απομόνωσης.

Η διαδικασία όμως αυτή όσο χρήσιμη και αν φαντάζει κάτω από ορισμένες συνθήκες δεν παύει να αποτελεί μία πράξη «κοινωνικού ακρωτηριασμού». Η απομάκρυνση από τη σωματική και αισθητηριακή εμπειρία και η προσήλωση σε ένα ψηφιακό κόσμο αποτελεί ένα σημείο προβληματισμού. Φυσικά αυτό δεν είναι μία νέα εξέλιξη. Τα ψηφιακά μέσα υπάρχουν εδώ και μεγάλο χρονικό διάστημα είναι μέρος της καθημερινότητάς μας. Όμως πόσο αυτά μπορούν να υποκαθιστούν πρωτογενείς ανθρώπινες ανάγκες; Η σωματική, αισθητηριακή, φυσική εμπειρία και η δια

χειρός δημιουργία δεν αποτελούν μία παλιομοδίτικη άποψη που αφορά τη σχέση μας με τον κόσμο. Αποτελούν τα κύρια, πρωτογενή και απαραίτητα μέσα για την ανάπτυξη των νοητικών, πνευματικών και εκφραστικών μας δεξιοτήτων από τα πρώτα χρόνια της ζωής μας μέχρι και το τέλος της.

Μέσα, λοιπόν, σε αυτές τις συνθήκες απομόνωσης, συνειδητοποιώ πως τώρα και ίσως περισσότερο από ποτέ η αξία καλλιέργειας και ανάπτυξης τέτοιων δεξιοτήτων ίσως είναι πιο επιτακτική από ποτέ. Μιλώντας για την αρχιτεκτονική, νομίζω πως το διάγραμμα τόσο ως μέθοδος συλλογισμού (διαγραμματική συλλογιστική) αλλά και ως συνθετικό και αναπαραστατικό εργαλείο ανοίγει ένα δρόμο προς μία τέτοια κατεύθυνση. Κινητοποιεί σκέψεις και ιδέες, συντονίζει το μάτι, το χέρι και τη σκέψη στο στάδιο της δημιουργίας και εμπλέκει το σώμα και το πνεύμα στη διαδικασία δημιουργίας του αρχιτεκτονικού χώρου με αποτέλεσμα στο να έρχεται κανείς ένα βήμα πιο κοντά στην απόκτηση αντιληπτικής και αισθητηριακής εμπειρίας αυτού.

Βιβλιογραφία

Ξένη Βιβλιογραφία

- Alexander, C. (1977). *A Pattern Language*. New York: Oxford University Press.
- Arnheim, R. (2003). *Η Δυναμική της Αρχιτεκτονικής Μορφής*. Θεσσαλονίκη: Studio University Press.
- Blackwell, A., & Engelhardt, Y. (2002). Diagrammatic Representation and Reasoning. M. Anderson, B. Meyer, & P. Olivier (Επιμ.), *A Meta-Taxonomy for Diagram Research* (Τόμ. Chapter 3, σσ. 47-64). London: Springer-Verlag.
- De Bono, E. (2009). *Lateral Thinking, A Textbook of Creativity*. UK: Penguin Books.
- Eisenman, P. (1999). *Diagram Diaries*. London: Thames & Hudson.
- Feldman, R. S. (2007). *Development Across the Life Span* (5η εκδ.). USA: Prentice Hall.
- Ganshirt, C. (2007). *Tools for Ideas: An introduction to Architectural Design* (1η εκδ.). Berlin: Birkhauser Verlag AG.
- Garcia, M. (2010). *The Diagrams of Architecture*. UK: John Wiley and Sons.
- Hamlyn, D. W. (1966). *Sensation and Perception: A History of the Philosophy of Perception*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Kandinsky, W. (2012). *Point and Line to Plane*. (H. Rebay, & H. Dearstyne, Μεταφρ.) New York: Dover Publications.

- Kant, I. (1996). *Critique of Pure Reason* (Unified (1781-1787) εκδ.). (W. S. Pluhar, Μεταφρ.) USA: Hackett Publishing Company.
- Klee, P. (1989). *Η Εικαστική Σκέψη: Τα Μαθήματα στη Σχολή Μπαουχάουζ* (Τόμ. II). Αθήνα: Μέλισσα.
- Koffka, K. (1936). *Principles of Gestalt Psychology*. New York: Harcourt, Brace.
- Pallasmaa, J. (2009). *The Thinking Hand: Existential and Embodied Wisdom in Architecture*. UK: John Wiley & Sons.
- Pallasmaa, J. (2012). *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*. UK: John Wiley & Sons Ltd.
- Piaget, J. (1971). *The Child's Conception of the World* (1η εκδ. 1929). (J. a. Tomlinson, Μεταφρ.) London: Routledge & Kegan Paul.
- Ranciere, J. (1991). *The Ignorant Schoolmaster: Five Lessons in Intellectual Emancipation*. Stanford, California: Stanford University Press.
- Read, H. (1969). *Η Φιλοσοφία της Μοντέρνας Τέχνης*. (Σ.Ροζάνης, Μεταφρ.) Αθήνα: Κάλβος.
- Schopenhauer, A. (2013). *Για τη δυστυχία του κόσμου.Περί Βιβλίων και συγγραφής*. (Καλοφώλια Μυρτώ, Μεταφρ.) Αθήνα: Πατάκη.
- Sennett, R. (2008). *The Craftsman*. London: Yale University Press.
- Steenbergen, C., & Reh, W. (1996). *Architecture and Landscape: The Design Experiment of the Great European Gardens*. Amsterdam: Prestel.
- Sylvester, D., & Bacon, F. (1980). *Interviews with Francis Bacon* (revised εκδ.). London: Thames and Hudson.
- Trieb, M. (Επιμ.). (1993). *Modern Landscape Architecture: A Critical Review*. London: The MIT Press.

Whittle, M. (2014). *Romantic-Objectivism: Diagrammatic thought in contemporary art*. Kyoto University of Arts: Doctor of Philosophy in Fine Art, Department of Sculpture.

Zeki , S. (2000). *Inner Vision: An Exploration of Art and the Brain*. USA: Oxford University Press.

Ελληνική Βιβλιογραφία

Αγγελής, Γ., Αμερικάνου, Ε., Εξαρχόπουλος, Π., Ησαΐας, Δ., Κλειδωνάς, Α., Κόκκορης, Π.,[...],Τσιράκη, Σ. (2004). *Αρχιτεκτονική: Ιδέες που χάνονται ιδέες που συναντιούνται*. Αθήνα: Παπασωτηρίου.

Αμερικάνου, Ε. (1997). *Η Αναπαράσταση στην Αρχιτεκτονική: Φυσιολογία και Λειτουργία των μέσων Αναπαράστασης στην Αρχιτεκτονική*. Αθήνα: Διδακτορική Διατριβή, Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.

Κιουστελίδης, Ι. (2002). *Ο Μηχανισμός της Νόησης*. Αθήνα: Παπασωτηρίου.

Κονταράτος, Σ. (1983). *Η Εμπειρία του Αρχιτεκτονημένου Χώρου και το Σωματικό Σχήμα*. Αθήνα: Καστανιώτη.

Κωνσταντινίδης, Α. (2011). *Για την Αρχιτεκτονική*. Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.

Κωτσιόπουλος, Α. Μ. (1994). *Κριτική της Αρχιτεκτονικής Θεωρίας (Α',Ανατύπωση)*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.

Μπαμπινιώτης, Γ. (2004). *Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας (Α' εκδ.)*. Αθήνα: Κέντρο Λεξικολογίας ΕΠΕ.

Μπίρης, Τ. (1999). *Με την Σκέψη στην Αρχιτεκτονική. 15 συν 5 κείμενα*. Αθήνα: Παπασωτηρίου.

Μπίρης, Τ. (2007). *Αρχιτεκτονικής Σημάδια και Διδάγματα: Στο ίχνος της Συνθετικής Δομής*. Αθήνα: Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης.

- Μωραΐτης, Κ. (2015). Σχήματα Τοπίου: Ο Σχεδιασμός του Τοπίου ως ειδική περίπτωση Αρχιτεκτονικής Διδακτικής. Αθήνα: Αποθετήριο Κάλλιπος.
- Παπαϊωάννου, Τ. (2008). Η αρχιτεκτονική και η πόλη. Αθήνα: Καστανιώτη.
- Παπαϊωάννου, Τ. (2015). Σκέψεις για την Αρχιτεκτονική Σύνοψη. Αθήνα: Ίνδικτος.

Άρθρα σε επιστημονικά περιοδικά

- Knoespel, K. (2001). Diagrams as piloting devices in the work of Gilles Deleuze. **Literature, Theorie, Enseignement**, Volume 19, σ.145-165.
- Lowe, R. (1993). - Diagrammatic information-Techniques for exploring its mental representation and processing. **Information Design Journal**, Volume 7 issue 1, 3-17.

Άρθρα σε ιστοσελίδες

- Dejan, T. (2008). Scholarpedia. http://www.scholarpedia.org/article/Gestalt_principles, τελευταία επίσκεψη: 24-01-2020
- Graves, M. (2012-09-01). Architecture and the Lost Art of Drawing. New York Times. Ανάκτηση από: https://www.nytimes.com/2012/09/02/opinion/sunday/architecture-and-the-lost-art-of-drawing.html?_r=1&ref=general&src=me&utm_medium=website&utm_source=archdaily.com, τελευταία επίσκεψη: 25-07-2020
- Hagar, S. (1914). The Maya Zodiac at Acanceh, American Anthropologist, Vol.16, No.1, pp 88-95. , <https://www.jstor.org/stable/659501>, τελευταία επίσκεψη: 23-02-2020
- Rose, J. (1938). Freedom in the Garden. από James Rose Center: <http://jamesrosecenter.org/wp-content/uploads/2016/06/1938-10-Rose-Freedom-in-the-Garden.pdf>, τελευταία επίσκεψη: 25-02-2020

- Soletta, F. (2018-01-31). The Texas Rangers School of Architecture. University of Texas Austin. Ανάκτηση από <http://radical-pedagogies.com>, τελευταία επίσκεψη: 25-09-2020
- The public domain review. (2020-02-28). Collection of Dances in Choreography Notation (1700). Ανάκτηση από <https://publicdomainreview.org/collection/collection-of-dances-in-choreography-notation-1700>, τελευταία επίσκεψη: 25-02-2020
- Βλάχος, Λ. (2008-11-24). Γιατί η φύση είναι πολύπλοκη. Το Βήμα, Ανάκτηση από: <https://www.tovima.gr/2008/11/24/opinions/giati-i-fysi-einai-polyploki/>, τελευταία επίσκεψη: 20-01-2020

Βιβλιογραφία Εικόνων

Πρόλογος

1. <https://nycdancestuff.wordpress.com/2016/05/24/mary-wigman-the-beginning-of-german-expressionism-movement-in-dance/>

1. Περί Διαγράμματος

1.1. Βασικές έννοιες και Ορισμοί

2. <http://www.ketheyo.gr/>
3. <https://za.pinterest.com/pin/402016704233699737/>
4. <https://www.travelstories.gr>
5. Προσωπικό αρχείο Βαραγγούλης Μαρίνος, Πολιτικός Μηχανικός
6. Φατούρος Δ. (2006), Ένα Συντακτικό της Αρχιτεκτονικής Σύνθεσης, Θεσσαλονίκη: Επίκεντρο, σ.76,122,123,149
7. [www_koinotopia_gr](http://www.koinotopia.gr)

1.2. Τα Εννέα Σημεία των Διαγραμμάτων

8. Blackwell, A., & Engelhardt, Y. (2002). Diagrammatic Representation and Reasoning. M. Anderson, B. Meyer, & P. Olivier (Επιμ.), *A Meta-Taxonomy for Diagram Research* (Τόμ. Chapter 3, σσ. 47-64). London: Springer-Verlag. σ.50
9. ό.π., σ.49
10. ό.π., σ.55

1.3. Το Διάγραμμα ως Διαχρονικό Εργαλείο

11. <http://www.clipartpanda.com/>
12. https://en.wikipedia.org/wiki/Morse_code#Spoken_representation
13. α,) Whittle, M. (2014). *Romantic-Objectivism: Diagrammatic thought in contemporary art*. Kyoto University of Arts: Doctor of Philosophy in Fine Art, Department of Sculpture. σ.30
β,γ) ό.π. σ.31
14. <https://www.history.com/topics/british-history/stonehenge>
15. α) <https://www.johnpratt.com/>
β) <https://www.britannica.com/science/astronomical-map/The-constellations-and-other-sky-divisions>
16. repositorio.ucb.br, A MATEMÁTICA DESCRITA NO PA-PIRO DE RHIND, Autor: Rafael Hamilton
17. α) <http://www.openculture.com/>
β) www.art.com
18. <https://www.grasshopper3d.com>

2. Αντίληψη-Νόηση-Έκφραση

19. De Bono, E. (2009). *Lateral Thinking, A Textbook of Creativity*. UK: Penguin Books.
20. <https://yourkidstable.com/>
21. <http://www.dancinggemz.co.uk/>
22. Hertzberger H. (2002) Μαθήματα για σπουδαστές της Αρχιτεκτονικής, Πανεπιστημιακές εκδόσεις ΕΜΠ, Αθήνα, σ.168,193
23. [https://en.wikipedia.org/wiki/The_Senses_\(Rembrandt\)](https://en.wikipedia.org/wiki/The_Senses_(Rembrandt))
24. Pallasmaa, J. (2012). *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*, σ.20
25. uxhints.com
26. Ganshirt, C. (2007). *Tools for Ideas: An introduction to Architectural Design*, σ.15
27. Whittle, M. (2014). *Romantic-Objectivism: Diagrammat-*

ic thought in contemporary art, σ.18

28. Pallasmaa, J. (2012). The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses, σ.20
29. <http://iglesiadecristoensancristobal.blogspot.gr/>
30. <https://filmmakermagazine.com/>
31. Pallasmaa, J. (2012). The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses, σ.26
32. Hertzberger H. (2002) Μαθήματα για σπουδαστές της Αρχιτεκτονικής, Πανεπιστημιακές εκδόσεις ΕΜΠ, Αθήνα, σ.187
33. ό.π. σ.145
34. Pallamaa Juhani, The Thinking Hand, Wiley,2009, UK, σ.41
35. Gombrih E.H. (2011), Το Χρονικό της Τέχνης, Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης,Αθήνα, σ.312

2. Τα Εργαλεία του Αρχιτέκτονα

36. α,β,γ,δ) <https://www.mixanitouxronou.gr/>
37. ό.π.
38. Ganshirt, C. (2007). Tools for Ideas: An introduction to Architectural Design, σ.103
39. α)χειρονομία- Ganshirt, C. (2007). Tools for Ideas: An introduction to Architectural Design, σ.112
β) <https://logomnimon.wordpress.com/>
γ)[http:// radical-pedagogies.com/](http://radical-pedagogies.com/)
δ) <http://www.steinerag.com/flw/Artifact%20Pages/PhotoWrightPortraits.htm>
40. Ganshirt, C. (2007). Tools for Ideas: An introduction to Architectural Design, σ.80
41. ό.π., σ.63
42. ό.π., 64
43. ό.π., 133
44. Αρχείο συγγραφέως, Παπαρόδου Μαργαρίτα Αικατερίνη, Διπλωματική Εργασία (2017) Σχολή Ελαιοκομίας και Αγροτικών Σπουδών στην Κεφαλονιά

45. <http://www.fondationlecorbusier.fr/>

46. <https://www.zaha-hadid.com/>

4. Διάγραμμα και Αρχιτεκτονική

4.1. Μορφή

47. Kandinsky, W. (2012). Point and Line to Plane. (H. Rebay, & H. Dearstyne, Μεταφρ.) New York: Dover Publications

48. ό.π.

49. <https://www.researchgate.net/>

50. Μπίρης, Τ. (2007). *Αρχιτεκτονικής Σημάδια και Διδάγματα: Στο Ίχνο της Συνθετικής Δομής*. Αθήνα: Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης, σ.52

51. ό.π., .σ.53

52. Kandinsky, W. (2012). Point and Line to Plane. (H. Rebay, & H. Dearstyne, Μεταφρ.) New York: Dover Publications

53. Αγγελής, Γ., Αμερικάνου, Ε., Εξαρχόπουλος, Π., Ησαΐας, Δ., Κλειδωνάς, Α., Κόκκορης, Π.,[...],Τσιράκη, Σ. (2004). *Αρχιτεκτονική: Ιδέες που χάνονται ιδέες που συναντιούνται*. Αθήνα: Παπασωτηρίου, σ.126-129

54. Τάκης Ζενέτος, 1926-1977, έκδοση Αρχιτεκτονικών Θεμάτων, Αθήνα, 1978, σελ.41

55. Eisenman, P. (1999). Diagram Diaries. London: Thames & Hudson, σ.49

56. Point and Line to Plane. (H. Rebay, & H. Dearstyne, Μεταφρ.) New York: Dover Publications, σ.36

57. α)<https://de.phaidon.com/>
β) Gombrich. E.H., *Το Χρονικό της Τέχνης*, (Λίνα Κασδαγλη, Μεταφρ.) Αθήνα: Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης, σ.604
γ)ό.π., σ.606

58. α) Mountain House Studies, Mies Van der Rohe, - Zimmerman Claire (2015), Mies Va Der Rohe, Tachen, Slovakia, σ.4
β) Eisenman, P. (1999). Diagram Diaries. London: Thames & Hudson, σ.83

59. www.diagonalthoughts.com
60. <https://www.ihunt.gr/>
61. <https://politisonline.com/>
62. α) <https://www.archdaily.com/>
β) <https://archiscapes.wordpress.com/>
63. Kandinsky, W. (2012). Point and Line to Plane. (H. Rebay, & H. Dearstyne, Μεταφρ.) New York: Dover Publications, σ.53
64. Kandinsky, W. (2012). Point and Line to Plane. (H. Rebay, & H. Dearstyne, Μεταφρ.) New York: Dover Publications, σ.53
65. [pinterest.com](https://www.pinterest.com/)

4.2. Δομή

66. <https://thenode.biologists.com/> -
67. <http://neurosurgery-thess.gr/>
68. Τάσος Μπίρης, Κωνσταντίνα Δεμίρη, Σοφία Τσιράκη, Γιάννης Αθανασόπουλος, Άγγελος Αγγέλου, (2011) . *Αρχιτεκτονικές και Μουσικές Συμπορεύσεις: η αντίστιξη ως εργαλείο μουσικής και αρχιτεκτονικής σύνθεσης*, Αθήνα : Πατάκης, σ. 234
69. Lin Yung Cheng (Photographer), https://www.instagram.com/3cm_lin/?hl=en
70. http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2726/Biologia-G-Lykeiou-ThSp_html-apli/index5_1.html
71. Francesco Dal Co (1997), Tadao Ando. Complete Works, Phaidon Press, σ.289
72. <https://radical-pedagogies.com/search-cases/a17-texas-rangers-school-architecture-university-texas-austin/> & <https://gr.pinterest.com/pin/517562182159373285/>
73. Μπίρης, Τ. (2007). Αρχιτεκτονικής Σημάδια και Διδάγματα: Στο Ίχνο της Συνθετικής Δομής. Αθήνα: Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης, σ.121
74. Francesco Dal Co (1997), Tadao Ando. Complete Works, Phaidon Press , σ.13
75. ό.π., σ.385

76. The public domain review. (2020-02-28). Collection of Dances in Choreography Notation (1700). Ανάκτηση από <https://publicdomainreview.org/collection/collection-of-dances-in-choreography-notation-1700>.
77. Francesco Dal Co (1997), Tadao Ando. Complete Works, Phaidon Press , σ.385
78. <http://inter13.aaschool.ac.uk/>
79. <https://arquiscopio.com/> και <https://www.archdaily.com/>
80. Francesco Dal Co (1997), Tadao Ando. Complete Works, Phaidon Press, σ.215
81. <https://www.xn--diseobolivia-dhb.com/>
82. Ronner H. , Jhaveri Sh. (1994) , Louis I. Kahn. Complete Work 1935-1974 , Birkhauser, σ.199-200
83. Rose, J. (1938). Freedom in the Garden. από James Rose Center: <http://jamesrosecenter.org/wp-content/uploads/2016/06/1938-10-Rose-Freedom-in-the-Garden.pdf>,
84. ό.π.
85. ό.π.
86. ό.π.
87. ό.π.
88. Treib Marc(επιμ), Modern Landscape Architecture: A Critical Review, London, The MIT Press, California,1940
89. α,β,γ)Treib Marc(επιμ), Modern Landscape Architecture: A Critical Review, London, The MIT Press, California,1940
90. Hillier Bill, Specifically Architectural Knowledge, Nordisk Arkitekturforskning, 1993:2
91. ό.π.
92. ό.π.
93. <https://medium.com/designscience/1984-b3495135c-b5e>
94. <https://medium.com/designscience/1984-b3495135c-b5e> --

4.3. Νόημα

95. Kandinsky, W. (2012). Point and Line to Plane, σ.291-294 96.
96. α,β) <https://pt.dreamstime.com/>
γ) Amsterdam Orphanage / Aldo van Eyck , 1960 - <https://www.archdaily.com/>
97. α) Ιστός απάχνης - <https://phys.org/>
β) <https://www.northernarchitecture.us/>
98. α) <https://mushroomandcompany.com/>
β)<https://www.plataformaarquitectura.cl/>
99. Κωνσταντίνος Δοξιάδης,(2006) , Κείμενα-Σχέδια- Οικισμοί, Αθήνα: Ίκαρος, σ.46, 47
100. <https://www.quora.com/Would-a-modern-Chinese-recognise-the-symbols-from-ancient-Chinese-writing-Could-they-read-medieval-or-even-ancient-characters>
101. Μπίρης, Τ. (2007). Αρχιτεκτονικής Σημάδια και Διδάγματα: Στο Ίχνος της Συνθετικής Δομής. Αθήνα: Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης, σ.51
102. <https://www.zaha-hadid.com/>
103. <http://archiscapestudio.blogspot.com/2013/10/rem-koolhaas-rationalisms-gravedigger.html>
104. Ronner H. , Jhaveri Sh. (1994) , Louis I. Kahn. Complete Work 1935-1974 , Birkhauser, σ.118
105. ό.π., σ.134
106. <http://www.danielvalle.com/>
107. <https://architecture-drawings.tumblr.com/>
108. <https://www.mvrdv.nl/>
109. <http://galileo.rice.edu/>
110. <https://archeyes.com/aldo-van-eyck-sculpture-pavilion-sonsbeek-park/>
111. <http://arthistoryteachingresources.org/>
112. ό.π.

- 113. α,β)Ιωάννης Βενέρης, Πληροφορική και Αρχιτεκτονική: Έννοιες και Τεχνολογίες, Εκδ. Τζιόλα, Αθήνα, 2011, σ. 307
- 114. αρχείο Μαρίνος Βαραγγούλης, Πολιτικός Μηχανικός
- 115. Francesco Dal Co (1997), Tadao Ando. Complete Works, Phaidon Press

4.4. Πλαίσιο Αναφοράς

- 116. α) Αρχείο της συγγραφέως β) αρχείο Ecaterina Suiu, Αρχιτέκτονας
- 117. Μπίρης, Τ. (2007). Αρχιτεκτονικής Σημάδια και Διδάγματα: Στο Ίχνος της Συνθετικής Δομής. Αθήνα: Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης
- 118. [pinterest.com](https://www.pinterest.com)
- 119. Μπίρης, Τ. (2007). Αρχιτεκτονικής Σημάδια και Διδάγματα: Στο Ίχνος της Συνθετικής Δομής. Αθήνα: Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης, σ.41-46
- 120. Δοξιάδης Κ.,(2006) *Κείμενα Σχέδια Οικισμοί*, (Κύρτσης Αλέξανδρος-Ανρέας, Επιμ.), Αθήνα: Ίκαρος, σ.173,392
- 121. Hillier Bill, Specifically Architectural Knowledge, Nordisk Arkitekturforskning, 1993:2
- 122. <https://www.zaha-hadid.com/>
- 123. [http://cmariewatts.blogspot.com/2019/02/-](http://cmariewatts.blogspot.com/2019/02/)
- 124. α) Χάρτης Μετρό Αθήνας - <https://www.athenstransport.com/>
β) www.hnhs.gr
- 125. Francesco Dal Co (1997), Tadao Ando. Complete Works, Phaidon Press, σ.159
- 126. <https://www.icanvas.com/canvas-art-prints/artist/leonardo-da-vinci>
- 127. <https://www.promolegno.com/materialelegno/materialelegno-05-wood-and-the-city/one-to-one-dom-ino>
- 128. <https://www.archdaily.com/>
<https://www.theplan.it/award-2017-education/visual-arts-building-university-of-iowa-1>

5. Συνθετικό Πείραμα

129. α,β) <https://usmodernist.org/vanderrohe.htm> γ) <https://www.moma.org/collection/works/87595>
130. α) Rose, J. (1938). Freedom in the Garden. από James Rose Center: <http://jamesrosecenter.org/wp-content/uploads/2016/06/1938-10-Rose-Freedom-in-the-Garden.pdf>, τελευταία επίσκεψη: 25-02-2020
β) https://www.smac.sachsen.de/foyerausstellungen-ausstellung_bauhaus-stil.html - werkbund
γ) <https://gr.pinterest.com/pin/343610646552505139/> - Μιες & Λε κορμπυζιέ
δ) <https://www.archdaily.com/>
ε) <https://dkostyle.wordpress.com/2015/07/26/il-etait-une-fois-un-architecte-decorateur-du-nom-de-charles-edouard-jeanneret-gris/> - domino
στ) <https://aehistory.wordpress.com/1892/10/05/1892-hennebique-method-of-reinforced-concrete/> - Hennebique
131. <https://www.madeingreece.news/homepostmain/apokleistiko-made-in-greepse-h-elenh-paulou-o-arg/attachment/%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CE%B4%CE%B9%CE%BA%CE%B1%CF%83%CE%AF%CE%B1-%CF%8D%CF%86%CE%B1%CE%BD%CF%83%CE%B7%CF%82-2>
132. Προσωπικό αρχείο της συγγραφέως
133. <https://www.interregcinovatec.eu/el/pilot-areas/view/poi/6793ea12-d126-4abd-8474-ff200a2ea84e>
134. Σαρηγιάννης Γ. (2011), Η Αρχαία Πόλη, Αθήνα: ΕΜΠ
135. Προσωπικό αρχείο της συγγραφέως

Το υπόλοιπο αρχείο εικόνων του κεφαλαίου 5 αποτελεί υλικό της συγγραφέως

Ευχαριστώ την διδάσκουσά μου Σοφία Τσιράκη η οποία έχει συμβάλλει στη διαμόρφωση του πλαισίου αναφοράς μέσα από το οποίο σκέφτομαι και αντιλαμβάνομαι την αρχιτεκτονική ως πεδίο Σκέψης και Πράξης.

*

Επίσης ευχαριστώ το στενό φίλο και συνεργάτη μου Μαρίνο Βαραγγούλη για τους διαλόγους που συνέβαλαν στην διεύρυνση της σκέψης γύρω από την Αρχιτεκτονική.



