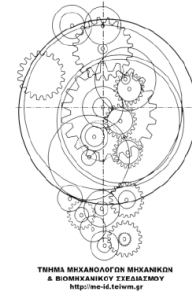




ΤΕΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ &
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΕ
ΕΙΣ. ΚΑΤ.: ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
Τ.Ε.



Πτυχιακή Εργασία με τίτλο:

**“Σχεδιασμός προϊόντων και διακόσμηση εσωτερικού χώρου
οικίας”**

Της: **Παναγιώτας Καραμούτα**

Ε
π
ι
β
λ
έ
π
ω
ν
Κ
α

Θ
η
γ
η
τ
ή
ς
:
Ε
υ
κ
ο
λ
ί
δ
η
ς
Ν
ι
κ
ό
λ
α
ο
ς

Κοζάνη, 2022

Περίληψη

Η εργασία πραγματεύεται τη σχεδίαση των προϊόντων και τη διακόσμηση εσωτερικού χώρου οικίας. Αρχικά επιχειρείται μια σύντομη ιστορική αναδρομή για το σχεδιασμό των εσωτερικών χώρων, ενώ ταυτόχρονα περιγράφονται τα κύρια στοιχεία της αρχιτεκτονικής και της διακόσμησης των εσωτερικών χώρων, καθώς επίσης και τα βήματα για το σχεδιασμό των εσωτερικών χώρων.

Εν συνεχεία, αναλύεται η μεθοδολογία που ακολουθείται για την πορεία υλοποίησης της εσωτερικής διακόσμησης και τα κύρια χαρακτηριστικά της, ήτοι η κλίμακα και αναλογία, η ισορροπία, ο ρυθμός, η έμφαση.

Κατόπιν στο ίδιο κεφάλαιο περιγράφονται τα δομικά στοιχεία του σχεδιασμού που είναι ο χώρος, η γραμμή, το χρώμα, το σχήμα, η υφή, η μορφή και η αξία. Ακόμη, γίνεται εκτενής αναφορά στις αρχές διακόσμησης των λουλουδιών.

Το 3^ο Κεφάλαιο ασχολείται με την επιλογή των χρωμάτων, των φωτιστικών, των επίπλων, καθώς επίσης με την κάλυψη των τοίχων και των δαπέδων, παρουσιάζοντας το φινίρισμά τους και τα χαλιά που τοποθετούνται.

Τέλος, το 4^ο Κεφάλαιο περιλαμβάνει το πειραματικό μέρος της εργασίας που έχει σχέση με τη σχεδίαση ενός σαλονιού σπιτιού με το 3D λογισμικό πρόγραμμα SketchUp. Στο ίδιο Κεφάλαιο περιγράφεται το πλάνο εσωτερικής διακόσμησης, ο σχεδιασμός του σκίτσου, προκειμένου να συζητηθεί με τους πελάτες και τέλος τα 3D σχέδια του σαλονιού με τη βοήθεια του λογισμικού προγράμματος SketchUp.

Λέξεις Κλειδιά: εσωτερικός σχεδιασμός, εσωτερική διακόσμηση, σχεδίαση, χαρακτηριστικά, δομικά στοιχεία σχεδιασμού

Περιεχόμενα

Περίληψη	2
Κεφάλαιο 1 - Εισαγωγικά στοιχεία για τη σχεδίαση εσωτερικών χώρων	5
1.1 Σύντομη ιστορική αναδρομή για το σχεδιασμό των εσωτερικών χώρων	5
1.2 Στοιχεία αρχιτεκτονικής και διακόσμησης των εσωτερικών χώρων	6
1.3 Τα βήματα για το σχεδιασμό των εσωτερικών χώρων	7
Κεφάλαιο 2 - Μεθοδολογία και χαρακτηριστικά εσωτερικής διακόσμησης.....	10
2.1 Εισαγωγικά στοιχεία.....	10
2.2 Μεθοδολογίες σχεδίασης εσωτερικών χώρων.....	11
2.3 Χαρακτηριστικά εσωτερικής διακόσμησης.....	21
2.3.1 Κλίμακα και αναλογία (Scale and proportion)	21
2.3.2 Ισορροπία (balance).....	26
2.3.3 Ρυθμός (Rhythm).....	29
2.3.4 Έμφαση (Emphasis)	30
2.4 Τα κύρια δομικά στοιχεία του σχεδιασμού	32
2.4.1 Ο χώρος (space).....	32
2.4.2 Η γραμμή (line)	33
2.4.3 Το χρώμα (colour)	34
2.4.4 Το σχήμα (shape).....	34
2.4.5 Η υφή (texture)	35
2.4.6 Η μορφή (form)	35
2.4.7 Η αξία (value).....	35
2.5 Οι αρχές διακόσμησης των λουλουδιών ως προϊόντα εσωτερικού χώρου.....	36
2.5.1 Τα βασικά συστατικά για μια σύνθεση λουλουδιών	38
2.5.2 Φροντίδα και περιποίηση των λουλουδιών	39
2.5.3 Τα στυλ ανθοσύνθεσης.....	40
Κεφάλαιο 3 - Επιλογή χρωμάτων, φωτιστικών, επίπλων, κάλυψη τοίχων και δαπέδων	50
3.1 Εισαγωγή	50
3.2 Χρωματισμός.....	51
3.2.1 Οι διαστάσεις των χρωμάτων	53

3.2.2 Συνδυασμός χρωμάτων.....	55
3.3 Φωτισμός	58
3.4 Επίπλωση.....	59
3.5 Κάλυψη τοίχων και δαπέδων.....	60
3.6 Χαλιά	63
Κεφάλαιο 4 - Πειραματικό μέρος: Σχεδίαση εσωτερικού χώρου (σαλονιού σπιτιού) με το 3D λογισμικό πρόγραμμα SketchUp	64
4.1 Κατάστρωση πλάνου εσωτερικής διακόσμησης (mind map interior decoration)	64
4.2 Σχέδια 3D του σαλονιού	65
Βιβλιογραφία	69

Κεφάλαιο 1 - Εισαγωγικά στοιχεία για τη σχεδίαση εσωτερικών χώρων

1.1 Σύντομη ιστορική αναδρομή για το σχεδιασμό των εσωτερικών χώρων

Μετά τον 2^ο Παγκόσμιο Πόλεμο, οι σχεδιαστές εσωτερικών χώρων συστηματοποίησαν την εργασία τους. Συγκεκριμένα, το 1953, εισήχθη για πρώτη φορά η έννοια του σχεδιαστή εσωτερικών χώρων (interior design). Ωστόσο, με την πάροδο των ετών, ο όρος μετεξελίχτηκε σε εσωτερικό διακοσμητή (interior decorator) [1].

Πλέον, ο τομέας της εσωτερικής διακόσμησης καταφέρνει να ενσωματώσει αρκετά επιστημονικά πεδία.

Στη βιομηχανική επανάσταση, περίπου στα μέσα του 19^{ου} αιώνα, διαπιστώθηκε η αντικατάσταση της αγροτικής οικονομίας, από την βιομηχανική Η εν λόγω μετάβαση, ώθησε τους κατοίκους της Αμερικής να αναπτύξουν νέες τάσεις, προσπαθώντας να μεταβάλλουν τις κατοικίες τους προσθέτοντας στοιχεία αισθητικά εκτός από αμιγώς λειτουργικά που προϋπήρχαν. Με άλλα λόγια, οι κατοικίες άλλαξαν υπόσταση, δεδομένου ότι μετατράπηκαν χώρους που προσέφεραν ταυτόχρονα αισθητική ευχαρίστηση [1].

Αυτό σημαίνει ότι πλέον ανέκυψαν νέες τάσεις, λανσάροντας τη μόδα αναφορικά με τον εξοπλισμό και την διακόσμηση.

Προς το τέλος του 19^{ου} αιώνα, τόσο στην Αγγλία όσο και την Αμερική, ξεκίνησε ένα νέο σχεδιαστικό κίνημα, το οποίο έδωσε ώθηση σε νέα κατασκευαστικά και σχεδιαστικά σενάρια που αφορούσαν π.χ. στη χρήση νέων υλικών, στην επεξεργασία χρήση του ξύλου, στην ύφανση κλπ.

Φθάνοντας στο σήμερα, έχει εδραιωθεί και ενισχυθεί η σχεδίαση των εσωτερικών χώρων με συνέπεια να εμπλακούν αρκετοί κλάδοι στον τομέα των της εσωτερικής διακόσμησης των χώρων, όπου πλέον πρωτοστατεί η τεχνολογία, ώστε να ικανοποιούνται οι σύγχρονες ανάγκες των ανθρώπων.

Τέλος, η πρόοδος και η εμπλοκή της τεχνολογίας στην εσωτερική διακόσμηση των χώρων εισήγαγε την έννοια της έξυπνης σχεδίασης των εσωτερικών χώρων [1].

1.2 Στοιχεία αρχιτεκτονικής και διακόσμησης των εσωτερικών χώρων

Η σχεδίαση και διακόσμηση των εσωτερικών χώρων αποτελεί έναν αρκετά διαδεδομένο πεδίο της επιστήμης της Αρχιτεκτονικής, όπου μελετάται με ιδιαίτερα έντονο ενδιαφέρον [2].

Η μελέτη της Αρχιτεκτονικής και διακόσμησης των χώρων ξεκινά από την δεκαετία του 1960 και διαρκώς εδραιώνεται θεωρητικά και πρακτικά έχοντας ως στόχο την ενίσχυση των αισθητικών αποτελεσμάτων [1], [2].

Το ερευνητικό ενδιαφέρον εντάθηκε από την αρχή του 21^{ου} αιώνα, όπου προοδευτικά με την πάροδο των ετών, ενεπλάκησαν στον εν λόγω τομέα και άλλες επιστήμες, όπως η Αρχιτεκτονική, η Ψυχολογία, η Οικονομία, το Marketing κλπ. [1], [5], [7].

Έτσι, ο άνθρωπος, προκειμένου να κατορθώσει να δημιουργήσει ολοένα πιο λειτουργικούς και άνετους χώρους οργανώνει τους χώρους των κατοικιών με πρακτική και αισθητική σκοπιά [3].

Βάσει των ανωτέρω, οι σχεδιαστές και διακοσμητές των εσωτερικών χώρων διαμορφώνουν την δομή τους εσωτερικά έχοντας υπόψη πολλαπλούς παράγοντες που συνδέονται με τις σύγχρονες ανθρώπινες δραστηριότητες. Στην κατεύθυνση αυτή, η σχεδίαση των εσωτερικών χώρων έχει ως σκοπό της την μεταβολή τόσο της δομής όσο και του ύφους των χώρων, διατηρώντας ωστόσο ανέγγιχτο το εξωτερικό μέρος των κτιρίων. Με άλλα λόγια οι επεμβάσεις στα κτίρια είναι αμελητέες [6], εντούτοις, αξίζει να σημειωθεί ότι πάντα υπάρχουν και σχετικές εξαιρέσεις [2].

Επιπλέον, δεδομένου ότι εμπλέκεται πλέον και η επιστήμη της ψυχολογίας, ένας ο χώρος προκαλεί στους επισκέπτες ποικίλα εγκεφαλικά ερεθίσματα. Εκτός των οπτικών ερεθισμάτων, υφίστανται και αφής ή όσφρησης, αλλά και ηχητικά ερεθίσματα. Σύμφωνα με αυτά τα ερεθίσματα, οι σχεδιαστές των εσωτερικών χώρων, οφείλουν να μεριμνούν για την ενεργοποίηση των αισθήσεων των επισκεπτών των χώρων. Παράλληλα, καλούνται να έχουν επιλύσει όλα τα ζητήματα που άπτονται της λειτουργικότητας των χώρων σύμφωνα με τις ανάγκες και τις επιθυμίες των ιδιοκτητών [4].

Εφόσον η σχεδίαση είναι ορθή και έχει θετικά λειτουργικά και αισθητικά αποτελέσματα, καθίσταται η καθημερινότητα πιο εύκολη. Αυτό σημαίνει ότι η εσωτερική σχεδίαση δεν αποτελεί αποκλειστικά αισθητική παρέμβαση, αλλά και λειτουργική [3].

Με άλλα λόγια, προκύπτει ότι πρόκειται για μια πολυεπίπεδη πρακτική, η οποία καλείται να προβεί στη σύνθεση και στο ταίριασμα των αντικειμένων (π.χ. των επίπλων) στο πλαίσιο συγκεκριμένων κανόνων σε συνδυασμό με την ταυτότητα και την ατμόσφαιρα που απαιτείται.

Επιπροσθέτως, φαίνεται ότι ο σχεδιασμός των εσωτερικών χώρων είναι μια εξαιρετικά πολύπλοκη διαδικασία, η οποία συνδυάζει τις ανάγκες χρηστών με την υφιστάμενη διαρρύθμιση των κτιρίων, διασφαλίζοντας ότι οι προτεινόμενες λύσεις είναι επαρκείς ως προς τα κριτήρια που τίθενται. Άλλωστε, πλέον τα κτίρια είναι αρκετά πολύπλοκα με αποτέλεσμα να απαιτείται εξειδίκευση και τελειοποίηση στον τομέα της σχεδίασης των κτιρίων [2]. Πρακτικά, τα χαρακτηριστικά της σχεδίασης των εσωτερικών χώρων συνδέονται με τη δημιουργία της ταυτότητας του κάθε χώρου, σε συνδυασμό με τη λειτουργικότητα και την αισθητική.

Τέλος, η διακόσμηση των εσωτερικών χώρων είναι τέχνη, δεδομένου ότι περιστρέφεται γύρω από το ύφος του κάθε χώρου με την επιλογή της σύνθεσης των επίπλων και των αντικειμένων διακόσμησης, του φινιρίσματος και των υλικών που χρησιμοποιούνται [2], [6] αποκτώντας το ρόλο της προβολής των αντικειμένων και ενισχύοντας παράλληλα την ισχύ του κάθε κτιρίου.

1.3 Τα βήματα για το σχεδιασμό των εσωτερικών χώρων

Οι σχεδιαστές εφαρμόζουν τις γνώσεις τους σε πρακτικό και θεωρητικό επίπεδο, ώστε να επιτύχουν το επιθυμητό στον εσωτερικό χώρο που καλούνται να διαμορφώσουν. Στην κατεύθυνση αυτή οφείλουν να ερευνήσουν και να κατανοήσουν τους περιορισμούς και τα εξειδικευμένα ζητήματα που ανακύπτουν κατά την διαμόρφωση των εσωτερικών χώρων. Έτσι, κατά την πορεία υλοποίησης του έργου τους αναζητούν πρακτικές και ταυτόχρονα αισθητικές λύσεις [1], [2], [3].

Ο σχεδιασμός των εσωτερικών χώρων συμπεριλαμβάνει συγκεκριμένους στόχους [1]:

- Την επίγνωση των χώρων που πρόκειται να διαμορφωθούν με την ταυτόχρονη αναζήτηση και ανάλυση των αναγκών και επιθυμιών των ιδιοκτητών της υπό διαμόρφωση κατοικίας
- Τη εξασφάλιση όλων των παραμέτρων που συνδέονται με την ασφάλεια
- Το σχεδιασμό, ο οποίος θα πρέπει να ανταποκρίνεται λειτουργικά και αισθητικά στις ανάγκες των ιδιοκτητών

- Την εξαγωγή των προτάσεων - λύσεων, μέσω της παρουσίασης των αντίστοιχων σχεδίων, τα οποία θα περιλαμβάνουν τους νέους διαμορφωμένους χώρους, με τα νέα πατώματα, τα υλικά, τα έπιπλα, το φωτισμό, κλπ.

- Τη συνεργασία με πολιτικούς μηχανικούς, ηλεκτρολόγους κλπ. [2].

Στο σημείο αυτό πρέπει να σημειωθεί ότι πάντα ένας έμπειρος σχεδιαστής, επανεξετάζει και αξιολογεί με ανατροφοδότηση τις λύσεις έχει δώσει.

Όταν οι σχεδιαστές εντοπίσουν τους περιορισμούς που τους τίθενται, προβαίνει στην ανάλυση των χώρων, ώστε να προκρίνει τη στρατηγική που θα ακολουθήσει για το σχεδιασμό του [2], [8] [9]. Τις εν λόγω ενέργειες τις εκτελεί για τα υφιστάμενα κτίρια. Ωστόσο, υπάρχει και η περίπτωση των κτιρίων που είναι υπό κατασκευή. Στις περιπτώσεις αυτές, οι σχεδιαστές οφείλουν να συνεργαστούν με τον πολιτικό μηχανικό και τον Αρχιτέκτονα, ώστε να γνωρίζουν τις προθέσεις τους. Με αυτόν τον τρόπο, μπορούν να συλλάβουν το concept και να το προτείνουν στους ιδιοκτήτες [2]. Έτσι, εφόσον συνεργαστούν όλοι μαζί σε ένα κοινό concept, το συνολικό έργο αποκτά συνέπεια και άρρηκτη σύνδεση των εξωτερικών χαρακτηριστικών του κτιρίου με τα εσωτερικά, τα οποία δένουν μεταξύ τους αρμονικά [2].

Στα υπάρχοντα κτίρια, είναι σημαντικό να αναζητείται και η ιστορία τους, ώστε ο επανασχεδιασμός τους να συνδέει χαρακτηριστικά με το παρελθόν. Γι' αυτό το λόγο, ο επανασχεδιασμός των κτιρίων αποτελεί μια σύνθετη διαδικασία, δεδομένου ότι πρέπει να συνδυαστεί το σύγχρονο design με το χώρο που κουβαλάει χαρακτηριστικά της ιστορίας του.

Επιπλέον, αναφορικά με τη συντήρηση των χώρων, πρόκειται για μία έννοια που συνδέεται με την διατήρηση, την ανακαίνιση και την αναδιαμόρφωση.

Η διατήρηση αποτελεί διαδικασία, όπου τα κτίρια ή οι χώροι που διαμορφώνονται μεριμνάται να διατηρηθούν στην αρχική τους κατάσταση, χωρίς να λαμβάνουν χώρα παρεμβάσεις εκμοντερνισμού τους.

Η έννοια της ανακαίνισης αποτελεί μια διαδικασία ανανέωσης των χώρων των κτιρίων, όπου επιχειρείται η προσαρμογή τους στις απαιτήσεις της σύγχρονης εποχής, χωρίς ωστόσο η μεταβολή να είναι ριζική.

Επίσης, η αναδιαμόρφωση συνδέεται με την προσθήκη νέων χρήσεων των χώρων του κτιρίου.

Στο σημείο αυτό, πρέπει να αναφερθεί η έννοια της αειφόρου, πράσινης και βιώσιμης ανάπτυξης, όπου έχει εισβάλει ακόμα και στη σχεδίαση των χώρων. Στην κατεύθυνση αυτή, δεδομένου ότι ο σχεδιασμός επιδρά στο περιβάλλον και στους φυσικούς πόρους,

επιβάλλεται να λαμβάνονται υπόψη τα σύγχρονα ζητήματα της ορατής κλιματικής αλλαγής. Αυτό συνεπάγεται την έρευνα και μελέτη σύγχρονων μεθόδων κατασκευής των κτιρίων. Για παράδειγμα έχει εισαχθεί η έννοια των κτιρίων μηδενικής κατανάλωσης ενέργειας (Zero Energy Buildings) [40]. Στην περίπτωση αυτή, εξοικονομείται ενέργεια [2] με την αξιοποίηση σύγχρονων τεχνολογιών και έξυπνων συστημάτων (π.χ. IOT, 5G κλπ.). Ενδεικτικά είναι τα λεγόμενα έξυπνα σπίτια (Smart homes) [41].

Βάσει, των ανωτέρω, εφόσον γίνονται τέτοιες παρεμβάσεις, τα κτίρια που επαναχρησιμοποιούνται είναι περισσότερο αποδοτικά, εξοικονομείται ενέργεια και δεν απαιτείται η ανέγερση νέων κτιρίων. Έτσι προκύπτει μεγάλο κέρδος [2].

Στην ίδια κατεύθυνση, οφείλει να κινούνται και οι σχεδιαστές των εσωτερικών χώρων, προτείνοντας φιλικά προς το περιβάλλον αντικείμενα και υλικά. Γι' αυτό το λόγο χρησιμοποιούνται τοπικά υλικά, προκειμένου να μειωθούν οι μεταφορές. Ακόμη, τα υλικά είναι φυσικά και μη τοξικά, με δυνατότητα να παρέχουν όσο το δυνατόν πιο ευχάριστη ατμόσφαιρα στο εσωτερικό των κτιρίων.

Επιπροσθέτως, η μέριμνα για την ανακύκλωση των υλικών δύναται να προσφέρουν ένα ξεχωριστό και βιώσιμο χαρακτήρα στα έργα, προκαλώντας τους σχεδιαστές να δημιουργήσουν σύγχρονους με διάχυτη τη νέα τους φιλοσοφία. Ενδεικτικά, το φυσικό φως αξιοποιείται κατά κόρον σε σχέση με το τεχνητό φως.

Τέλος, είναι φανερό ότι η επαναχρησιμοποίηση των κτιρίων συμβάλλει καταλυτικά στην πράσινη και βιώσιμη ανάπτυξη, οδηγώντας τους σχεδιαστές και όσους ασχολούνται με τις κατασκευές κτιρίων σε νέα μοντέλα σχεδίασης με νέες διαστάσεις και προοπτικές με σκοπό την επίτευξη σημαντικών αποτελεσμάτων [2], [8], [9].

Κεφάλαιο 2 - Μεθοδολογία και χαρακτηριστικά εσωτερικής διακόσμησης

2.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Η εσωτερική διακόσμηση περιγράφει ένα σύνολο από projects που περιλαμβάνουν τη μετατροπή ενός εσωτερικού χώρου σε ένα αποτελεσματικό περιβάλλον για ένα μεγάλο εύρος ανθρώπινων δραστηριοτήτων που πρόκειται να πραγματοποιηθούν. Πιο συγκεκριμένα, τα κύρια στοιχεία συνδέονται με τη διάταξη της γραμμής, της κατεύθυνσης, της μορφής, του σχήματος, του χρώματος και της υφής, τα οποία διευθετούνται με τρόπο αισθητικό.

Η εσωτερική διακόσμηση αποτελεί τέχνη. Είναι η τέχνη της δημιουργίας μιας ευχάριστης ατμόσφαιρας στο σαλόνι με την προσθήκη των επίπλων, της τέχνης και της χειροτεχνίας, τα οποία μπορούν να συνδυαστούν καταλλήλως, προκειμένου να επιτευχθεί ένα οργανωμένο αποτέλεσμα ή σχέδιο. Ακόμη, η διακόσμηση με λουλούδια αποτελεί μια διεγερτική και δημιουργική τέχνη, η οποία είθισται να μεταφέρει πολλαπλά μηνύματα ή θεματολογίες. Τα λουλούδια και τα φυτά εσωτερικού χώρου προσθέτουν χρώματα και ομορφαίνουν τους χώρους ενός σπιτιού [10].

Οι βασικοί τύποι εσωτερικής διακόσμησης είναι οι εξής [10]:

- Ο δομικός Σχεδιασμός (structural design)
- Ο διακοσμητικός σχεδιασμός (decorative design)

Ο δομικός σχεδιασμός είναι κατάλληλος για το σκοπό για τον οποίο κατασκευάζονται τα αντικείμενα. Όλα τα αντικείμενα περιλαμβάνουν έναν συγκεκριμένο δομικό σχεδιασμό. Πρέπει να πληρούνται οι ακόλουθες απαιτήσεις [10]:

- Ο σχεδιασμός πρέπει να συνδέεται με τους σκοπούς που έχουν τεθεί.
- Πρέπει να περιέχει τις κατάλληλες αναλογίες.
- Πρέπει να είναι απλός.
- Τα υλικά που χρησιμοποιούνται, απαιτείται να είναι κατάλληλα ανάλογα με τους σκοπούς που τίθενται.

Ο διακοσμητικός σχεδιασμός προσδίδει ομορφιά στο δομικό σχέδιο. Το σχέδιο, το οποίο προστίθεται με σκοπό να ομορφύνει ένα αντικείμενο ονομάζεται διακοσμητικό σχέδιο. Οι προϋποθέσεις είναι οι ακόλουθες:

- Η διακόσμηση πρέπει να διεξάγεται με κανόνες και μέτρο.
- Θα πρέπει να αφορά σε δομικά σημεία με σκοπό την ενίσχυση του σχήματος των αντικειμένων.

- Θα πρέπει να έχει μέριμνα να εμπλουτίζει και πρακτικά να μην παρεμβαίνει στον δομικό σχεδιασμό.

Ένα σχέδιο δεν αρκεί απλά να διαθέτει ομορφιά, αλλά να διαθέτει ένα ξεχωριστό χαρακτήρα, στυλ ή/και χρησιμότητα, όπως π.χ. μια καρέκλα, η οποία τοποθετείται σε ένα χώρο ενός σπιτιού.

Σύμφωνα με τα ανωτέρω, οι αρχές του σχεδιασμού, περιλαμβάνουν τα στοιχεία της τέχνης, που κατά βάση αποτελεί η γραμμή, η μορφή, το χρώμα και η υφή. Όλα αυτά τα στοιχεία, αντιμετωπίζονται από τους διακοσμητές σύμφωνα με καθορισμένες αρχές και κανόνες που διέπουν, ώστε το αποτέλεσμα που προκύπτει να προσδίδει ομορφιά στο χώρο.

Ακόμη, ο κάθε τομέας τέχνης περιλαμβάνει σχετικές κατευθυντήριες γραμμές που πρέπει να ακολουθούνται. Το όμοιο ισχύει και κατά τον σχεδιασμό και τη διακόσμηση των εσωτερικών χώρων.

Τέλος, πρέπει να σημειωθεί ότι δεν είναι όλα τα κτίρια κατασκευασμένα, ώστε να είναι ικανά να εξυπηρετούν όλες τις ανάγκες των χρηστών τους [10].

2.2 Μεθοδολογίες σχεδίασης εσωτερικών χώρων

Υφίστανται ποικίλες μεθοδολογίες που ακολουθούν οι σχεδιαστές εσωτερικών χώρων. Το αρχικό βήμα αφορά στην έρευνα και τον προγραμματισμό. Περιλαμβάνει τη διερεύνηση των αναγκών και των απαιτήσεων των πελατών και εν γένει στην άντληση χρήσιμων δεδομένων. Εν συνεχεία προγραμματίζεται το έργο και δημιουργείται το σχετικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου [1], [10].

Στο σημείο αυτό πρέπει να σημειωθεί ότι είθισται το διάγραμμα να είναι τύπου Gantt. Ακολουθεί το βήμα της σχεδιαστικής ανάπτυξης. Περιλαμβάνει την εξαγωγή της ιδέας και την ανάπτυξή της βάσει των σχολίων παρέμβασης από τον πελάτη. Η ιδέα εξελίσσεται διαρκώς με δυναμικό τρόπο ανάλογα με τα δεδομένα που ανακύπτουν. Στο στάδιο αυτό, ο σχεδιαστής μεριμνά για τη δημιουργία των συνθηκών που δύνανται να ικανοποιήσουν τον πελάτη.

Το επόμενο βήμα αφορά στην αξιολόγηση της πορείας του έργου. Συγκεκριμένα, εφαρμόζεται ανατροφοδότηση, ώστε να εντοπιστούν ενδεχόμενα προβλήματα, παραλείψεις ή αβλεψίες μετά το πέρας του έργου. Ακόμη, εντοπίζονται σχεδιαστικά σφάλματα ή αποκλίσεις επί της σχεδιαστικής διαδικασίας και επιχειρείται να διορθωθούν.

Έρευνα & Προγραμματισμός

- Εντοπισμός αναγκών του πελάτη
- Άντληση των δεδομένων
- Προγραμματισμός υλοποίησης του έργου

Ανάπτυξη σχεδιασμού

- Εξαγωγή της ιδέας
- Αποδοχή από τον πελάτη
- Υλοποίηση της ιδέας
- Ανάπτυξη της ιδέας με στόχο την ικανοποίηση του πελάτη

Αξιολόγηση του έργου

- Ανατροφοδότηση: εντοπισμός προβλημάτων
- Εντοπισμός σφαλμάτων
- Διόρθωση σφαλμάτων

Διάγραμμα 1. Διάγραμμα ροής μεθοδολογίας

(Πηγή: [1])

Με την εν λόγω μεθοδολογία, ο σχεδιασμός των εσωτερικών χώρων συνδέεται με την αναζήτηση, τον εντοπισμό και τη διάγνωση των ζητημάτων που έχει ο χώρος. Κατά συνέπεια αναζητούνται οι βέλτιστες λύσεις, οι οποίες προτείνονται στον πελάτη. Προκειμένου να καταστούν αντιληπτές όλες οι ιδιαίτερες σχεδιαστικές ανάγκες και απαιτήσεις των πελατών και, προκειμένου να επιτευχθούν τα ζητούμενα αποτελέσματα, οι σχεδιαστές οφείλουν να ακολουθούν τα ανωτέρω βήματα σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί μετά την συνάντηση με τον πελάτη.

Κατά τη φάση του προγραμματισμού, αναλύονται σύντομα οι πρώτες σκέψεις του πελάτη και εν συνεχεία, ο σχεδιαστής ξεκινάει την έρευνά του, επιχειρώντας να συλλέξει τις απαιτούμενες πληροφορίες, ώστε να προγραμματίσει ορθά και με σωστή

σειρά τις εργασίες του έργου. Ακόμη, εντοπίζονται τα προβλήματα του χώρου και οι ανάγκες του πελάτη, ώστε να συμπεριληφθούν κατά την σχεδίαση του χώρου.

Στο σημείο αυτό, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι προφανώς, ορισμένα από τα ζητήματα που υφίστανται δεν είναι εμφανή εξ αρχής.

Κατά την έρευνά του, ο σχεδιαστής, έχει τη δυνατότητα να επιλέξει τη χρήση εργαλείων αναζήτησης των πληροφοριών. Π.χ. εφαρμόζει την έρευνά του με ερωτηματολόγια, δομημένες συνεντεύξεις κλπ. Άλλωστε ο σκοπός είναι ο εντοπισμός και η πλήρης και λεπτομερής κατανόηση των αναγκών του πελάτη.

Κατά την σχεδιαστική ανάπτυξη, ο σχεδιαστής προχωρά στην πορεία υλοποίησης του έργου του. Πρόκειται για το πιο δημιουργικό στάδιο του έργου του σχεδιαστή. Αρχικώς αναζητείται η κατάλληλη ιδέα και να αναπτυχθεί το concept για το χώρο που πρόκειται να σχεδιαστεί. Στο σημείο αυτό, καλείται ο σχεδιαστής να μελετήσει σε βάθος και να προχωρήσει την ιδέα του λαμβάνοντας υπόψη και μη παρεκκλίνοντας από τον κύριο στόχο που αφορά στην εξυπηρέτηση του σκοπού της. Επιπλέον, λαμβάνεται υπόψη το κόστος υλοποίησης.

Στην περίπτωση που η ιδέα δεν γίνει αποδεκτή από τον πελάτη, ο σχεδιαστής ξανασυζητά με τον πελάτη, προκειμένου να παράξει νέα ιδέα υλοποίησης.

Πάντα πρέπει το τελικό αποτέλεσμα να καταφέρνει να καλύπτει συναισθηματικά, πολιτιστικά, και λειτουργικά τις ανάγκες του πελάτη. Με άλλα λόγια, η προτεινόμενη λύση για το έργο επιβάλλεται να καλύπτει όλους τους στόχους. Παράλληλα θα πρέπει να υφίσταται ευελιξία στο σχεδιασμό, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα υποστήριξης ενδεχόμενων νέων μελλοντικών στρατηγικών στόχους από τη μεριά του πελάτη.

Τα πιο κομβικά βήματα του σχεδιαστή στη φάση της σχεδιαστικής ανάπτυξης είναι τα κάτωθι [1]:

- A. Σχεδιασμός των κατόψεων και τοποθέτηση των αντικειμένων (π.χ. των επίπλων, του φωτισμού κλπ.)
- B. Ανατροφοδότηση και επανεξέταση σε συνεργασία με τον πελάτη, ώστε να υπάρξει πλήρης συμφωνία και ταύτιση απόψεων
- Γ. Αναζήτηση και πρόταση λύσεων για τον εσωτερικό χώρο μέσω οπτικοποιημένου υλικού
- Δ. Σχεδιασμός των εσωτερικών αντικειμένων και όλων των δομικών στοιχείων του χώρου
- Ε. Έναρξη έρευνας για την εκλογή των κατάλληλων υλικών που θα χρησιμοποιηθούν, των επίπλων και των αξεσουάρ

ΣΤ. Εξαγωγή των σχεδίων που πλέον θα φέρουν τις απαραίτητες λεπτομέρειες
Ζ. Εκτίμηση του κόστους του έργου στο πλαίσιο που έχει τεθεί αρχικά από τον πελάτη
Η φάση της αξιολόγησης της υλοποίησης της εργασίας συνδέεται στενά με την εξέταση επίτευξης ή όχι των στόχων που έχουν αρχικά τεθεί. Η εν λόγω φάση προσθέτει εμπειρία στο σχεδιαστή, ώστε γνωρίζοντας πλέον τα προβλήματα που ανέκυψαν κατά την πορεία υλοποίησης του έργου, να τα αποφύγει σε επόμενο έργο.

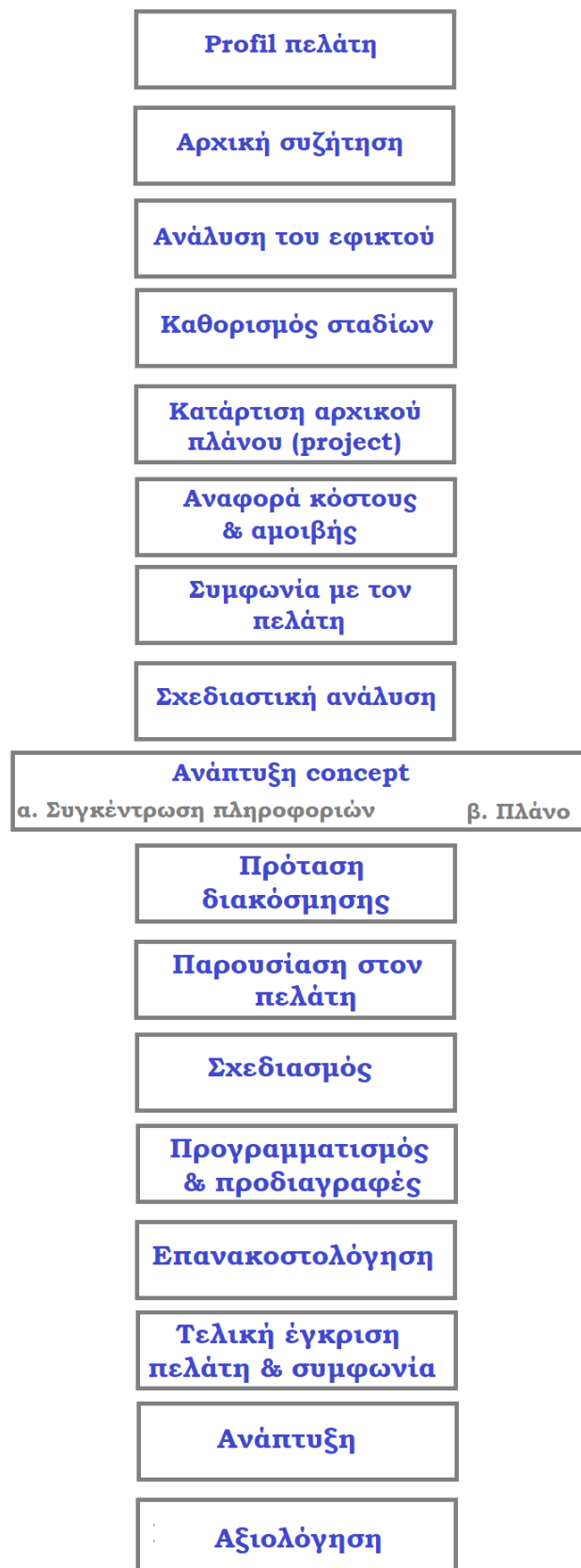
Η ανωτέρω μεθοδολογία δίνει έμφαση στην προσέγγιση του σχεδιαστικού έργου του εσωτερικού χώρου. Επιπλέον, καταπιάνεται με την αναλυτική μελέτη και κατανόηση των αναγκών των πελατών [1].

Μια άλλη μεθοδολογία σχεδίασης εσωτερικών χώρων προτείνεται από τον Simon Dodsworth [3]. Στην εν λόγω μεθοδολογία, πριν την έναρξη της ανάπτυξης του σχεδιασμού, συναντιέται ο σχεδιαστής με τον πελάτη. Τότε συζητούν τις ανάγκες, ώστε να ξεκινήσει η σχεδιαστική διαδικασία, η οποία περιλαμβάνει τα ακόλουθα βήματα [3]:

- Ανάλυση
- Μελέτη
- Εφαρμογή
- Αξιολόγηση.

Η κατανόηση των δεδομένων του έργου αποτελεί το πιο κομβικό μέρος της εν λόγω διαδικασίας. Σε περίπτωση που δεν κατανοηθεί πλήρως το έργο, είναι πιθανό να προκύψουν αποτελέσματα, τα οποία τελικώς δεν θα ικανοποιούν πλήρως τις ανάγκες των πελατών. Επιπλέον, σπαταλάται άσκοπα ωφέλιμος χρόνος μέχρι την παράδοση του έργου.

Στο Διάγραμμα 2, παριστάνεται αναλυτικά η ροή της εν λόγω μεθοδολογίας.



Διάγραμμα 2. Διάγραμμα ροής μεθοδολογίας
(Πηγή: [3])

Η κατανόηση των αναγκών από τους πελάτες, υπάρχει περίπτωση να διαφέρουν μεταξύ τους. Ο κάθε πελάτης έχει τα δικά του κριτήρια και προτιμήσεις. Ο καθένας έχει διαφορετικά γούστα. Ακόμη, άλλοι είναι αποφασιστικοί και άλλοι διακατέχονται από κυκλοθυμικότητα.

Επιπροσθέτως, δεν είναι λίγοι οι πελάτες που θεωρούν ότι δεν είναι σε θέση ένας σχεδιαστής να καταφέρει να βρει τις βέλτιστες λύσεις στο πρόβλημά τους, θεωρώντας ότι οι ίδιοι θα μπορούσαν να ανταποκριθούν καλύτερα.

Ακόμη, άλλοι δίνουν βάρος στην αισθητική και άλλοι στο λειτουργικό κομμάτι των αναγκών τους ή το αντίστροφο.

Για τους ανωτέρω λόγους, ο επαγγελματίας σχεδιαστής εσωτερικών χώρων οφείλει να διαθέτει μεταξύ άλλων ικανότητες επικοινωνίας, ώστε να επιτυγχάνει την αρχική κατανόηση των αναγκών των πελατών τους, γεγονός που μεταγενέστερα μπορεί να οδηγήσει στην βέλτιστη εκπλήρωση των αναγκών.

Στη βάση αυτή, είναι σημαντική η γνώση και δημιουργία του προφίλ των πελατών. Με την χρήση του προφίλ του πελάτη, είναι πιο πιθανή η βαθύτερη κατανόηση των αναγκών του, δεδομένου ότι προστίθενται δεδομένα, τα οποία σε ένα βαθμό λειτουργούν επιβοηθητικά στην καλύτερη κατανόηση των ζητημάτων.

Έτσι, λοιπόν, στα έργα κατοικιών, το προφίλ των πελατών συμβάλει στην καλύτερη κατανόηση του τρόπου που χρησιμοποιείται ο χώρος, προσθέτοντας και ορισμένα αισθητικά κριτήρια. Κατανοώντας την καθημερινότητα του πελάτη εντός της κατοικίας του, μπορεί να σχεδιαστεί ο νέος χώρος με μεγαλύτερη ακρίβεια ως προς τις απαιτήσεις που υπάρχουν.

Ακόμη, η αρχική συζήτηση ως προκαταρκτικό briefing ως προς τη θεματολογία του έργου, αποτελεί το στάδιο που έρχεται σε επαφή ο σχεδιαστής με τον πελάτη. Τότε ο πελάτης καλείται να ανακοινώσει στο σχεδιαστή τα πρώτα δεδομένα αναφορικά με την μορφή του έργου που καλείται να εκτελέσει.

Ορισμένα θέματα μπορούν να παρουσιαστούν από τους πελάτες στους σχεδιαστές με τρόπο οργανωμένο και δομημένο, παρέχοντας σημαντικές λεπτομέρειες για την πυροδότηση της ιδέας. Ωστόσο, ορισμένες συναντήσεις περιορίζονται σε συνάντηση τυπική και όχι ουσιαστική. Προκειμένου, να μην χάνεται πολύτιμος χρόνος, ένα καλογραμμένο brief, μπορεί να παρέχει αρκετές χρήσιμες πληροφορίες. Το γεγονός αυτό θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη από τον πελάτη, προκειμένου να μη χρονοτριβεί. Στο πλαίσιο αυτό, είναι λογικό, ο σχεδιαστής να ζητήσει από τον πελάτη να του παραδώσει εγγράφως την αρχική του ιδέα και εικόνα για το έργο που επιθυμεί να

αναλάβει, ώστε να υπάρξει ένα προσχέδιο προδιαγραφών. Πρόκειται για μια καλή πρακτική, δεδομένου ότι ενεργοποιείται ο πελάτης, μπαίνοντας στη διαδικασία να οριοθετήσει σε γενικές γραμμές το θέμα, αξιολογώντας την κατάσταση και δίνοντας αξία στην παρουσία ενός επαγγελματία για την σχεδίαση των εσωτερικών χώρων που επιθυμεί.

Μετά τη συζήτηση μεταξύ τους, επωφελούνται και οι δύο μεριές για την κατανόηση της προσέγγισης από τον καθένα. Παράλληλα εξάγεται μια όσο το δυνατόν πιο ολοκληρωμένη εικόνα και από τις δύο μεριές, με αποτέλεσμα να αναπτύσσεται μια ολοκληρωμένη και σωστή συνεργασία μεταξύ τους στα επόμενα κομβικά στάδια υλοποίησης του έργου.

Ο σχεδιαστής, από την πλευρά του, μπορεί να μελετήσει το brief του πελάτη στην αρχική τους συζήτηση, διευκολύνοντας έτσι το έργο του και ξεπερνώντας τις όποιες ασάφειες υπάρχουν, ώστε τελικώς να εξυπηρετηθούν οι επιθυμίες του πελάτη.

Παράλληλα, αντιμετωπίζονται τα ανακύπτοντα προβλήματα και οι περιορισμοί αναφορικά με το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης, το κόστος, τα αισθητικά και λειτουργικά προβλήματα.

Να σημειωθεί ότι οι περιορισμοί συχνά λειτουργούν θετικά, δεδομένου ότι εντοπίζονται τελικά πιο εύκολα ορισμένες σχετικές λύσεις.

Ακόμη, να αναφερθεί ότι σε πολλά οικιακά έργα, οι πελάτες είναι παραπάνω από δύο άτομα που μάλιστα μπορεί ακόμα και να διαφωνούν μεταξύ τους (π.χ. ένα ζευγάρι). Ακριβώς, για αυτόν τον λόγο, οι σχεδιαστές, ανεξάρτητα με ποιους συνομιλεί θα πρέπει να ζητά ένα brief κατά την συνάντησή τους και πριν ξεκινήσουν οι εργασίες.

Κατόπιν, της συνάντησης αυτής, ο σχεδιαστής ξεκινά έρευνα αναφορικά με τις αρχικές προδιαγραφές που έχουν τεθεί στο brief, ώστε να ελέγξει εάν είναι εφικτή ή όχι η υλοποίηση του έργου.

Μελετώντας τις προδιαγραφές, μπορεί να δομήσει σχετικό πλάνο διεκπεραίωσης του έργου έτσι, ώστε να μπορέσει να το παρουσιάσει εν συνεχεία στον/στους πελάτη/ες του. Ακόμη, κοστολογεί σε αρχική φάση το έργο και την αμοιβή του.

Κατόπιν, αφού ο πελάτης ενημερωθεί, προβαίνει στην έγκριση όλων των σημείων που αναφέρονται, έχοντας φυσικά τη δυνατότητα να παρέμβει σε ορισμένα διορθωτικά. Αυτό σημαίνει ότι πελάτης σε συνεργασία με το σχεδιαστή καταλήγουν σε ένα πιο αναλυτικό και κοινό brief.

Στη διαδικασία σχεδιασμού, παίζει σημαντικό ρόλο η ανάλυση. Χρησιμοποιείται σε δύο διακριτά σημεία του κύκλου σχεδίασης. Επίσης, εφαρμόζεται τελικώς σε όλα τα βήματα της μεθοδολογίας.

Στα αρχικά βήματα και πριν από την σχεδίαση, αξιολογείται η πολυπλοκότητα των εργασιών στο πλαίσιο των αναγκών που έχουν περιγραφεί από τον πελάτη. Το γεγονός αυτό επιτρέπει την παρουσίαση πιο αναλυτικών και εμπειριστατωμένων εκτιμήσεων, σε σχέση συνοπτική μελέτη. Περιλαμβάνει αναλυτικότερα τους πόρους και όλα τα απαιτούμενα δεδομένα για την ολοκλήρωση του έργου, προσδίδοντας το τελικό πλάνο πάνω στο οποίο ο σχεδιαστής δύναται να θεμελιώσει την ιδέα και την πρότασή του για το τελικό έργο.

Μόλις παρουσιάσει τα σχετικά σχέδια ή/και άλλο οπτικό υλικό αναφορικά με το έργο, ο πελάτης προχωρά σε συμφωνία και εν συνεχεία ο σχεδιαστής προβαίνει στην ενδελεχή και σε βάθος ανάλυση των προδιαγραφών σε συνεργασία με τον πελάτη. Πρόκειται για ένα ιδιαίτερα χρονοβόρο σημείο, όπου σχεδιαστής και πελάτης συνεργάζονται έως ότου καταλήξουν σε όλα τα απαραίτητα στοιχεία, ώστε ο σχεδιαστής να είναι σε θέση να προχωρήσει σε περαιτέρω έρευνα, δουλεύοντας πάνω στις ιδέες που έχουν αναφερθεί από τον πελάτη.

Η ανωτέρω διαδικασία οδηγεί σε έναν νέο κύκλο ανάλυσης, την οποία επεξεργάζεται συνθέτοντας και συγκεντρώνοντας τις απαραίτητες πληροφορίες. Από τις πληροφορίες που συλλέγονται ορισμένες άπτονται με λειτουργικά ζητήματα και άλλες με θέματα αισθητικής.

Στην ανάλυση, ο σχεδιαστής οργανώνει τις εργασίες που πρέπει να υλοποιηθούν και θέτει τις προτεραιότητες.

Είναι εξαιρετικά σπάνιο να υπάρξει έργο που δεν διαθέτει περιορισμούς ή συμβιβασμούς. Ωστόσο, είναι βέβαιο ότι δεν υφίσταται άλλος τρόπος αντιμετώπισης. Κάθε έργο πρέπει να εξετάζεται αποκλειστικά και όλες οι σχετικές αποφάσεις που λαμβάνονται αφορούν μόνο το συγκεκριμένο έργο σύμφωνα με τις ιδιαιτερότητες και τα χαρακτηριστικά του.

Μετά την ολοκλήρωση της φάσης της ανάλυσης, συνοψίζονται σχετικά συμπεράσματα και το περιεχόμενο του σχεδίου και τότε έρχεται η φάση για το πρωταρχική ιδέα (concept).

Στην ανάλυση της σχεδίασης παραδίδεται το θέμα από τον πελάτη, ενώ έχουν προηγηθεί οι πρώτες συναντήσεις με σκοπό τη διασαφήνιση των προβλημάτων. Πλέον, ο σχεδιαστής προχωρά σε ενδελεχή ανάλυση, ώστε να σιγουρευτεί ότι έχει

κατακτήσει πλήρως το θέμα και έχει κατανοήσει τις ανάγκες του πελάτη. Εκεί ακριβώς, ο σχεδιαστής περνά στο παραγωγικό βήμα της σχεδιάσής του. Βάσει των πληροφοριών που έχει συλλέξει και σε συνδυασμό με την εμπειρία και την δημιουργικότητα του, καταλήγει στις τελικές προτεινόμενες ιδέες, τις οποίες και παρουσιάζει στον πελάτη. Το concept συνίσταται στη συγκέντρωση και σταχυολόγηση των πληροφοριών που χρειάζεται και στην κατάστρωση συγκεκριμένου πλάνου εργασιών.

Αναφορικά με τις πληροφορίες που έχουν αντληθεί, πρέπει να αξιολογούνται με ιδιαίτερη προσοχή, δεδομένου ότι ορισμένες φορές δεν είναι σαφείς ως προς τις ανάγκες του πελάτη του. Στα σημεία που εντοπίζει σφάλματα εξάγει νέες διορθωτικές ιδέες.

Στη συνέχεια, ο σχεδιαστής συνθέτει βάσει των δεδομένων που του έχουν δοθεί και τις προαναφερθείσες συναντήσεις, τις οπτικές αναπαραστάσεις, τους περιορισμούς και τις λειτουργικές ανάγκες με χρήση τεχνικών όπως π.χ. το κολάζ, το σκίτσο, τη φωτογραφία κλπ. Ο σκοπός είναι να δώσει οπτικό αποτέλεσμα στις ιδέες του.

Δύο από τις τεχνικές παραγωγής και οργάνωσης των ιδεών είναι:

- το brainstorming και
- το mind-mapping.

Το brainstorming αποτελεί μέθοδο παραγωγής για το concept. Εφαρμόζεται κατά κόρον στην Αρχιτεκτονική και στη σχεδίαση των προϊόντων (product design). Με το brainstorming ο σχεδιαστής ή η ομάδα του παράγει και καταγράφει ιδέες.

Κατά κανόνα δεν επικεντρώνεται λεπτομερώς στα χαρακτηριστικά των αντικειμένων που πρόκειται να σχεδιαστούν, αλλά δίνεται έμφαση στις ανάγκες των ιδιοκτητών. Ο σκοπός του brainstorming συνδέεται με την απόδοση λύσεων σε ζητήματα που ανακύπτουν.

Εντούτοις, η τεχνική αυτή φέρει σημαντικά μειονεκτήματα. Συγκεκριμένα, οι ορθές λύσεις δεν μπορούν πάντα να έρθουν την κατάλληλη στιγμή. Με άλλα λόγια, δεν είναι αποτελεί μια προβλέψιμη τεχνική. Αυτό συνεπάγεται ότι εφόσον υπάρχει προθεσμία για την παρουσίαση του/των concept, υπάρχει η πιθανότητα να μην έχει ακόμα βρεθεί μια αρκετά πειστική πρόταση-λύση.

Παρόλα αυτά, δεδομένου ότι εφαρμόζεται το brainstorming, έχει αποδειχθεί ότι συνήθως λειτουργεί, παράγοντας τελικά τα επιθυμητά θετικά αποτελέσματα στην ανεύρεση λύσεων [3], [5].

Στην τεχνική του brainstorming πρέπει να τηρούνται τέσσερις κανόνες:

- Θα πρέπει να παράγονται πολλές ιδέες γεγονός που απαιτεί και την ύπαρξη πολλών εναλλακτικών για την λύση ενός προβλήματος και όχι αδιεξόδων
- Οι ιδέες δεν υπόκεινται σε αξιολόγηση στο εν λόγω στάδιο. Η αξιολόγηση διεξάγεται μεταγενέστερα εφόσον έχουν παραχθεί όλες οι ιδέες. Ακόμη, οι ιδέες που εμφανίζουν μικρή ισχύ, μεριμνάται να ενισχύονται, προκειμένου να καταστούν πιο ανταγωνιστικές
- Οι ιδέες που εμπεριέχουν καινοτομία, μεριμνάται να προωθούνται, προκειμένου να παράγονται καινοτόμα αποτελέσματα και τελικώς συνδυάζονται, εφόσον είναι εφικτό, προκειμένου να πληρούνται όλες οι προϋποθέσεις λύσης στα προβλήματα.

Αναφορικά με την τεχνική mind-mapping, πρόκειται για μια συμπληρωματική τεχνική ενίσχυσης της μεθόδου του brainstorming.

Η ροή της μεθόδου mind mapping έχει ως εξής: ο σχεδιαστής σε ένα λευκό χαρτί καταγράφει το θέμα του προβλήματος ή του έργου.

Εν συνεχεία αναφέρει τα επιμέρους ζητήματα ως συνιστώσες του συνολικού προβλήματος έως ότου φθάσει στο τελικό επίπεδο, όπου υφίστανται οι αντίστοιχες λύσεις.

Τα mind maps αποτελούν διαγράμματα, τα οποία αξιοποιούνται με σκοπό να αναπαραστήσουν με τρόπο οπτικό τις ιδέες και τις παραμέτρους που εμπλέκονται σε ένα πρόβλημα. Δεν υφίσταται κάποιο πρότυπο μοντέλο που να ορίζει τον ορθό τρόπο Σχεδιασμού των mind maps. Αυτό σημαίνει ότι επαφίεται στην κρίση του σχεδιαστή για την αντιμετώπιση και αναπαράσταση της κάθε περίπτωσης. Με άλλα λόγια, συνήθως δρα εξατομικευμένα.

Είθισται να χρησιμοποιούνται λέξεις, εικόνες, συννεφάκια κλπ., ώστε να υπάρχει γραφική αναπαράσταση για την όσο το δυνατόν πιο μεγάλη παραγωγή ιδεών. Αυτό συμβαίνει, διότι βοηθούν στην βέλτιστη λειτουργία του εγκεφάλου, ώστε να συλλαμβάνει καλύτερα την ποσότητα της πληροφορίας μέσω λέξεις-κλειδιών από μία λίστα.

Εφόσον ο σχεδιαστής, θεωρεί ότι έχει καταφέρει να απεικονίσει την πληροφορία στο σύνολό της, κατέχει πλέον ένα χρησιμότερο εργαλείο, όπου δύναται να υφάνει την πορεία του έργου.

2.3 Χαρακτηριστικά εσωτερικής διακόσμησης

2.3.1 Κλίμακα και αναλογία (*Scale and proportion*)

Είναι γεγονός ότι το ανθρώπινο μάτι έχει την τάση να συνηθίζει οπτικά σε συγκεκριμένες διαστάσεις στην καθημερινή ζωή. Ωστόσο, ορισμένες από τις διαστάσεις καθορίζονται με σκοπό να υπάρχει ευκολία.

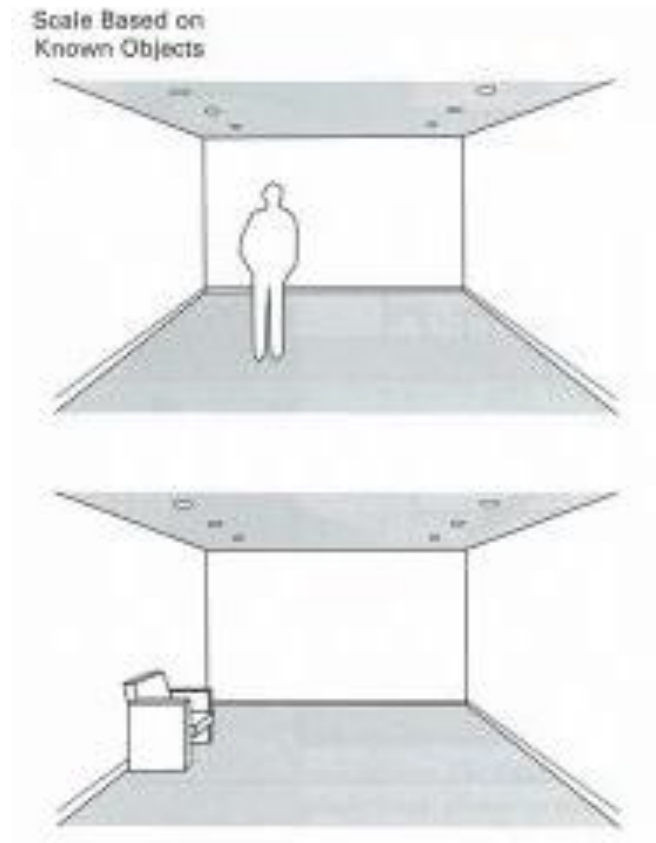
Η αναλογία αποτελεί έναν κανόνα σχέσης. Πρόκειται για έναν κανόνα, ο οποίος απαιτεί οι διαιρέσεις του χώρου να συνδέονται ευχάριστα και αρμονικά μεταξύ τους και κατ' επέκταση με το σύνολο [10].

Στην Ελλάδα, αναπτύχθηκαν πολλές μελέτες και εκτελέστηκαν σχετικοί υπολογισμοί αναφορικά με την κατανομή του χώρου και την κλίμακα των σχέσεων. Οι εν λόγω δεξιότητες χρησιμοποιούνται και υφίστανται διαχρονικά [10].

Κατά βάση, οι κανονικές αναλογίες έχουν ως εξής: 2:3, 3:5 και 5:8. Βάσει αυτών των αναλογιών, προκύπτει ότι π.χ. σε ένα τετράγωνο δωμάτιο, θεωρείται δύσκολη η τακτοποίησή του και δεν αποτελεί υπερβολή ότι δεν έχει ενδιαφέρον να ζουν οι ιδιοκτήτες του εκεί [10].

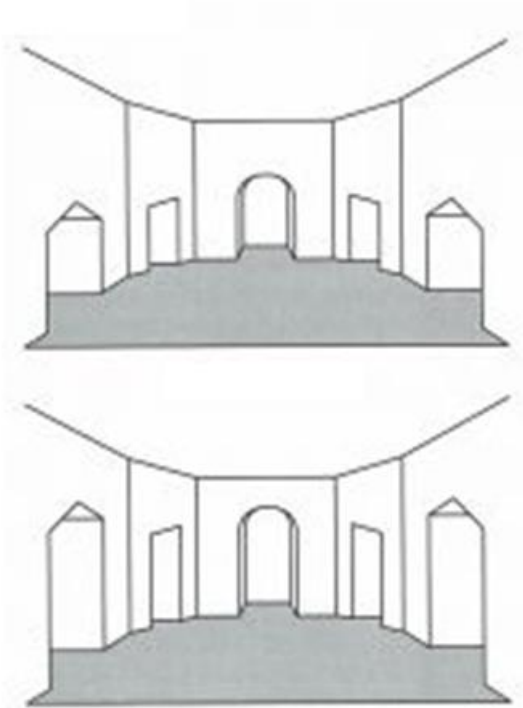
Ακόμη, τα δωμάτια, πρέπει κατά προτίμηση να είναι επιπλωμένα με μικρότερους τύπους επίπλων και σταθερά μοτίβα. Τα έπιπλα πρέπει να είναι ανάλογα με το μέγεθος και το ύψος του δωματίου, καθώς επίσης και τα αρχιτεκτονικά του χαρακτηριστικά.

Η Εικόνα 1 εξηγεί ότι η κλίμακα βασίζεται σε ένα γνωστό αντικείμενο όπως η ανθρώπινη κλίμακα ή η κλίμακα ενός αντικειμένου, όπως π.χ. μια καρέκλα. Ας υποθέσουμε ότι υπάρχει μια καρέκλα στον χώρο και είναι γνωστό το μέγεθός της. Τότε λαμβάνεται αυτό το μέγεθος και τίθενται σε κλίμακα τα υπόλοιπα έπιπλα, ώστε να ταιριάζουν. Έτσι αποφεύγεται π.χ. το ένα κομμάτι να μην είναι εξαιρετικά ογκώδες ή κάποιο κομμάτι να φαίνεται μικρό [11].



**Εικόνα 1. Ανθρώπινη κλίμακα ή η κλίμακα ενός αντικειμένου
(Πηγή: [11])**

Στην Εικόνα 2, το μέγεθος των ανοιγμάτων της πόρτας φαίνεται σε σχέση με άλλο αντικείμενο ή το χώρο. Για το επάνω παράδειγμα, τα ανοίγματα είναι μικρότερα, με αποτέλεσμα ο χώρος στον οποίο ανοίγουν να φαίνεται μεγαλύτερος από ό,τι στο δεύτερο παράδειγμα.



**Εικόνα 2. Το μέγεθος των ανοιγμάτων της πόρτας φαίνεται σε σχέση με άλλο αντικείμενο ή χώρο
(Πηγή: [11])**

Ενώ η κλίμακα σχετίζεται με το μέγεθος ενός αντικειμένου σε σύγκριση με το μέγεθος του χώρου στον οποίο βρίσκεται, η αναλογία αναφέρεται επίσης και στον τρόπο με τον οποίο τα στοιχεία μέσα σε ένα αντικείμενο σχετίζονται με το αντικείμενο ως σύνολο. Για παράδειγμα, τα αδύνατα μπράτσα μιας μεγάλης καρέκλας μπορεί να θεωρηθούν μη ανάλογα με την υπόλοιπη καρέκλα. Ακολουθούν μερικά παραδείγματα όπου η κλίμακα και η αναλογία λαμβάνονται δεόντως υπόψη κατά το σχεδιασμό ενός χώρου. Για αυτόν τον μεγάλο χώρο παρακάτω, ο σχεδιαστής έλαβε υπόψη την κλίμακα των κομματιών επίπλων στο μέγεθος του δωματίου. Μεγαλύτεροι πιο ουσιαστικοί καναπέδες και τραπέζια χρησιμοποιούνται για να γεμίσουν το χώρο [10], [11].

Στην Εικόνα 3, ο σχεδιαστής έχει λάβει υπόψη του την κλίμακα των επίπλων σε σχέση με το μέγεθος του χώρου. Μεγαλύτεροι καναπέδες και τραπέζια χρησιμοποιούνται για να γεμίσουν το χώρο.



**Εικόνα 3: Η κλίμακα των επίπλων σε σχέση με το μέγεθος του δωματίου
(Πηγή: [11])**

Αυτό το δωμάτιο παρακάτω είναι απλά υπέροχο. Ο σχεδιαστής δημιούργησε μια οικεία διάταξη καθισμάτων και φρόντισε οι αναλογίες κάθε κομματιού να είναι αρμονικές με τα υπόλοιπα κομμάτια για να επιτρέψουν μια φιλόξενη, άνετη ατμόσφαιρα.



**Εικόνα 4. Αρμονικές αναλογίες σε σαλόνι
(Πηγή: [11])**

Τέλος, η χρήση της αναλογίας και της κλίμακας είναι μοναδική στην παρακάτω εικόνα. Η διάταξη των καθισμάτων βρίσκεται σε ένα μεγάλο δωμάτιο με ψηλές οροφές και έναν τοίχο γεμάτο παράθυρα. Προκειμένου τα καθίσματα και τα αξεσουάρ να μπουν σε κλίμακα σ' αυτόν τον μεγάλο χώρο, ο σχεδιαστής ενσωμάτωσε μια καρέκλα με ψηλή πλάτη και ένα ψηλό δέντρο για να εξισορροπήσει την αναλογία μεταξύ του χώρου και των επίπλων [10].



**Εικόνα 5. Εξισορρόπηση της αναλογίας μεταξύ του χώρου και των επίπλων
(Πηγή: [11])**

Ακόμη, η Εικόνα 6 αποτελεί ένα εξαιρετικό παράδειγμα του τρόπου με τον οποίο λαμβάνεται υπόψη η αναλογία κατά την επιλογή μοτίβων. Εάν το σχέδιο ήταν μεγαλύτερο, δεν θα φαινόταν οπτικά σταθερό. Το μέγεθος του μοτίβου είναι ανάλογο με το μέγεθος της κονσόλας. Το ίδιο ισχύει και για το μοτίβο υφάσματος που επιλέχθηκε για την παρακάτω καρέκλα [10].



**Εικόνα 6. Ο ρόλος της αναλογίας κατά την επιλογή μοτίβων
(Πηγή: [11])**

Συμπερασματικά, προτού αποφασιστεί η αγορά π.χ. ενός καναπέ ή μιας καρέκλας, θα πρέπει να εξεταστούν πραγματικά όλες οι πτυχές που αφορούν την κλίμακα και την αναλογία. Πρακτικά, θα πρέπει να εξεταστεί και να τεθούν τα κάτωθι ερωτήματα [10]:

- α. Πώς θα χωρέσει στον χώρο;
- β. Είναι σε κλίμακα βάσει του μεγέθους του δωματίου που θα τοποθετηθεί;
- γ. Θα είναι ανάλογο με τα υπόλοιπα αντικείμενα που βρίσκονται ήδη στον εν λόγω χώρο;

2.3.2 Ισορροπία (*balance*)

Η ισορροπία αποτελεί μια από τις βασικές αρχές σχεδιασμού. Έχει σκοπό να παράγει αίσθημα ξεκούρασης και ικανοποίησης. Η ισορροπία έχει σχέση τόσο με την ποσότητα όσο και με τη διάταξη. Επίσης, περιλαμβάνει την επιλογή των χρωμάτων και την κατανομή των μοτίβων με παράλληλη μέριμνα στις απλές επιφάνειες.

Η ισορροπία, πρακτικά, αποτελεί το αποτέλεσμα της εξισορρόπησης της εκατέρωθεν έλξης ενός καθορισμένου κεντρικού σημείου του χώρου και αποδίδεται κατά κύριο λόγο στα χρώματα, στην υφή, στο σχέδιο και στο φως.

Υφίστανται δύο τύποι ισορροπίας [10]:

- Η επίσημη ισορροπία
- Η άτυπη ισορροπία

Αναφορικά με την επίσημη ισορροπία, πρόκειται για την τυπική ή συμμετρική ισορροπία. Εμφανίζεται κατά την τοποθέτηση αντικειμένων ίδιου μεγέθους και βάρους σε κάθε πλευρά του χώρου και σε ίση απόσταση από το προαναφερθέν κεντρικό σημείο του χώρου.

Όταν τα αντικείμενα που τοποθετούνται είναι πανομοιότυπα, τότε η ισορροπία είναι συμμετρική.

Η συμμετρία έχει σχέση με την κατοπτρική εικόνα. Συνίσταται σε ένα καταπληκτικό εργαλείο που μπορεί να δημιουργεί οπτικά ζεύγη. Εν παραδείγματι, στα υπνοδωμάτια, μπορεί να προσδίδεται συμμετρία, επειδή τα κρεβάτια τοποθετούνται κατά κανόνα στη μέση του δωματίου έχοντας κομοδίνα στις δύο πλευρές [12].

Η άτυπη ή ασύμμετρη ισορροπία προκύπτει όταν τα αντικείμενα είναι διατεταγμένα με τέτοιο τρόπο, ώστε ένα μεγάλο αντικείμενο να πλησιάζει προς το κέντρο, ενώ τα μικρότερα αντικείμενα να κείνται μακριά απ' αυτό.

Θα πρέπει να αναφερθεί ότι και οι δύο τύποι ισορροπιών είναι αποδεκτοί και ελκυστικοί. Ωστόσο, η επίσημη ισορροπία αντιπροσωπεύει τη διάνοηση, ενώ η ανεπίσημη αντιπροσωπεύει τα συναισθήματα. Με άλλα λόγια, εμπλέκεται η συναισθηματική σημασία.

Η ασυμμετρία δεν ελέγχεται εύκολα. Εντούτοις, οι διατάξεις που δεν είναι συμμετρικές ωθούν τους διακοσμητές να είναι πιο δημιουργικοί. Στην κατεύθυνση αυτή, συνηθίζεται να αξιοποιούνται αντικείμενα που φέρουν ομοιότητες (π.χ. ίδιο χρώμα ή ύψος).

Επιπρόσθετα, η ισορροπία είναι συνάρτηση της κάτοψης και των αρχιτεκτονικών χαρακτηριστικών του κάθε δωματίου ή χώρου. Π.χ. τα τζάκια, συνήθως καλύπτουν δύο τοίχους με ίδιο μέγεθος και αποτελεί μια πρώτης τάξης ευκαιρία για την ανάδειξη σχεδιαστικής συμμετρίας [12].

Γενικότερα, η ισορροπία συνάδει με την ιδέα ότι ένας επισκέπτης κατά την είσοδό τους σε ένα χώρο αποκτά την αίσθηση και την εντύπωση πως όλα τα τοποθετημένα αντικείμενα βρίσκονται στην θέση τους. Το γεγονός αυτό προκαλεί οπτική ηρεμία στο δωμάτιο [12].

Σε κλασικά, παραδοσιακά και στυλ αγροικίας τείνει να παρατηρείται περισσότερη συμμετρία σε αυτά τα σχέδια.



**Εικόνα 7. Συμμετρία σε παραδοσιακή αγροικία
(Πηγή: [13])**



**Εικόνα 8. Συμμετρική τοποθέτηση των καρεκλών με ισορροπημένο σχέδιο χρωμάτων
(Πηγή: [13])**

2.3.3 Ρυθμός (Rhythm)

Ο ρυθμός αποτελεί μια από τις αρχές για το σχεδιασμό, προτείνοντας τη διασυνδεδεμένη κίνηση με τρόπο όσο το δυνατόν πιο ευχάριστο. Δύναται να επιτυγχάνεται μέσω της επανάληψης του φωτός, των μορφών και των χρωμάτων ή γενικά, μέσω της συνεχούς κίνησης της γραμμής. Η έννοια του ρυθμού επιτυγχάνεται, κατά βάση, μέσω της επανάληψης, της προόδου, της μετάβασης, της αντίθεσης και της ακτινοβολίας.



Εικόνα 9. Το ανοιχτό χρώμα του ξύλου δημιουργεί μια ροή στο δωμάτιο
(Πηγή: [13])

Ακόμη, ο ρυθμός υπαγορεύει την οπτική επαφή μέσα από ένα δωμάτιο. Όπως συμβαίνει στη μουσική, ο ρυθμός έχει να κάνει με τη δημιουργία ρευστών μοτίβων με επαναλήψεις, μεταβάσεις και προόδους που καταλήγουν να δημιουργούν μια εκπληκτική αισθητική στους εσωτερικούς χώρους.

Ο ρυθμός μπορεί να δημιουργηθεί χρησιμοποιώντας τα ίδια χρώματα, τα ίδια υλικά, τα ίδια σχήματα ή ακόμα και με μια εξέλιξη από μικρότερα σε μεγαλύτερα έπιπλα καθώς κινούνται τα άτομα στο δωμάτιο.

Υπάρχουν τρεις τρόποι για να δημιουργήσετε ρυθμό στην εσωτερική διακόσμηση [13] [34]:

- Ρυθμός μέσω της επανάληψης

Οι επαναλαμβανόμενοι ρυθμοί δημιουργούνται εύκολα όταν το ίδιο χρώμα επαναλαμβάνεται π.χ. στα μαξιλάρια, στα χαλιά ή στους τοίχους. Ωστόσο, εκτός από

το χρώμα, δύναται να επαναλαμβάνεται η χρήση ίδιων υφασμάτων ή να τοποθετούνται παρόμοια αντικείμενα στο χώρο. Να σημειωθεί ότι η χρήση της επανάληψης του ρυθμού πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή, δεδομένου ότι καταντά συχνά μονότονη η επανάληψη. Θα μπορούσε να παρομοιαστεί με κάποιον που ακούει το ίδιο soundtrack σε ένα ατελείωτο loop καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας!

- Προοδευτικός ρυθμός

Η προοδευτικότητα του ρυθμού εντός ενός δωματίου αφορά στα σχήματα, στα μεγέθη ή στα χρώματα. Αποτελεί, επίσης, έναν τρόπο, ώστε αποκτήσει ένας χώρος ρυθμική αίσθηση. Για να επιτευχθεί αυτό, τοποθετούνται μικρά έως μεγάλα διακοσμητικά αντικείμενα εντός του χώρου, τα οποία τελικώς οδηγούν σε ένα μεγάλο εστιακό μέρος. Η προοδευτικότητα (εξέλιξη) επιτυγχάνεται, επίσης, με έντονο τρόπο κάνοντας συνδυασμούς με το φως και τα χρώματα. Επιπλέον, δύναται να χρησιμοποιηθούν πιο σκούρες αποχρώσεις, καθώς κατευθυνόμαστε βαθύτερα στο δωμάτιο με τα πιο ανοιχτά χρώματα να καλωσορίζουν κατά την είσοδο. Εναλλακτικά, μια φωτεινή είσοδος δύναται να οδηγεί π.χ. σε ένα πιο σκοτεινό και άνετο σαλόνι, ελκύνοντας την προσοχή.

- Ρυθμός μέσω μετάβασης

Οι λεγόμενες μεταβάσεις ρυθμού είναι δύσκολο να επιτευχθούν σε έναν εσωτερικό χώρο. Αυτό συμβαίνει διότι δημιουργείται μια ροή γραμμών, τις οποίες παρακολουθεί το μάτι μεταπηδώντας από το ένα σημείο στο άλλο εντός του δωματίου. Συχνά δύναται να ενσωματώνεται ως απαλός οδηγός για το μάτι κινούμενο με τη ροή των γραμμών και φτάνοντας έως ένα νέο εστιακό σημείο. Η τοποθέτηση μοντέρνων επίπλων με καμπύλες, γραφικών παραθύρων, σκαλών με καμπύλες παίζουν σπουδαίο ρόλο στη δημιουργία μεταβάσεων σε έναν χώρο.

2.3.4 Έμφαση (Emphasis)

Η έμφαση αποτελεί μια από τις αρχές σχεδιασμού, η οποία επικεντρώνει το ενδιαφέρον της, ενδεχομένως στον πιο σημαντικό παράγοντα που είναι η διάταξη σε ένα δωμάτιο. Με την έμφαση δίνεται έμφαση στη ζωγραφική, στο τζάκι, στα παράθυρα ή στην ομαδοποίηση και οργάνωση της θέσης των επίπλων. Να σημειωθεί ότι όλα τα άλλα στοιχεία, πρέπει να προσανατολίζονται στο σημείο που ελκύει το μέγιστο ενδιαφέρον. Ακόμη, θεωρείται καλύτερη η κατανόηση του τονισμένου αντικειμένου ή χώρου, αντί της υπερβολικής έμφασης. Άλλωστε, η έμφαση δύναται να δημιουργηθεί σε οποιοδήποτε σημείο ενός δωματίου.

Τέλος, η δραματική χρήση των στοιχείων της τέχνης μπορεί να δημιουργήσει τη λεγόμενη έμφαση. Με άλλα λόγια, με την έμφαση προκύπτουν μεγάλες και ασυνήθιστες φόρμες, διαφορετικά σχέδια στις επιφάνειες, περισσότερο φως σε ορισμένα σημεία και η ασυνήθιστη υφή και αντίθεση των χρωμάτων.

Η έννοια της έμφασης σημαίνει ότι στρέφεται η προσοχή σε μια λέξη ή σε μια φράση κατά την συνομιλία με άλλα άτομα. Ομοίως, και σε μία κατοικία, η συνομιλία με τους καλεσμένους γίνεται με επίδραση από το στυλ της διακόσμησής της. Γι' αυτό το λόγο, πρέπει να κατευθύνεται η εστίαση κατά την είσοδο σε ένα δωμάτιο.

Συγκεκριμένα, ένας χώρος, ο οποίος δεν περιλαμβάνει ένα συγκεκριμένο εστιακό σημείο δύναται να φαίνεται διάσπαρτος και χωρίς συνοχή και αρμονία. Προκειμένου αυτή η κατάσταση να διορθωθεί, μπορούν να γίνουν σχετικές παρεμβάσεις, Π.χ. προστίθεται στο χώρο ένα μεγάλο επίπλο ή διακοσμητικές ψευδοροφές. Επιπλέον, μπορεί να τοποθετηθεί σε ένα τοίχο ένα μεγάλο έργο τέχνης με πλαίσιο ή ακόμα και ένα εντυπωσιακό εσωτερικό σιντριβάνι, ώστε να καταστεί το επίκεντρο του χώρου.

Με απλά λόγια, η σχεδιαστική αρχή της έμφασης αφορά στην ανάγκη για την ύπαρξη ενός εστιακού σημείου σε κάθε δωμάτιο. Πρέπει να υφίσταται ένα αντικείμενο ή ένα αρχιτεκτονικό χαρακτηριστικό, το οποίο να τραβάει την προσοχή καθώς ο επισκέπτης εισέρχεται στο χώρο. Π.χ. τα τζάκια, είτε είναι αληθινά είτε ψεύτικα, μπορούν να επιτελέσουν αυτό το στόχο, εκτός από το να παρέχουν ζεστασιά. Προσθέτουν ζεστασιά στην αισθητική του εσωτερικού [13], [34].

Υπάρχουν δύο μέθοδοι για να εξασφαλιστεί έμφαση και να καταφέρει ο διακοσμητής να τραβήξει την προσοχή σε ένα αντικείμενο ή σε ένα συγκεκριμένο χαρακτηριστικό του δωματίου [13], [35]:

- Έμφαση στρατηγικής τοποθέτησης

Η τοποθέτηση μεγάλων επίπλων ακριβώς απέναντι από την πόρτα του δωματίου αποτελεί έναν ιδιαίτερα επιτυχημένο τρόπο που δυναμικά δημιουργεί ισχυρό αντίκτυπο, ώστε να τονίζεται ένα αντικείμενο που είναι τοποθετημένο, ώστε να αποκτήσει το επίκεντρο της προσοχής. Η εν λόγω μέθοδος ακολουθείται συχνά σε υπνοδωμάτια και τραπεζαρίες, όπου τοποθετείται ένα κρεβάτι ή μια τραπεζαρία, μπροστά από την πόρτα, αντίστοιχα. Σε μια τέτοια περίπτωση, η τοποθέτηση της επίπλωσης τονίζει και δίνει έμφαση στη σημασία της.

- Έμφαση στη χρήση στοιχείων εσωτερικού σχεδιασμού

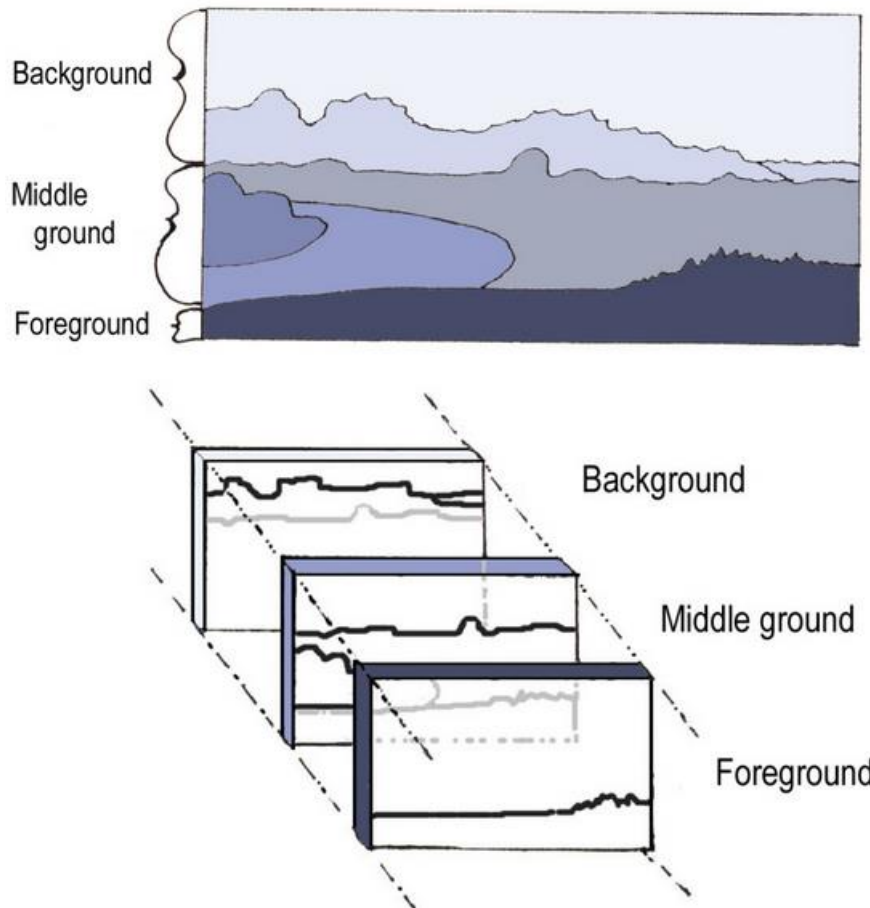
Εναλλακτικά, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο συνδυασμός στοιχείων εσωτερικής διακόσμησης, όπως π.χ. η φόρμα, το φως, η υφή, το χρώμα και τα μοτίβα. Με αυτόν τον τρόπο στρέφεται το βλέμμα σε ένα αντικείμενο που δύναται να μην τοποθετηθεί ακριβώς απέναντι από την πόρτα, αλλά να είναι αρκετά ελκυστικό και ενδιαφέρον, ώστε να κατορθώσει να ελκύσει την προσοχή. Μια εκπληκτική θέα μέσω γυάλινων συρόμενων πορτών, ένας χαρακτηριστικός τοίχος με μωσαϊκό και ένα τζάκι αποτελούν μερικά μόνο από τα ενδεχόμενα εστιακά σημεία που χρησιμοποιούνται συνήθως στις κατοικίες. Να υπογραμμιστεί ότι μπορούν να τονιστούν περαιτέρω, ανάλογα με την τοποθέτηση των επίπλων, τη χρήση ελκυστικών χρωμάτων, τις κατάλληλες υφές ή το φωτισμό.

2.4 Τα κύρια δομικά στοιχεία του σχεδιασμού

2.4.1 Ο χώρος (*space*)

Ο χώρος αποτελεί την περιοχή, η οποία διατίθεται για έναν συγκεκριμένο σκοπό. Έχει δύο διαστάσεις: το μήκος και το πλάτος, όπως π.χ. ένα πάτωμα. Το γινόμενο των διαστάσεων αυτών εκφράζουν το εμβαδόν μιας επιφάνειας. Επίσης μπορεί να έχει τρεις διαστάσεις: το μήκος, το πλάτος και το ύψος. Τότε εκφράζεται ο όγκος του χώρου.

Ο κάθε χώρος περιλαμβάνει το φόντο (*background*), το πρώτο πλάνο (*foreground*) και την ενδιάμεση περιοχή (*middle ground*).



Εικόνα 10. Φόντο (background), πρώτο πλάνο (foreground), ενδιάμεση περιοχή (middle ground)
(Πηγή: [14])

Επίσης, ο χώρος αναφέρεται στις αποστάσεις ή τις περιοχές γύρω, μεταξύ ή μέσα σε στοιχεία ενός κομματιού. Υπάρχουν δύο τύποι χώρου [34]:

- ο θετικός χώρος, όπου αναφέρεται στο χώρο ενός σχήματος που αντιπροσωπεύει το θέμα.
- ο αρνητικός χώρος, όπου αναφέρεται στο χώρο γύρω και μεταξύ του θέματος.

2.4.2 Η γραμμή (line)

Η γραμμή αποτελεί άλλο ένα βασικό στοιχείο που αναφέρεται στη συνεχή κίνηση ενός σημείου κατά μήκος μιας επιφάνειας. Οι άκρες των σχημάτων και των μορφών δημιουργούν επίσης γραμμές.

Η γραμμή, πρακτικά είναι το βασικό συστατικό ενός σχήματος που σχεδιάζεται πάνω στο χαρτί. Τόσο οι γραμμές όσο και οι καμπύλες είναι τα βασικά δομικά στοιχεία των διδιάστατων σχημάτων, όπως το σχέδιο ενός σπιτιού.

Ακόμη, η κάθε γραμμή έχει μήκος, πάχος και κατεύθυνση.

Τέλος, οι βασικές γραμμές διακρίνονται σε: καμπύλες, οριζόντιες, κάθετες, διαγώνιες, ζιγκ-ζαγκ, κυματιστές, παράλληλες, παύλες και διακεκομμένες [10].

2.4.3 Το χρώμα (colour)

Το χρώμα φαίνεται είτε από τον τρόπο με τον οποίο το φως αντανακλάται από μια επιφάνεια είτε από τις ίδιες τις πηγές του φωτός.

Το χρώμα, καθώς επίσης και το χρώμα ιδιαίτερης αντίθεσης (contrast) χρησιμοποιείται επίσης για να επιστήσει την προσοχή σε ένα συγκεκριμένο μέρος της εικόνας.

Υπάρχουν βασικά χρώματα, δευτερεύοντα και τριτογενή χρώματα. Τα συμπληρωματικά χρώματα είναι τα χρώματα που είναι αντίθετα μεταξύ τους στον τροχό χρωμάτων. Πρόκειται για χρώματα που χρησιμοποιούνται για την πρόκληση αντίθεσης. Ακόμη, ανάλογα χρώματα είναι τα χρώματα που βρίσκονται ακριβώς δίπλα στον χρωματικό κύκλο. Τα εν λόγω χρώματα δύνανται να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία της χρωματικής αρμονίας [10].

Αναφορικά με τα μονοχρωματικά χρώματα, είναι αποχρώσεις του ενός χρώματος.

Τέλος, τα χρώματα διακρίνονται στα [10]:

- ζεστά χρώματα, τα οποία αποτελούν μια ομάδα χρωμάτων, η οποία αποτελείται από το κόκκινο, το κίτρινο και το πορτοκαλί χρώμα και
- ψυχρά χρώματα, που είναι μια ομάδα χρωμάτων που αποτελείται από το μωβ, το πράσινο και το μπλε.

2.4.4 Το σχήμα (shape)

Το σχήμα ορίζεται ως μια περιοχή, η οποία ξεχωρίζει από τον χώρο δίπλα ή γύρω από αυτόν λόγω ενός καθορισμένου ή υπονοούμενου ορίου ή λόγω διαφορών στην αξία, το χρώμα ή την υφή [10].

Τα σχήματα μπορούν να είναι είτε γεωμετρικά είτε οργανικά. Στη εσωτερική διακόσμηση μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να προσθέσουν ενδιαφέρον, στυλ και το θέμα σε ένα σχέδιο όπως, π.χ. σε μια πόρτα [10].

Τα σχήματα στην εσωτερική διακόσμηση συναρτώνται από τη λειτουργία του κάθε αντικειμένου, όπως π.χ. σε μια πόρτα ενός ντουλαπιού κουζίνας κλπ.

Τα φυσικά σχήματα που σχηματίζουν μοτίβα σε ξύλο ή πέτρα μπορεί να βοηθήσουν στην αύξηση της οπτικής έλξης στην εσωτερική διακόσμηση [10].

Τέλος, σε ένα τοπίο, τα φυσικά σχήματα, όπως π.χ. τα δέντρα, έρχονται σε αντίθεση με τα γεωμετρικά, όπως π.χ. τα σπίτια.

2.4.5 Η υφή (texture)

Η υφή γίνεται αντιληπτή από την ποιότητα μιας επιφάνειας. Στην τέχνη, υπάρχουν δύο τύποι υφής [10]:

- η απτική και
- η υπονοούμενη.

Η απτική υφή, είναι η πραγματική υφή και αποτελεί τον τρόπο με τον οποίο γίνεται πραγματικά αισθητή η επιφάνεια ενός αντικειμένου. Ενδεικτικά παραδείγματα είναι το γυαλόχαρτο, το βαμβάκι, ο φλοιός των δέντρων, μια γούνα κ.λπ.

Η υπονοούμενη υφή είναι ο τρόπος με τον οποίο φαίνεται η επιφάνεια ενός αντικειμένου. Η υφή μπορεί να φαίνεται τραχιά, αφρώδης, ακατέργαστη. Εντούτοις, στην πραγματικότητα δεν είναι αισθητή. Γενικά, ο εν λόγω τύπος υφής χρησιμοποιείται από τους καλλιτέχνες όταν σχεδιάζουν ή ζωγραφίζουν [10].

2.4.6 Η μορφή (form)

Η μορφή αποτελεί οποιοδήποτε αντικείμενο τρισδιάστατης μορφής. Μπορεί να εικονογραφηθεί ή να κατασκευαστεί.

Μετριέται καθ' ύψος (από πάνω προς τα κάτω), κατά πλάτος (από πλευρά σε πλευρά) και σε βάθος (από πίσω προς τα εμπρός).

Επιπλέον, η μορφή ορίζεται σύμφωνα με το φως και το σκοτάδι. Στην περίπτωση αυτή, υφίστανται δύο τύποι μορφής [10], [34]:

- η γεωμετρική (τεχνητή) και
- η φυσική (οργανική μορφή).

Τέλος, η μορφή δύναται να δημιουργηθεί από ο συνδυασμό δύο ή περισσότερων σχημάτων. Ακόμη, μπορεί να ενισχυθεί από τον τόνο, την υφή και το χρώμα.

2.4.7 Η αξία (value)

Η έννοια της αξίας, αποτελεί ένα στοιχείο της τέχνης και της διακόσμησης που αναφέρεται στη σχέση μεταξύ φωτός και σκοταδιού σε μια επιφάνεια ή σε ένα αντικείμενο. Επίσης συμβάλλει στο σχηματισμό της μορφής, δίνοντας στα αντικείμενα βάθος και αντίληψη. Τέλος, συνδέεται και με τον τόνο [10].

2.5 Οι αρχές διακόσμησης των λουλουδιών ως προϊόντα εσωτερικού χώρου

Η σύνθεση των λουλουδιών αποτελεί ένα ξεχωριστό σχέδιο ομορφιάς. Είναι ουσιαστικά ένα διακοσμητικό κομμάτι που αποτελεί έναν πόλο έλξης. Μπορεί να αποτελείται μόνο από λουλούδια ή ένα φύλλωμα ή συνδυασμό φρούτων και λαχανικών. Οι συνθέσεις με λουλούδια φέρουν την ικανότητα να εισάγουν την προσωπική πινελιά του ιδιοκτήτη ή του διακοσμητή σε ένα κατά τα άλλα απρόσωπο δωμάτιο [10].

Ακόμη, οι επισκέπτες εκτιμούν τα λουλούδια για τη φρεσκάδα που προσφέρουν στο περιβάλλον.

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε τακτική βάση ανάλογα με την εποχή και το θέμα που έχει επιλεγεί. Ο ρόλος των συνθέσεων λουλουδιών στη φροντίδα του σπιτιού είναι αναπόσπαστος. Η διακόσμηση και η ατμόσφαιρα ενός σπιτιού δύνανται να καθορίσουν τον χαρακτήρα του.

Γι' αυτό το λόγο, τα λουλούδια όχι απλά βελτιώνουν το περιβάλλον, αλλά παρακινούν τους επισκέπτες να αισθάνονται πιο χαρούμενοι.

Τα λουλούδια χρησιμοποιούνται ευρέως για τη διακόσμηση εσωτερικών χώρων παρέχοντας μια αισθητική έλξη σε οποιοδήποτε περιβάλλον. Η ανθοσυνθέσεις αποτελούν μια μορφή τέχνης, δεδομένου ότι η κάθε σύνθεση συνδέεται με την οργάνωση και την ομαδοποίηση των φυτικών στοιχείων με στόχο την επίτευξη της αρμονίας, του δεσίματος των χρωμάτων και της ανάδειξης μιας ιδιαίτερης υφής. Γενικώς, τα λουλούδια προσθέτουν μια διάχυτη ομορφιά και ευτυχία στην ατμόσφαιρα. Η σύνθεση των λουλουδιών συνίσταται στη διακοσμητική οργάνωση των λουλουδιών που δύναται να ενισχύσει την ομορφιά και τη γοητεία σε κάθε σημείο του χώρου του σπιτιού [10].

Ορισμένες αρχές που διέπουν τη σύνθεση και τη διακόσμηση των λουλουδιών συμπίπτουν με τις αρχές του σχεδιασμού. Συγκεκριμένα, ο σχεδιασμός καθορίζει το δομικό σχέδιο της κάθε διάταξης και αποτελείται από τη σχέση ανάμεσα στα επιλεγμένα λουλούδια, το φύλλωμα και τα δοχεία. Προκύπτει, λοιπόν, οποιοδήποτε σχέδιο, το οποίο να είναι κατάλληλο για την κάθε περίπτωση και το αντίστοιχο περιβάλλον.

Ακόμη, ο σχεδιασμός καθορίζεται από τη θέση και τα διαθέσιμα υλικά.

Έτσι, οι κύριες αρχές σύνθεσης και διακόσμησης των λουλουδιών είναι οι ακόλουθες [10]:

- **Ισορροπία:** Τα υλικά πρέπει να τοποθετούνται για να δίνουν την αίσθηση σταθερότητας. Η μορφή και το χρώμα είναι σημαντικές πτυχές της ισορροπίας. Η ισορροπία διακρίνεται σε:

α. Επίσημη ισορροπία ή συμμετρική ισορροπία: Σε αυτόν τον τύπο ισορροπίας και οι δύο πλευρές έχουν το ίδιο υλικό στην κεντρική γραμμή. Ακόμη, τα λουλούδια πρέπει να έχουν το ίδιο οπτικό βάρος και χρώμα.

β) Άτυπη ή ασύμμετρη ισορροπία: στην εν λόγω ισορροπία, οι δύο πλευρές δεν είναι ίσες. Ωστόσο, εξακολουθούν να διαθέτουν το ίδιο οπτικό βάρος. Τα σκούρα χρώματα προσδίδουν ένα αποτέλεσμα μεγαλύτερου βάρους σε σχέση με τα ανοιχτά χρώματα. Ακόμη, πρέπει να είναι κεντραρισμένα χαμηλά στη σύνθεση. Επίσης, τα ανοιχτότερα χρώματα δίνουν την εντύπωση ελαφρότητας και θεωρούνται πιο κατάλληλα προς το εξωτερικό και το πάνω άκρο της σύνθεσης.

- **Κλίμακα:** Συνδέεται με την αναλογία και τη σχέση μεταξύ των διαφόρων μερών της σύνθεσης. Τα φυτικά στοιχεία και υλικά θα πρέπει να είναι σε αναλογία με το δοχείο που χρησιμοποιείται. Ακόμη, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η τοποθεσία και η λειτουργικότητά τους. Μια σύνθεση λουλουδιών διαθέτει καλή αναλογία όταν κείται στη δεξιά πλευρά για το δοχείο και την τοποθέτησή της.

- **Ρυθμός:** Ο ρυθμός περιγράφεται ως μια αίσθηση κίνησης, η οποία ρέει μέσω των κύριων γραμμών της διάταξης των λουλουδιών. Ο σκοπός του είναι να κατευθύνει τη φορά των ματιών κατά μήκος του έτσι, ώστε το σχήμα του συνόλου της σύνθεσης να ακολουθείται και να γίνεται κατανοητό. Στη σύνθεση των λουλουδιών, αυτό επιτυγχάνεται με την ταξινόμηση των λουλουδιών και την τακτοποίηση του φυλλώματος, που γέρνει προς τα πλαϊνά μέρη. Αυτές οι γραμμές αποφασίζουν εν μέρει για τον σχεδιασμό της διάταξης.

- **Εστιακό Σημείο:** Είναι το κεντρικό σημείο της διάταξης, όπου δίδεται έμφαση με μεγάλα και τονισμένα λουλούδια, ή από μια ομάδα λουλουδιών. Επίσης μπορεί να επιλέγεται η χρήση πιο σκούρων χρωμάτων.

- **Αρμονία και ενότητα:** Στο σημείο αυτό, ο διακοσμητής βεβαιώνεται ότι τα υλικά που χρησιμοποιεί είναι κατάλληλα για τον χώρο και την περίσταση. Τα χρώματα των λουλουδιών και του δοχείου πρέπει να συνδυάζονται εύκολα μεταξύ τους ή να παρέχουν μια ευχάριστη αντίθεση τόσο μεταξύ τους όσο και με το φόντο. Αναφορικά με την λεγόμενη ενότητα των υλικών, κρίνεται απαραίτητη η μελέτη της διάταξης χωρίς να αποσπάται η προσοχή από την κύρια γραμμή της κίνησης.

2.5.1 Τα βασικά συστατικά για μια σύνθεση λουλουδιών

Τα βασικά συστατικά που απαιτούνται για τις συνθέσεις λουλουδιών (εκτός από τα ίδια τα λουλούδια) είναι τα παρακάτω [10]:

- **Μηχανικά αντικείμενα:** Πρόκειται για αντικείμενα που χρησιμοποιούνται για να κρατούν τα λουλούδια, το φύλλωμα και τους μίσχους στη θέση τους μέσα στα δοχεία. Τα αντικείμενα αυτά πρέπει να είναι στερεωμένα με ασφάλεια. Ακόμη, πρέπει να είναι κρυμμένα και να μην φαίνονται. Παραδείγματα των αντικειμένων είναι ο λεγόμενος αφρός των ανθοπωλείων, οι θήκες με καρφίτσες (πρόκειται για τον ιαπωνικό όρο kenzan), το σύρμα, ο ειδικός πηλός και η κολλητική ταινία.
- **Εξοπλισμός:** Περιλαμβάνει εργαλεία που χρησιμοποιούνται για να διασφαλιστεί ότι θα δημιουργηθεί μια ικανοποιητική διάταξη των φυτών εντός του δοχείου. Παραδείγματα είναι ο κουβάς, το ψαλίδι, το μαχαίρι, το ποτιστήριο, ο συρματοκόφτης, η ειδική ταινία λουλουδιών, το κηροπήγιο, τα κλαδευτήρια, καθώς και συντηρητικές ουσίες για τα κομμένα λουλούδια. Πρόκειται για βακτηριοκτόνες ουσίες, οι οποίες είναι διαθέσιμες σε σκόνη ή υγρή μορφή και αποτρέπουν την ανάπτυξη μυρωδιάς στο νερό του βάζου. Ακόμη, η ζάχαρη μπορεί να παρατείνει τη ζωή των φρέσκων λουλουδιών.
- **Δοχεία:** Συγκρατούν τη σύνθεση λουλουδιών. Μπορεί είτε να κρύβονται είτε όχι από τα φυτά. Τα δοχεία πρέπει να είναι αδιάβροχα. Το χρώμα τους πρέπει να περιλαμβάνει ουδέτερα χρώματα όπως π.χ. το απαλό γκρι, το θαμπό καφέ, το υπόλευκο ή άλλα γήινα χρώματα. Αυτό συμβαίνει επειδή είναι δυσδιάκριτα και δεν αφαιρούν την προσοχή από τα λουλούδια που αποτελούν τους "πρωταγωνιστές" της διακόσμησης. Ακόμη, τόσο θέμα όσο και η απλότητα, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την επιλογή του σχεδιασμού του δοχείου. Παραδείγματα δοχείων είναι τα βάζα και οι κανάτες, τα καλάθια ή τα μπολ, οι δίσκοι κλπ.
- **Βάσεις και μέρη τοποθέτησης:** Οι βάσεις τοποθετούνται κάτω από το δοχείο, προκειμένου να προστατεύσουν την επιφάνεια του στηρίγματος. Ακόμη προσθέτουν ομορφιά. Οι βάσεις είναι συνήθως ξύλινες ή πέτρινες. Ακόμη, οι βάσεις τοποθετούνται π.χ. σε τραπέζια, μπουφέδες και ράφια.
- **Άλλος εξοπλισμός:** σπρέι νερού, λαστιχάκια, οδοντογλυφίδες, λεπτό σύρμα, πέτρες, βότσαλα κλπ. Ακόμη, πρέπει να υπάρχει νεροχύτης με τρεχούμενο νερό και κατάλληλη επιφάνεια εργασίας με αποθηκευτικό χώρο .

Αναφορικά με τα φυτικά υλικά, διακρίνονται σε 3 βασικούς τύπους [10]:

- Στα λουλούδια, που αποτελούν το κυρίαρχο, εστιακό σημείο και υλικό.
- Φυτά πλήρωσης (π.χ. οι κατιφέδες), που αποτελούν δευτερεύον υλικό.
- Φυλλώματα, που συνιστούν το υλικό της γραμμής.

2.5.2 Φροντίδα και περιποίηση των λουλουδιών

Ένα λουλούδι ή κάποιο φύλλο, το οποίο κόβεται από ένα φυτό έχει κατά κανόνα σύντομη "ζωή". Η διάρκειά της είναι δυνατόν να παραταθεί αν εφαρμοστούν συγκεκριμένες μέθοδοι. Ο όρος που χρησιμοποιείται αναφορικά με τη συντήρηση των λουλουδιών είναι ο «conditioning» και αναφέρεται στην προετοιμασία των κομμένων φυτών, στο γέμισμα του βάζου με νερό και στην καθυστέρηση του μααρασμού τους.

Αφού βυθιστούν τα κομμένα λουλούδια σε κουβά με νερό για 4 ώρες ή και όλη τη νύχτα για να μαλακώσουν, μεταφέρονται στον κήπο σε σημείο όπου η θερμοκρασία να μην ξεπερνά τους 18 έως 20 βαθμούς κελσίου (θερμοκρασία δωματίου). Τα λουλούδια μεταφέρονται κομμένα σε θέση με το άνθος προς τα κάτω και τυλίγονται με εφημερίδα μέχρι το "λαιμό" τους. Αυτό βοηθά στη διατήρηση της υγρασίας τους για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα [10].

Τα φυτά πρέπει να κόβονται υπό κλίση, χρησιμοποιώντας κοφτερό ψαλίδι ή μαχαίρι. Η κοπή τους πρέπει να γίνεται είτε νωρίς το πρωί είτε μετά τη δύση του ηλίου. Είναι η χρονική στιγμή που περιέχουν την μεγαλύτερη υγρασία. Ακόμη, κατά γενικό κανόνα, είναι προτιμότερη η κοπή τους πριν ωριμάσουν.

Σε περίπτωση που το φυτό διαθέτει φύλλωμα, γίνεται η βύθισή του σε νερό για περίπου 2 ώρες. Με χρήση ψαλιδιού κλαδέματος (ή μαχαιριού) γίνονται λοξές τομές (και όχι ευθείες), προκαλώντας την ελάχιστη δυνατή ζημιά, ώστε να διατηρείται η μεταφορά του νερού εντός του λουλουδιού.

Για την αναζωογόνηση των λουλουδιών που τείνουν να μααραθούν, κόβεται μισή ίντσα από το στέλεχος κάτω από το νερό και τοποθετείται το υπόλοιπο σε ένα βαθύ δοχείο με νερό. Τα ήδη μααραμένα μέρη, επιβάλλεται να αφαιρεθούν.

Ακόμη, δεν πρέπει να τοποθετείται ποτέ φρέσκια σύνθεση λουλουδιών σε σημείο, όπου δύναται να εκτεθεί σε απευθείας ρεύμα π.χ. από ανεμιστήρα ή παράθυρο. Προκειμένου να αποφευχθεί ενδεχόμενη αφυδάτωση, τα κομμένα λουλούδια πρέπει να μένουν μακριά από το άμεσο ηλιακό φως ή/και μεγάλες ηλ. συσκευές. Επιπλέον, δεν πρέπει να τοποθετούνται κοντά σε ένα μπολ με εσπεριδοειδή, δεδομένου ότι εκπέμπεται αέριο

αιθυλένιο κατά την ωρίμανση των εσπεριδοειδών, το οποίο προκαλεί τον μαρασμό των λουλουδιών.

Ακόμη, δύναται να παραταθεί η φρεσκάδα της σύνθεσης, ψεκάζοντας με χλιαρό νερό πρωί και βράδυ.

Επίσης, είναι αυτονόητη η καθημερινή αλλαγή του νερού, το οποίο δεν πρέπει να είναι κρύο. Είναι προτιμητέο, να είναι ζεστό σε θερμοκρασία των 45 βαθμών Κελσίου.

Ακόμη, μπορεί να προστεθεί σε μικρές ποσότητες λιστερίνη, αμμωνία, άνθρακας, αλάτι, λεμονάδα, ζάχαρη, καμφορά ή ασπιρίνη στο νερό ή άλλα εμπορικά συντηρητικά.

Με αυτόν τον τρόπο επιβραδύνεται σημαντικά η ανάπτυξη βακτηρίων και συνεπώς παρατείνεται η ζωή των λουλουδιών.

Να σημειωθεί ότι η είναι σημαντική η χρήση καθαρών δοχείων, ώστε να μην αναπτύσσονται βακτήρια, ενώ δεν πρέπει τα δοχεία να είναι από αλουμίνιο.

Τέλος, ανά 3 ημέρες, κόβονται ξανά τμήματα από τα φυτά, καθαρίζεται επιμελώς το βάζο και με την πάροδο του χρόνου προστίθεται μεγαλύτερη ποσότητα μιας ή συνδυασμού εκ των ανωτέρω συντηρητικών ουσιών [10].

2.5.3 Τα στυλ ανθοσύνθεσης

Όπως προαναφέρθηκε, η σύνθεση των λουλουδιών αποτελεί μια ελκυστική μορφή τέχνης. Παρακάτω παρατίθενται ορισμένα από τα πιο κοινά στυλ συνθέσεων με λουλούδια [10]:

- Με βάση τη γωνία:

- **Ολόπλευρη διάταξη:** Η εν λόγω διάταξη έχει σχεδιαστεί για να φαίνεται η σύνθεση από όλες τις πλευρές και επομένως επιλέγεται για ένα τραπέζι ή για ένα κεντρικό στοιχείο ενός δωματίου.



**Εικόνα 11. Ολόπλευρες ρυθμίσεις
(Πηγή: [15])**

- **Διάταξη μπροστινής όψης:** Έχει σχεδιαστεί για να φαίνεται η σύνθεση μόνο από την μπροστινή της όψη και ίσως κι από τα πλάγια. Επιλέγεται, λοιπόν, για τοποθέτηση π.χ. σε ράφια ή σε μπουφέ.



**Εικόνα 12. Διάταξη μπροστινής όψης
(Πηγή: [16])**

- Με βάση τον χώρο που υπάρχει στη διάταξη

- Μαζικό στυλ



Εικόνα 13. Μαζικό στυλ

(Πηγή: [17])

- Στυλ γραμμής



Εικόνα 14. Στυλ γραμμής

(Πηγή: [18])

- Τριγωνικό σχήμα



**Εικόνα 15. Τριγωνικό σχήμα
(Πηγή: [19])**

- Κάθετης γραμμής



**Εικόνα 16. Στολ κάθετης γραμμής
(Πηγή: [20])**

- Στυλ γραμμικής μάζας



Εικόνα 16. Στυλ γραμμικής μάζας
(Πηγή: [21])

- Κυκλικό σχήμα



Εικόνα 17. Κυκλικό σχήμα
(Πηγή: [22])

- Σχήμα μισοφέγγαρου



Εικόνα 18. Σχήμα μισοφέγγαρου
(Πηγή: [23])

- Σχήμα ανεμιστήρα



Εικόνα 19. Σχήμα ανεμιστήρα
(Πηγή: [24])

- Σχήμα Hogarth ή S

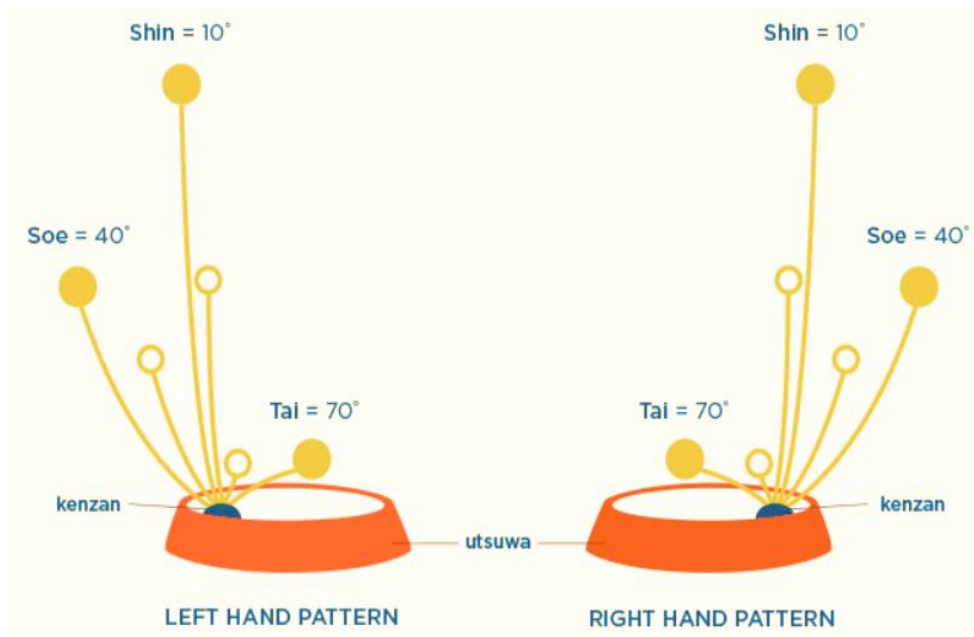


Εικόνα 20. Σχήμα Hogarth ή S
(Πηγή: [25])

- Στυλ Ikebana και Ohara (Ιαπωνέζικο στυλ διάταξης)



Εικόνα 21. Ιαπωνέζικο στυλ διάταξης
(Πηγές: [26], [27], [28])



Εικόνα 22. Ikebana style
(Πηγή: [29])

- Διάφορα Στυλ

- Παράλληλο στυλ - Ευρωπαϊκό στυλ



Εικόνα 23. Παράλληλο στυλ - Ευρωπαϊκό στυλ
(Πηγή: [30])

- Στυλ τοπίου



**Εικόνα 24. Στυλ τοπίου
(Πηγή: [31])**

- Με διάταξη φυλλώματος



**Εικόνα 25. Με διάταξη φυλλώματος
(Πηγή: [32])**

- Σύνθεση αποξηραμένων λουλουδιών



**Εικόνα 26. Σύνθεση αποξηραμένων λουλουδιών
(Πηγή: [33])**

Κεφάλαιο 3 - Επιλογή χρωμάτων, φωτιστικών, επίπλων, κάλυψη τοίχων και δαπέδων

3.1 Εισαγωγή

Το χρώμα επηρεάζει τη διάθεση και τα συναισθήματά μας. Γενικά ενισχύει τον τρόπο με τον οποίο απολαμβάνουμε το περιβάλλον μας. Οι εμπειρίες μας αναφορικά με τα χρώματα πηγάζουν από μια πλούσια ποικιλία ερεθισμάτων είτε φυσικών είτε όχι.

Αναφορικά με τα φυσικά χρώματα, βρίσκονται παντού γύρω μας, στη γη, τον ουρανό, τη θάλασσα, τα ζώα και τα πουλιά και στη βλάστηση (στα δέντρα, τα φύλλα, το γρασίδι και τα λουλούδια κλπ.) [1], [3].

Ακόμη, τα χρώματα αποτελούν έναν σημαντικό παράγοντα ακόμα και για την απόλαυση του φαγητού που τρώμε. Ενδεικτικά, συχνά κρίνουμε την ποιότητα των προϊόντων κρέατος, των φρούτων και των λαχανικών από το χρώμα τους.

Επιπλέον, υπάρχουν αρκετά παραδείγματα συνθετικών χρωμάτων και προϊόντων χημικής βιομηχανίας, τα οποία εξυπηρετούν συνήθως έναν καθαρά διακοσμητικό ή ένα αισθητικό σκοπό.

Αναφορικά με το φωτισμό, ο ορθός φωτισμός αυξάνει την ομορφιά στα δωμάτια, προσθέτοντας άνεση στους επισκέπτες. Πρακτικά, ο φωτισμός δημιουργεί το επιθυμητό αποτέλεσμα, εφόσον έχει ληφθεί υπόψη εκ των προτέρων στον συνολικό σχεδιασμό του δωματίου.

Σε πολλά μοντέρνα ντεκόρ, η πηγή φωτισμού είναι κρυμμένη. Τα σύγχρονα ντεκόρ χρησιμοποιούν επίσης επιτραπέζια, επιτοίχια και κρεμαστά φωτιστικά, τα οποία στερεώνονται με ασφάλεια στην εγκατάσταση για την αποφυγή ενδεχόμενων ατυχημάτων.

Τα επιτραπέζια φωτιστικά έχουν πάντα διακόπτες on/off στις βάσεις τους. Ωστόσο, πρέπει να σημειωθεί ότι τα φωτιστικά δαπέδου δεν χρησιμοποιούνται συχνά σε κατοικίες με πολλά μέλη στην οικογένεια (κυρίως παιδιά), εξαιτίας του χώρου που καταλαμβάνουν, αλλά κυρίως λόγω του κινδύνου να σκοντάψουν πάνω σε αυτά.

Τέλος, σε σχέση με την επίπλωση, αφορά κατά βάση σε κινητά αντικείμενα, τα οποία προορίζονται να υποστηρίξουν ποικίλες ανθρώπινες δραστηριότητες (π.χ. καρέκλες, σκαμπό και καναπέδες), τραπέζια φαγητού και κρεβάτια ύπνου.

Επίσης, τα έπιπλα χρησιμοποιούνται για τη συγκράτηση των αντικειμένων στο κατάλληλο ύψος. Για παράδειγμα οι οριζόντιες επιφάνειες πάνω από το πάτωμα (τραπέζια και γραφείο, ή ντουλάπια και ράφια για την αποθήκευση των αντικειμένων).

Τα έπιπλα αποτελούν ένα βασικό προϊόν σχεδιασμού. Η επίπλωση θεωρείται μια μορφή διακοσμητικής τέχνης. Εκτός από τον λειτουργικό τους ρόλο εξυπηρετούν και συμβολικούς ή ακόμα και θρησκευτικούς σκοπούς. Η κατασκευή τους είναι από ποικίλα υλικά, όπως π.χ. το μέταλλο, το πλαστικό και το ξύλο. Κατασκευάζονται με χρήση μιας ποικιλίας αρμών επεξεργασίας ξύλου που συχνά αντικατοπτρίζουν και τον τοπικό πολιτισμό [1], [3], [10].

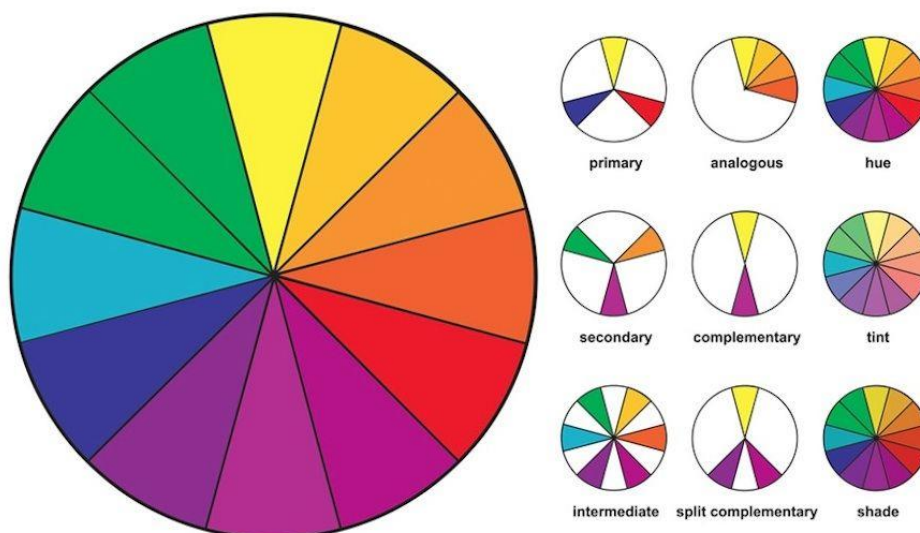
3.2 Χρωματισμός

Τα χρώματα διασυνδέουν αισθητικά τα αντικείμενα και επιδρούν στη διάθεση του ατόμου. Επίσης, γενικώς, οι κυριότεροι εμπλεκόμενοι με το χρώμα είναι οι φυσιολόγοι, οι χημικοί, οι φυσικοί και οι ψυχολόγοι ή και άτομα που ασχολούνται με τις χρωστικές ουσίες.

Οι επικρατέστερες θεωρίες που έχουν αναπτυχθεί για τα χρώματα, είναι γνωστές ως [10]:

- σύστημα Prang και
- σύστημα Munsell.

Το 1876, ο Louis Prang (1824 -1909) προώθησε τη θεωρία του χρωματικού τροχού και ανέπτυξε έναν χρωματικό τροχό που είναι γνωστός ως χρωματικός τροχός του καλλιτέχνη ή Prang. Σύμφωνα με το σύστημα Prang, ο χρωματικός κύκλος αποτελείται από τρία βασικά χρώματα: το κόκκινο, το κίτρινο και το μπλε. Μεταξύ των βασικών χρωμάτων υπάρχουν τρία δευτερεύοντα χρώματα: το πορτοκαλί, το μωβ και το πράσινο [36].



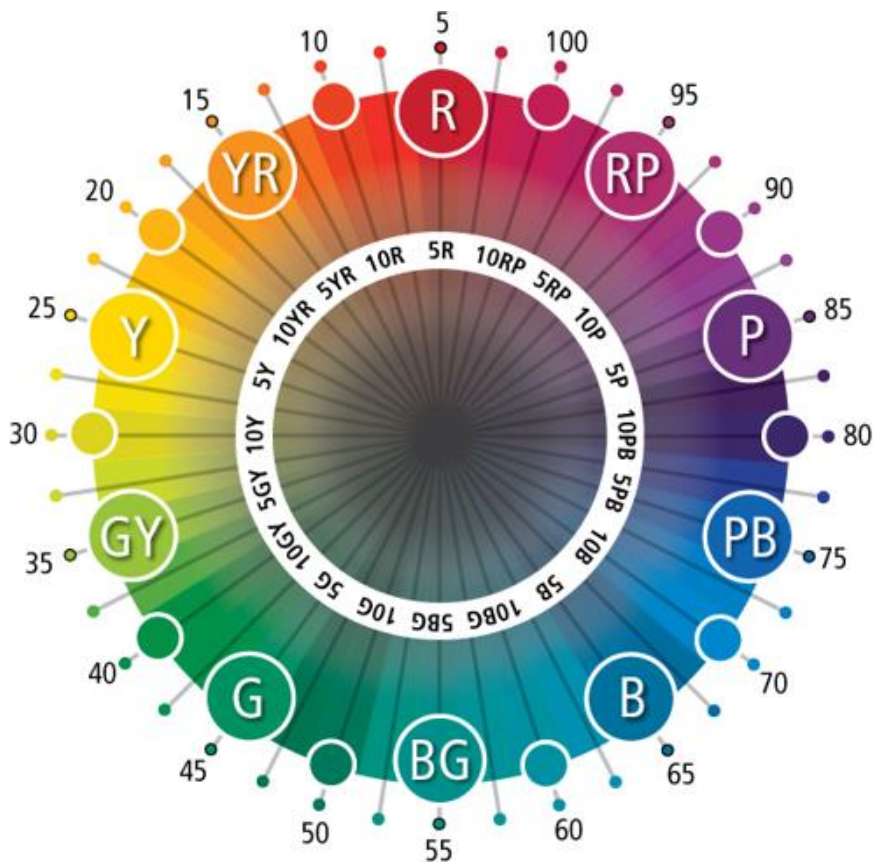
Εικόνα 27: Σύστημα Prang

(Πηγή: [37])

Στο σύστημα Munsell, η απόχρωση είναι η ιδιότητα ενός χρώματος με την οποία διακρίνουμε το κόκκινο από το πράσινο, το μπλε από το κίτρινο κοκ. Υφίσταται μια φυσική σειρά αποχρώσεων: κόκκινο, κίτρινο, πράσινο, μπλε, μωβ.

Με την ανάμιξη γειτονικών χρωμάτων αποκτάται μιας συνεχής παραλλαγή. Για παράδειγμα, το κόκκινο και το κίτρινο μπορούν να αναμειχθούν σε οποιαδήποτε αναλογία και να ληφθούν όλες οι αποχρώσεις από το κόκκινο, το πορτοκαλί και έως το κίτρινο χρώμα. Ομοίως και για το κίτρινο και το πράσινο, το πράσινο και το μπλε, το μπλε και το μωβ και τέλος το μωβ και το κόκκινο. Η εν λόγω σειρά επιστρέφει στο σημείο εκκίνησης, ώστε να μπορεί να τοποθετηθεί γύρω από τον κύκλο.

Ο Munsell ονόμασε το κόκκινο, το κίτρινο, το πράσινο, το μπλε και το μωβ ως τις κύριες αποχρώσεις. Τις τοποθέτησε σε ίσα διαστήματα γύρω από έναν κύκλο. Εισηγήγε πέντε ενδιάμεσες αποχρώσεις: κίτρινο-κόκκινο, πράσινο-κίτρινο, μπλε-πράσινο, μωβ-μπλε και κόκκινο-μωβ, δημιουργώντας συνολικά δέκα αποχρώσεις συνολικά. Για όσο το δυνατόν μεγαλύτερη απλότητα, χρησιμοποίησε τα αρχικά των χρωμάτων ως σύμβολα, προκειμένου να προσδιορίσει τους δέκα τομείς αποχρώσεων: R, YR, Y, GY, G, BG, B, PB, P και RP [38].



Εικόνα 28: Σύστημα Munsell
(Πηγή: [38])

3.2.1 Οι διαστάσεις των χρωμάτων

Συνήθως λαμβάνονται υπόψη οι αισθητικές πτυχές των χρωμάτων, όπως είναι η απόχρωση ή αν ένα χρώμα είναι ανοιχτό ή σκούρο, με ψυχρό ή ζεστό τόνο.

Υφίστανται τρεις ιδιότητες-διαστάσεις που συνδέονται με την έννοια του τρισδιάστατου χρωματικού χώρου: το μήκος, το πλάτος και το πάχος των αντικειμένων.

Αξία: Είναι η μία διάσταση του χρωματικού χώρου που μπορεί να σταθεί μόνη της. Η τιμή αντιπροσωπεύει τη φωτεινότητα ή το σκοτάδι μιας δεδομένης απόχρωσης η τιμή κυμαίνεται από 0 για καθαρό μαύρο έως 10 για καθαρό λευκό. Ελλείψει απόχρωσης θα έχετε απλώς μαύρο, λευκό ή αποχρώσεις του γκρι.

Απόχρωση: είναι ο όρος που χρησιμοποιείται για να περιγράψει μια απόχρωση που έχει ανάψει σε τιμή από την κανονική της τιμή. Το ροζ έχει απόχρωση κόκκινου. Οι αποχρώσεις επιτυγχάνονται με την ανάμειξη του λευκού με μια χρωστική ουσία ή με

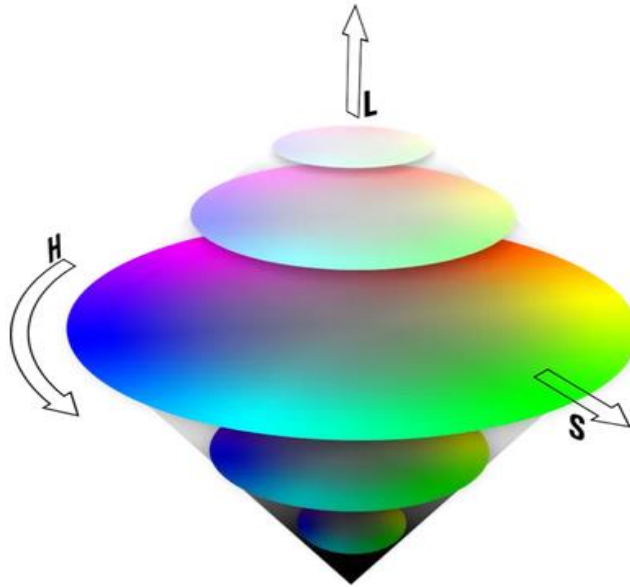
τη χρήση μιας χρωστικής σε αραιή μορφή για να επιτραπεί η εμφάνιση του λευκού του εδάφους.

Οι διαστάσεις είναι [39]:

- **Φωτεινότητα:** Η εν λόγω χρωματική διάσταση συνδέεται με τον προσδιορισμό του βαθμού με τον οποίο είναι φωτεινό (ανοιχτό) ή σκοτεινό (σκούρο) ένα χρώμα. Η κλιμάκωση της φωτεινότητας των χρωμάτων διατρέχει τον κεντρικό άξονα (από τον πάνω πόλο προς τον κάτω πόλο) της χρωματικής σφαίρας. Το πιο λευκό χρώμα από τα λευκά εντοπίζεται στην κορυφή του άξονα και κλιμακωτά γκριζάρει προς τα κάτω, καταλήγοντας στο πιο σκούρο μαύρο χρώμα, στον κάτω πόλο του άξονα.

- **Χροιά:** Η χροιά προσδιορίζει την μεταβολή της απόχρωσης, την οποία λαμβάνει το κάθε χρώμα της σφαίρας κινούμενο είτε δεξιόστροφα, είτε αριστερόστροφα, ενώ παράλληλα αναμειγνύεται με το πλαϊνό του χρώμα. Με αυτόν τον τρόπο, το κίτρινο χρώμα, εφόσον κατευθύνεται προς το μπλε, λαμβάνει πράσινες χροιές έως ότου να πρασινίσει πλήρως. Αντίθετα, κινούμενο προς την άλλη κατεύθυνση, ήτοι εκεί που είναι το κόκκινο χρώμα, λαμβάνει πορτοκαλί χροιές.

- **Κορεσμός (χρωματική πληρότητα):** Σχετίζεται με την πυκνότητα και την καθαρότητα των χρωμάτων. Η εν λόγω διάσταση κινείται με ακτινωτό τρόπο από τον κεντρικό άξονα της σφαίρας που είναι γκρι προς την εξωτερική της επιφάνεια. Τα χρώματα της επιφάνειας της σφαίρας, βρίσκονται στην πληρέστερή τους μορφή και όσο προχωρούν προς το κέντρο, προς τον άξονα, γκριζάρουν, σκουραίνουν, χάνοντας τη χρωματική τους ικανότητα. Ενδεικτικά, ένα πλούσιο και πλήρες κόκκινο χρώμα, εντοπίζεται πιο μακριά από τον κεντρικό άξονα σε σχέση με ένα κόκκινο λιγότερης χρωματικής έντασης.



Εικόνα 28: Οι διαστάσεις των χρωμάτων
(Πηγή: [39])

Ακόμη, τα χρώματα διακρίνονται σε ζεστά και ψυχρά. Τα ζεστά χρώματα με την γενική έννοια του όρου, σχετίζονται με την κίτρινη/κόκκινη πλευρά του γραφήματος του χρωματικού τροχού. Τραβούν την προσοχή και γενικά θεωρούνται συναρπαστικά. Τα ψυχρά χρώματα, από την άλλη πλευρά, βρίσκονται στην μπλε/πράσινη πλευρά του χρωματικού τροχού και γενικώς εκλαμβάνονται ως ήρεμα χρώματα.

3.2.2 Συνδυασμός χρωμάτων

Το χρώμα αποτελεί ένα ιδιαίτερα ισχυρό παράγοντα και χαρακτηριστικό της εσωτερικής διακόσμησης, δεδομένου ότι προκαλεί την άμεση απόκριση του ματιού και δύναται να επιδράσει σωματικά και ψυχικά στον άνθρωπο. Κατ' αυτόν τον τρόπο, οι σχεδιαστές μπορούν να κάνουν θαύματα με δοκιμάζοντας συνδυασμούς χρωμάτων, εφόσον διαθέτουν την επαρκή γνώση τους, αλλά και των αποτελεσμάτων της ανάμιξης ή του ταιριάσματός τους.

Οι τυπικές χρωματικές αρμονίες χωρίζονται σε δύο κύριες ομάδες [10]:

- Παρόμοια αρμονία ή αλλιώς σχετική αρμονία, όπου η επιλογή των κοντινών χρωμάτων στον τροχό παράγει κατά κανόνα μια σχετική αρμονία.
- Αρμονία με αντίθεση ή αλλιώς συμπληρωματική αρμονία.

Ακόμη, η επιλογή της λεγόμενης μονοχρωματικής αρμονίας υποδηλώνει την επιλογή ενός χρώματος ή μία μόνο απόχρωσης. Εντούτοις, τείνει να καθίσταται κουραστική και

μονότονη, εφόσον γίνεται π.χ. σε ολόκληρο το δωμάτιο. Στη βάση αυτή, προκειμένου να υπάρξει μεταβολή της μονοτονίας, προστίθενται σχετικές αντιθέσεις ή συνδυάζονται υφές σε διάφορες επιφάνειες.

Επιπροσθέτως, δοκιμάζεται συχνά το λεγόμενο ανάλογο σχήμα, το οποίο παράγεται από το συνδυασμό γειτονικών αποχρώσεων που έχουν κοινή απόχρωση. Πρόκειται για έναν συνδυασμό βασικών ή δευτερευόντων χρωμάτων με δύο ενδιάμεσα χρώματα εκατέρωθεν. Πρόκειται για ένα αρκετά ξεκούραστο σχήμα, το οποίο εμφανίζει μεγάλο εύρος.

Επίσης, δύναται να παραχθεί αρμονία με το συνδυασμό των χρωμάτων, τα οποία κείνται το ένα απέναντι από το άλλο και μακριά στον χρωματικό κύκλο.

Στο σημείο αυτό πρέπει να σημειωθεί ότι όταν ο διακοσμητής βασίζεται αυστηρά στον χρωματικό κύκλο, λαμβάνοντας χρωματικές αποφάσεις σχετικές με τη διακόσμηση μιας κατοικίας, δεν συνυπολογίζει έναν σημαντικό παράγοντα στην εξίσωση. Συγκεκριμένα, δεν μπορεί να εκτιμήσει τη διάθεση και το συναίσθημα που μπορούν να δημιουργήσουν τα επιλεγμένα χρώματα. Στη βάση αυτή, θα πρέπει να είναι κατανοητό ότι τα χρώματα "συμπεριφέρονται" με τρεις κύριους τρόπους [10]:

- ενεργητικό (ενεργητικά χρώματα),
- παθητικό (παθητικά χρώματα) και
- ουδέτερο (ουδέτερα χρώματα).

Στη πλευρά του χρωματικού τροχού, η οποία χαρακτηρίζεται ως ζεστή, τα ενεργά χρώματα περιλαμβάνουν το κίτρινο, το πορτοκαλί και το κόκκινο. Οι εν λόγω προοδευτικές αποχρώσεις εμφανίζουν εξωστρέφεια, ορισμένες φορές κυριαρχούν, ενώ εμπνέουν ένα περιβάλλον αισιόδοξης στάσης. Για παράδειγμα, το κόκκινο, είναι το πιο έντονο χρώμα, το οποίο αντλεί την αδρεναλίνη όσο καμία άλλη απόχρωση.

Αναφορικά με τα παθητικά χρώματα, τα ψυχρά χρώματα είναι το μπλε, πράσινο και το μωβ. Αυτά τα χρώματα προκαλούν ηρεμία, και θεωρούνται ιδανικά για υπνοδωμάτια. Ωστόσο, μπορούν να συνδυαστούν με ηλιόλουστες ζεστές πινελιές, προκειμένου να δημιουργηθεί κλίμα ζεστασιάς και αντίθεσης.

Σε σχέση με τα ουδέτερα χρώματα, είναι το καφέ, το μπεζ, το γκρι και το λευκό. Δεν θεωρείται ότι προκαλούν την ηρεμία και τη γαλήνη, εντούτοις, συνδυάζονται και συνεργάζονται, κατορθώνοντας να γεφυρώσουν αισθητικά διαφορετικά δωμάτια και χρώματα. Ακόμη, αποτελούν καλές μεταβάσεις χρώματος σε ξυλουργεία, διακόσμηση, διαδρόμους και λειτουργικούς χώρους όπως π.χ. κουζίνες, μπάνια ή ακόμη και

σαλόνια. Επιπλέον, τα πιο σκούρα - ουδέτερα χρώματα μειώνουν τον τόνο των άλλων χρωμάτων.

Επιχειρώντας να διερευνηθεί ο τρόπος, όπου το χρώμα επηρεάζει τη διάθεση, σύμφωνα με τις έρευνες, το κάθε χρώμα λειτουργεί ως ακολούθως [10]:

- Ροζ: καταπραΰνει και προάγει τη στοργή.
- Κίτρινο: επεκτείνεται, ζητωκραυγάζει και προκαλεί αύξηση της εντροπίας και της ενέργειας. Είναι ζεστό χρώμα, αλλά δεν θεωρείται ιδιαίτερα υπερβολικό. Ακόμη, το κρεμ θεωρείται το κατάλληλο χρώμα για φόντο.
- Λευκό: ενεργοποιεί και ενοποιεί - συνδυάζει διάφορα χρώματα, ενώ δρα ζωντανεύοντας όλα τα χρώματα.
- Μαύρο: διαθέτει ένα συμβολισμό πειθαρχίας, ενθάρρυνσης και ενίσχυσης της ανεξαρτησίας.
- Πορτοκαλί: μπορεί να προκαλέσει επευφημίες. Διεγείρει την όρεξη, τη συζήτηση και τη φιλανθρωπία. Συνήθως, ως χρώματα φόντου επιλέγονται το μπεζ και το μαύρο.
- Κόκκινο: συμβολίζει το πάθος. Ενδυναμώνει, διεγείρει, δραματοποιεί και προκαλεί ανταγωνισμό. Θεωρείται το πιο δυνατό εκ των χρωμάτων, ενώ συνδέεται και με κάθε είδους κίνδυνο. Όταν προκύψει μια απόχρωσή του, π.χ. το ροζ, χάνει την έντασή του και γίνεται πιο ήπιο.
- Πράσινο: εξισορροπεί, ομαλοποιεί, ανανεώνει. Είναι χρώμα που ενθαρρύνει τη συναισθηματική ανάπτυξη. Συνδέεται με τη φύση, την υγεία, την ευεξία και την ελπίδα.
- Μωβ: ανακουφίζει πνευματικά και μπορεί να δημιουργήσει ένα μυστήριο, κινητοποιώντας ανταντακλαστικά της διαίσθησης.
- Μπλε: χαλαρώνει, αναζωογονεί, δροσίζει. Δημιουργεί ήπια συναισθήματα και γαλήνια διάθεση. Συνδέεται με την απλότητα, την αγνότητα, την αλήθεια και τον διαλογισμό. Διεγείρει την πνευματική δραστηριότητα, αλλά όταν ξεπεραστεί ένα συγκεκριμένο όριο μπορεί να οδηγήσει σε κατάθλιψη.
- Βιολετί: Αποτελεί το χρώμα της έντασης και της ασάφειας. Αντιπροσωπεύει την ευαισθησία, τη λεπτότητα. Ωστόσο, το βαθύ βιολετί πρέπει να χρησιμοποιείται με ιδιαίτερη προσοχή.

Τέλος, ο συνδυασμός χρωμάτων και από τις τρεις ανωτέρω οικογένειες, σε σωστή ισορροπία προσφέρει ελκυστικούς και άνετους εσωτερικούς χώρους. Τα ζεστά χρώματα τείνουν να εμφανίζονται πιο κοντά από την πραγματική τους απόσταση, ενώ τα ψυχρά χρώματα τείνουν να έχουν ένα αποτέλεσμα υποχώρησης.

Ανάλογα με την επιλογή χρωμάτων και σχημάτων, οι χώροι μπορούν να φαίνονται μεγαλύτεροι ή μικρότεροι. Π.χ. ένας μακρόστενος χώρος δύναται να μπορεί να γίνει να φαίνεται λιγότερο μακρύς ή λιγότερο στενός με τη χρήση ζεστών χρωμάτων στα δύο άκρα και ψυχρών χρωμάτων στα πλάγια. Ακόμη, μια χαμηλή οροφή φαίνεται λιγότερο καταπιεστική σε ανοιχτά χρώματα, ενώ μια υψηλή οροφή φαίνεται πιο χαμηλή σε σκούρες αποχρώσεις.

3.3 Φωτισμός

Το φως είναι απαραίτητο στοιχείο κάθε εσωτερικού σχεδιασμού και πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην αρχική κάτοψη κάθε δωματίου. Οι πρίζες πρέπει να είναι επαρκείς στο χώρο και να είναι σχεδιασμένες κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού.

Ο σχεδιασμός του τεχνητού φωτός εμφανίζει σημαντικό πρόβλημα, δεδομένου ότι απαιτεί αισθητικές, αλλά και παράλληλα πρακτικές εκτιμήσεις.

Τέλος, ο μέσος εξοπλισμός και τα φωτιστικά του δωματίου επιβάλλεται να συνάδουν με το στυλ της διακόσμησης και να συμβάλλουν με σταθερό τρόπο στο χαρακτήρα και την ατμόσφαιρα του δωματίου.

Οι τύποι φωτισμού είναι οι εξής [10]:

- Φυσικός: Το φως ημέρας παρέχει φυσικό φως και ποικίλλει ανάλογα με τη θέση του ήλιου και την ώρα. Το φως είναι απαραίτητο για την ορατότητα των χρωμάτων. Οι υφές επηρεάζονται από το φως που απορροφάται ή αντανακλάται από αυτές.
- Τεχνητός: Χρησιμοποιούνται ο φωτισμός με λάμπες πυρακτώσεως και οι λαμπτήρες φθορισμού.

Τα κύρια ζητήματα στην επιλογή φωτισμού είναι τα ακόλουθα:

- Λειτουργία: Η λειτουργία του φωτισμού πρέπει να αξιολογείται ως προς την ποσότητα και την ποιότητα της όρασης. Ο πρωταρχικός στόχος είναι η οπτική διαύγεια και η προστασία του επισκέπτη.
- Ασφάλεια: Η ασφάλεια είναι σημαντική εφόσον λαμβάνεται υπόψη το φως. Ο ακατάλληλος φωτισμός θα μπορούσε να αποδειχθεί επικίνδυνος. Π.χ. οι σκάλες απαιτούν τον επαρκή φωτισμό για την πρόληψη ενδεχόμενων ατυχημάτων. Ακόμη, οι κατάλληλες μονώσεις καλωδίωσης και η γείωση πρέπει επίσης να λαμβάνονται υπόψη για την εξασφάλιση της ασφάλειας.

- Ομορφιά: Υφίσταται στενή σχέση ανάμεσα στο τύπο φωτισμού και την εμφάνιση του χρώματος. Οι λανθασμένες χρωματικές επιλογές μειώνουν την αποτελεσματικότητα των ορθά σχεδιασμένων σχημάτων. Ο διακοσμητής πρέπει να χρησιμοποιεί φωτεινότητα και αντίθεση για να δημιουργήσει οπτικό ενδιαφέρον. Ο εσωτερικός φωτισμός πρέπει να αποτελεί το αναπόσπαστο μέρος του συνολικού σχεδιασμού του χώρου.

Επιπλέον, υφίστανται δύο κύριοι τρόποι φωτισμού [10]:

- Ο αρχιτεκτονικός φωτισμός, όπου παρέχει ιδιαίτερα λειτουργικό φωτισμό και είναι κατάλληλος για μοντέρνα δωμάτια.

- Ο μη αρχιτεκτονικός Φωτισμός, όπου αποτελείται από το φως που ανακλάται από τοίχους και οροφές. Οι φορητοί λαμπτήρες δύνανται, επίσης να χρησιμοποιούνται για την δημιουργία ενός συνολικού φωτός ή σε τοπικό επίπεδο.

Αναφορικά με την επίδραση του φωτισμού στη διάθεση και την ατμόσφαιρα, η επιλογή των συστημάτων φωτισμού, η ένταση του φωτός, το χρώμα του και τα αξεσουάρ που χρησιμοποιούνται επηρεάζουν τη διάθεση και την ατμόσφαιρα του δωματίου. Ο φωτισμός στην κρεβατοκάμαρα πρέπει να είναι ζεστός και χαλαρωτικός.

Τέλος, το φως χαμηλής και μεσαίας ισχύος θεωρείται ως κατάλληλο. Με τη χρήση διακοπών τύπου dimmer επιτυγχάνεται η αλλαγή της ατμόσφαιρας και της διάθεση.

3.4 Επίπλωση

Η επίπλωση αποτελεί προϊόν σχεδιασμού και θεωρείται μια μορφή διακοσμητικής τέχνης. Εκτός από τον λειτουργικό ρόλο των επίπλων, διαθέτουν χαρακτηριστικά συμβολισμού ή ακόμα εξυπηρετούν και θρησκευτικούς σκοπούς.

Η επένδυση των τοίχων μπορεί να είναι καθαρά διακοσμητικές. Η ικανότητα να φέρουν χρώμα, μοτίβο, υφή, φως ή σκιά στο δωμάτιο έχει μεγάλη σημασία.

Ακόμη, τα δάπεδα αποτελούν μια σημαντική πτυχή εσωτερικής διακόσμησης. Πρέπει να είναι λειτουργικά, ενώ από διακοσμητική σκοπιά παίζουν με τη σειρά τους σημαντικό ρόλο.

Τα έπιπλα κατασκευάζονται από διάφορα υλικά, όπως π.χ. μέταλλο, πλαστικό ή/και ξύλο. Τα έπιπλα κατασκευάζονται, αντικατοπτρίζοντας την τοπική κουλτούρα.

Κατά την επιλογή των επίπλων πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα ακόλουθα σημεία [1], [3]:

- Άνεση: τα έπιπλα γραφείου πρέπει να είναι άνετα. Τα άνετα έπιπλα θα οδηγήσουν σε αυξημένη αποτελεσματικότητα των εργαζομένων

Αισθητική τάση: η αγορά επίπλων που συμπληρώνουν την υπάρχουσα διακόσμηση με τον χρωματικό συνδυασμό μπορεί να βελτιώσει τη συνολική εμφάνιση των εσωτερικών χώρων. Ένας κατάλληλος σχεδιασμός δύναται να ανεβάσει τη διάθεση, διατηρώντας τα επίπεδα του άγχους σε χαμηλά επίπεδα.

- Σχεδιασμός: ο σχεδιασμός των επίπλων σχετίζεται με το ύψος και το πλάτος, το χρώμα, τον αριθμό των συρταριών κ.ο.κ. Σε κάθε περίπτωση, τα έπιπλα πρέπει να μεριμνάται να υποστηρίζουν τον χώρο.

- Κόστος: Το κόστος των επίπλων αποτελεί σημαντικό παράγοντα που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη πριν από την επιλογή τους.

- Ανθεκτικότητα και πολλαπλές χρήσεις: Τα έπιπλα θα πρέπει να είναι απαλλαγμένα από ζητήματα θραύσης, ενώ θα πρέπει να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για πολλαπλούς σκοπούς, εφόσον αφορά κυρίως σε γραφείο.

- Ασφάλεια: τα έπιπλα γραφείου πρέπει να είναι ασφαλή. Όσα διαθέτουν γυάλινη επένδυση ή είναι αιχμηρά θεωρούνται σχετικά επικίνδυνα.

- Εξοικονόμηση του χώρου: η επιλογή των επίπλων συνδέεται με τον χώρο που πρόκειται να τοποθετηθούν. Θα πρέπει να επιλέγονται τέτοια έπιπλα, ώστε να μην καταλαμβάνουν το μέγιστο χώρο. Να σημειωθεί ότι, τα ογκώδη έπιπλα που καταλαμβάνουν μεγάλο χώρο, προσθέτουν έμμεσα κόστος.

- Φορητότητα: τα φορητά έπιπλα μεταφέρονται εύκολα από το ένα δωμάτιο στο άλλο και μετακινούνται, προκειμένου να καθαρίζεται ο χώρος με βέλτιστο τρόπο.

3.5 Κάλυψη τοίχων και δαπέδων

Η επένδυση των τοίχων είναι κατά το πλείστον διακοσμητικές, με αποτέλεσμα να παίζει μεγαλύτερη σημασία το χρώμα, το μοτίβο, η υφή και το φως ή σκιά στο δωμάτιο που τοποθετούνται. Από την άλλη πλευρά, απαιτείται το κάλυμμα του τοίχου να καθαρίζεται εύκολα.

Επιπλέον, τα δάπεδα αποτελούν σημαντικό μέρος της εσωτερικής διακόσμησης. Πρέπει να είναι λειτουργικά και να έχουν διακοσμητική διάσταση, ενώ παίζουν

σημαντικό ρόλο στον καθαρισμό και την υγιεινή κάθε χώρου. Τα δάπεδα, ως γνωστόν, καλύπτουν μεγάλη επιφάνεια και γι' αυτό το λόγο υπόκεινται και σε μεγάλη φθορά. Επιπροσθέτως, προσφέρουν ηχομόνωση και θερμομόνωση ανάλογα με τη φύση και την κατάστασή τους, ενώ θεωρούνται αρκετά ακριβά και γι' αυτό το λόγο αντικαθίστανται λιγότερο συχνά σε σχέση π.χ. με τα έπιπλα. Στο σημείο αυτό να σημειωθεί ότι τα δάπεδα που δεν έχουν τοποθετηθεί σωστά ή τα κατεστραμμένα δάπεδα μπορεί να προκαλέσουν ατυχήματα και ζημιές στα υπόλοιπα δομικά στοιχεία των κατοικιών [1], [3].

Οι επιφάνειες δαπέδων χωρίζονται κατά κύριο λόγο σε σκληρά και σε μαλακά δάπεδα. Κάτω από την επιφάνεια των δαπέδων τοποθετείται το λεγόμενο υποδάπεδο, το οποίο είθισται να είναι κατασκευασμένο από μαλακό ξύλο ή σανίδα. Ακόμη, πρέπει να είναι απαλλαγμένο από ενδεχόμενη υγρασία ή/και ανομοιομορφίες.

Σε μεγάλες πολυκατοικίες και εν γένει σε σύγχρονα κτίρια, το υποδάπεδο είναι κατασκευασμένο από σκυρόδεμα, σε σχέση με τα παλαιότερα και μικρότερα κτίρια που αποτελείται από μαλακές ξύλινες σανίδες, καρφωμένες σε ξύλινους αρμούς.

Οι διάφοροι παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή των φινιρισμάτων των δαπέδων είναι οι παρακάτω [10]:

- Εμφάνιση: το χρώμα, το σχέδιο και η υφή των επιφανειών του δαπέδου πρέπει να είναι συμβατά με το μέγεθος, τη διακόσμηση και τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στο δωμάτιο. Τα ανοιχτά χρώματα παρέχουν ζεστασιά, ενώ οι επιφάνειες που διαθέτουν σχέδια προσθέτουν ενδιαφέρον στο κάθε δωμάτιο.
- Άνεση: προκειμένου να μην καταπονούνται τα πόδια, χρησιμοποιούνται συχνά μαλακές ελαστικές επιφάνειες, ενώ δεν πρέπει να είναι θορυβώδεις ή ολισθηρές.
- Ανθεκτικότητα: Το τρίξιμο, το σύρσιμο των επίπλων και εν γένει η τοποθέτηση εξοπλισμού, δεν πρέπει να βλάπτουν την επιφάνεια του δαπέδου. Επίσης, δεν πρέπει να επηρεάζονται από τα είδη καθαρισμού κλπ.
- Προσδόκιμο ζωής: δεδομένου ότι οι επιφάνειες του δαπέδου δεν αλλάζουν συχνά, κατασκευάζονται από κατάλληλα υλικά και τοποθετούνται κατάλληλα, ώστε να διαρκούν για όσο το δυνατόν μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.
- Ασφάλεια: πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η ασφάλεια των χρηστών και να επιλέγονται επιφάνειες με αντοχή στη φωτιά. Ακόμη πρέπει να είναι αντιολισθητικές για την πρόληψη ατυχημάτων.
- Ευκολία στον καθαρισμό: το κόστος συντήρησης και καθαρισμού πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά την επιλογή των δαπέδων.

- Κόστος: Το κόστος τοποθέτησης και συντήρησης πρέπει να λαμβάνεται υπόψη πριν από την επιλογή του.

Αναφορικά με το φινίρισμα των δαπέδων, διακρίνονται στα εξής [10]:

- Πέτρα: η φυσική πέτρα διατίθεται σε μορφή πλακών και συνήθως κόβεται σε πλακάκια. Τα δάπεδα που είναι κατασκευασμένα από μάρμαρο ή/και γρανίτη θεωρούνται ακριβά, ενώ είναι σκληρά για τα πόδια. Παρέχουν ένα όμορφο υλικό δαπέδου με διαχρονική και κομψή ποιότητα. Δεν είναι ελαστικά και είναι κρύα για τα πόδια, ενώ είναι αρκετά θορυβώδη σε σύγκριση με άλλους τύπους δαπέδων. Οι διάφοροι τύποι λίθων που χρησιμοποιούνται συνήθως είναι: μάρμαρο, σχιστόλιθος, χαλαζίτης, αμμόπετρα, γρανίτης κ.λπ.

- Σκυρόδεμα: συνίσταται σε τσιμέντο και άμμο. Επίσης, μπορούν να προστεθούν χρωστικές που προσδίδουν χρώμα. Αυτό το είδος δαπέδου μπορεί να αντέξει σε μεγάλα βάρη. Εντούτοις, καταστρέφεται εύκολα από οξέα ή/και αλκάλια. Το σκυρόδεμα είναι εξαιρετικά πορώδες, σκληρό και λερώνεται εύκολα. Αυτά τα δάπεδα είναι κατάλληλα σε χολ, σε διαδρόμους, αποθήκες και μπάνια.

- Γρανολιθικό: αποτελεί φινίρισμα σκληρού δαπέδου. Αποτελείται από γρανίτη μέσα σε τσιμέντο. Χρησιμοποιείται κατά κύριο λόγο σε υπόγειους διαδρόμους, αποθήκες, σκάλες κλπ. Η επιφάνειά τους είναι σκληρή και η εμφάνισή της βελτιώνεται εφόσον γυαλιστεί.

- Κεραμικά υλικά: Τα κεραμικά πλακίδια είναι κατασκευασμένα από πηλό ψημένο σε υψηλή θερμοκρασία. Τα σχήματα των πλακιδίων μπορεί να είναι τετράγωνα, ορθογώνια ή εξαγωνικά. Τα πλακάκια είναι αδιάβροχα και αδιαπέραστα από υγρά καθαρισμού. Χρησιμοποιούνται συνήθως σε μπάνια, κουζίνες κ.λπ. Πρόκειται για σκληρά δάπεδα, ενώ είναι θορυβώδη και κουραστικά για τα πόδια. Ακόμη, δεν πρέπει να γυαλίζονται, γιατί τα καθιστά επικίνδυνα και ολισθηρά.

- Ξύλο: τα ξύλινα δάπεδα είναι ιδιαίτερα ελκυστικά. Είναι κατασκευασμένα από διάφορους τύπους ξύλων, όπως π.χ. βελανιδιάς, οξιάς, σημύδας, αγριόφυλλου, σφενδάμου, καρυδιάς κλπ. Εκτός από την ελκυστικότητα που διαθέτουν, τα κατασκευασμένα δάπεδα από σκληρό ξύλο είναι εξαιρετικά ανθεκτικά εφόσον είναι ορθά φινιρισμένα και συντηρημένα.

Ακόμη, η υπερβολική υγρασία μπορεί να τα παραμορφώσει, ενώ ταυτόχρονα η απουσία ελάχιστης υγρασίας δύναται να προκαλέσει τη συρρίκνωση και το ράγισμά τους. Προκειμένου να αποφευχθεί ενδεχόμενη ζημιά, τα περισσότερα ξύλινα δάπεδα που κατασκευάζονται σήμερα έχουν εργοστασιακό φινίρισμα. Στη συνέχεια

εφαρμόζεται ειδικό λάδι και κερί για να σφραγιστεί το ξύλο. Επίσης, δεδομένου ότι υφίσταται ένας βαθμός ελαστικότητας ακόμη και στα πιο σκληρά ξύλινα δάπεδα, θα πρέπει να λαμβάνονται προφυλάξεις για την προστασία του δαπέδου από τα πόδια επίπλων που ενδέχεται να τους προκαλέσουν γρατζουνιές.

3.6 Χαλιά

Ο τύπος του χαλιού που επιλέγεται εξαρτάται από την καταλληλότητα και το πλήθος των ατόμων που πρόκειται να ζήσουν στην κατοικία. Τα χαλιά μπορούν να χρησιμοποιηθούν στα υπνοδωμάτια, στα σαλόνια, στους διαδρόμους κλπ. Ένα χαλί καλής ποιότητας θα πρέπει να μπορεί να αντέχει σε ρίψεις υγρών και τροφών, ακόμα και στη στάχτη από τσιγάρο. Επίσης, πρέπει να είναι ανθεκτικό σε βαριά έπιπλα.

Τα χαλιά χρησιμοποιούνται σε δάπεδα, όπου δεν συνιστάται η τοποθέτηση μοκέτας. Μπορούν να τυλιχτούν και να αφαιρεθούν για καθαρισμό. Επίσης, χρησιμοποιούνται για την μείωση του θορύβου εντός της οικίας και την προσθήκη χρώματος ή σχεδίου στο πάτωμα. Είναι κατασκευασμένα από βαμβάκι, μαλλί ή αναμειγμένα με συνθετικό υλικό [10].

Οι βασικοί τύποι χαλιών είναι:

- Υφαντά χαλιά, διακρίνονται σε ανατολίτικα χειροποίητα χαλιά και σε χαλιά τύπου Wilton.
- Μη υφαντά συνθετικά χαλιά.

Κεφάλαιο 4 - Πειραματικό μέρος: Σχεδίαση εσωτερικού χώρου (σαλονιού σπιτιού) με το 3D λογισμικό πρόγραμμα SketchUp

4.1 Κατάστρωση πλάνου εσωτερικής διακόσμησης (mind map interior decoration)

Όπως προαναφέρθηκε, ο σχεδιαστής συλλέγει πληροφορίες, τις οποίες και αξιολογεί, δεδομένου ότι ο πελάτης είναι πιθανό να μην προσδιορίζει με σαφήνεια τις πραγματικές του ανάγκες.

Στη βάση αυτή, οι σχεδιαστές πρέπει να ελέγχουν με ιδιαίτερη προσοχή όλες τις ανάγκες των πελατών τους. Όταν εντοπίζουν σφάλματα, θα πρέπει να χρησιμοποιούν νέα ιδέες με σκοπό τις διορθωτικές παρεμβάσεις.

Επιπροσθέτως, νέες και μη συνηθισμένες ιδέες πρέπει να εξετάζονται επαρκώς, αναφορικά με την εξυπηρέτηση ή όχι των αναγκών του κάθε πελάτη. Κατ' επέκταση, οι σχεδιαστές πρέπει να έχουν στο νου τους τη δημιουργία της καινοτομίας, ώστε να επιτυγχάνει να τραβάει το ενδιαφέρον των πελατών.

Πρακτικά, ο κάθε σχεδιαστής συνθέτει τα δεδομένα που του έχουν δοθεί, προσθέτει όποιους περιορισμούς υφίστανται και παράλληλα δίνει έμφαση στις λειτουργικές του ανάγκες.

Η κύρια τεχνική είναι ο συνδυασμός του brainstorming με το mind-mapping. Με το brainstorming παράγεται το τελικό concept. Λαμβάνει τόπο στην σχεδίαση των προϊόντων, ενώ κατά κανόνα δεν επικεντρώνεται στα χαρακτηριστικά του αντικειμένου ή του χώρου που πρόκειται να σχεδιαστεί, αλλά στις ανάγκες των πελατών.

Ο σκοπός της εν λόγω μεθόδου είναι η αναζήτηση και παροχή λύσεων σε ζητήματα που ανακύπτουν [3], [5].

Παράλληλα, εφαρμόζεται η τεχνική του mind mapping. Συγκεκριμένα, σε ένα χαρτί, καταγράφεται το κεντρικό πρόβλημα ή ο τίτλος του έργου.

Έτσι, λοιπόν, στην δεδομένη περίπτωση σχεδιασμού ενός σαλονιού, προέκυψαν οι εξής ιδέες και σκέψεις που αφορούσαν στο κόστος υλοποίησης και στο διαθέσιμο budget από τη μεριά του πελάτη. Η επόμενη σκέψη αφορούσε στα υλικά και στη διαρρύθμιση του σαλονιού, ενώ παράλληλα έγιναν σκέψεις σχετικά με τα χρώματα και εν γένει το design.

Το διάγραμμα mind map που καταστρώθηκε φαίνεται στην Εικόνα 29.



Εικόνα 29. Διάγραμμα mindmap για το σχεδιασμό της minimal κουζίνας
 (Πηγή: <https://www.edrawsoft.com>)

4.2 Σχέδια 3D του σαλονιού



Εικόνα 32. 3D άποψη σαλονιού (α)



Εικόνα 33. 3D άποψη σαλονιού (β)



Εικόνα 34. 3D άποψη σαλονιού (γ)



Εικόνα 35. 3D άποψη σαλονιού (δ)



Εικόνα 36. 3D άποψη σαλονιού από πάνω (α)



Εικόνα 31. 3D άποψη σαλονιού από πάνω (β)

Βιβλιογραφία

- [1] Coleman, C. (2002) 'Interior Design Handbook of Professional Practice', Interior Design Magazine, 1st Edition
- [2] Brooker, G. & Stone, S. (2009) 'Basics Interior Architecture: Elements & Objects', AVA Publishing
- [3] Dodsworth, S. (2009) 'The Fundamentals of Interior Design', Fairchild Books AVA
- [4] Coles J. & House, N. (2007) 'The Fundamentals of Interior Architecture', AVA Publishing
- [5] Wood, K. L. & Linsey, J. S. (2006) 'Understanding the Art of Design: Tools for the Next Edisonian Innovators', Psychology of Learning and Motivation, Academic Press, Volume 47, pp. 65-122, DOI: 10.1016/S0079-7421(06)47003-1
- [6] Merwood-Salisbury, J. (2011) 'Interior Design as Environmental Design: The Parson's Program in the 1960s', Princeton Architectural Press
- [7] Meshner, L. (2010) 'Retail Design - Basic Interior Design (10)', AVA Publishing
- [8] Vincente, W. (2002) 'Bringing the World Around You Into Your Home', Artisan
- [9] Robert, A. (1991) 'Classical Architecture – A Comprehensive Handbook to the Tradition of Classical Style, Harry N. Abrams.
- [10] Unknown author (n.d.) Unit: 01 Interior Decoration, Accommodation Management-II, BHM- 602CT, Uttarakhand Open University
- [11] Reem, T. (n.d.) Scale and Proportion. Διαθέσιμο στο: <https://www.vrainteriors.com/scale-and-proportion/> [Τελευταία πρόσβαση στις 07.01.22]
- [12] Ιστοσελίδα <https://havenly.com/blog/balance-in-interior-design> [Τελευταία πρόσβαση στις 08.02.22]
- [13] Ιστοσελίδα <https://www.zameen.com/blog/principles-interior-design-home.html> [Τελευταία πρόσβαση στις 13.02.22]
- [14] <https://www.celebratingcolor.com/ultimate-guide-for-atmospheric-perspective/> [Τελευταία πρόσβαση στις 15.02.22]
- [15] <https://www.zhibit.org/cfaa/all-round-floral-arrangement-is-the-basics-of-ba> [Τελευταία πρόσβαση στις 21.02.22]
- [16] <https://justbecauseflowers.biz/product-category/shop-by-category/memorial/grave-flowers/front-facing/> [Τελευταία πρόσβαση στις 21.02.22]

- [17] <https://www.bundlesofflowers.com/Flower-in-a-Basket-arrangement-roses-and-mixed-malaysian-mums> [Τελευταία πρόσβαση στις 21.02.22]
- [18] <https://www.lazada.sg/products/metal-plant-holder-retro-iron-line-table-flowers-vases-nordic-decoration-home-styles-flower-vase-with-glass-bottle-i1997062877.html> [Τελευταία πρόσβαση στις 21.02.22]
- [19] <https://www.lancashiretelegraph.co.uk/news/4222837.spring-wonderland/> [Τελευταία πρόσβαση στις 21.02.22]
- [20] <https://www.pinterest.com/jankirchenbauer/vertical-floral-design/> [Τελευταία πρόσβαση στις 21.02.22]
- [21] <https://www.flowershowflowers.com/line-mass.html> [Τελευταία πρόσβαση στις 21.02.22]
- [22] <https://br.pinterest.com/pin/456130268503632231/?mt=login> [Τελευταία πρόσβαση στις 21.02.22]
- [23] <https://www.pinterest.ie/marydelehanty66/crescent-shaped-flower-arrangements/> [Τελευταία πρόσβαση στις 21.02.22]
- [24] <https://in.pinterest.com/amritaakarnik/fan-shaped-arrangement/> [Τελευταία πρόσβαση στις 21.02.22]
- [25] <https://janegodshalk.com/works/> [Τελευταία πρόσβαση στις 21.02.22]
- [26] <https://www.pinterest.com/pin/416231190543895122/> [Τελευταία πρόσβαση στις 21.02.22]
- [27] <https://www.pinterest.com/pin/301811612506610457/> [Τελευταία πρόσβαση στις 21.02.22]
- [28] <https://www.pinterest.com/pin/132152570288624581/> [Τελευταία πρόσβαση στις 21.02.22]
- [29] <https://www.ftd.com/blog/design/ikebana> [Τελευταία πρόσβαση στις 21.02.22]
- [30] <https://www.pinterest.com/beepurr/parallel-floral-desgin/> [Τελευταία πρόσβαση στις 21.02.22]
- [31] <https://www.woodinvilleflorist.com/product/5d60781c10117/autumn-arrival-> [Τελευταία πρόσβαση στις 21.02.22]
- [32] <https://ubloom.com/blog/2015/10/04/arrange-flowers-foliage-arrangement/> [Τελευταία πρόσβαση στις 21.02.22]
- [33] <https://anthodetiki.gr/dried-flowers/> [Τελευταία πρόσβαση στις 21.02.22]
- [34] Joan, C. & Branson, L.M. (1969) 'Hotel Housekeeping Principles and Practice', Edward Arnold, London.

- [35] Winter, W., Hatfield, D. & Hatfield, H. (1989) 'The Professional Housekeeping', Hyperion Books.
- [36] <http://www.hearthandhedge.com/blog/the-color-wheel-important-tool-for-interior-design/> [Τελευταία πρόσβαση στις 28.02.22]
- [37] <https://www.pinterest.com/pin/254312710183688878/> [Τελευταία πρόσβαση στις 02.03.22]
- [38] <https://munsell.com/about-munsell-color/how-color-notation-works/munsell-hue/> [Τελευταία πρόσβαση στις 10.03.22]
- [39] <https://xromata.com/?p=463> [Τελευταία πρόσβαση στις 11.03.22]
- [40] Torcellini, P, Pless, S., Deru, M., Crawley, D. (2006) Zero Energy Buildings: A Critical Look at the Definition, Conference Paper, NREL/CP-550-39833, ACEEE Summer Study. Διαθέσιμο στο: <https://www.nrel.gov/docs/fy06osti/39833.pdf> [Ανακτήθηκε στις 30.01.22]
- [41] Jarman, B. (2019) 5G and Smart Homes: What You Need To Know. Διαθέσιμο στο: <https://www.iotevolutionworld.com/smart-home/articles/442986-5g-smart-homes-what-need-know.htm> [Τελευταία πρόσβαση στις 19.02.22]