

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΠΡΟΛΟΓΟΣ</b> .....	σελ. 3
<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	σελ. 4
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> : Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ</b> .....	σελ. 5
1.1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΧΡΩΜΑΤΟΣ .....	σελ. 5
1.2. ΕΙΔΗ ΧΡΩΜΑΤΩΝ .....	σελ. 8
1.3. ΜΕΙΞΕΙΣ ΧΡΩΜΑΤΩΝ .....	σελ. 14
1.4. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ .....	σελ. 15
1.5. ΑΝΑΛΥΣΗ ΛΕΥΚΟΥ ΦΩΤΟΣ .....	σελ.17
1.6. ΒΑΣΙΚΑ ΧΡΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ .....	σελ.20
1.7. ΦΑΣΜΑΤΑ .....	σελ.27
1.7.1. ΦΑΣΜΑΤΑ ΕΚΠΟΜΠΗΣ .....	σελ.27
1.7.2. ΦΑΣΜΑΤΑ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗΣ .....	σελ.28
1.7.3. ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΟ .....	σελ.29
1.7.4. ΥΠΕΡΙΩΔΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ .....	σελ.30
1.7.5. ΥΠΕΡΥΘΡΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ .....	σελ.31
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> : Η ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ</b> .....	σελ.33
2.1. ΤΑ ΧΡΩΜΑΤΑ ΤΗΣ ΨΥΧΗΣ .....	σελ.33
2.2. Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ .....	σελ.35
2.3. ΧΡΩΜΑ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ .....	σελ.38
2.4. ΧΡΩΜΑ ΚΑΙ ΦΥΛΑ .....	σελ.41
2.5. ΧΡΩΜΑ ΚΑΙ ΗΛΙΚΙΑ .....	σελ.42
2.6. ΧΡΩΜΑ ΚΑΙ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ .....	σελ.45
2.7. ΧΡΩΜΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΣΜΟΣ .....	σελ.48
2.8. ΧΡΩΜΑ ΣΤΗΝ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΣΤΗ ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΗ .....	σελ.48
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup> : ΤΟ ΧΡΩΜΑ ΣΤΗΝ ΕΝΔΥΣΗ. ΠΡΟΓΝΩΣΗ &amp; ΤΑΣΕΙΣ</b> ....	σελ.51
3.1. ΕΝΝΟΙΑ ΚΑΙ ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΝΔΥΜΑΣΙΑΣ .....	σελ.51
3.2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΕΝΔΥΜΑΣΙΑΣ .....	σελ.51
3.3. Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΕΝΔΥΜΑΣΙΑΣ ΣΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ .....	σελ.52

3.4.	Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΕΝΔΥΜΑΣΙΑ .....	σελ.53
3.4.1.	ΟΙ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ ΤΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ ΣΤΑ ΡΟΥΧΑ .....	σελ.53
3.4.2.	ΟΙ ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ .....	σελ.54
3.5.	Η ΕΝΔΥΣΗ ΚΑΙ ΤΟ ΧΡΩΜΑ ΣΤΗΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΙΣΤΟΡΙΑ .....	σελ.55
3.6.	ΟΡΙΣΜΟΣ ΜΟΔΑΣ .....	σελ.65
3.6.1.	Η ΕΠΙΡΡΟΗ ΤΗΣ ΜΟΔΑΣ ΣΤΟΥΣ ΝΕΟΥΣ .....	σελ.65
3.6.2.	ΑΓΟΡΑ ΥΨΗΛΗΣ ΜΟΔΑΣ .....	σελ.66
3.6.3.	ΜΑΖΙΚΗ ΑΓΟΡΑ .....	σελ.67
3.7.	Η ΠΡΟΓΝΩΣΗ ΤΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΟΔΑ .....	σελ.68
3.7.1.	Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΒΛΕΨΗΣ ΤΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ .....	σελ.69
3.7.2.	ΠΡΟΓΝΩΣΤΕΣ ΧΡΩΜΑΤΟΣ .....	σελ.69
3.8.	ΤΑΣΕΙΣ ΜΟΔΑΣ ΚΑΙ ΧΡΩΜΑΤΩΝ ΦΘΙΝΟΠΩΡΟΥ '13-ΧΕΙΜΩΝΑ '14 .....	σελ.69
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup> : ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ .....</b>		<b>σελ.78</b>
4.1.	ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΕΡΕΥΝΑΣ .....	σελ.80
4.2.	ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΕΘΟΔΟΥ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ .....	σελ.81
4.3.	ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΠΟΣΟΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ .....	σελ.83
4.4.	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ .....	σελ.84
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup> : ΕΡΕΥΝΑ .....</b>		<b>σελ.86</b>
<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....</b>		<b>σελ.95</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>		<b>σελ.96</b>

## **ΠΡΟΛΟΓΟΣ**

Η πτυχιακή εργασία εκπονήθηκε στο τομέα “ΧΡΩΜΑ. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΣΤΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΕΝΔΥΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ” στη σχολή Α.Τ.Ε.Ι. ΠΕΙΡΑΙΑ.

Με τη παρούσα πτυχιακή εργασία έγινε μια προσπάθεια να αναδειχθεί ο όρος “ΧΡΩΜΑ” και το πως αυτό επηρεάζει τον άνθρωπο σε όλους τους τομείς της ζωής του. Εδώ συγκεντρώνονται και αναλύονται όλες οι πληροφορίες που σχετίζονται με το χρώμα.

Στο σημείο αυτό θα θέλαμε να εκφράσουμε τις θερμές μας ευχαριστίες στην εισηγήτριά μας Κα Τσατσαρού Αθανασία για την εμπιστοσύνη που μας έδειξε για την ανάθεση της παρακάτω πτυχιακής εργασίας.

Θερμές ευχαριστίες απευθύνουμε σε όλους τους καθηγητές που είχαμε όλα τα χρόνια της μέχρι στιγμής ακαδημαϊκής μας πορείας για τις γνώσεις που μας μετέδωσαν.

Ένα μεγάλο και εγκάρδιο ευχαριστώ αξίζουν οι άνθρωποι της καθημερινότητάς μας για την υποστήριξή τους αλλά και οι γονείς μας που μας στήριξαν ηθικά και οικονομικά όλα αυτά τα χρόνια δίνοντάς μας δύναμη να προχωράμε και να ξεπερνάμε κάθε εμπόδιο προκειμένου να φτάσουμε τους στόχους μας.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην αρχαιότητα η λέξη χρώμα σήμαινε αρχικά “δέρμα” και είναι παράγωγο της λέξης ΧΡΩΣ που σημαίνει επιδερμίδα, δέρμα. Η διαφορετική επιδερμική χροιά και το χρώμα των μαλλιών ήταν σημάδια αναγνώρισης μεταξύ των φυλών.

Η λέξη χρώμα γεννήθηκε από τη διαχωριστική αντίληψη των ανθρώπινων ομάδων για να μεταλλαγή σήμερα στην έννοια του χρώματος, δηλαδή των ακτινοβολιών του φωτός με διαφορετικά μήκη κύματος. Ταυτόχρονα με τη διαμόρφωση της έννοιας χρώμα σχηματίζονται και οι επιμέρους χρωματικές έννοιες. Αυτές οφείλονται στην ικανότητα που έχει το μάτι να διακρίνει τη διαφορά μεταξύ εκατομμυρίων διαφορετικών αποχρώσεων. Οι χρωματικοί όροι που χρησιμοποιούνται είναι πιθανόν να σχετίζονται με το περιβάλλον του πολιτισμού και την οικονομικά ανάπτυξη κάθε λαού. Έτσι οι κάτοικοι της ερήμου έχουν μεγάλη χρωματική ποικιλία για τις κίτρινες και τις καφέ αποχρώσεις ενώ οι Εσκιμώοι χρησιμοποιούν διαφορετικούς όρους για τις διάφορες αποχρώσεις του χιονιού και του πάγου.

Οι Βρετανοί που έχουν παράδοση στις ιπποδρομίες διαθέτουν μεγάλο λεξιλόγιο για το διαχωρισμό των αλόγων από το χρώμα της τρίχας τους. Επίσης ως ξανθός λαός έχουν αναπτύξει μεγάλη ποικιλία λέξεων για το διαχωρισμό των αποχρώσεων των μαλλιών. Με τη πάροδο του χρόνου αναπτύχθηκαν εκατοντάδες χρωματικοί προσδιορισμοί. Αυτοί διαφέρουν από λαό σε λαό αφού σχετίζονται με ομοειδή αντικείμενα τα οποία δεν είναι σταθερά.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο : Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ

### ΓΕΝΙΚΑ

Η δύναμη των χρωμάτων πάνω στον άνθρωπο είναι τεράστια. Ακόμη και αν δεν τα προσέχει ο άνθρωπος γιατί τα θεωρεί αυτονόητα δεν μπορεί να φανταστεί την ζωή του χωρίς χρώματα. Υπάρχουν μέσα του, πάνω του, γύρω του και γι' αυτό επηρεάζουν την διάθεσή του, τον τρόπο σκέψης του, ακόμη και την υγεία του. Νιώθει ότι σχετίζεται μαζί τους και ότι τα χρώματα που τον περιβάλλουν, όπως τα χρώματα στους τοίχους του σπιτιού του ή τα χρώματα των ρούχων που φοράει του «μιλούν».

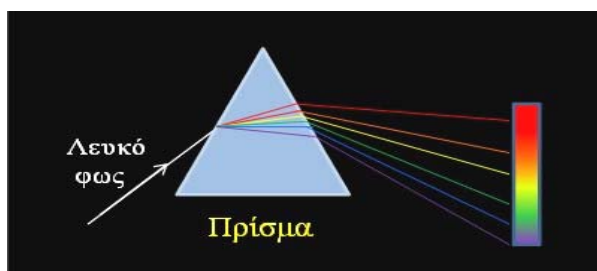
Με τις διαβαθμίσεις τους και τις εντάσεις τους που έχουν αμέτρητες εναλλαγές και παίζουν συνεχώς με το φως, παραπέμπουν σε συναισθήματα και αποκαλύπτουν κάτι από τον άνθρωπο. Τα χρώματα επιδρούν πάνω στο σώμα και επηρεάζουν την συμπεριφορά του ανθρώπου. Με τα χρώματα που επιλέγει κάποιος, όσο και αν δεν το φαντάζεται, μεταφέρει μηνύματα. Δεν αποκαλύπτουν μόνο το γούστο στην εξωτερική εμφάνιση αλλά και κάτι από τον εσωτερικό κόσμο του κάθε ανθρώπου.

### 1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΧΡΩΜΑΤΟΣ

Το χρώμα είναι παράγωγο του φωτός. Για να αντιληφθεί ο άνθρωπος ένα χρώμα θα πρέπει να υπάρχει μία πηγή φωτός. Το φυσικό φως έρχεται από τον ήλιο και είναι καθαρό και λευκό. Όλες οι άλλες πηγές φωτός είναι τεχνητές. Το φως είναι ένα είδος ακτινοβολίας με την μορφή ηλεκτρομαγνητικών δονήσεων, ομοίων με τα κύματα που προκαλεί ο ήχος.

Το ανθρώπινο μάτι καταγράφει αυτά τα κύματα ενέργειας και ο εγκέφαλος τα μεταφράζει σε χρώμα. Ο άνθρωπος μπορεί να διακρίνει ένα μέρος αυτής της ακτινοβολίας που ονομάζεται «ορατό μέρος του φάσματος» με μήκος κύματος 400 – 700 nm. Ολόκληρο το γνωστό ηλεκτρομαγνητικό φάσμα κυμαίνεται από 0,01 nm στο ένα άκρο της κλίμακας (**ακτίνες γάμα**) μέχρι 0,1 m στο άλλο άκρο (**ραδιοκύματα**).

Όταν μία δέσμη λευκού φωτός περάσει μέσα από ένα πρίσμα (**Σχήμα 1**), εμφανίζεται ένα φάσμα διαφορετικών χρωμάτων: Ερυθρό (κόκκινο), πορτοκαλί, κίτρινο, πράσινο, κυανό (μπλε), ιώδες.



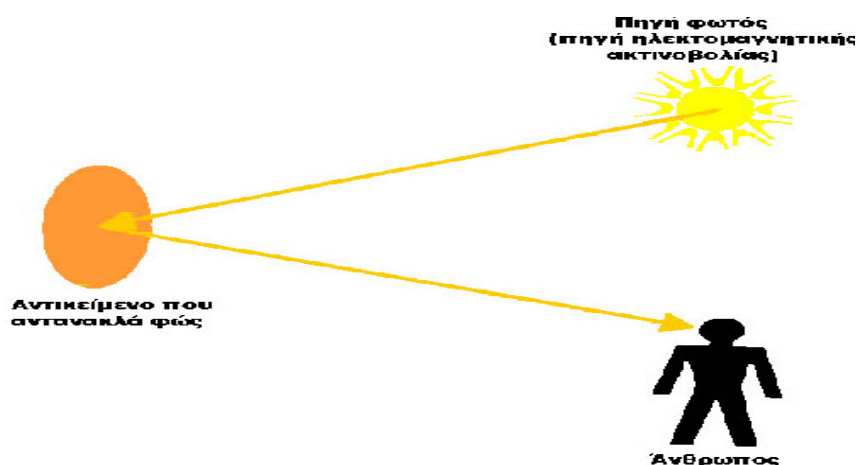
(Σχήμα 1)

Αυτό είναι το ορατό φάσμα φωτός που μπορεί να δει ο άνθρωπος και κάθε ένα από τα χρώματα αυτά έχει το δικό του μήκος κύματος μεταξύ 400 – 700 nm. (Πίνακας 1).

(Πίνακας 1)

Χρώμα	Μήκος κύματος σε (nm)	Συχνότητα σε (Hz) ( $\times 10^{12}$ )
Ερυθρό (Κόκκινο)	770 - 640	380 - 465
Πορτοκαλί	640 - 590	465 - 500
Κίτρινο	590 - 550	500 - 550
Πράσινο	550 - 490	550 - 610
Κυανό (μπλέ)	490 - 450	610 - 660
Ιώδες	450 - 400	660 - 750

Σύμφωνα με τον νόμο του **Snell**, το πρίσμα διαθλά το λευκό φως επιτρέποντας την διάστασή του στα ξεχωριστά συστατικά του. Το ουράνιο τόξο είναι ένα τέτοιο φαινόμενο. Όταν βρέχει, οι σταγόνες του νερού στον αέρα διαθλούν το ηλιακό φως και σε συνδυασμό με την καμπυλότητα της γης, δημιουργούν αυτό το υπέροχο τοξωτό φάσμα χρωμάτων. Το εκλαμβανόμενο χρώμα κάποιου αντικείμενου από το ανθρώπινο μάτι καθορίζεται ουσιαστικά από την φύση του φωτός που αντανακλάται από αυτό. (Σχήμα 2).



(Σχήμα 2)

Το ακτινοβολούμενο αντικείμενο στο παραπάνω σχήμα αντανακλά το φως. Αυτή την αντανάκλαση αντιλαμβάνεται και μεταφράζει ο άνθρωπος. Το ορατό φως είναι συγκροτημένο από ένα σχετικό περιορισμένο εύρος συχνοτήτων μέσα στο σύνολο του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος. Ένα σώμα που αντανακλά με τον ίδιο τρόπο όλα τα μήκη κύματος του ορατού φάσματος (προσδίδει ίσες ποσότητες φωτός) εμφανίζεται λευκό.

Ωστόσο, ένα σώμα εμφανίζεται να έχει μία συγκεκριμένη χρωματική απόχρωση αν ευνοεί ένα περιορισμένο εύρος του οπτικού φάσματος. Τα αντικείμενα που εμφανίζονται με πράσινο χρώμα αντανακλούν το φως εκείνο που το μήκος κύματος κυμαίνεται κυρίως στο φάσμα των 500 – 570 nm ενώ απορροφούν το μεγαλύτερο μέρος της ενέργειας του υπόλοιπου φάσματος. Έτσι λοιπόν το αντικείμενο ακτινοβολείται από μία ηλεκτρομαγνητική πηγή και αντανακλά την ακτινοβολία προς τον άνθρωπο. Ο τρόπος με τον οποίο γίνεται η αντανάκλαση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας είναι εν μέρει υπεύθυνος για τον τρόπο αντίληψης του χρώματος από τον άνθρωπο. Η αντανάκλαση καθορίζεται από τις ιδιότητες του υλικού του αντικειμένου, όπου δύο παράγοντες είναι κυρίως υπεύθυνοι :

- Το εύρος ζώνης συχνοτήτων ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας που αντανακλά το αντικείμενο. Το αντικείμενο ακτινοβολείται με ορατό φως από ολόκληρο το εύρος συχνοτήτων. Για το ποιές συχνοότητες αντανακλώνται, εξαρτάται από την φυσική και χημική δομή του αντικειμένου και από τις συχνοότητες που απορροφά.
- Την ένταση της αντανάκλασης των συχνοτήτων που αντανακλώνται.

Οι τρεις βασικές ποσότητες που χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν την ποιότητα της πηγής χρωματικού είναι :

- Η ακτινοβολία (radiance), η οποία είναι το τελικό ποσό ενέργειας που εκπέμπεται από την πηγή του φωτός και είναι μετρήσιμο σε W.
- Η φωτεινότητα (luminance), η οποία δίνει μία μέτρηση του ποσού της ενέργειας που λαμβάνει ο παρατηρητής και είναι μετρήσιμη σε lumens.
- Η λαμπρότητα (brightness), η οποία ενσωματώνει την αχρωματική έννοια της έντασης του φωτός.

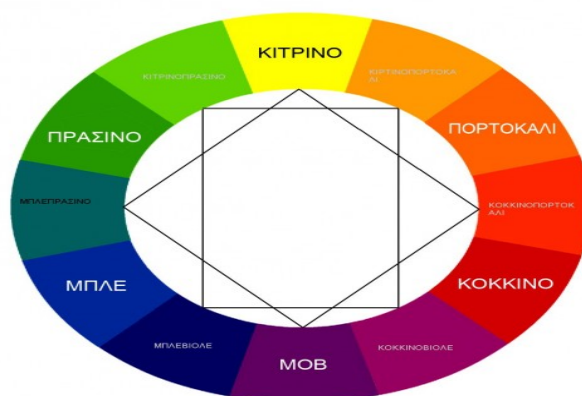
Τα χαρακτηριστικά με τα οποία γίνεται ο διαχωρισμός μεταξύ των χρωμάτων είναι :

- Η λαμπρότητα (brightness).
- Η απόχρωση (hue). Είναι ένα χαρακτηριστικό άμεσα εξαρτώμενο από το υπερέχον μήκος κύματος μέσα σε ένα μείγμα από κύματα φωτός. Η απόχρωση αντιπροσωπεύει το υπερισχύων χρώμα που λαμβάνεται από έναν παρατηρητή. Όταν δηλαδή κάποιος λέγει ότι ένα αντικείμενο είναι κόκκινο αυτό που εκφράζει είναι η απόχρωσή του.

Η χρωματική καθαρότητα ή ποσότητα χρώματος (saturation). Αναφέρεται στην σχετική αγνότητα ή στο ποσό του λευκού φωτός όταν αυτό αναμιγνύεται με μία απόχρωση. Χρώματα όπως το κόκκινο, το πράσινο, το μπλε έχουν χρωματική καθαρότητα. Ο βαθμός της χρωματικής καθαρότητας είναι αντιστρόφως ανάλογο με την ποσότητα του λευκού φωτός. Η απόχρωση και η χρωματική καθαρότητα μαζί ονομάζονται χρωματικότητα (chromaticity).

## 1.2 ΕΙΔΗ ΧΡΩΜΑΤΩΝ

Τα χρώματα διακρίνονται σε δύο κατηγορίες : **σε χρώματα φωτός και σε χρώματα ύλης**. Τα χρώματα φωτός είναι αυτά που το οπτικό τους σύστημα συλλαμβάνει χάρη σε κάποια ευαίσθητα νεύρα που διαθέτει και τα οποία ενεργοποιούνται από τις διάφορες ακτινοβολίες. Επειδή τα πάντα στην φύση βρίσκονται σε ισορροπία και αρμονική διάταξη, έτσι και τα χρώματα που είναι στοιχεία της και τα ελέγχει, έχουν αρμονική σχέση μεταξύ τους, **(Σχήμα 3)**, δημιουργούν ευχάριστες αντιθέσεις και συμπληρώνουν το ένα το άλλο. Η μείξη τους δίνει το λευκό φως ενώ ορισμένα οπτικά φαινόμενα όπως το ουράνιο τόξο μας δείχνει την εξελικτική τους σειρά, την οποία αντιγράφει ο άνθρωπος δεχόμενος την σοφία της φύσης και δημιουργεί τον χρωματικό κύκλο.

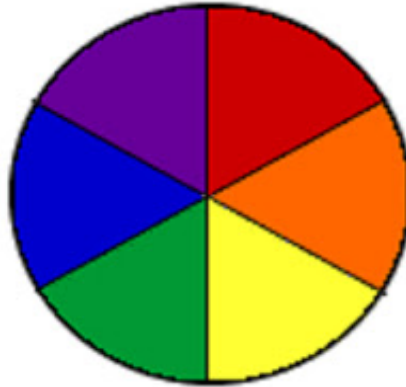


(Σχήμα 3)



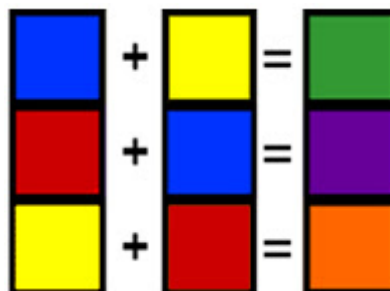
Τα χρώματα της ύλης είναι αυτά που ο άνθρωπος χρησιμοποιεί για να παραστήσει στο χαρτί την ομορφιά της φύσης και των φαινομένων της. Διακρίνονται σε :

- **Πρωτεύοντα ή βασικά.** Χαρακτηρίζονται εκείνα τα χρώματα που δεν προκύπτουν από ανάμειξη άλλων, (**Σχήμα 4**), και αυτά είναι το κόκκινο, το κίτρινο και το μπλε.



(Σχήμα 4)

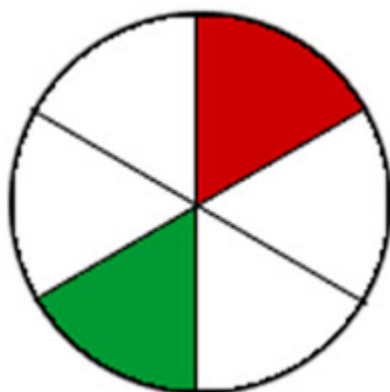
- **Δευτερεύοντα.** Χαρακτηρίζονται εκείνα τα χρώματα που δημιουργούνται από ανάμειξη δύο βασικών χρωμάτων (**Σχήμα 5**), και αυτά είναι το πράσινο, το πορτοκαλί και το βιολετί που προέρχονται από την μείξη των τριών βασικών ανά δύο μεταξύ τους.



(Σχήμα 5)

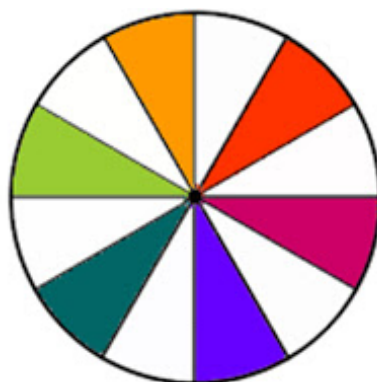
- **Συμπληρωματικά.** Χαρακτηρίζονται εκείνα τα χρώματα που όταν συνδυαστούν με έτερο όμοιό τους στην προσθετική διαδικασία δίνουν λευκό. Στην αφαιρετική διαδικασία δίνουν μαύρο. Τα συμπληρωματικά χρώματα βρίσκονται στις ακριβώς απέναντι θέσεις πάνω στον χρωματικό κύκλο. Τα συμπληρωματικά χρώματα είναι ζευγάρια τα οποία αποτελούνται συνήθως από ένα πρωτεύον και ένα δευτερεύον χρώμα ή από τις τονικές τους αποκλείσεις. Γενικά τα συμπληρωματικά ζευγάρια

μοιράζονται χρώματα που δεν έχουν κάτι κοινό μεταξύ τους και για το λόγο αυτό δημιουργούν ισχυρές αντιθέσεις. Το σύνολο των χρωμάτων από τα οποία δημιουργείται κάθε ζευγάρι συμπληρωματικών παραπέμπει πάντα στα τρία πρωτεύοντα (κόκκινο, κίτρινο, μπλε). Για παράδειγμα, (Σχήμα 6), το συμπληρωματικό του κόκκινου είναι το πράσινο το οποίο φτιάχνεται από την μίξη του μπλε και του κίτρινου.



(Σχήμα 6)

- **Ενδιάμεσα Χρώματα.** Τα ενδιάμεσα χρώματα παράγονται από την μίξη ενός δευτερεύοντος με ένα πρωτεύον χρώμα, (Σχήμα 7). Μερικά παραδείγματα ενδιάμεσων χρωμάτων είναι : Αν στο βιολετί προστεθεί κόκκινο τότε παράγεται ένα έντονο βιολετί που κοκκινίζει, ενώ αν στο πράσινο προστεθεί κίτρινο τότε παράγεται ένα ανοιχτό πράσινο που περισσότερο κιτρινίζει.



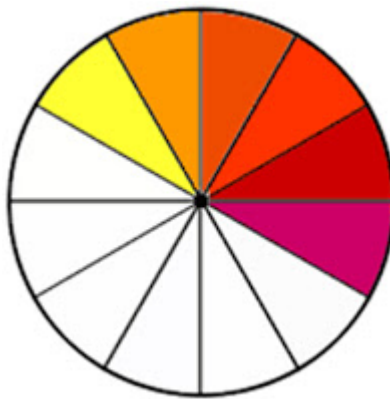
(Σχήμα 7)

- **Ψυχρά Χρώματα.** Τα ψυχρά χρώματα είναι το πράσινο, το μπλε, το βιολετί και τα παράγωγά τους, **(Σχήμα 8)**. Αυτά τα χρώματα ονομάζονται “ψυχρά” επειδή πλησιάζουν προς τις αποχρώσεις του πάγου και του νερού. Τα ψυχρά χρώματα δίνουν μια αίσθηση δροσιάς επειδή έχουν την ικανότητα να μειώνουν τη ταχύτητα της κυκλοφορίας του αίματος και να ρίχνουν τη θερμοκρασία του σώματος.



**(Σχήμα 8)**

- **Θερμά Χρώματα.** Τα θερμά χρώματα είναι το κόκκινο, το πορτοκαλί, το κίτρινο και τα παράγωγά τους, **(Σχήμα 9)**. Αυτά τα χρώματα ονομάζονται “θερμά” επειδή πλησιάζουν προς τις αποχρώσεις του ήλιου και της φωτιάς. Τα θερμά χρώματα δίνουν μια αίσθηση ζέστης επειδή έχουν την ικανότητα να αυξάνουν τη ταχύτητα της κυκλοφορίας του αίματος και να ανεβάζουν τη θερμοκρασία του σώματος.



**(Σχήμα 9)**

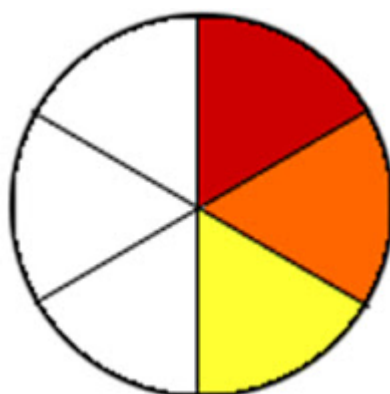
- **Ουδέτερα Χρώματα.** Τα ουδέτερα ή γήινα χρώματα δεν εμφανίζονται πάνω στο χρωματικό κύκλο. Στη κατηγορία αυτή ανήκουν το μαύρο, το γκρι, το καφέ και το μπεζ, **(Σχήμα 10)**. Τα ουδέτερα χρώματα δημιουργούνται από τις μίξεις μαύρου και

άσπρου, την μίξη των συμπληρωματικών χρωμάτων καθώς και τη μίξη τριών πρωτεύοντων χρωμάτων συν την προσθήκη μαύρου ή άσπρου.



(Σχήμα 10)

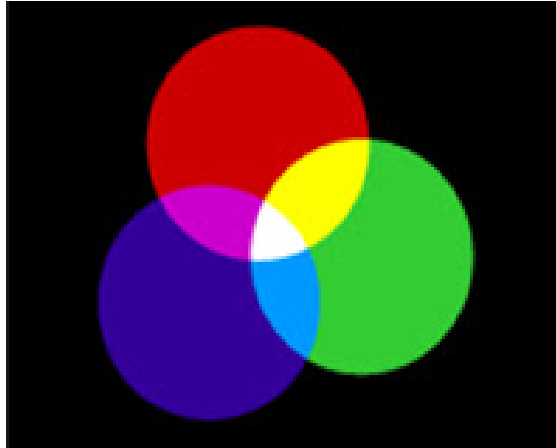
- **Αναλογικά Χρώματα.** Τα αναλογικά χρώματα βρίσκονται το ένα δίπλα στο άλλο πάνω στον χρωματικό κύκλο. Τα χρώματα αυτά έχουν στενή σχέση μεταξύ τους διότι το κάθε ένα δημιουργείται από την μίξη του προηγούμενου με το επόμενο. Για παράδειγμα όλα τα χρώματα μεταξύ του μπλε και του πράσινου περιέχουν και τα δύο αυτά χρώματα στην σύστασή τους σε διαφορετικά ποσοστά. Το κόκκινο, το πορτοκαλί και το κίτρινο είναι αναλογικά επειδή το κόκκινο και το κίτρινο φτιάχνουν το πορτοκαλί, (Σχήμα 11). Όταν ένα χρώμα αποκτά την απόχρωση ενός άλλου χρώματος αποκτά και κάποια από τα χαρακτηριστικά του, γίνεται δηλαδή συγγενικό με το άλλο χρώμα. Όταν η απόχρωση πλησιάζει πολύ το άλλο χρώμα η συγγένεια μεγαλώνει και η παράθεση των δύο χρωμάτων μας δίνει ένα σύνολο ευχάριστο, ήσυχο και αρμονικό.



(Σχήμα 11)

- **Προσθετικά Χρώματα (Additive color).** Στην περίπτωση αυτή αναφερόμαστε σε χρώματα που παράγονται από δέσμες φωτός. Τα βασικά χρώματα σε αυτή την

κατηγορία είναι το κόκκινο, το πράσινο και το μπλε. Όταν τα χρώματα αυτά αναμειχθούν και προβληθούν σε μια σκοτεινή επιφάνεια παράγουν λευκό φως, **(Σχήμα 12)**. Με την λογική των προσθετικών χρωμάτων εφαρμόζεται στην οθόνη του υπολογιστή τύπου CRT, η οποία λειτουργεί με δέσμες φωτός και υποστηρίζει την χρωματική παλέτα RGB.



**(Σχήμα 12)**

- **Αφαιρετικά χρώματα (subtractive color).** Τα αφαιρετικά χρώματα έχουν δύο εφαρμογές. Η πρώτη εφαρμογή είναι στην ζωγραφική. Όπου οι καλλιτέχνες αναμειγνύουν τις χρωστικές ουσίες οι οποίες έχουν τρεις βασικές αποχρώσεις κόκκινη, κίτρινη και μπλε. Η δεύτερη εφαρμογή είναι στα μελάνια των εκτυπωτών. Στην περίπτωση αυτή τα βασικά μελάνια είναι το θαλασσί (Cyan), το magenta και το κίτρινο, **(Σχήμα 13)**. Σε κάθε μια από τις δύο εφαρμογές από την μίξη των βασικών χρωμάτων προκύπτουν όλες οι υπόλοιπες αποχρώσεις. Επιπλέον, η μίξη και των τριών βασικών χρωμάτων παράγει το μαύρο χρώμα.



**(Σχήμα 13)**

### 1.3 ΜΕΙΞΕΙΣ ΧΡΩΜΑΤΩΝ

Με τα τρία βασικά χρώματα δημιουργείται ένα θεωρητικό τρίγωνο. Βάζοντας το κίτρινο στην κορυφή, το μπλε στα αριστερά και το κόκκινο στα δεξιά. Με σωστή αναλογία μείξης του κίτρινου με το κόκκινο δημιουργείται το πορτοκαλί. Από την μείξη κίτρινου με μπλε δημιουργείται το πράσινο και από την μείξη του κόκκινου με το μπλε δημιουργείται το βιολετί. Με τα τρία αυτά χρώματα που ονομάζονται δευτερεύοντα δημιουργείται ένα άλλο τρίγωνο αντίθετο σε φορά από το πρώτο. Έτσι τα δύο τρίγωνα μαζί σχηματίζουν ένα άστρο.

Αυξομειώνοντας τις ποσότητες των βασικών χρωμάτων κατά την μείξη τους δημιουργείται μία ολόκληρη σειρά πολυάριθμων αποχρώσεων. Αρχίζοντας από τα τρία βασικά χρώματα και τα τρία δευτερεύοντα η κατάληξη αυτών ονομάζεται χρωματικός κύκλος, (Σχήμα 14). Ο χρωματικός κύκλος αναπαριστά την εξελικτική σειρά των χρωμάτων, όπως τα συναντά κανείς στην φύση παρατηρώντας το ουράνιο τόξο ή μελετώντας τα χρώματα του φάσματος.

Από την μείξη των βασικών χρωμάτων, παίρνονται τα τρία δευτερεύοντα χρώματα, το πράσινο, το πορτοκαλί και το βιολετί, τα οποία ονομάζονται χρώματα μείξεως πρώτου βαθμού. Από την μείξη δευτερευόντων χρωμάτων μεταξύ τους ανά δύο δημιουργείται η σειρά χρωμάτων ως εξής : α) με την μείξη βιολετί και πράσινου δημιουργείται το πράσινο και το γκρι, β) με την μείξη πορτοκαλί και βιολετί δημιουργείται το καφέ, γ) με την μείξη πράσινου χρώματος και πορτοκαλί δημιουργείται η όχρα.



(Σχήμα 14)

Αυτά λέγονται τριτεύοντα χρώματα και είναι τα χρώματα μείξης δευτέρου βαθμού. Αν συνεχιστούν οι μείξεις των τριών τριτευόντων χρωμάτων ανά δύο μεταξύ τους δημιουργείται μία νέα σειρά χρωμάτων : α) με την μείξη καφέ και ώχρας δημιουργείται το γκρι - χακί, β) με την μείξη ώχρας και πράσινου - γκρι δημιουργείται το γκριζοπράσινο, γ) με την μείξη πράσινου – γκρι δημιουργείται το καφέ σκούρο. Αυτά τα τρία καινούργια χρώματα είναι τα χρώματα μείξης τρίτου βαθμού. Οι μείξεις δεν συνεχίζονται πιο κάτω γιατί θα δημιουργούνται αποχρώσεις του γκρι και του καφέ χρώματος ώσπου θα καταλήγουν στα σταχτοκαφέ ή μαύρα, αποτέλεσμα μείξης όλων των χρωμάτων ύλης.

## **1.4 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΧΡΩΜΑΤΩΝ**

Για τη δημιουργία χρωμάτων ακολουθούνται δύο διαδικασίες :

### **ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ**

Προσθετική ανάμειξη χρωμάτων συμβαίνει όταν αναμειγνύονται φωτεινές ακτινοβολίες. Το λευκό φως μπορεί να αναλυθεί με την βοήθεια γυάλινου πρίσματος σε έγχρωμες ακτινοβολίες από τις οποίες αποτελείται, δηλαδή τα χρώματα του ουράνιου τόξου. Αντίστροφα τώρα είναι δυνατόν να παραχθεί άσπρο φως με την ανάμειξη εγχρωμών ακτινοβολιών ορισμένου μήκους κύματος και μάλιστα των τριών κύριων περιοχών του ορατού φάσματος: **κόκκινο (Red), πράσινο (Green), μπλε (Blue), (Πίνακας 2).**

Τα παραπάνω χρώματα **R, G, B, (κόκκινο, πράσινο, μπλε)** λέγονται **πρωτογενή χρώματα (primary colours)**:

Αν ερεθιστούν συγχρόνως και με την ίδια ένταση και τα τρία είδη των κωνίων στον αμφιβληστροειδή χιτώνα, δημιουργείται στον εγκέφαλο η χρωματική εντύπωση “λευκό”.

Το φαινόμενο αυτό μπορεί να παρατηρηθεί και πειραματικά με τους παρακάτω τρόπους :

**1. Με ανάμειξη διαφορετικών χρωματικών ακτινοβολιών:**

Αν τρία έγχρωμα φώτα (κόκκινο, μπλε, πράσινο), προσπέσουν, το ένα πάνω στο άλλο, σε μια λευκή επιφάνεια. Αυτή η λεγόμενη προσθετική ανάμειξη χρωμάτων μπορεί να θεωρηθεί ως αντίστροφη διαδικασία της ανάλυσης του λευκού φωτός.

**2. Με τον τροχό των χρωμάτων.**

Είναι ένας κύκλος που χωρίζεται σε έγχρωμους κυκλικούς τομείς που είναι χρωματισμένοι με τα χρώματα του φάσματος του λευκού φωτός. Καθώς ο κύκλος περιστρέφεται γύρω από άξονα που περνάει κάθετα από το κέντρο του, ο οφθαλμός δεν μπορεί πια να ξεχωρίσει τα

μεμονωμένα χρώματα, αλλά αυτά προστίθενται σε χρωματική εντύπωση “λευκό” (επειδή ο τροχός γυρίζει γρήγορα είναι σα να εκπέμπονται από ένα σημείο, από το κάθε σημείο, όλες οι χρωματικές ακτινοβολίες του οπτικού φάσματος, οπότε το άθροισμά τους είναι “λευκό”)

3. Με έγχρωμα σημεία (R, G, B) που βρίσκονται πολύ κοντά (οθόνη υπολογιστή, τηλεόραση). Έγχρωμα σημεία μπορεί να παρατηρηθούν στην οθόνη του υπολογιστή. Παρατηρώντας απλά μια λευκή επιφάνεια με ένα ισχυρό μεγεθυντικό φακό ή με κιάλια διαπιστώνετε ότι η “λευκή” χρωματική εντύπωση της οθόνης προκαλείται από έγχρωμα σημεία τριών ειδών (R, G, B) που βρίσκονται πολύ κοντά μεταξύ τους.

Αν δεν διατίθεται κατάλληλος φακός μπορεί να παρατηρηθούν τα έγχρωμα σημεία R, G, B στην οθόνη του υπολογιστή ή της τηλεόρασης ρίχνοντας πάνω σε αυτή μια σταγόνα νερού. Με βάση την προσθετική ανάμειξη χρωμάτων ορίζεται το προσθετικό χρωματικό σύστημα Additive Color System (RGB) που χρησιμοποιείται στην τεχνολογία των οθονών υπολογιστών και τηλεοράσεων.

### ΑΦΑΙΡΕΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Μια αφαιρετική ανάμειξη χρωμάτων προκύπτει όταν λευκό φως προσπέσει διαδοχικά πάνω σε τρία έγχρωμα (κόκκινο, μπλε, πράσινο) γυάλινα φίλτρα τοποθετημένα το ένα μετά το άλλο. Το κόκκινο φίλτρο αφήνει να περάσει η “κόκκινη ακτινοβολία” και απορροφά όλες τις υπόλοιπες, το μπλε φίλτρο αφήνει να περάσει η “μπλε ακτινοβολία” και απορροφά όλες τις υπόλοιπες και το πράσινο φίλτρο αφήνει να περάσει η “πράσινη ακτινοβολία” και απορροφά όλες τις υπόλοιπες. Το αποτέλεσμα είναι να μη περνά καμιά ακτινοβολία του οπτικού φάσματος του λευκού φωτός και κατά συνέπεια το χρωματικό αποτέλεσμα είναι “μαύρο”.

Επίσης αφαιρετική ανάμειξη χρωμάτων προκύπτει όταν αναμειχθούν διάφορες βαφές (μπογιές). Αν αναμειχθούν τρεις βαφές κόκκινη, πράσινη και μπλε, που αντιστοιχούν στα τρία πρωτεύοντα χρώματα, το χρωματικό αποτέλεσμα θα είναι μαύρο διότι η κόκκινη βαφή έχει αυτό το χρώμα γιατί απορρόφησε (αφαίρεσε) από το λευκό φως ένα σύνολο ακτινοβολιών (την ανάμειξη της μπλε και πράσινης ακτινοβολίας = κυανού) και επέστρεψε το κόκκινο.

Η πράσινη βαφή απορρόφησε (αφαίρεσε) από το λευκό φως ένα σύνολο ακτινοβολιών (την ανάμειξη της κόκκινης και μπλε ακτινοβολίας δηλαδή magenta) και επέστρεψε το πράσινο. Η μπλε βαφή απορρόφησε (αφαίρεσε) από το λευκό φως ένα σύνολο ακτινοβολιών



(την ανάμειξη της κόκκινης και πράσινης ακτινοβολίας δηλαδή κίτρινο) και επέστρεψε το μπλε.

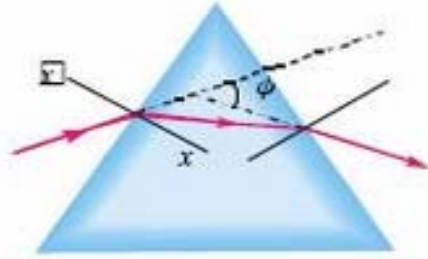
Στην πραγματικότητα αυτό που αναμιγνύεται είναι τα “χρώματα” που αφαίρεσαν οι τρεις χρωστικές από το φάσμα του λευκού φωτός: **κυανούν (Cyan)**, **ματζέντα (Magenta)**, **κίτρινο (Yellow)**. Η ανάμειξη αυτή έχει ως χρωματικό αποτέλεσμα “μαύρο”, **(Πίνακας 2)**. Τα παραπάνω χρώματα: **C, M, Y** (κυανούν, ματζέντα, κίτρινο) λέγονται **δευτερογενή χρώματα** (secondary colors). Με βάση την αφαιρετική ανάμειξη χρωμάτων ορίζεται το αφαιρετικό χρωματικό σύστημα Subtractive Color System (CMY) που χρησιμοποιείται γενικά στις εκτυπώσεις.

(Πίνακας 2)

Μίξη χρωμάτων						
Προσθετική Μίξη Χρωμάτων (RGB ΧΡΩΜΑΤΑ)						
Κόκκινο	+	Πράσινο			=	Κίτρινο
Πράσινο	+	Μπλέ			=	Κυανό
Μπλέ	+	Κόκκινο			=	Ματζέντα
Κόκκινο	+	Πράσινο	+	Μπλέ	=	Λευκό
Αφαιρετική Μίξη Χρωμάτων (CMYK ΧΡΩΜΑΤΑ)						
Κυανό	+	Ματζέντα			=	Μπλέ
Ματζέντα	+	Κίτρινο			=	Κόκκινο
Κίτρινο	+	Κυανό			=	Πράσινο
Κυανό	+	Ματζέντα	+	Κίτρινο	=	Μαύρο

## 1.5 ΑΝΑΛΥΣΗ ΛΕΥΚΟΥ ΦΩΤΟΣ

Για να κατανοηθεί το φαινόμενο ανάλυσης του λευκού φωτός αρχικά πρέπει να παρατηρηθεί πως προκαλείται η εκτροπή (αλλαγή κατεύθυνσης) μίας μονοχρωματικής ακτίνας φωτός από ένα πρίσμα.

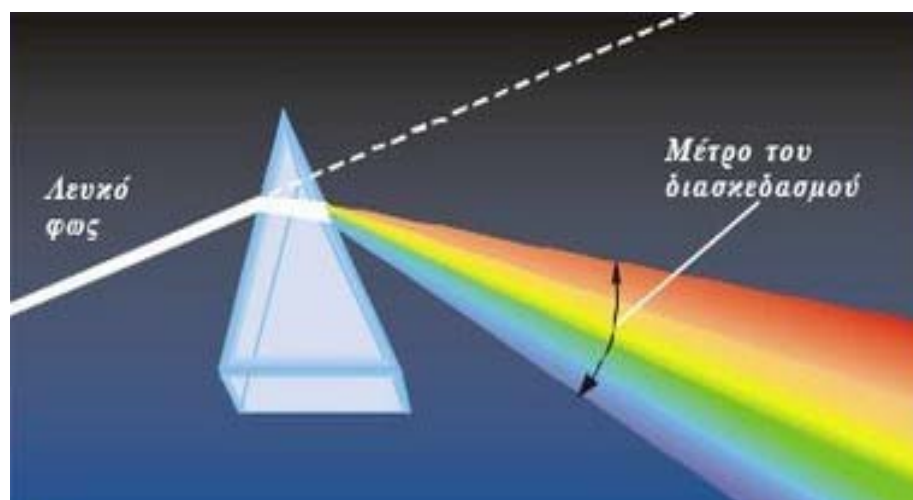


*Ακτίνα φωτός που διαθλάται από πρίσμα εκτρέπεται κατά γωνία  $\phi$ .*

**(Σχήμα 15)**

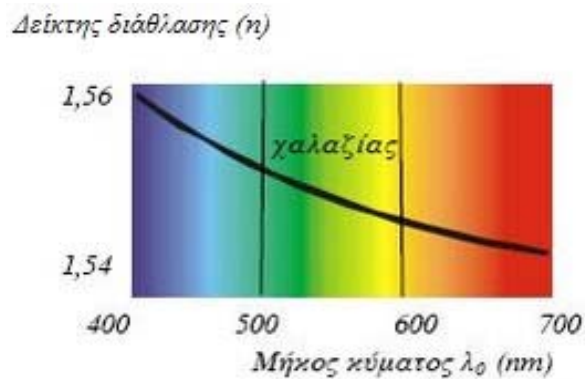
Στο παραπάνω **(Σχήμα 15)** μία ακτίνα φωτός προσπίπτει πλάγια στην αριστερή επιφάνεια ενός πρίσματος. Επειδή ο δείκτης διάθλασης του πρίσματος είναι μεγαλύτερος από το δείκτη διάθλασης του οπτικού μέσου που τον περιβάλλει, η ακτίνα διαθλάται προσεγγίζοντας την κάθετη  $\chi\chi'$  ενώ όταν η ακτίνα εξέρχεται από το πρίσμα απομακρύνεται από την κάθετη.

Η εξερχόμενη ακτίνα έχει εκτραπεί τελικά από την αρχική της πορεία κατά γωνία  $\phi$ . Η γωνία  $\phi$  ονομάζεται γωνία εκτροπής. Έστω ότι μία δέσμη λευκού φωτός προσπίπτει πάνω σε ένα πρίσμα, **(Σχήμα 16)**. Οι ακτίνες που εξέρχονται από το πρίσμα εκτρέπονται και διασκορπίζονται στο χώρο εξόδου ενώ ταυτόχρονα το λευκό φως αναλύεται σε μία πολύχρωμη συνεχή ταινία που περιλαμβάνει τα γνωστά βασικά χρώματα. Η ταινία αυτή ονομάζεται φάσμα του λευκού φωτός.



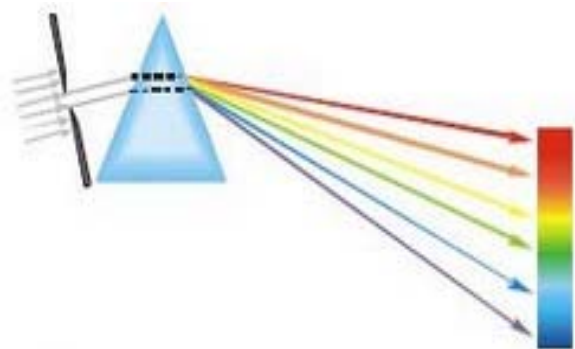
**(Σχήμα 16)**

Η εξάρτηση της ταχύτητας του φωτός και του δείκτη διάθλασης από το μήκος κύματος ονομάζεται διασκεδασμός. Στο παρακάτω (Σχήμα 17) απεικονίζεται η εξάρτηση του δείκτη διάθλασης ενός οπτικού υλικού (χαλαζία) από το μήκος κύματος  $\lambda_0$  στο κενό. Η τιμή του  $n$  μειώνεται καθώς αυξάνεται η τιμή του μήκους κύματος. Φως μεγαλύτερου μήκους κύματος έχει μεγαλύτερη ταχύτητα σε ένα μέσο από φως μικρότερου μήκους κύματος.



(Σχήμα 17)

Τα χρώματα του φάσματος κατά σειρά μείωσης του μήκους κύματος είναι : ερυθρό, πορτοκαλί, κίτρινο, πράσινο, κυανό και ιώδες. Τα χρώματα αυτά δεν αναλύονται σε άλλα απλούστερα και αν αποσυντεθούν θα αναπαράγουν το λευκό φως.



(Σχήμα 18)

Παρατηρώντας το παραπάνω (Σχήμα 18) οι ιώδεις ακτίνες εκτρέπονται περισσότερο ενώ οι ερυθρές λιγότερο από τις άλλες που βρίσκονται ανάμεσά τους. Αυτό οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η γωνία εκτροπής εξαρτάται από το μήκος κύματος κάθε χρώματος. Συμπερασματικά, το φως εμφανίζει τα εξής χαρακτηριστικά σε σχέση με την διάδοσή του σε οπτικά μέσα :

- Κάθε μονοχρωματική ακτίνα φωτός όταν διαδίδεται σε ένα συγκεκριμένο οπτικό μέσο χαρακτηρίζεται από ένα μοναδικό μήκος κύματος που είναι η ταυτότητα του χρώματος για το μέσο αυτό.
- Ο δείκτης διάθλασης του οπτικού μέσου έχει διαφορετική τιμή για κάθε χρώμα, **(Πίνακας 3)**.
- Η γωνία εκτροπής κάθε χρώματος όταν αυτό διέρχεται από οπτικό μέσο εξαρτάται από το μήκος κύματος του χρώματος και όσο μεγαλύτερο είναι το μήκος κύματος τόσο μικρότερη είναι η γωνία εκτροπής.

Η αντίληψη ενός χρώματος παραμένει ίδια σε οποιοδήποτε μέσο διάδοσης. Αυτό εξηγείται από το γεγονός ότι η συχνότητα η οποία είναι υπεύθυνη για το ερέθισμα στο μάτι, είναι αμετάβλητη σε όλα τα μέσα διάδοσης του φωτός. Δηλαδή το κόκκινο χρώμα φαίνεται κόκκινο απ'όσα οπτικά μέσα και αν περάσει το φως πριν φτάσει στο μάτι.

**(Πίνακας 3)**

Δείκτης διάθλασης στεφανύαλου	
Χρώμα	Δείκτης διάθλασης
Ιώδες	1,532
Μπλε	1,528
Πράσινο	1,519
Κίτρινο	1,517
Πορτοκαλί	1,514
Κόκκινο	1,513

## **1.6 ΒΑΣΙΚΑ ΧΡΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ**

Για την περιγραφή και χρήση των χρωμάτων έχουν αναπτυχθεί διάφορες προσεγγίσεις περιγραφής τους που είναι τα χρωματικά μοντέλα. Χρησιμοποιούν μέθοδο παρόμοια με το μάτι. Αναλύουν και συνθέτουν την εικόνα σε αρκετά μικρά ομοιόμορφα στοιχεία, τα εικονοστοιχεία (pixels) με βάση κάποιες μεθόδους.

Τα επιμέρους αυτά στοιχεία θεωρούνται ομοιόμορφα. Συνήθως αποτελούνται από ένα χρώμα ή τον συνδυασμό κάποιων λίγων και των βασικών του κάθε μοντέλου. Έτσι προσεγγίζουν αρκετά την εικόνα που απεικονίζουν με διαφορετική ακρίβεια το καθένα. Τα χρώματα αυτά και οι μέθοδοι διαφέρουν από μοντέλο σε μοντέλο.

Κάτωθι αναλύονται οι εφαρμογές των βασικών χρωμάτων οι οποίες είναι οι εξής :

1) **Βασικά χρώματα και όραση** : Παρατηρώντας τα χρώματα του φάσματος που υπάρχουν σε ένα ουράνιο τόξο ή που δίνει η ανάλυση του λευκού φωτός από ένα πρίσμα διαπιστώνεται ότι μέσα σε αυτά δεν υπάρχουν πολλά από τα χρώματα (όπως το καφέ). Η πολυπλοκότητα, η ύπαρξη πολλών χρωματικών μοντέλων, δυσκολίες και τα προβλήματα που παρατηρούνται στην δημιουργία των χρωμάτων γίνονται κατανοητά αν λάβεις κανείς υπόψη του την σύνθεση του φωτός που λαμβάνει το ανθρώπινο μάτι και την φυσιολογία του ανθρώπινου νευρικού συστήματος που δημιουργεί την αίσθηση των χρωμάτων.

Στον αμφιβληστροειδή χιτώνα του ανθρώπινου ματιού υπάρχουν τα κύτταρα που ονομάζονται φωτοϋποδοχείς ή φωτοαισθητήρες. Οι φωτοϋποδοχείς περιλαμβάνουν δύο τύπους κυττάρων τα **κωνία** και τα **ραβδία**. Τα ραβδία είναι υπεύθυνα για την αντίληψη του αμυδρού φωτός ενώ τα κωνία (κωνικά κύτταρα) για την αντίληψη των χρωμάτων.

Υπάρχουν τρία είδη κωνικών κυττάρων : α) S – κωνία : είναι ευαίσθητα σε φωτόνια μικρού μήκους κύματος και παρουσιάζουν μέγιστη ευαισθησία σε μήκος κύματος περίπου 4200 Å (420 nm). Είναι ευαίσθητα στο μπλε φως. β) M – κωνία : είναι ευαίσθητα σε φωτόνια μεσαίου μήκους κύματος και παρουσιάζουν μέγιστη ευαισθησία σε μήκος κύματος περίπου 5300 Å (530 nm). Είναι ευαίσθητα στο πράσινο φως. γ) L – κωνία : είναι ευαίσθητα σε φωτόνια μεγάλου μήκους κύματος και παρουσιάζουν μέγιστη ευαισθησία σε μήκος κύματος περίπου 5600 Å (560 nm). Είναι ευαίσθητα στο κόκκινο φως.

Η ευαισθησία των κωνίων σε διαφορετικά μήκη κύματος οφείλεται σε φωτοευαίσθητες χρωστικές ουσίες τις φωτοψίνες οι οποίες περιέχουν κάποιες πρωτεΐνες που ονομάζονται οψίνες. Κάθε είδος κωνίου περιέχει διαφορετικές φωτοψίνες. Το φως, καθώς προσπίπτει στα κωνικά κύτταρα, τα διεγείρει ανάλογα με τα μήκη κύματος που περιλαμβάνει. Τα κωνικά κύτταρα στέλνουν σήματα που φιλτράρονται μέσα από το οπτικό νεύρο και οδηγούνται στον εγκέφαλο.

Η όλη διαδικασία δημιουργεί την τελική αντίληψη των χρωμάτων από τον άνθρωπο. Κάθε χρώμα που αντιλαμβάνεται ο άνθρωπος οφείλεται στους συνδυασμούς των σημάτων που δίνουν οι φωτοϋποδοχείς. Έτσι τα βασικά στοιχεία τα οποία αντιλαμβάνεται το ανθρώπινο

μάτι, είναι εντάσεις των χρωμάτων κόκκινου, πράσινου και μπλε. Σε μία πολύπλοκη διαδικασία σύνθεσης.

Η δημιουργία των φωτοϋποδοχέων στο μάτι καθορίζεται από ένα χρωμόσωμα που βρίσκεται στο γονίδιο χ το οποίο είναι φυλοκαθοριστικό. Οι γυναίκες έχουν δύο γονίδια χ ενώ οι άνδρες ένα. Έτσι είναι πιο πιθανό οι άντρες να παρουσιάσουν χρωματικές ανωμαλίες από τις γυναίκες. Το χρωμόσωμα αυτό βρέθηκε να έχει τις περισσότερες διαφορές από άνθρωπο σε άνθρωπο (πάνω από 80 ποικιλίες), με αποτέλεσμα διαφορές στην αντίληψη των χρωμάτων, ειδικά ανάμεσα στο κόκκινο και το πράσινο. Ένα 10% των γυναικών διαθέτουν τέταρτο είδος κωνίων, διαθέτοντας έτσι πραγματική τετραχρωματική όραση. Το τέταρτο αυτό είδος είναι ευαίσθητο στο κάτω μέρος των συχνοτήτων, δηλαδή προς το ερυθρό.

Οι άνδρες έχουν λιγότερα κωνία κατά μέσο όρο έως 30% και αντίστοιχα περισσότερα ραβδία, βλέποντας έτσι μικρότερη ποικιλία χρωμάτων αλλά πιο καθαρά στο σκοτάδι.

**2) Βασικά χρώματα στην ζωγραφική (RYB)** : Στην παραδοσιακή ζωγραφική χρησιμοποιείται το χρωματικό μοντέλο **(RYB)** με βασικά χρώματα το κόκκινο (Red) – κίτρινο (Yellow) – μπλε (Blue). Με τα τρία αυτά βασικά χρώματα δημιουργούνται τα δευτερογενή τα οποία είναι το πορτοκαλί με την μείξη κόκκινου και κίτρινου, το πράσινο με την μείξη κίτρινου και μπλε και του μοβ με την μείξη μπλε και κόκκινου. Στο μοντέλο αυτό υπάρχουν και τριτογενή χρώματα που δημιουργούνται από τα πρωτογενή και τα δευτερογενή. Τα πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή χρώματα εμφανίζονται στον χρωματικό τροχό. Το χρωματικό αυτό μοντέλο περιγράφει σε πολύ αδρές γραμμές την συμπεριφορά των χρωμάτων που παράγονται από ανάμειξη των χρωστικών που χρησιμοποιούνται στις μπογιές ζωγραφικής και παρουσιάζει σημαντικά προβλήματα στην εφαρμογή του.

Το υλικό από το οποίο είναι κατασκευασμένες οι μπογιές περιέχει χρωστικές που ανακλούν μεγάλες περιοχές του ορατού φάσματος που διαφέρουν ανάλογα με την εταιρεία που κατασκευάζει τις μπογιές δηλαδή όλες οι κόκκινες μπογιές δεν είναι ίδιες και δεν παρουσιάζουν τις ίδιες ιδιότητες όταν αναμειχθούν με άλλες μπογιές. Για τον λόγο αυτό στην ζωγραφική δεν είναι δυνατόν να παρασκευαστούν όλα τα χρώματα από τα παραδοσιακά πρωτογενή. Έτσι κάθε παρασκευάστρια εταιρεία δημιουργεί μία δική της γκάμα βασικών χρωμάτων που περιλαμβάνουν τα πρωτογενή, τα δευτερογενή, ορισμένα τριτογενή ή άλλα

χρώματα, το λευκό και το μαύρο. Με τα χρώματα αυτά μπορεί να δημιουργηθεί κάθε επιθυμητό χρωματικό αποτέλεσμα.

**3) Βασικά χρώματα στην οθόνη (RGB)** : Η οθόνη της τηλεόρασης και του ηλεκτρονικού υπολογιστή λειτουργεί με τρία βασικά χρώματα το κόκκινο – πράσινο – μπλε (Red – Green – Blue) : (RGB). Με συνδυασμό αυτών των χρωμάτων δημιουργούνται τα δευτερεύοντα ή δευτερογενή χρώματα τα οποία είναι το κίτρινο από την φωτομείξη του κόκκινου και πράσινου, το γαλάζιο από την φωτομείξη του πράσινου και μπλε, του μοβ από την φωτομείξη μπλε και κόκκινου. Από τους συνδυασμούς των πρωτογενών ή των δευτερογενών χρωμάτων δημιουργούνται όλοι οι δυνατοί χρωματισμοί

Τα τρία πρωτογενή χρώματα όταν συνδυαστούν δίνουν το λευκό. Λευκό : Κόκκινο + Πράσινο + Μπλε. Λευκό επίσης δίνουν και οι συνδυασμοί ενός πρωτογενούς και του αντίθετου του δευτερογενούς (συμπληρωματικά χρώματα). Δηλαδή :

- Λευκό : Κόκκινο και Γαλάζιο
- Λευκό : Πράσινο και Μοβ (Magenta)
- Λευκό : Μπλε και Κίτρινο

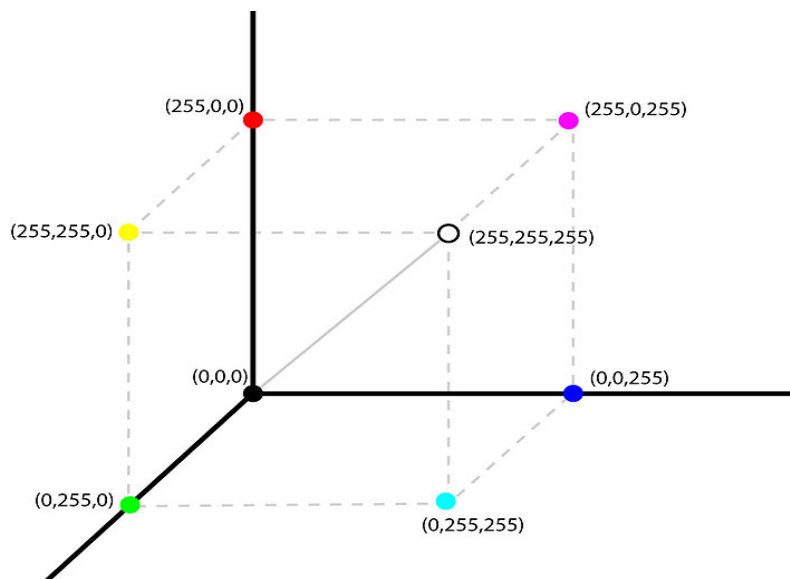
**4) Χρωματικό μοντέλο (RGB)** : Με τα βασικά χρώματα έχει δημιουργηθεί το χρωματικό μοντέλο (RGB) με το οποίο μπορεί να γίνει η κωδικοποίηση όλων των χρωμάτων που εμφανίζονται σε μία οθόνη. Στην 8 bit έκδοση του χρωματικού αυτού μοντέλου κάθε χρώμα μπορεί να παρασταθεί με μία τριάδα αριθμών από 0 έως 255. Το μοντέλο βασίζεται στο γεγονός ότι όταν μία οθόνη δεν εκπέμπει φως εμφανίζεται μαύρη. Τα υπόλοιπα χρώματα δημιουργούνται με υπέρθεση των τριών βασικών με συγκεκριμένη αναλογία. Τα βασικά, τα δευτερογενή χρώματα δίνονται παρακάτω στην 8 bit αυτή έκδοση του μοντέλου :

- Μαύρο: (0,0,0)
- Λευκό: (255,255,255)
- Κόκκινο: (255,0,0)
- Πράσινο: (0,255,0)
- Μπλε: (0,0,255)

- Κίτρινο: (255,255,0)
- Γαλάζιο: (0,255,255)
- Μοβ (Magenta): (255,0,255)
- Πορτοκαλί: (255,102,0)

Το χρωματικό (RGB) μοντέλο στο παρακάτω σχήμα μπορεί να παρασταθεί με έναν κύβο χρωμάτων σε ένα καρτεσιανό σύστημα συντεταγμένων, (Σχήμα 19). Στην αρχή των αξόνων είναι η κορυφή του κύβου που αντιστοιχεί στο μαύρο χρώμα, ενώ στις κορυφές του κύβου που βρίσκονται πάνω στους άξονες βρίσκονται τα βασικά χρώματα (Κόκκινο, Πράσινο, Μπλε).

Τα δευτερογενή χρώματα βρίσκονται στις τρεις κορυφές του κύβου που βρίσκονται απέναντι από τα αντίστοιχα βασικά χρώματα και στην κορυφή απέναντι από το μαύρο βρίσκεται το λευκό. Κάθε χρώμα στο σύστημα αυτό προσδιορίζεται από ένα σημείο στον κύβο με τρεις συντεταγμένες. Στη διαγώνιο μεταξύ μαύρου και λευκού βρίσκονται όλες οι αποχρώσεις του γκρι.



(Σχήμα 19)

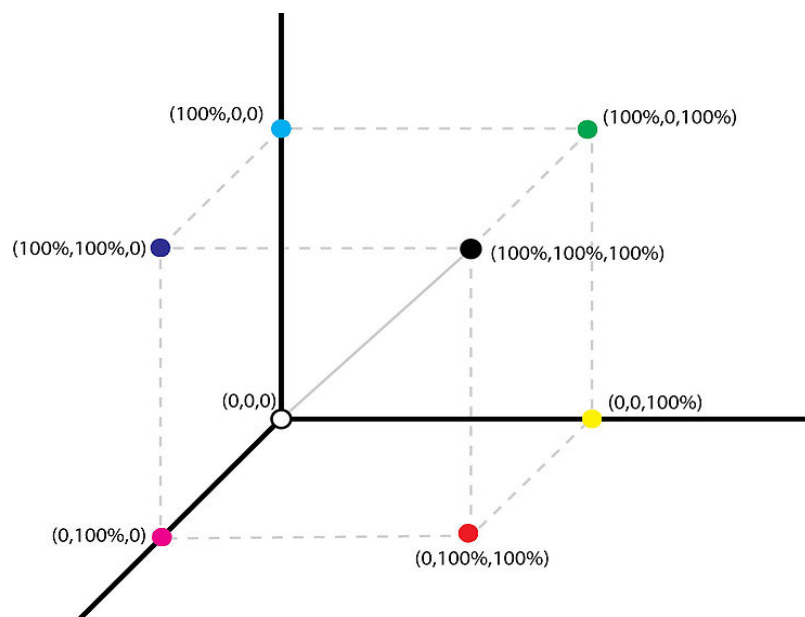
5) **Βασικά χρώματα στην εκτύπωση (CMYK)** : Στην εκτύπωση των εντύπων χρησιμοποιείται ευρέως το σύστημα CMY που είναι συμπληρωματικό μοντέλο του RGB. Τα τρία βασικά χρώματα στο CMY είναι: Γαλάζιο (Cyan) – Μαγεντιανό κόκκινο (Magenta) – Κίτρινο (Yellow). Με τα τρία αυτά χρώματα δημιουργούνται τα δευτερογενή Κόκκινο – Πράσινο – Μπλε ως εξής :



- Κόκκινο: Μαγεντιανό κόκκινο (Magenta) και Κίτρινο
- Πράσινο: Κίτρινο και Γαλάζιο
- Μπλε: Γαλάζιο και Μαγεντιανό Κόκκινο (Magenta)

Το μοντέλο αυτό βασίζεται στο γεγονός ότι το υπόβαθρο της εκτύπωσης είναι το λευκό χαρτί που ανακλά όλα τα χρώματα (μήκη κύματος). Κάθε βασικό χρώμα που προστίθεται με ένα μελάνι απορροφά ορισμένα χρώματα και αποδίδει τα υπόλοιπα. Για παράδειγμα το κίτρινο μελάνι απορροφά το μπλε χρώμα και αφήνει το πράσινο και το κόκκινο να ανακλαστεί. Εδώ ο συνδυασμός των τριών βασικών χρωμάτων δίνει το μαύρο χρώμα (πλήρης απορρόφηση των ακτινοβολιών). Μαύρο χρώμα επίσης προκύπτει από το συνδυασμό ενός βασικού και του αντιθέτου του δευτερογενούς:

Το χρωματικό (CMY) μοντέλο στο παρακάτω (Σχήμα 20), μπορεί να παρασταθεί με έναν κύβο χρωμάτων σε ένα καρτεσιανό σύστημα συντεταγμένων.



(Σχήμα 20)

- Μαύρο: Γαλάζιο και Μαγεντιανό κόκκινο (Magenta) και Κίτρινο
- Μαύρο: Γαλάζιο και Κόκκινο
- Μαύρο: Μαγεντιανό κόκκινο (Magenta) και Πράσινο
- Μαύρο: Κίτρινο και Μπλε

Τα μελάνια όμως από τη φύση τους δεν μπορούν να αποδώσουν συγκεκριμένα μήκη κύματος – χρώματα (όπως τα pixels μίας οθόνης) αλλά μία ευρεία περιοχή του χρωματικού φάσματος. Το αποτέλεσμα είναι συνδυασμός των τριών βασικών χρωμάτων να δίνει ένα καφετί χρώμα αντί για το μαύρο. Για το λόγο αυτό προστέθηκε στο μοντέλο CMY και το μαύρο μελάνι με αποτέλεσμα να προκύψει το χρωματικό μοντέλο CMYK (Cyan – Magenta – Yellow – Black). Πρακτικά στην εκτύπωση δεν χρησιμοποιείται σήμερα το CMY μοντέλο αλλά το CMYK. Το μοντέλο CMY μπορεί να παρασταθεί όπως και το RGB με ένα κύβο σε ένα καρτεσιανό σύστημα αξόνων με το λευκό χρώμα στην αρχή των αξόνων και τα βασικά χρώματα πάνω στους άξονες.

**6) Βασικά χρώματα στην ζωγραφική (RYB)** : Στην παραδοσιακή ζωγραφική χρησιμοποιείται το χρωματικό μοντέλο RYB με βασικά χρώματα τα Κόκκινο (Red) – Κίτρινο (Yellow) – Μπλε (Blue). Με τα τρία αυτά βασικά χρώματα δημιουργούμε τα δευτερογενή ως εξής:

- Πορτοκαλί: Κόκκινο και Κίτρινο
- Πράσινο: Κίτρινο και Μπλε
- Μοβ : Μπλε και Κόκκινο

Στο μοντέλο αυτό υπάρχουν και τριτογενή χρώματα που δημιουργούνται από τα πρωτογενή και τα δευτερογενή. Τα πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή χρώματα φαίνονται στον χρωματικό τροχό. Το χρωματικό αυτό μοντέλο περιγράφει σε πολύ αδρές γραμμές τη συμπεριφορά των χρωμάτων που παράγονται από ανάμειξη των χρωστικών που χρησιμοποιούνται στις μπογιές ζωγραφικής και παρουσιάζει σημαντικά προβλήματα στην εφαρμογή του.

Το υλικό από το οποίο είναι κατασκευασμένες οι μπογιές περιέχει χρωστικές που ανακλούν μεγάλες περιοχές του ορατού φάσματος που διαφέρουν ανάλογα με την εταιρεία που παρασκευάζει τις μπογιές. Με άλλα λόγια όλες οι κόκκινες μπογιές δεν είναι ίδιες και δεν παρουσιάζουν τις ίδιες ιδιότητες όταν αναμειχθούν με άλλες μπογιές. Για το λόγο αυτό στη ζωγραφική δεν είναι δυνατόν να παρασκευάσουμε όλα τα χρώματα από τα παραδοσιακά πρωτογενή.

Έτσι κάθε παρασκευάστρια εταιρεία δημιουργεί μία δικιά της γκάμα βασικών χρωμάτων που περιλαμβάνουν τα πρωτογενή, τα δευτερογενή, ορισμένα τριτογενή ή άλλα χρώματα, το

λευκό και το μαύρο. Με τα χρώματα αυτά μπορεί να δημιουργηθεί κάθε επιθυμητό χρωματικό αποτέλεσμα.

## **1.7 ΦΑΣΜΑΤΑ**

Με τον όρο φάσμα χαρακτηρίζεται κάθε τι που φαίνεται. Ειδικότερα στην οπτική χαρακτηρίζεται το οπτικό φαινόμενο που προκύπτει κατά την αποσύνθεση ή ανάλυση μίας φωτεινής δέσμης στα επιμέρους συστατικά μήκη κύματος αυτής, δηλαδή του φωτός. Η ανάλυση αυτή που ονομάζεται χρωματική διασπορά του φωτός επιτυγχάνεται με πρίσματα και γενικά με συστήματα διάθλασης του φωτός.

Οφείλεται στο γεγονός ότι το διαθλαστικό σώμα παρουσιάζει διαφορετικό δείκτη διάθλασης στα διάφορα μήκη κύματος φωτός. Έτσι οι φωτεινές ακτίνες που έχουν μεγάλο μήκος κύματος είναι και λιγότερα εκτρεπόμενες.

### **1.7.1 ΦΑΣΜΑΤΑ ΕΚΠΟΜΠΗΣ**

Το φάσμα της ακτινοβολίας που εκπέμπει μία φωτεινή πηγή ονομάζεται φάσμα εκπομπής της πηγής αυτής. Τα φάσματα εκπομπής των διαφόρων πηγών διακρίνονται σε **συνεχή και γραμμικά**.

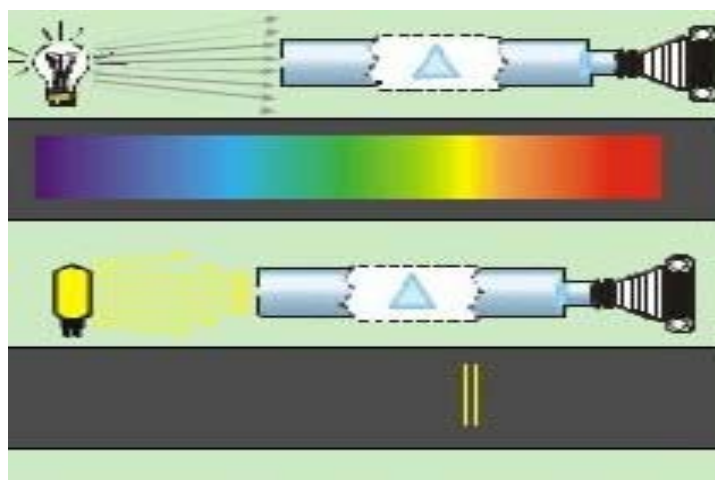
**(α) Συνεχή φάσματα εκπομπής.** Συνεχή φάσματα παίρνονται, όταν εξετάζονται με το φασματογράφο το φως που εκπέμπουν στερεά και υγρά σώματα τα οποία βρίσκονται σε μεγάλη θερμοκρασία (διάπυρα σώματα). Αν η πηγή του φωτός είναι, για παράδειγμα, ο λαμπτήρας πυρακτώσεως, **(Σχήμα 21)**, τότε το φάσμα είναι μία συνεχής ταινία χρωμάτων, ακριβώς όπως περιγράφεται προηγουμένως. Επίσης συνεχές φάσμα εκπέμπουν ο λιωμένος σίδηρος και ο λιωμένος χαλκός.

Για το λόγο ότι τα συνεχή φάσματα που εκπέμπονται από διάφορα διάπυρα σώματα δε διαφέρουν μεταξύ τους η μελέτη τέτοιων φασμάτων δεν μπορεί να δώσει πληροφορίες για τη φύση του σώματος. Αν δηλαδή το σώμα αποτελείται από κάποιο συγκεκριμένο υλικό, όπως σίδηρο και χαλκό η μοναδική πληροφορία που δίδεται είναι για τη θερμοκρασία του υλικού.

**(β) Γραμμικά φάσματα εκπομπής.** Αν εξεταστεί με το φασματοσκόπιο το φως που εκπέμπουν θερμά αέρια ή ατμοί, τότε διαπιστώνεται ότι το φάσμα τους, που αποτυπώνεται στο

φιλμ, αποτελείται από διακριτές χρωματιστές γραμμές, χαρακτηριστικές για το είδος των αερίων ή των ατμών.

Κάθε γραμμή αντιστοιχεί σε συγκεκριμένο μήκος κύματος ή συχνότητα, (Σχήμα 21). Αν γίνει, λόγω χάρη, φασματοσκοπική ανάλυση του φωτός που εκπέμπει η λυχνία ατμών νατρίου, θα παρατηρηθεί ότι το φάσμα του αποτελείται από δύο κίτρινες γραμμές πολύ κοντά μεταξύ τους.



(Σχήμα 21)

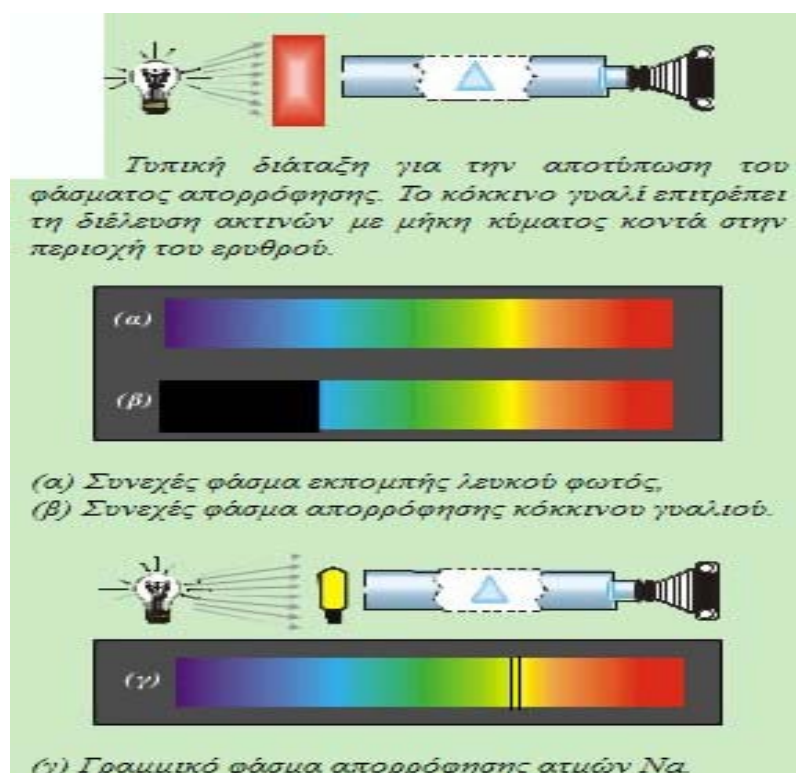
### 1.7.2 ΦΑΣΜΑΤΑ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗΣ

Αν μεταξύ μίας φωτεινής πηγής που εκπέμπει λευκό φως και του κατευθυντήρα ενός φασματογράφου παρεμβληθεί ένα υλικό μέσο, λόγω χάρη ένα δοχείο που να περιέχει έγχρωμο υγρό ή μια έγχρωμη γυάλινη πλάκα, θα διαπιστωθεί ότι ορισμένες περιοχές του συνεχούς φάσματος λείπουν και στη θέση τους εμφανίζονται σκοτεινές περιοχές. Τα φάσματα αυτά τα ονομάζουμε **φάσματα απορρόφησης**, γιατί οι σκοτεινές περιοχές οφείλονται στο ότι οι ακτίνες ορισμένων χρωμάτων έχουν απορροφηθεί κατά τη διέλευσή τους από το υλικό μέσο. Τα φάσματα απορρόφησης διακρίνονται σε **συνεχή** και **γραμμικά**.

(α) **Συνεχή φάσματα απορρόφησης** δίνουν τα έγχρωμα διαφανή στερεά και υγρά. Αν το υλικό που φωτίζεται είναι γυάλινη κόκκινη πλάκα, τότε παίρνοντας το φάσμα θα παρατηρηθεί ότι έχουν απορροφηθεί ορισμένες περιοχές του συνεχούς φάσματος εκπομπής. Συγκεκριμένα, από την κόκκινη πλάκα διέρχονται μόνο οι ακτίνες που βρίσκονται στην περιοχή του ερυθρού, (Σχήμα 22).

(β) **Γραμμικά φάσματα απορρόφησης** δίνουν τα αέρια ή οι ατμοί. Αποτελούνται από ένα συνεχές φάσμα στο οποίο υπάρχουν σκοτεινές γραμμές. Έτσι, αν μεταξύ μίας φωτεινής πηγής που εκπέμπει λευκό φως και του κατευθυντήρα ενός φασματογράφου παρεμβληθεί ένα διαφανές δοχείο με ατμούς νατρίου, (**Σχήμα 22**), τότε στο συνεχές φάσμα του λευκού φωτός του λαμπτήρα θα παρατηρηθούν σκοτεινές γραμμές, στις θέσεις ακριβώς εκείνες που θα εμφανίζονταν οι κίτρινες γραμμές του φάσματος εκπομπής των ατμών του νατρίου.

Δηλαδή οι ατμοί του νατρίου έχουν απορροφήσει τις κίτρινες ακτινοβολίες που εκπέμπουν, όταν ακτινοβολούν.

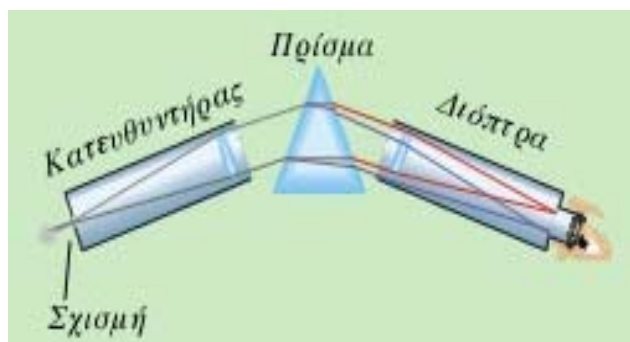


(Σχήμα 22)

### 1.7.3 ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΟ

Το **φασματοσκόπιο** (ή **φασματογράφος**) πρίσματος είναι ένα όργανο με το οποίο γίνεται η ανάλυση μίας δέσμης φωτός και η μελέτη του φάσματός της. Αποτελείται από τρία βασικά μέρη, τον **κατευθυντήρα**, το **πρίσμα** και τη **διόπτρα**, (**Σχήμα 23**). Το φως μίας πηγής εισέρχεται στον κατευθυντήρα, εξέρχεται από αυτόν, έτσι ώστε οι ακτίνες να είναι μεταξύ τους παράλληλες, προσπίπτει στο πρίσμα και αναλύεται στο φάσμα του. Οι εξερχόμενες ακτίνες παρατηρούνται από τη διόπτρα. Περιστρέφοντας το πρίσμα ή τη διόπτρα μπορούν να παρατηρηθούν τα διάφορα μήκη κύματος. ν στη διόπτρα προσαρμοστεί ο φακός μιας

φωτογραφικής μηχανής, το φάσμα αποτυπώνεται στο φιλμ (**φασματογράφος**) και έτσι υπάρχει η δυνατότητα να μελετηθούν τα μήκη κύματος του φωτός που εκπέμπει μία πηγή, λόγω χάρη το πυρακτωμένο νήμα ενός λαμπτήρα φωτισμού (λαμπτήρας πυρακτώσεως), ή μία λυχνία ατμών νατρίου.



(Σχήμα 23)

Ωστόσο υπάρχουν και άλλα περισσότερο εξειδικευμένα όργανα μέτρησης των φασμάτων όπως ο φασματοηλιογράφος, το φασματοβολόμετρο και το φασματοηλιοσκόπιο.

#### **1.7.4 ΥΠΕΡΙΩΔΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ**

Το συνεχές φάσμα που δίδεται όταν αναλύεται με το φασματοσκόπιο το λευκό φως, τελειώνει στο ένα άκρο με ιώδες φως, ενώ στο άλλο με ερυθρό. Το ορατό φως, δηλαδή τα μήκη κύματος που αντιλαμβάνεται το μάτι, έχει όρια και τα χρώματά του έχουν μήκη κύματος που κυμαίνονται μεταξύ 400 nm του ιώδους και 700 nm του ερυθρού. Αυτό όμως δε σημαίνει ότι το φάσμα του λευκού φωτός, που εκπέμπει η φωτεινή πηγή, περιορίζεται σε αυτά τα όρια.

Αν παρατηρηθεί με ειδικό φασματογράφο η φωτογραφική πλάκα στην οποία αποτυπώνεται το φάσμα, θα διαπιστωθεί ότι πέρα από το όριο της ιώδους περιοχής η πλάκα έχει αμαυρωθεί. Αυτό οδηγεί στο συμπέρασμα ότι, εκτός από την ακτινοβολία της ορατής περιοχής του φάσματος, υπάρχει και ακτινοβολία αόρατη, η οποία βρίσκεται πέρα από την ιώδη περιοχή. Η ακτινοβολία αυτή ονομάζεται **υπεριώδης ακτινοβολία**.

Η υπεριώδης ακτινοβολία αποτελείται από ακτινοβολίες που έχουν μήκη κύματος μικρότερα των 400 nm και μεγαλύτερα του 1nm περίπου. Αν και η υπεριώδης ακτινοβολία δεν είναι ορατή με γυμνό μάτι, μερικές από τις ιδιότητες της πληροφορούν για την ύπαρξή της:

1. Προκαλεί αμαύρωση των φωτογραφικών πλακών.

2. Προκαλεί το φθορισμό σε διάφορα σώματα, όταν δηλαδή προσπίπτει σε ορισμένα σώματα, τότε αυτά εκπέμπουν χαρακτηριστικές ορατές ακτινοβολίες.

3. Συμμετέχει στη μετατροπή του οξυγόνου της ατμόσφαιρας σε όζον.

4. Όταν απορροφάται από υλικά σώματα (όπως άλλωστε και οι ακτίνες οποιουδήποτε χρώματος), προκαλεί τη θέρμανσή τους.

5. Υπεριώδης ακτινοβολία με πολύ μικρό μήκος κύματος προκαλεί βλάβες στα κύτταρα του δέρματος, οι οποίες μπορεί να είναι τέτοιες, ώστε να οδηγήσουν και στην εμφάνιση καρκίνου. Κατά τη διάρκεια της ηλιοθεραπείας το μαύρισμα του δέρματος οφείλεται στη μελανίνη που παράγει ο οργανισμός, για να προστατευθεί από την υπεριώδη ακτινοβολία.

6. Χρησιμοποιείται στην Ιατρική για πλήρη αποστείρωση διάφορων εργαλείων.

### **1.7.5 ΥΠΕΡΥΘΡΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ**

Αναλύοντας το λευκό φως ενός λαμπτήρα πυρακτώσεως πάνω σε πέτασμα δίδεται το φάσμα του. Αν τοποθετηθεί ένα ευαίσθητο θερμόμετρο πάνω στο πέτασμα και μετακινηθεί από το ιώδες προς το ερυθρό, θα παρατηρηθεί η θερμοκρασία του να αυξάνεται. Πιο πέρα από το ερυθρό η ένδειξη είναι ακόμη μεγαλύτερη.

Μετά την ερυθρή περιοχή του φάσματος υπάρχει αόρατη ακτινοβολία, που προκαλεί έντονη αύξηση της θερμοκρασίας των στερεών και υγρών σωμάτων. Η ακτινοβολία αυτή ονομάζεται **υπέρυθρη ακτινοβολία**.

Επειδή η υπέρυθη ακτινοβολία είναι αόρατη, για την ανίχνευσή της υπάρχουν ειδικά όργανα, **οι φωρατές υπερούθρου**. Η αρχή λειτουργίας των φωρατών βασίζεται στην απορρόφηση ενέργειας των υπερούθρων ακτινοβολιών και στη συνέχεια στη μετατροπή της σε άλλες μορφές.

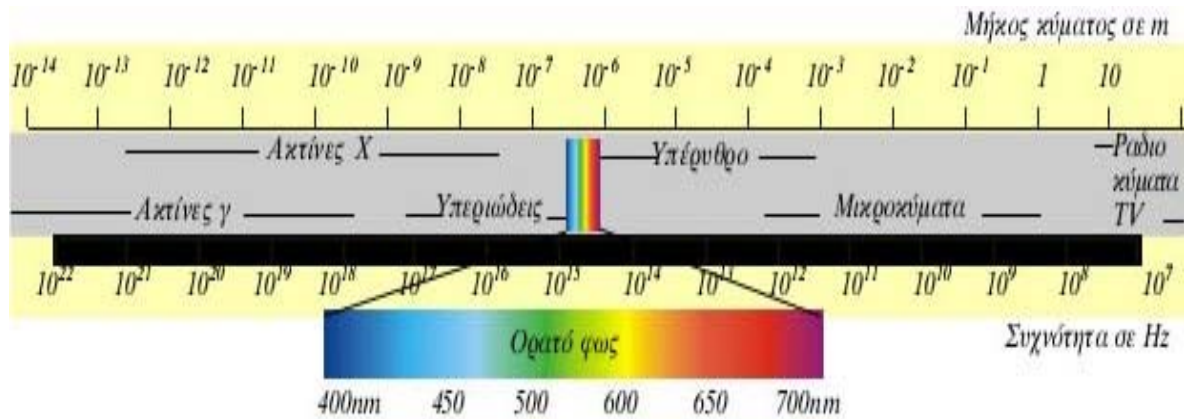
Οι υπέρυθρες ακτινοβολίες έχουν μήκη κύματος που κυμαίνονται μεταξύ 700 nm και  $10^6$  nm, (**Σχήμα 24**). Μερικές από τις ιδιότητες των υπερούθρων είναι οι εξής:

1. Απορροφώνται επιλεκτικά από διάφορα σώματα και προκαλούν αύξηση της θερμοκρασίας τους.

2. Διέρχονται μέσα από την ομίχλη και τα σύννεφα (δεν απορροφώνται από αέρια).

3. Δεν έχουν χημική δράση και δεν προκαλούν φωσφορισμό.

Η χρήση των υπέρυθρων βασίζεται στην εκλεκτικότητά τους να απορροφώνται από την ύλη. Στην Ιατρική, για παράδειγμα, δέσμη υπέρυθρης ακτινοβολίας μεταδίδει θερμότητα σε ορισμένη περιοχή του σώματος. Επίσης με ειδικές φωτογραφικές μηχανές πετυχαίνεται φωτογράφιση ακόμη και όταν υπάρχει συννεφιά ή ομίχλη.



(Σχήμα 24)



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> : Η ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ**

### **ΓΕΝΙΚΑ**

Το κάθε χρώμα επηρεάζει με διαφορετικό τρόπο την ψυχολογία του ανθρώπου και κάθε άνθρωπος επηρεάζεται διαφορετικά από κάθε χρώμα. Η επιστημονική κοινότητα έχει καταφέρει να βρει κάποια κοινά ερεθίσματα που προκαλούν τα χρώματα σε όλους σχεδόν τους ανθρώπους. Η σχέση των ανθρώπων με τα χρώματα υπαγορεύεται από τη φύση που προσφέρει για παράδειγμα το κίτρινο του ήλιου στη διάρκεια της ημέρας προτρέποντας να δραστηριοποιηθούν ή αντίθετα το βαθύ μπλε της νύχτας για ξεκούραση και χαλάρωση.

Επηρεάζεται επίσης από τις αισθητικές και κοινωνικές προσλαμβάνουσες. Το μαύρο είναι το χρώμα του πένθους, το κόκκινο του πάθους, το ροζ παιδικό και το λευκό συμβολίζει την αγνότητα. Σύμφωνα με κάποιες θεωρίες, η κατανόηση των χρωμάτων φτάνει σε πιο βαθιά επίπεδα της ανθρώπινης υπόστασης. Η αναγνώριση των χρωμάτων συνδέεται άμεσα με βασικές λειτουργίες του εγκεφάλου.

### **2.1 ΤΑ ΧΡΩΜΑΤΑ ΤΗΣ ΨΥΧΗΣ**

Οι αρχαίοι Ινδοί έλεγαν ότι το χρώμα είναι τόσο αναγκαίο για τη ψυχή όσο ο αέρας για το σώμα. Η πιο σημαντική όψη του χρώματος στην καθημερινή ζωή είναι η λιγότερο σαφής και η περισσότερο ρευστή.

Οι αισθητικές και ψυχολογικές αντιδράσεις στα χρώματα επηρεάζουν τη τέχνη, τη μόδα, το εμπόριο και φυσικά τον ίδιο τον άνθρωπο τόσο το σώμα του όσο και τα συναισθήματά του. Είναι ευρύτατα διαδεδομένη η πεποίθηση ότι οι αποχρώσεις του κόκκινου, του πορτοκαλί, του κίτρινου και του καφέ είναι “ζεστές” ενώ του μπλε, του πράσινου και του γκρι είναι “ψυχρές”.

Το κόκκινο, το πορτοκαλί και το κίτρινο πιστεύεται ότι προκαλούν διέγερση, χαρά και επιθετικότητα. Έρευνες έδειξαν ότι η θέαση κόκκινου χρώματος μπορεί να ανεβάσει τους παλμούς της καρδιάς κάτι που οδηγεί σε αύξηση της αδρεναλίνης.

Το πράσινο και το μπλε προκαλούν ηρεμία, ασφάλεια και γαλήνη. Το καφέ, το γκρι και το μαύρο προκαλούν θλίψη και μελαγχολία. Ο συμβολισμός των χρωμάτων έχει πολύ μεγάλη σημασία στη θρησκεία, τη πολιτική και τη καθημερινή ζωή. Τα χρώματα διαχωρίζονται σε “ζεστά” και σε “ψυχρά”.

Τα “ζεστά” χρώματα συναντώνται συχνά στη διαφήμιση, στα ρούχα και στη διακόσμηση για να δημιουργήσουν μία εντύπωση ζωντάνιας. Οι αποχρώσεις του κίτρινου και του πορτοκαλί διεγείρουν το αίσθημα της πείνας και γι’αυτό χρησιμοποιούνται πολύ στις διαφημίσεις εστιατορίων και τροφίμων. Τα “ζεστά” χρώματα ως πιο φωτεινά αντανακλούν περισσότερο φως και από ένα χρονικό σημείο και μετά παρουσίας σε ένα χώρο μπορεί να γίνουν ενοχλητικά για τα μάτια.

Τα “ψυχρά” χρώματα χρησιμοποιούνται για να προκαλέσουν γαλήνη και αίσθηση της ελευθερίας. Το μοβ είναι το χρώμα που χαρίζει ζωντάνια και δημιουργικότητα. Αξιοποιεί τις αποχρώσεις του κόκκινου και του μπλε για να προσφέρει ευχάριστη ισορροπία μεταξύ ηρεμίας αλλά και ερεθισμού της αδρεναλίνης. Όσο πιο ανοικτό είναι το μοβ τόσο περισσότερο ευνοεί την ανακούφιση από την ένταση κάτι που καθιστά ιδανικό για το σπίτι ή το γραφείο.

Το πράσινο ή το μπλε θεωρούνται χρώματα ξεκούρασης και δημιουργούν ήρεμο περιβάλλον. Για το λόγο αυτό, προτείνονται για χώρους όπου οι άνθρωποι περνούν πολλές ώρες ώστε να μην τους κουράζει ο χρωματικός τόνος που βρίσκεται στα μάτια τους όλη την ημέρα. Τα χρώματα αυτά είναι ιδανικά για υπνοδωμάτια. Το μπλε επίσης καταστέλλει την όρεξη και μπορεί να φανεί χρήσιμο σε ανθρώπους που θέλουν να αδυνατίσουν.

Οι βαθιές επιδράσεις των χρωμάτων στο συναισθηματικό κόσμο των ανθρώπων επηρεάζουν ακόμη και την ίδια την αντίληψη για τα χρώματα : ένα κομμάτι πορτοκαλί χαρτί κομμένο σε σχήμα μήλου ή καρδιάς φαίνεται περισσότερο κόκκινο απ’ότι ένα πορτοκαλί τετράγωνο χαρτί.

Πολλοί επιστήμονες, γιατροί και ειδικοί ψυχικής υγείας μελετούν εδώ και χρόνια τη σχέση μεταξύ χρώματος και διάθεσης. Σήμερα, αρκετοί απο αυτούς πιστεύουν ότι τα χρώματα έχουν τη δύναμη, όχι μόνο να προκαλέσουν συναισθηματικές αντιδράσεις αλλά επιπλέον να επηρεάσουν σε σημαντικό βαθμό τη διάθεση και την ευεξία.

## **2.2 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ**

Οι επιδράσεις των τριών βασικών χρωμάτων στη ψυχολογία του ανθρώπου παρατίθενται παρακάτω :

**ΚΟΚΚΙΝΟ** : Χρώμα της δράσης, θερμό που πυρπολεί και αναζωογονεί. Συνδέεται με την ενεργητικότητα, τη ζωτικότητα, το ενδιαφέρον για τη ζωή , την ευτυχία, τον αυθορμητισμό, το κίνδυνο, την επιθετικότητα, τη φιλοδοξία, την επαναστατικότητα αλλά και την αγάπη. Προκαλεί ζοηρότητα και θεωρείται χρώμα της φωτιάς, του πολέμου, του αίματος και της θυσίας. Φέρνει έξαψη, σαρκικό πόθο και διεγείρει τις αισθήσεις. Είναι ακόμα χρώμα του πειρασμού, τις αμαρτίας, τις ντροπής αλλά και της πρόκλησης για την απόκτηση της γνώσης. Χαρίζει δύναμη, διεγείρει αλλά και εκνευρίζει.

Αυξάνει τη θέληση για ζωή ενώ προκαλεί ζεστασιά, χαρά και διευκολύνει την έκφραση των συναισθημάτων. Όσοι το προτιμούν θέλουν να ξεχωρίζουν. Δηλώνει επικοινωνία, εμπύχωση, κίνηση, εξωστρέφεια και εκτόνωση. Στην αρνητική του όψη διεγείρει το φόβο, προκαλεί ανεξέλεγκτα συναισθήματα, κυκλοθυμία, εγωκεντρισμό, λαγνεία αλλά και οργή. Ωστόσο είναι το χρώμα φάρμακο για χαμηλή ζωτικότητα και κακή κυκλοφορία του αίματος. Ενοχλεί τα άτομα με νευρώσεις και ψυχικές διαταραχές. Κόκκινο χρώμα χρησιμοποιούσαν οι αρχαίοι Έλληνες στους ναούς τους μαζί με το μπλε και το χρυσό.

**ΚΙΤΡΙΝΟ** : Είναι το χρώμα της ενέργειας. Χρώμα του ήλιου, φωτεινό και ζεστό. Στο κίτρινο αποδίδονται τα θετικά στοιχεία της δημιουργικότητας, εφευρετικότητας, ανεξάντλητης ενέργειας, δύναμης ισχύος, θάρρους, αυτοπεποίθησης και δύναμης του χαρακτήρα. Δείχνει σοφία, νιότη, ζωντάνια, ενεργητικότητα, ευτυχία, ευελιξία, πρόοδο, ροπή στη διασκέδαση, επικοινωνία, διαισθητική αντίληψη, διάνοηση, καθαρότητα συναισθημάτων και πλήρη απελευθέρωση από τα πάθη.

Είναι το χρώμα που τυφλώνει, εντυπωσιάζει, αποκαλύπτει αλλά και εμπνέει. Εκφράζει τη νεότητα, την χαρά και καθαρίζει το νου που εξαγνίζει τις σκέψεις. Είναι αντικαταθλιπτικό και ιδανικό για χώρους εργασίας ενώ στις απαλές του αποχρώσεις ξεκουράζει. Στη χρυσαφένια του απόχρωση (χρυσοκίτρινο) αντιπροσωπεύει τη πνευματική τελείωση και την ηρεμία. Χρησιμοποιείται πολύ στη θρησκευτική ζωγραφική στο φωτοστέφανο των αγίων ενώ το άτονο κίτρινο έχει χρησιμοποιηθεί ως χρώμα προδοσίας στην απεικόνιση του Ιούδα. Στο σκοτεινό κίτρινο συμβολίζει το δόλο, τη προδοσία, τη φιλοδοξία, τη μυστικοπάθεια, την απιστία και τη φιλαργυρία. Το κίτρινο χρώμα συνδέεται με την απάτη, τη δειλία και τη ζήλια.

Σε αυτό αποδίδονται και τ'αρνητικά στοιχεία της διαμάχης, εριστικότητας, δογματικότητας και του θυμού. Όσοι αποφεύγουν το κίτρινο χρώμα έχουν τη τάση να απογοητεύονται εύκολα ενώ προσπαθούν να εξηγήσουν τα συναισθήματά τους με τη λογική.

**ΜΠΛΕ (ΓΑΛΑΖΙΟ)** : Είναι το χρώμα του πνεύματος. Το σύμβολο του στοχασμού, της προσευχής και του ουρανού. Κάθε είδος γαλάζιου είναι καλό αλλά οι βαθύτερες αποχρώσεις του είναι ακόμη καλύτερες. Είναι το χρώμα της απελευθέρωσης και του συντηρητισμού.

Άνθρωποι που το προτιμούν χαρακτηρίζονται από ψυχραιμία, ονειροπόληση, ειρήνη, ανάπαυση, αφοσίωση, οργάνωση, λογική, νοσταλγία και αλήθεια. Το σκούρο μπλε χαρακτηρίζει μελαγχολία. Άνθρωποι που το αποφεύγουν χαρακτηρίζονται από πειθαρχία και εργατικότητα. Έχουν αποφασίσει το τι θέλουν από τη ζωή τους και αρνούνται να αποκλίνουν από αυτόν τους το στόχο έστω και στο ελάχιστο.

Οι επιδράσεις των υπόλοιπων χρωμάτων είναι οι εξής :

**ΛΕΥΚΟ** : Το λευκό χρώμα δείχνει την αθωότητα, αγνότητα, καθαρότητα, νεότητα, αλήθεια, απλότητα και τη μοναδικότητα. Σε μερικούς πολιτισμούς το λευκό είναι το χρώμα του θανάτου και του πένθους. Άνθρωποι που το αποφεύγουν χαρακτηρίζονται από περισσότερο ενδιαφέρον για το ρεαλισμό και αρνούνται ν'αποδεχθούν ότι δεν μπορεί να εξηγήσει η λογική. Γνωρίζουν και αποδέχονται τα ελαττώματά τους αλλά δεν επιθυμούν να τα διορθώσουν.

**ΜΑΥΡΟ** : Άνθρωποι που το προτιμούν χαρακτηρίζονται από σοβαρότητα, μυστικοπάθεια, κατάθλιψη, μοναχικότητα και πένθος. Άνθρωποι που το αποφεύγουν χαρακτηρίζονται από φοβία για το άγνωστο, επιθυμία γι' απελευθέρωση απ' οτιδήποτε τους δίνει αίσθηση εξάρτησης, τους παρεμποδίζει.

**ΚΑΦΕ** : Άνθρωποι που το προτιμούν χαρακτηρίζονται από πρακτικότητα, σταθερότητα, απλότητα και αφοσίωση. Οι σκούρες αποχρώσεις αν και "ζεστές" χαρακτηρίζουν κατάθλιψη και μεροληψία. Όσοι το αποφεύγουν χαρακτηρίζονται από αποστροφή στη ρουτίνα και την ήσυχη ζωή, αδιαφορία για την αίσθηση ότι κάπου ανήκουν.

**ΓΚΡΙ** : Άνθρωποι που το προτιμούν χαρακτηρίζονται από διακριτικότητα αλλά και από αδιαφορία και αδιαλλαξία. Άνθρωποι που το αποφεύγουν χαρακτηρίζονται από αποστροφή στη διπλωματία και τα έξυπνα ρητορικά τεχνάσματα. Προτιμούν την ευθύτητα ακόμα και αν μερικές φορές γίνεται ενοχλητική, εκνευριστική και σκληρή

**ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ** : Θεωρείται θερμό “ζεστό” χρώμα και εκφράζει μετάλλαξη. Εμπνέει, ισορροπεί και απελευθερώνει. Είναι το χρώμα των ιδεών και της φαντασίας. Συμβολίζει τη πολυτέλεια, τη λαμπρότητα και την ευτυχία. Διεγείρει τη δημιουργικότητα και φανερώνει φιλοδοξία και ενεργητικότητα. Όσοι το προτιμούν χαρακτηρίζονται από ροπή στις διασκεδάσεις, τάσεις στην άνεση, την αφθονία, την απόλαυση, την κοινωνικότητα, το δυναμισμό, την υπερηφάνεια και την ανεξαρτησία. Χαρίζει ζεστασιά, δημιουργεί ευχάριστη διάθεση ενώ εκφράζει ωριμότητα συναισθημάτων και θαλπωρή. Διώχνει τη θλίψη, χαλαρώνει και ανακουφίζει. Αυξάνει τις πωλήσεις σε χώρους καταστημάτων και εμπνέει εμπιστοσύνη. Είναι χρώμα θρέψης γι’ αυτό και πολλά φρούτα έχουν πορτοκαλί χρώμα. . Όσοι αποφεύγουν το πορτοκαλί χρώμα είναι πιθανόν να έχουν καταπιεσμένα συναισθήματα.

**ΠΡΑΣΙΝΟ ΑΝΟΙΚΤΟ** : Χρώμα της φύσης και της ειρήνης. Εκφράζει τη κοινωνική διάθεση, την ειλικρίνεια, την αγάπη για την οικογένεια και την ευαισθησία σε θέματα ηθικής. Απαλύνει τα προβλήματα και ξεκουράζει. Στην αρνητική του έκφραση υποδηλώνει δισταγμό και αναποφασιστικότητα.

**ΠΡΑΣΙΝΟ** : Είναι ο κραδασμός της ζωής στην ανάπτυξη. Συμβολίζει τη φύση σε όλη της την έκταση και το μεγαλείο, την άνοιξη, την ανάπτυξη, την αναπαραγωγή, την ευημερία, την ειρήνη, τη συναδελφικότητα – συνεργασία και τη συμφιλίωση. Το πράσινο χρώμα εκφράζει επίσης την ενέργεια, τη νιότη, τη χαρά, την αρμονία, την ωριμότητα, τη γονιμότητα και τη νέα ζωή. Δημιουργεί τη διάθεση να συμβουλευτεί κανείς για θέματα ηθικής ενώ ενθαρρύνει τη διάθεση για απόκτηση χρήματος. Είναι χρώμα κατευναστικό, επουλωτικό με θεραπευτική δύναμη και χρησιμεύει ως βάμμα για άτομα που είναι κουρασμένα σωματικά ή διανοητικά.

Αρνητικά αντιπροσωπεύει τον εγωισμό, τη ζήλια, την οκνηρία και την ανοησία. Αποτελεί μυστικιστικό χρώμα και εκφράζει την ένωση του ουρανού και της γης. Όσοι τ’ αποφεύγουν χαρακτηρίζονται από προτίμηση στην ανεξαρτησία και είναι άτομα που δεν μπορούν να αφοσιωθούν ολοκληρωτικά σ’ έναν άλλον άνθρωπο.

**ΠΟΡΦΥΡΟ** : Χρώμα πνευματικό, ιερατικό, βασιλικό και αυτοκρατορικό. Εμπνέει σεβασμό, εξουσία αλλά και μυστήριο. Δηλώνει την υπερηφάνεια, την αλήθεια, τη δικαιοσύνη ενώ φανερώνει καλλιτεχνικές τάσεις. Η πορφύρα ήταν από παλιά τελετουργικό ένδυμα βασιλέων, ιερέων και ανωτάτων αρχόντων. Δηλώνει επισημότητα και εγκράτεια. Είναι το χρώμα της τελετουργίας για τις θεότητες του κάτω κόσμου.

**MATZENTA** : Χρώμα που εμπνέει αυτοσεβασμό και εξουσία. Βοηθά όμως στην αυτοσυγκέντρωση καθώς θεωρείται καθησυχαστικό χρώμα. Βοηθά επίσης στο να σβηστούν μνήμες του παρελθόντος και να προχωρήσει κάποιος μπροστά.

**POZ** : Χρώμα που χαρακτηρίζεται από θηλυκότητα, τρυφερότητα, παιδικότητα και αθωότητα. Όσοι το αποφεύγουν χαρακτηρίζονται από δυσκολία να αποδεχθούν τη θηλυκή τους πλευρά και να εκφράσουν συναισθήματα τρυφερότητας και αγάπης.

**ΦΟΥΞΙΑ** : Χρώμα που εκφράζει τη τόλμη, τη φιλοδοξία, την αυτογνωσία, τα πάθη και τα συναισθήματα. Όσοι αποφεύγουν το φούξια χρώμα χαρακτηρίζονται από αδιαλλαξία, δεν συμβιβάζονται εύκολα ενώ αρνούνται να εκφράσουν τα συναισθήματά τους.

**ΤΙΡΚΟΥΑΖ** : Άνθρωποι που το προτιμούν χαρακτηρίζονται από εσωστρέφεια, αναγέννηση, καινοτομία, πρόοδο, ανθρωπιά και απέχθεια στους περιορισμούς. Άνθρωποι που το αποφεύγουν χαρακτηρίζονται από αναζήτηση για σταθερότητα και ασφάλεια κυρίως μέσα από την οικογένεια. Διστάζουν να δοκιμάσουν κάτι καινούργιο.

**ΒΙΟΛΕΤΙ ΚΑΙ ΜΟΒ** : Όσοι το προτιμούν χαρακτηρίζονται από πνευματικότητα, εσωτερισμό, θρησκεία, μυστήριο, ηθική και αυτοθυσία. Οι σκούρες αποχρώσεις χαρακτηρίζουν κατάθλιψη και πένθος. Όσοι το αποφεύγουν χαρακτηρίζονται από σοβαρότητα και κυνισμό, απόρριψη σε οτιδήποτε δεν εξηγείται επιστημονικά και λογικά. Παρατηρείται μία απουσία ονείρων και ρομαντισμού.

### **2.3 ΧΡΩΜΑ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ**

Πολλοί αρχαίοι πολιτισμοί όπως οι Αιγύπτιοι και οι Κινέζοι χρησιμοποιούσαν το χρώμα σαν εργαλείο θεραπείας και ίασης. Η χρωμοθεραπεία αξιοποιούσε τις ιδιότητες εκείνες των χρωμάτων για να διεγείρει συγκεκριμένα ζωτικά όργανα ή βιολογικές λειτουργίες. Έτσι το κόκκινο το χρησιμοποιούσαν για τη καλή κυκλοφορία του αίματος, το κίτρινο για το νευρικό σύστημα και την εξυγίανση του σώματος, το πορτοκαλί για τους πνεύμονες, το μπλε για την ανακούφιση από το πόνο και το μοβ για δερματικά προβλήματα. Σήμερα ψυχολογικές έρευνες έχουν δείξει ότι η επίδραση που έχουν τα χρώματα στη διάθεση ισχύει αλλά είναι μικρής διάρκειας.

Υπάρχουν πολλοί ερευνητές οι οποίοι μελέτησαν τους πολιτισμικούς συμβολισμούς των χρωμάτων. Οι διαφορετικοί πολιτισμοί έχουν διαφορετικές αντιλήψεις και προτιμήσεις, έτσι οι επιχειρήσεις πρέπει να είναι προσεκτικές με την επιλογή του χρώματος προκειμένου

ν'αποφευχθεί η παρανόηση. Ακόμη και οι κλιματολογικοί όροι και συνθήκες συνδέονται με την επιλογή του χρώματος. Λόγου χάρη, οι άνθρωποι που ζουν κοντά στον ισημερινό (τροπικές χώρες) προτιμούν τα θερμά και χαρούμενα χρώματα, ενώ οι άνθρωποι που ζουν πιο κοντά στους πόλους (βόρεια κλίματα) προτιμούν τα πιο δροσερά χρώματα όπως τα απαλά μπλε.

Το λευκό είναι το αγνότερο χρώμα απ'όλα και προκαλεί το συναίσθημα της αθωότητας, γι'αυτό στη δύση συνδέεται με τους γάμους. Στους ανατολικούς πολιτισμούς όπως στη Κίνα και την Ιαπωνία το λευκό είναι το χρώμα του πένθους και των κηδειών, επειδή συνδέεται με το άσπρο γαρύφαλλο που χρησιμοποιείται ως φόρος τιμής για τους νεκρούς. Επίσης το λευκό στις ανατολικές χώρες συνδέεται με τη ψυχρότητα και τη σταθερότητα. Στην Ινδία συσχετίζεται με τη στεναχώρια. Το μαύρο θεωρείται χρώμα του πένθους, του θανάτου και της κακής τύχης στην Ευρώπη, στην Αμερική, στο Ισραήλ και στη Ταϊλάνδη.

Το κόκκινο χρώμα στη Κίνα συμβολίζει τη τύχη. Για το λόγο αυτό είναι το χρώμα που φοριέται από τις νύφες στη Κίνα. Στην Ινδία συμβολίζει την αγνότητα. Επιπλέον το κόκκινο χρώμα χρησιμοποιείται στις γιορτές που είναι για την αγάπη και τις ευχαριστίες (κόκκινα τριαντάφυλλα του Αγίου Βαλεντίνου και τα Χριστούγεννα).

Το πράσινο χρώμα αντιπροσωπεύει τη φύση και την ανάπτυξη και οι περισσότεροι πολιτισμοί έχουν μία θετική άποψη γι'αυτό. Έτσι το πράσινο στις χώρες της Μέσης Ανατολής είναι το χρώμα του Ισλάμ και απεικονίζει την ελπίδα. Στην Ιρλανδία αντιπροσωπεύει το χρώμα της Καθολικής Θρησκείας ενώ σε κάποιες τροπικές χώρες συμβολίζει το κίνδυνο. Οι Κινέζοι αποφεύγουν τα πράσινα καπέλα δεδομένου ότι συμβολίζει τη συζυγική απιστία.

Το μπλε είναι το χρώμα που για τους Εβραίους συμβολίζει την αγιότητα ενώ για τους Κινέζους συμβολίζει την αθανασία. Το μπλε και το άσπρο της Ελληνικής σημαίας συμβολίζουν το μπλε της ελληνικής θάλασσας και τα λευκά κύματά της. Σύμφωνα με μύθους, η θεά της ομορφιάς, η Αφροδίτη, αναδύθηκε από αυτά τα κύματα. Επιπρόσθετα, αντανακλά το μπλε από τον γαλανό ουρανό και το άσπρο από τα λιγιστά σύννεφα. Η εμφάνιση των γραμμών επιλέχθηκε λόγω της ομοιότητάς τους με την κυματισμένη θάλασσα η οποία αγκαλιάζει τις ελληνικές ακτές. Η εναλλαγή των μπλε και άσπρων γραμμών κάνει την Ελληνική Σημαία όταν φυσάει να φαίνεται σαν το Αιγαίο Πέλαγος.

Το κίτρινο χρώμα είναι ένα θετικό χρώμα για τους περισσότερους πολιτισμούς. Στην Ασία το κίτρινο χρώμα έχει την έννοια του ιερού και του αυτοκρατορικού και για τους Κινέζους

θεωρείται ιερό. Στην Αίγυπτο όμως το κίτρινο χρώμα δηλώνει θλίψη και πένθος ενώ στη Γαλλία δηλώνει ζηλοτυπία. Το μοβ δηλώνει κυριαρχία, πνευματικότητα και αξιοπρέπεια. Στη Βραζιλία αντιπροσωπεύει το θάνατο. Στους βορειοαμερικανικούς και Ευρωπαϊκούς πολιτισμούς τα ακόλουθα χρώματα, **(Πίνακας 4)**, συνδέονται με ορισμένες ιδιότητες ή συναισθήματα.

**(Πίνακας 4)**

<b>ΧΡΩΜΑ</b>	<b>ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΑ / ΑΞΙΕΣ</b>
ΚΟΚΚΙΝΟ	ΔΥΝΑΜΗ, ΠΑΘΟΣ, ΤΑΧΥΤΗΤΑ, ΚΙΝΔΥΝΟΣ
ΜΠΛΕ	ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ, ΕΙΛΙΚΡΙΝΕΙΑ, ΧΑΛΑΡΟΤΗΤΑ
ΚΙΤΡΙΝΟ	ΖΕΣΤΑΣΙΑ, ΧΑΡΑ, ΕΥΤΥΧΙΑ, ΦΩΤΕΙΝΟΤΗΤΑ
ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ	ΠΑΙΧΝΙΔΙ, ΖΕΣΤΑΣΙΑ, ΖΩΗΡΑΔΑ
ΠΡΑΣΙΝΟ	ΦΥΣΗ, ΦΡΕΣΚΑΔΑ, ΑΝΑΠΤΥΞΗ, ΑΦΘΟΝΙΑ
ΜΩΒ	ΠΟΛΥΤΕΛΕΙΑ, ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΑΞΙΟΠΡΕΠΕΙΑ
ΡΟΖ	ΑΠΑΛΟΤΗΤΑ, ΓΛΥΚΥΤΗΤΑ, ΑΣΦΑΛΕΙΑ
ΛΕΥΚΟ	ΑΓΝΟΤΗΤΑ, ΚΑΘΑΡΟΤΗΤΑ, ΝΕΟΤΗΤΑ
ΜΑΥΡΟ	ΚΟΜΨΟΤΗΤΑ, ΑΠΟΠΛΑΝΗΣΗ, ΜΥΣΤΗΡΙΟ
ΧΡΥΣΟ	ΚΥΡΟΣ ΜΕΓΑΛΗΣ ΑΞΙΑΣ
ΑΣΗΜΙ	ΚΥΡΟΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΚΑΙ ΥΨΗΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Οι αρχαίοι Έλληνες πίστευαν ότι η γη αποτελείται απ' τα τέσσερα στοιχεία γη, αέρα, φωτιά και νερό. Τα στοιχεία αυτά αναπαριστούσαν τη γη πράσινη, τον αέρα κίτρινο, την φωτιά κόκκινη και το νερό γαλάζιο. Στα προχριστιανικά χρόνια κάθε χρώμα είχε μυστικιστικό ή συμβολικό νόημα όπου και η εκκλησία καθιέρωσε σταδιακά. Έτσι τα χρώματα των Χριστουγέννων είναι το κόκκινο και το πράσινο, της Πασχαλινής περιόδου είναι το κόκκινο, το γαλάζιο και το ροζ. Στον Καθολικισμό την ημέρα του Αγίου Βαλεντίνου κυριαρχεί ο συμβολισμός του κόκκινου χρώματος.

Στη φεουδαρχική περίοδο οι αξιωματούχοι χρησιμοποιούσαν εννέα συμβολικά χρώματα για να διακοσμήσουν τους θυρεούς τους. Το κίτρινο και το χρυσό σήμαινε τιμή και αφοσίωση, το λευκό και το ασημί πίστη και αγνότητα, το κόκκινο θάρρος, το μπλε ευσέβεια και σταθερότητα, το μαύρο πένθος, το πράσινο νιάτα και ζωτικότητα, το πορφυρό υψηλό αξίωμα, το πορτοκαλί δύναμη και αντοχή και το βιολετί πάθος και βάσανα.



## **2.4 ΧΡΩΜΑ ΚΑΙ ΦΥΛΛΑ**

Οι προτιμήσεις σχετικά με τα χρώματα εξαρτώνται και από το φύλο. Άνδρες και γυναίκες έχουν διαφορετική αντίδραση και αντίληψη για τα διάφορα χρώματα. Το μπλε λόγω χάρη είναι το αγαπημένο χρώμα των ανδρών ενώ το ροζ είναι το αγαπημένο χρώμα των γυναικών.

### **ΑΝΔΡΕΣ**

Το μπλε θεωρείται ανδρικό χρώμα. Έτσι οι άνδρες προτιμούν το μπλε, το πορτοκαλί ή το κίτρινο. Παραδοσιακά τα αγόρια συνήθως τα έντυναν με ρούχα μπλε χρώματος. Εκτός από το Βέλγιο όπου χρησιμοποιούσαν το ροζ. Το μαύρο χρώμα είναι επίσης ένα αγαπημένο χρώμα για τους άνδρες.

Οι άνδρες το προτιμούν διότι δίνει μία αίσθηση κομψότητας, σοβαρότητας και μυστηρίου. Το ασημί επίσης είναι ένα απ'τα αγαπημένα χρώματα των ανδρών δεδομένου ότι προσδίδει γόητρο και κάνει ένα προϊόν να δείχνει πιο σύγχρονο και τεχνολογικά άρτιο όπως είναι τ' αυτοκίνητα.

Το πράσινο χρώμα ιδιαίτερα το σκούρο πράσινο είναι ένα αγαπημένο χρώμα για τους φίλαθλους του Παναθηναϊκού, ένας Ελληνικός αθλητικός όμιλος. Επιπλέον οι χρηματιστές και οι τραπεζίτες συμπαθούν το πράσινο επειδή συνδέεται συνήθως με τα χρήματα και την επένδυση. Το κόκκινο είναι ένα αγαπημένο χρώμα για εκείνους που τους αρέσει η δράση και η ταχύτητα. Είναι το πιο κατάλληλο χρώμα για σπορ και γρήγορα αυτοκίνητα όπως η Ferrari.

### **ΓΥΝΑΙΚΕΣ**

Οι γυναίκες προτιμούν χρώματα όπως το κόκκινο, ροζ, πορτοκαλί, άσπρο και μαύρο. Οι γυναίκες τείνουν να έχουν μία ευρύτερη επιλογή στις προτιμήσεις των χρωμάτων και είναι πιο πρόθυμες ν'ακολουθήσουν την εκάστοτε μόδα χρωμάτων. Το μπλε είναι επίσης ένα αγαπημένο χρώμα των γυναικών. Είναι ένα ασφαλές χρώμα και συμβολίζει την ανεξαρτησία. Το ροζ είναι παραδοσιακά ένα κοριτσίστικο χρώμα εκτός από το Βέλγιο όπου για τα κορίτσια χρησιμοποιείται το μπλε.

Το ροζ συμβολίζει την γλυκύτητα, το ειδύλλιο και το ρομαντισμό. Το κόκκινο είναι από τα πιο αγαπημένα θηλυκά χρώματα. Οι γυναίκες αγαπούν και προτιμούν τα κόκκινα ενδύματα. Το κόκκινο χρώμα αντιπροσωπεύει το πάθος και τη φλόγα. Έτσι οι γυναίκες φορώντας ένα κόκκινο ένδυμα αισθάνονται ελκυστικότερες και πιο επιθυμητές. Το κίτρινο και το πορτοκαλί

αντιπροσωπεύουν την ευεξία, την ενέργεια και την ευτυχία. Οι νεότερες γυναίκες προτιμούν περισσότερο αυτά τα χρώματα διότι είναι εύθυμα και χαρούμενα.

Το μαύρο χρώμα αρέσει σε όλες τις γυναίκες διότι τις κάνει να φαίνονται λεπτότερες. Ένα μαύρο φόρεμα είναι απαραίτητο για τη γκαρνταρόμπα μίας γυναίκας. Προσφέρει τη κομψότητα και το μυστήριο στην εμφάνιση κάθε γυναίκας. Το μαύρο χρώμα προτιμάται επίσης από τις γυναίκες επιχειρηματίες διότι είναι σοφιστικέ και σοβαρό χρώμα.

Το λευκό είναι ένα χρώμα όπου οι γυναίκες φορούν συνήθως την καλοκαιρινή περίοδο δεδομένου ότι κάνει αντίθεση με το μαυρισμένο τους δέρμα. Επιπλέον το λευκό χρώμα αντιπροσωπεύει την αθωότητα και την αγνότητα. Για το λόγο αυτό είναι το πιο κοινό χρώμα στα γαμήλια φορέματα.

## **2.5 ΧΡΩΜΑ ΚΑΙ ΗΛΙΚΙΑ**

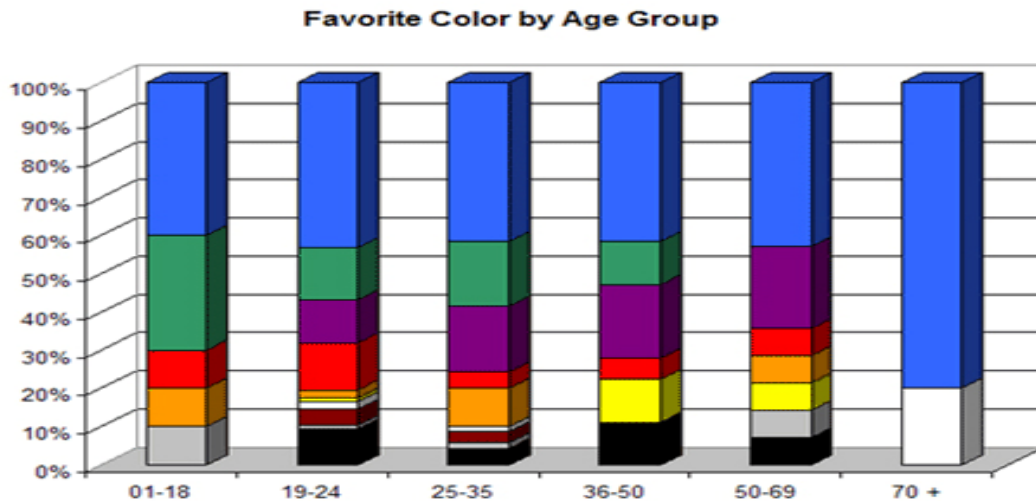
Τα χρώματα διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο μεταξύ των διαφόρων ηλικιών. Τα μωρά λόγω χάρη συμπαθούν τα απαλά χρώματα όπως το μπλε και το ροζ. Οι ενήλικοι προτιμούν τα φωτεινότερα χρώματα όπως το κόκκινο, το κίτρινο και το πράσινο. Οι ηλικιωμένοι προτιμούν τα πιο σκούρα χρώματα όπως το βαθύ μοβ, το πράσινο ή απαλά χρώματα όπως το μπλε, το ροζ και το ανοικτό κίτρινο.

Έτσι κάθε ηλικία προτιμά μία διαφορετική απόχρωση από κάθε χρώμα. Το μπλε και το κόκκινο έχουν υψηλή προτίμηση καθ'όλη τη διάρκεια της ζωής του ανθρώπου. Ωστόσο τα χρώματα αυτά μειώνονται από τη λίστα αρεσκείας καθώς άλλα χρώματα προτιμούνται περισσότερο. Το κίτρινο λόγω χάρη είναι αρεστό από τα παιδιά αλλά αρχίζει να μην τους αρέσει καθώς γίνονται ενήλικες.

Ο Λουξεμβούργιος Faber Birren ειδικός μελετητής για την επίδραση των χρωμάτων στην ανθρώπινη ψυχολογία και καλλιτεχνικός σύμβουλος επιχειρήσεων όπως η General Motors, Monsanto και Du Pont στο βιβλίο του “Color Psychology & Color Therapy”, περιγράφει ότι με την ωριμότητα έρχεται μεγαλύτερη προτίμηση για τα χρώματα που ανήκουν στο βραχύ μήκος κύματος που είναι το μπλε, το πράσινο και το μοβ, απ’ότι για τα χρώματα που ανήκουν στο μακρύ μήκος κύματος που είναι το κόκκινο, το πορτοκαλί και το κίτρινο.

Σύμφωνα με έρευνα που διεξήχθη από τον ίδιο σε διάφορες ηλικίες το μπλε χρώμα, το πράσινο και το μοβ αποτελούν την πλειοψηφία των θετικών απαντήσεων. Είναι ενδιαφέρον το

γεγονός ότι οι νεότερες ηλικίες προτιμούν το πράσινο χρώμα ενώ τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας προτιμούν το μοβ.



(Σχήμα 25)

Από το παραπάνω γράφημα, (Σχήμα 25), συμπεραίνεται ότι όσο ηλικιακά ο άνθρωπος μεγαλώνει αυξάνεται η προτίμησή του για το μοβ χρώμα ενώ αντίστοιχα μειώνεται η προτίμησή του για το πράσινο χρώμα.

## ΠΑΙΔΙΑ

Τα παιδιά συμπαθούν τα απαλά χρώματα όπως το ανοικτό μπλε ή το ανοικτό ροζ. Μελέτες έχουν δείξει ότι το κόκκινο είναι το πρώτο χρώμα που αναγνωρίζουν τα παιδιά και ανταποκρίνονται καλύτερα στις έντονες οπτικές αντιθέσεις. Τα παιδιά φαίνεται να προτιμούν τα έντονα και φωτεινά χρώματα και να αποφεύγουν τα σκούρα και καταθλιπτικά χρώματα.

Άλλωστε, τα πρώτα τους παιχνίδια είναι βαμμένα με φωτεινά και έντονα χρώματα (κόκκινο, μπλε, πράσινο και κίτρινο). Τα παιδιά εμπνέονται από τα κόμικς, από την εικονογράφηση των παραμυθιών, από τις ξυλομπογιές, από τους μαρκαδόρους και από τις πλαστελίνες. Η ζωγραφική τους είναι μεν απλή αλλά συνήθως περιέχει πολλά έντονα χρώματα.

Συνεπώς, στα παιδιά αρέσουν τα φωτεινά και ζωηρά χρώματα καθώς και οι έντονες αντιθέσεις και ως εκ τούτου σ' ένα παιδικό δωμάτιο, μπορούν να συνδυαστούν πολλά χρώματα

όπως: το κίτρινο του λεμονιού, το κόκκινο της φράουλας, το γαλάζιο του ουρανού και το πράσινο του δάσους. Στις σχολικές αίθουσες, θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί κόκκινο και κίτρινο χρώμα που ενισχύει τη δημιουργικότητα των παιδιών ενώ στους χώρους ανάπαυσης θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί το μπλε και το πράσινο χρώμα που δημιουργούν μία πιο ήρεμη ατμόσφαιρα.

### **ΕΦΗΒΟΙ ΚΑΙ ΝΕΑΡΟΙ**

Οι έφηβοι επηρεάζονται πολύ από τη μουσική, τη μόδα, τα περιοδικά, από τον κινηματογράφο και από τα ηλεκτρονικά παιχνίδια. Οι πηγές αυτές αποτελούν τις άμεσες πηγές έμπνευσης τους. Επιπλέον, η εφηβική ηλικία χαρακτηρίζεται από συχνές συναισθηματικές διακυμάνσεις, αλλά και από την έντονη διάθεση για ριζικές αλλαγές. Η προσωπικότητα του εφήβου και οι προτιμήσεις του πλάθονται, αναπτύσσονται και αλλάζουν συνεχώς.

Από την άλλη, ο έφηβος έχει την ανάγκη να επηρεάσει το χώρο του, να τον διαμορφώσει ο ίδιος, να πειραματιστεί με τις προτιμήσεις του. Ως εκ τούτου δεν είναι σε θέση ένας νέος άνθρωπος να περιγράψει με βεβαιότητα ποια χρώματα προτιμά και πιο στυλ τον εκφράζει.

Το ιδανικότερο, για ένα εφηβικό δωμάτιο είναι να επιλεγούν ουδέτερα χρώματα για το φόντο αλλά με δυνατότητες προσθήκης πολλών λεπτομερειών χρώματος (υφάσματα, κουρτίνες, μαξιλάρια, διακοσμητικά αντικείμενα, πίνακες στους τοίχους και αφίσες).

Οι έφηβοι και οι νέοι προτιμούν τα φωτεινότερα πρωτογενή και δευτερογενή χρώματα όπως το κόκκινο, το κίτρινο, το μπλε, το πορτοκαλί, το πράσινο, το ροδί και το μοβ. Το ροζ και το μοβ προτιμώνται από τα κορίτσια της εφηβείας. Οι έφηβοι επίσης προτιμούν τα μονόχρωμα ενδύματα παρά αυτά με σχέδια. Καθώς φτάνουν στα τελικά στάδια της εφηβείας τους παρουσιάζουν συχνά μία προτίμηση στο μαύρο χρώμα.

Αυτή η τάση τους αφορά μία ψυχολογική άποψη για το μαύρο κατά τη διάρκεια του σταδίου μετάβασης από την αθωότητα της παιδικής ηλικίας στην ενηλικίωση. Δηλώνει το τέλος ενός μέρους της ζωής τους και την αρχή ενός άλλου μέρους που τους επιτρέπει να κρυφτούν από τον κόσμο ενώ ανακαλύπτουν τη μοναδικότητα της ταυτότητός τους.

### **ΜΕΣΗ ΗΛΙΚΙΑ**

Η μέση ηλικία είναι αρκετά απελευθερωμένη και έτοιμη να πειραματιστεί με καινούργια πράγματα. Οι σημερινοί μεσήλικες ενημερώνονται από περιοδικά, από το διαδίκτυο, από τον

κοινωνικό τους περίγυρο, ενώ οι περισσότεροι έχουν άποψη για το πως θέλουν τον εσωτερικό τους χώρο. Αρκετά σημαντικό ρόλο στην προτίμηση των χρωμάτων φαίνεται να παίζει το κοινωνικό-οικονομικό επίπεδο και η μόρφωση των ανθρώπων.

Γενικά, όσο πιο μορφωμένοι και ταξιδεμένοι είναι οι άνθρωποι (και όσο περισσότερα πράγματα έχουν γνωρίσει) τόσο πιο ανοιχτοί είναι σε καινούργιους χρωματικούς συνδυασμούς, σε εκλεπτυσμένες αποχρώσεις και σε λεπτές αντιθέσεις. Οι μεσήλικες προτιμούν τα καθιερωμένα χρώματα όπως το μαύρο, το γκριζο, το πράσινο, το μπλε και το σκούρο κόκκινο.

### **ΤΡΙΤΗ ΗΛΙΚΙΑ**

Στην εποχή μας, οι άνθρωποι που μπαίνουν στην τρίτη ηλικία είναι σαφώς πιο υγιείς, δραστήριοι και εύρωστοι από ότι παλιότερα. Παρόλα αυτά η όραση εξασθενεί και ένα κίτρινο πέπλο μοιάζει να έχει καλύψει τα πάντα. Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό να χρησιμοποιούνται χρωματικές αντιθέσεις στον εσωτερικό χώρο, προκειμένου οι όγκοι να διαγράφονται καλύτερα, όπως για παράδειγμα τα σκαλοπάτια, οι πάγκοι και τα έπιπλα. Θεμιτό, είναι επίσης να χρησιμοποιούνται φωτεινά και αισιόδοξα χρώματα, που θα εγκλωβίζουν τον ήλιο και το πολύτιμο φυσικό φως στον εσωτερικό χώρο.

Οι άνθρωποι στη τρίτη ηλικία προτιμούν τα υποτονικά και καθαρά χρώματα. Το λιγότερο ευνοημένο χρώμα στην αγορά που στοχεύει στη συγκεκριμένη ηλικιακή κατηγορία είναι το κίτρινο εκτός αν πρόκειται για το σκούρο κίτρινο. Προτιμούν τα σαφή χρώματα όπως το μπλε, το πράσινο ή το μπλε – πράσινο (πετρόλ). Αισθάνονται γενικά πιο άνετα με τα ήρεμα χρώματα του μπλε, πράσινου, ροδί και μοβ.

Από τα φωτεινά έντονα χρώματα θα επιλέξουν το κόκκινο, το πορτοκαλί και το κίτρινο, αν και μερικοί θα επιλέξουν το ανοικτό μπλε, το σκούρο κόκκινο και το ανοικτό κίτρινο. Η πλειοψηφία των γυναικών σε αυτή την ηλικιακή κατηγορία συχνά επιλέγουν τα χρώματα της απόχρωσης του μοβ που ποικίλουν από σκούρο μοβ και βιολετί σε μοβ λεβάντας και στο χρώμα του δαμάσκηγου.

## **2.6 ΧΡΩΜΑ ΚΑΙ ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ**

Ένας ακόμη τομέας που αξιοποιεί τη χρωματική ψυχολογία για να επηρεάσει είναι αυτός του marketing. Ένα χρώμα στη διαφήμιση επιλέγεται με βάση το προϊόν που αποτελεί πηγή έμπνευσης. Συνήθως χρησιμοποιούνται χρώματα φιλικά προς τον άνθρωπο. Το μπλε είναι το

χρώμα που οι περισσότερες μεγάλες εταιρείες έχουν ως βάση τους. Δηλώνει σοβαρότητα και δίνει στιβαρότητα και κύρος.

Η διαφήμιση έχει ένα κύριο σκοπό που είναι η πώληση προϊόντων – υπηρεσιών στους πιθανούς καταναλωτές με τη δημιουργία εννοιών γύρω από τα διαφημιζόμενα προϊόντα. Έτσι το χρώμα μπορεί να θεωρηθεί σαν ένα από τα οπτικά εκείνα σύμβολα επικοινωνίας που χρησιμοποιεί η διαφήμιση για να επιτύχει συγκεκριμένες συσχετίσεις μεταξύ του προϊόντος και διαφόρων συμβόλων – εννοιών. Το χρώμα χρησιμοποιείται στη διαφήμιση για να δημιουργήσει στο καταναλωτικό κοινό δυο ειδών αντιδράσεις : φυσιολογικές και ψυχολογικές.

- **Φυσιολογικές αντιδράσεις.** Είναι οι αυτόνομες αντιδράσεις που δημιουργούνται όταν το άτομο εκτίθεται στο χρώμα. Οι αντιδράσεις αυτές χρησιμοποιούνται στη διαφήμιση για τη προσέλκυση της προσοχής του κοινού στο διαφημιστικό μήνυμα.
- **Ψυχολογικές αντιδράσεις.** Περιλαμβάνουν ερεθίσματα – αισθήματα που παράγονται με την επίδραση των χρωμάτων και εξαρτώνται από τα ατομικά χαρακτηριστικά κάθε ατόμου. Επίσης περιλαμβάνουν ερεθίσματα που παράγονται όταν ορισμένα χρώματα δημιουργούν αυθαίρετες συμβολικές συσχετίσεις. Στη διαφήμιση οι ιδιότητες αυτές του χρώματος χρησιμοποιούνται κυρίως για τη δημιουργία συναισθηματικών – συγκινησιακών αντιδράσεων, για τη παρουσίαση συμβολικών εννοιών, για την υποδήλωση κύρους και για τη δημιουργία αισθητικών αποτελεσμάτων.

Το χρώμα όλο και περισσότερο αναγνωρίζεται σαν αποτελεσματικό μέσο επικοινωνίας και η χρήση του στη διαφήμιση έχει αυξηθεί σημαντικά τις τελευταίες τρεις δεκαετίες για τους παρακάτω λόγους :

- Διάφορες σημαντικές τεχνολογικές εξελίξεις έχουν συμβάλει στη βελτίωση της πιστότητας της αναπαραγωγής χρώματος σε όλα τα μαζικά μέσα επικοινωνίας μειώνοντας ταυτόχρονα το κόστος που συνεπάγεται η έγχρωμη διαφήμιση.
- Οι αγορές έχουν επεκταθεί σε μεγάλο βαθμό όχι μόνο αριθμητικά αλλά και σε μέγεθος του διαθέσιμου εισοδήματος για κατανάλωση. Έτσι ακόμα και μια μικρή αύξηση στην αποτελεσματικότητα του μηνύματος μπορεί να υπερκαλύψει το κόστος που συνεπάγεται η έγχρωμη διαφήμιση.

- Όλο και περισσότεροι κατασκευαστές χρησιμοποιούν το χρώμα στα προϊόντα τους αφού η ελκυστικότητα που προσδίδει έχει οδηγήσει στην αύξηση των πωλήσεών τους. Έτσι οι κατασκευαστές συχνά επιθυμούν να χρησιμοποιούν την έγχρωμη απεικόνιση στις διαφημίσεις τους.
- Επειδή οι καταναλωτές προσδοκούν οι διαφημίσεις ορισμένων προϊόντων να είναι έγχρωμες, ο παραγωγός δεν μπορεί να αποφύγει τη χρησιμοποίηση της έγχρωμης διαφήμισης ιδιαίτερα αν επιθυμεί να διατηρεί μια εντύπωση ποιότητας και κύρους.
- Το χρώμα έχει γίνει σήμερα απαραίτητο στη μόδα αφού ο μέσος καταναλωτής και ιδιαίτερα η νέα γενιά παρουσιάζει μια μεγαλύτερη ευαισθησία σε αυτό.

Το κόκκινο λόγω χάρη κάνει τον άνθρωπο να ξεπερνά τα όρια και κινητοποιεί δυναμικές συμπεριφορές. Δημιουργεί παρορμητισμό, υπεραύξηση του εγώ και μια επιθετικότητα η οποία δεν έχει πάντα αρνητική έννοια. Κάποιος που θέλει να αγοράσει ένα ακριβό σπορ αυτοκίνητο που αποτελεί φετίχ επιβάλλεται να εκφράζει επιθετικότητα. Η Ferrari κυκλοφορεί εδώ και πολλά χρόνια σε 22 χρώματα. Όσοι όμως αποφασίζουν να αγοράσουν το συγκεκριμένο αυτοκίνητο το προτιμούν κόκκινο γιατί “χτυπά” πιο έντονα στο μάτι. Το κόκκινο χαρακτηρίζει εταιρείες και προϊόντα κολοσσούς όπως η Coca Cola, η Vodafone, τα Mac Donald’s, τα Goody’s αλλά και τις περισσότερες ποδοσφαιρικές ομάδες του πλανήτη.

Το κίτρινο χρώμα προτιμάται από ανθρώπους που χαρακτηρίζονται από ενεργητικότητα, ζωντάνια, επικοινωνία και προσαρμοστικότητα. Ενεργοποιεί και εμψυχώνει άτομα με μελαγχολία ή κατάθλιψη. Προσφέρει κέφι για ζωή και δουλειά. Συναντάται σε είδη που έλκουν περισσότερο το γυναικείο ενδιαφέρον αλλά και σε τελείως διαφορετικές περιπτώσεις όπως στην Τράπεζα Πειραιώς και στην Lipton.

Το πράσινο είναι το χρώμα της φύσης. Συμβολίζει την ελπίδα, την άνοιξη και τη πνευματική αναγέννηση. Συμβάλει στην αυτοκυριαρχία και στην εσωτερική ισορροπία. Εκφράζει το οργανωμένο πνεύμα και τη δύναμη. Προτιμάται από κάποιον που θέλει να επιβάλλεται με την αξία του. Εταιρείες που το έχουν επιλέξει είναι η Cosmote, Starbucks, Cocomat. Το μαύρο είναι το χρώμα που συμβολίζει την απουσία και δεν υιοθετείται ως εικόνα. Χρησιμοποιείται μόνο για φόντο ή κείμενο όπως και το λευκό.

## **2.7 ΧΡΩΜΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΣΜΟΣ**

Το χρώμα ως στοιχείο του εσωτερικού περιβάλλοντος επιδρά επίσης στη συμπεριφορά των πελατών. Το κόκκινο ή το πορτοκάλι προσελκύει την προσοχή των πελατών αλλά ως χρώμα περιβάλλοντος δε θεωρείται ευχάριστο. Θετικά χρώματα που δημιουργούν ευχάριστη διάθεση θεωρούνται το μπλε και το πράσινο.

Γενικά τα ζεστά χρώματα προκαλούν έλξη αλλά δεν δημιουργούν ευχάριστο περιβάλλον. Τα ψυχρά χρώματα δημιουργούν μεν ευχάριστο περιβάλλον αλλά δεν προσελκύουν την προσοχή. Ενδεχομένως, ζεστά χρώματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε τμήματα του καταστήματος που χρειάζεται η προσοχή του ατόμου όπως βιτρίνες ή στοιχεία εξωτερικού χώρου. Ψυχρά χρώματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο εσωτερικό, σε στοιχεία δηλαδή που διαμορφώνουν το περιβάλλοντα χώρο. Οι επιδράσεις και η αποτελεσματικότητα όμως συγκεκριμένων χρωμάτων μπορεί να διαφέρουν μεταξύ διαφορετικών καταστημάτων, ατόμων και περιστάσεων.

Εκείνο το οποίο βεβαιώνεται είναι ότι υπάρχει επίδραση των χρωμάτων στη διάθεση και στη συμπεριφορά των πελατών Αυτή εκδηλώνεται στη διάρκεια παραμονής στις αγορές, στη διαμόρφωση της εικόνας του καταστήματος και στη προσέλκυση σε συγκεκριμένα εκθετήρια.

## **2.8 ΧΡΩΜΑ ΣΤΗΝ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΗ**

Χρώμα ή μη χρώμα; Είναι πεδίο αιώνιας κόντρας μεταξύ των αρχιτεκτόνων, που πολλές φορές έχει φτάσει σε υπερβολές και αποδεικνύει ότι το λευκό στην αρχιτεκτονική και στη διακόσμηση είναι μια υπόθεση κάθε άλλο παρά αθώα.

Η απουσία χρώματος έγινε σημαία του μοντέρνου κινήματος, που πρέσβευε ότι με το λευκό εκφράζεται καλύτερα η καθαρότητα της μορφής και απαλλάσσεται το κτίριο από κάθε μνήμη. «Ένα καλά σχεδιασμένο κτίριο δεν έχει ανάγκη από χρώμα», υποστήριζε ο Α. Λος, ενώ το περίφημο κίνημα του Bauhaus έβλεπε το χρώμα ως διακοσμητικό στοιχείο και θεωρούσε ότι πρέπει να εκλείψει από την αρχιτεκτονική.

Ακόμη και στο απόγειο του μοντερνισμού, ο Λε Κορμπιζιέ χρησιμοποιούσε χρώματα για να τονίσει την κυκλική κίνηση στην υποδειγματική βίλα Sonoye και να τονίσει τα αρχιτεκτονικά στοιχεία στο μοναστήρι της La Tourette.



Το λευκό ήρθε στην Ελλάδα ως απάντηση στην ακατάσχετη πολυχρωμία που είχε προηγηθεί, αλλά σε μεγάλο βαθμό συνοδεύτηκε από έντονο σκοταδισμό. Αποσιωπήθηκε, για παράδειγμα, το γεγονός ότι ο Παρθενώνας είχε χρώμα και μάλιστα έντονο. «Ξεχάστηκε» η βυζαντινή περίοδος, κατά την οποία επικρατούσαν οι έντονες πινελιές. Ακόμη και σήμερα υπάρχουν «παραχαραγμένα» κτίρια, με αντιπροσωπευτικότερο αυτό που στεγάζει την Ακαδημία, τα οποία διασώζονται ως λευκά, αλλά είχαν σχεδιαστεί και κατασκευαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε το χρώμα να αποτελεί συστατικό στοιχείο της όλης αρχιτεκτονικής σύλληψης. Ακόμα και τα ακροκέραμα, που διακοσμούσαν τις στέγες, βάφονταν λευκά.

Το χρώμα όμως πήρε και πάλι τη ρεβάνς. Δεν έλειψαν οι υπερβολές, αλλά συνόδεψε την άνοιξη της αρχιτεκτονικής στην Ελλάδα στις δεκαετίες του '20 και του '30. Σε επώνυμα κτίρια αυτής της εποχής έχει μάλιστα διαπιστωθεί ότι υπήρξε συνεργασία αρχιτεκτόνων με φωτισμένους ζωγράφους, όπως ο Φώτης Κόντογλου και ο Παπαλουκάς, με λαμπρά αποτελέσματα στην ογκοπλαστική και το χρωματολόγιο των κτιρίων. Ήταν απλώς μια ανακωχή. Στο παρόν η σύγχρονη εκδοχή του λευκού επανέρχεται ως μινιμαλ, με λιτούς όγκους και παλ αποχρώσεις. Είναι η απάντηση αυτή τη φορά στο νεοπλουτίστικο κίτς που έφερε στην οικοδομή χρωματικές επιλογές και διακοσμητικά πλουμίδια που «βγάζουν μάτι». Την ίδια ώρα στα νησιά, σιγά-σιγά, αρχίζει να ξεπερνιέται η λευκή παντοκρατορία και ήδη στην Κύθνο και τη Σέριφο έχει θεσμοθετηθεί ο χρωματικός πλουραλισμός.

Το χρώμα είναι στοιχείο σύμφυτο με την αρχιτεκτονική σύνθεση. Οι ρίζες της χρωματικής παλέτας είναι πανάρχαιες και αναφέρεται ότι πολλοί λαοί προσέδιδαν στο χρώμα θεϊκές, συχνά παγανιστικές ιδιότητες. Ως πιθανότεροι τόποι προέλευσης θεωρούνται η Αίγυπτος και η Μεσοποταμία. Στοιχεία για τις όψεις των κτιρίων δεν διασώθηκαν, αλλά οι περίφημες μινωικές και θηραϊκές τοιχογραφίες μαρτυρούν ότι τα βασικά χρώματα ήταν το χονδροκόκκινο, η ώχρα, το μαύρο και το λουλακί, που τα έβρισκαν εύκολα στη φύση, με τη μορφή οξειδίων και υπεροξειδίων του σιδήρου. Υπάρχουν επίσης οι αναφορές του Πλάτωνα στον «Τίμαιο», απ' όπου φαίνεται ότι ήταν ήδη γνωστή η τετραχρωμία.

«Η μεγάλη στροφή της ελληνικής αρχιτεκτονικής στο χρώμα γίνεται στα τέλη του 18ου αιώνα και συνδέεται με μια μεγάλη ανακάλυψη. Τη διακόσμηση των ανακτόρων της Πομπηίας με τις εξαιρετικές τοιχογραφίες», σημειώνει ο καθηγητής της Αρχιτεκτονικής Μάνος Μπίρης και προσθέτει ότι τα ευρήματα αυτά αποτέλεσαν πηγή έμπνευσης για τον Τσίλερ.

Μελετητής της αρχιτεκτονικής της πρώτης περιόδου της πρωτεύουσας, επισημαίνει ότι η κατοικία ήταν στοιχείο καταξίωσης για τον Αθηναίο, που γι' αυτόν ακριβώς το λόγο ξόδευε

ένα μεγάλο μέρος των εισοδημάτων του σε αυτό τον τομέα. Ακόμα και στο πιο ταπεινό σπίτι τα ταβάνια ήταν διακοσμημένα. Η εικόνα είναι τόσο χαρακτηριστική, ώστε ο τότε πρέσβης των ΗΠΑ έγραφε ότι «τοποθετούν τα χαλιά στο ταβάνι αντί στο πάτωμα».

«Οι φθορές, οι κατεδαφίσεις, αλλά και η ρύπανση δεν επέτρεψαν να υπάρχουν στο παρόν δείγματα χρωμάτων που χρησιμοποιήθηκαν αυτή την περίοδο. Ελάχιστες είναι οι μαρτυρίες. Υπάρχουν θαυμάσια σχέδια όπου φαίνονται οι χρωματικοί τόνοι, αλλά υπάρχουν και περιορισμένα δείγματα από την πραγματικότητα», σημειώνει ο Μάνος Μπίρης και προσθέτει: «Οι χρωματικοί τόνοι συνδέονται με τα μορφολογικά δεδομένα του κτιρίου».

Οι τοίχοι είχαν συνήθως απαλές αποχρώσεις της ώχρας, πάντα σε πρόσμιξη με άλλα χρώματα, όπως το κόκκινο, το μπλε, η σιένα ή και το μαύρο. Αργότερα, στο δεύτερο μισό του 18ου αιώνα, εμφανίστηκε το κόκκινο που συναντάται στα παλάτια της ιταλικής αναγέννησης. Μια παραλλαγή του, το χονδροκόκκινο, διασώζεται σε τοίχους του κτιρίου Αβέρωφ, το πιο χαρακτηριστικό του συγκροτήματος του Πολυτεχνείου στην Πατησίων. Η επέλαση του λευκού σημειώνεται στα τέλη του 18ου αιώνα, με κυριότερο εκφραστή τον Α. Μεταξά. Ο σημαντικός αυτός αρχιτέκτονας έχει, μεταξύ άλλων, σχεδιάσει το Παναθηναϊκό Στάδιο και το σημερινό Μουσείο Μπενάκη. Σπουδασμένος στη Γαλλία, ήρθε στην Ελλάδα και επέβαλε την αρχή «πουθενά χρώμα, μόνο μάρμαρο και σοβάς».

Ο καθηγητής της αρχιτεκτονικής Δημήτρης Φιλιππίδης, που παρέχει την πληροφορία, επισημαίνει: «Τότε ο κόσμος ταξίδευε ελάχιστα. Πιστέψανε πως αρχιτέκτονες, όπως ο Λε Κορμπιζιέ, δεν χρησιμοποιούσαν χρώμα, από μια παρεξήγηση που δημιουργήθηκε από τις τότε ασπρόμαυρες φωτογραφίες». Έτσι, το λευκό κυριάρχησε για 10-15 χρόνια.

Το 1930, όπως ενημερώνει, σημαδεύεται από την περίφημη «μπλε πολυκατοικία», στη συμβολή των οδών Αραχώβης και Θεμιστοκλέους, στην πλατεία Εξαρχείων. Ο αρχιτέκτων Παναγιωτάτος δεν έφερε μέσα από αυτό το έργο το νέο τρόπο ζωής, αλλά τόλμησε να βάλει σε έντονο μπλε επιλεγμένες επιφάνειες των όψεων και οποία καινοτομία για την εποχή πρόσθεσε μια απόχρωση του καφέ στις εσοχές. Το συγκεκριμένο κτίριο, μισοεγκαταλελειμμένο τα τελευταία χρόνια, έχει βαφτεί λευκό.

Ο αρχιτέκτων Πικιώνης συνεργάστηκε με τον μεγάλο ζωγράφο Παπαλουκά για το σχολείο στα Πευκάκια, που θεωρείται υποδειγματικό για τη σχολική στέγη. Σήμερα είναι και αυτό λευκό, αλλά στα πρώτα του βήματα είχε χρώμα στις εσοχές, ώστε να αναδεικνύονται τα επίπεδα που υποχωρούν.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup> : ΤΟ ΧΡΩΜΑ ΣΤΗΝ ΕΝΔΥΣΗ. ΠΡΟΓΝΩΣΗ – ΤΑΣΕΙΣ

### 3.1 ΕΝΝΟΙΑ ΚΑΙ ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΝΔΥΜΑΣΙΑΣ

Ένδυμα ονομάζεται κάθε τι που χρησιμεύει για να καλύπτει το σώμα (φόρεμα – κάλτσες - παντελόνι). Η ιστορία της ενδυμασίας αρχίζει από τα “φύλα συκής” που χρησιμοποιούσαν οι πρωτόπλαστοι στο παράδεισο και συνεχίζεται διαμέσου των αιώνων. Είναι στενότερα συνδεδεμένη με την ιστορία των διαφόρων λαών και των διαφόρων εποχών. Ωστόσο οι γνώμες των εθνολόγων δίστανται για το ποια είναι η βασική αιτία που ο άνθρωπος χρησιμοποίησε ενδύματα.

Μερικοί υποστηρίζουν ότι η ενδυμασία καθιερώθηκε για να μπορεί ο άνθρωπος να αντιμετωπίζει τις καιρικές συνθήκες. Άλλοι ισχυρίζονται ότι η βασική αιτία για τη καθιέρωση της ενδυμασίας ήταν η ντροπή για τη γυμνότητά τους και άλλοι ότι τον άνθρωπο τον ώθησε να ντύνεται η αγάπη του προς την ωραία εμφάνιση.

### 3.2 ΣΥΝΤΟΜΗ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΕΝΔΥΜΑΣΙΑΣ

Η ενδυμασία καθώς και ο τρόπος που χρησιμοποιείται από τον άνθρωπο δεν είναι κάτι σταθερό και αμετάβλητο. Αλλάζει με τις εποχές ακολουθώντας τη νοοτροπία, το πολιτισμό και τα έθιμα των ανθρώπων. Έτσι το ντύσιμο σε κάθε χώρα σαν έκφραση πολιτισμού και προόδου παρουσιάζει ιδιαίτερη εξέλιξη και ξεχωριστή μορφή.

Στην Αρχαία Ελλάδα η ενδυμασία παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Είναι απλή, χαριτωμένη και ξεχωρίζει σε εσωτερικά και εξωτερικά ενδύματα. Κυριότερα είναι ο “χιτώνας” και το “ιμάτιο” που ονομάζονταν γλαμύδα – γλαΐνη. Οι γυναίκες φορούσαν πάνω από το χιτώνα το “πέπλο” που στηριζόταν στους ώμους. Για πρότυπο είχαν τα ρούχα της Ομηρικής εποχής και προτιμούσαν τα λευκά και τα μαύρα ρούχα.

Στην Ευρώπη φορούσαν ένα ελαφρύ και στενό χιτώνα και ένα εσωτερικό ρούχο κοντό ως τους μηρούς. Στην εποχή της Αναγεννήσεως η ενδυμασία γίνεται πλούσια και εντυπωσιακή. Θαυμάσια υφάσματα, αρμονικός συνδυασμός χρωμάτων, χρυσοκεντήματα και κοσμήματα είναι τα χαρακτηριστικά της. Λίγο αργότερα καθιερώνεται το Ολλανδικό και Γαλλικό “Baroque” με αραιούς χαμηλούς γιακάδες και στολισμένους με πολύτιμες δαντέλες στις άκρες τους. Ακολουθεί η περίοδος του “Rococo” που ξεκινά στη Γερμανία και στη Γαλλία και τη

χαρακτηρίζει η φαρδιά εξογκωμένη φούστα. Μία τόσο πολύπλοκη όμως και όχι πρακτική μόδα δεν διατηρήθηκε πολύ. Τη θέση της παίρνει απλούστερο ντύσιμο. Με το πέρασμα των χρόνων το ντύσιμο υποτάσσεται στις επιταγές της μόδας. Δημιουργούνται πολλοί τύποι ενδυμάτων κατάλληλοι για όλα τα σώματα, της ηλικίας και τις εποχές του χρόνου, επιδιώκοντας να δοθεί στην ένδυση του ανθρώπου μία σωστή και περιποιημένη εμφάνιση.

### **3.3 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΕΝΔΥΜΑΣΙΑΣ ΣΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ**

Η ενδυμασία είναι ένα από τα σπουδαιότερα συστατικά της καθημερινής ζωής του ανθρώπου και ταυτόχρονα σημαντικό πολιτιστικό στοιχείο. Οι διάφορες εποχές κρίνονται από την ενδυμασία των ανθρώπων αλλά και ο ίδιος ο άνθρωπος οποιασδήποτε εποχής χαρακτηρίζεται από την ενδυμασία του.

Η πρώτη εμφάνιση του ανθρώπου δίνεται από την εξωτερική του εμφάνιση. Πολλές φορές πριν οι άλλοι γνωρίσουν την σκέψη και τα συναισθήματά του έχουν ήδη δεχθεί τα πρώτα μηνύματα για τη προσωπικότητά του από την εξωτερική του εμφάνιση. Από το τρόπο που ντύνεται κάποιος άνθρωπος μπορεί κανείς να μαντέψει το επάγγελμα, την κοινωνική θέση, τη παιδεία του αλλά και πολλές πτυχές του χαρακτήρα του.

Το ένδυμα αποτελεί διακριτικό στοιχείο του επαγγέλματος. Ενδεικτικά είναι το ράσο του ιερέα, η λευκή μπλούζα του γιατρού και της νοσοκόμας καθώς και οι διάφορες στολές αξιωματικών του στρατού και των σωμάτων ασφαλείας. Το ένδυμα προσδιορίζει ακόμη την ηλικία, το φύλο, την εποχή, την οικονομική κατάσταση, το πολιτιστικό επίπεδο, τις θρησκευτικές αντιλήψεις και τις αρχές καθώς και τις παραδόσεις, την εθνικότητα και το τόπο καταγωγής κάποιου. Το chador λόγου χάρη είναι ένα ρούχο που φοριέται από γυναίκες σε ορισμένες μουσουλμανικές χώρες.

Το ένδυμα φανερώνει παράλληλα τις ιδιαίτερες κλίσεις, τα ταλέντα, τις επιδιώξεις, τους σκοπούς, την ιδεολογία και το τρόπο ζωής εκείνου που το φοράει. Οι καλλιτέχνες έχουν ένα ιδιαίτερο τρόπο εμφάνισης και ενδυμασίας. Ακόμη και οι ομάδες των αναρχικών νέων αναγνωρίζονται από τη χαρακτηριστική τους εξωτερική εμφάνιση. Ακόμη και οι θρησκόληπτοι ξεχωρίζουν από τη συντηρητική τους εμφάνιση.

Τέλος το ένδυμα εκφράζει τα ήθη και τα έθιμα ενός λαού, τις αξίες, τα πρότυπα μιας κοινωνίας και τη τεχνική εξέλιξη. Είναι ένας τρόπος επανάστασης και ένα πέρασμα νέων

ιδεών και αντιλήψεων για τη ζωή. Οι Hippie's λόγω χάρη στη δεκαετία του 1960 – 1970 απέρριπταν το κατεστημένο εκδηλώνοντας την αντίθεσή τους με πολύχρωμα ρούχα.

### **3.4 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΕΝΔΥΜΑΣΙΑ**

Η επιλογή του χρώματος για κάθε εμφάνιση συχνά παραμελείται γιατί δεν κατανοεί κανείς τον αντίκτυπο που μπορεί να έχει ένα συγκεκριμένο χρώμα στους γύρω. Αν κάθε άνθρωπος αφιερώσει λίγο χρόνο για να σκεφθεί τη χρωματική του επιλογή μπορεί να κάνει πραγματικά τη διαφορά και στο πως θα αισθάνεται αυτός αλλά και στο πως θα αισθάνονται και οι άλλοι για αυτόν. Ο σωστός συνδυασμός χρωμάτων μπορεί να πετύχει μια δραματική αλλαγή στην άποψη όσων τον κοιτούν και επικοινωνούν μαζί του. Τα χρώματα μπορούν να διεγείρουν, να ενεργοποιήσουν, να ενθουσιάσουν τους ομιλητές τους αλλά και το ίδιο έντονα μπορούν να φοβίσουν, να κλονίσουν και να φανούν απρόσιτα.

#### **3.4.1 ΟΙ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ ΤΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ ΣΤΑ ΡΟΥΧΑ**

Αν και το γούστο αποτελεί προσωπική υπόθεση υπάρχουν ορισμένοι βασικοί κανόνες στο συνδυασμό των χρωμάτων :

- Κάθε απόχρωση δημιουργείται μέσα από τα τρία βασικά χρώματα. Το κόκκινο, το μπλε και το κίτρινο. Η κατανόηση του “τροχού” των βασικών χρωμάτων, (Σχήμα 26), βοηθά στο να ξεχωρίσει κανείς ποια χρώματα αλληλοσυμπληρώνονται και ποια δεν ταιριάζουν καθόλου.



(Σχήμα 26)

- Δεν πρέπει να υπάρχουν πάνω από τρία διαφορετικά χρώματα στο συνολικό ντύσιμο.
- Τα χρώματα που βρίσκονται δίπλα στο τροχό των χρωμάτων μπορούν να συνδυαστούν επιτυχώς καθώς είναι παρόμοια στην απόχρωση και στο τόνο τους.
- Η ανάμιξη του μαύρου χρώματος με το καφέ καθώς και του λευκού με το κρεμ πρέπει να αποφεύγεται. Μόνο το ανοικτό καφέ θα μπορούσε να ταιριάζει με το μαύρο και αυτό σε ορισμένες περιπτώσεις.
- Υπάρχει δυνατότητα να ταιριάζουν οι πιο ελαφριές με τις πιο σκούρες αποχρώσεις του ίδιου χρώματος καθώς έτσι θα ολοκληρωθεί ένα κομψό και μοντέρνο ντύσιμο.

### **3.4.2 ΟΙ ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ**

**ΛΕΥΚΟ** : Είναι δημοφιλές χρώμα στη μόδα και ταιριάζει με οποιοδήποτε χρώμα. Επίσης θεωρείται περισσότερο καλοκαιρινό χρώμα. Είναι απαραίτητο για κάθε γκαρνταρόμπα.

**ΜΑΥΡΟ** : Επίσης δημοφιλές χρώμα στο χώρο της μόδας. Προσδίδει κομψότητα και δεν είναι ποτέ εκτός μόδας. Είναι μια πολύ καλή επιλογή για όλες τις ώρες της ημέρας αλλά και για τις βραδινές ώρες.

**ΚΟΚΚΙΝΟ** : Ένα χρώμα εκφραστικό. Χρησιμοποιείται ευρέως στο χώρο της μόδας. Το κόκκινο είναι το πιο ορατό και ζωντανό χρώμα. Δημιουργεί έλξη και ενθουσιασμό.

**ΚΙΤΡΙΝΟ** : Χρησιμοποιείται σε άνετο καθημερινό ντύσιμο. Στα χαρακτηριστικά του είναι παρόμοιο με το κόκκινο. Δημιουργεί έλξη και ενθουσιασμό αλλά και μια πιο διασκεδαστική διάθεση.

**ΜΠΛΕ** : Δημοφιλές χρώμα που αρέσει στους περισσότερους. Επιφέρει ένα πολύ χαλαρωτικό στυλ και μια χαλαρή αίσθηση ευχάριστη για τα μάτια αλλά και δροσιστικό στη διάθεση.

**ΡΟΖ** : Χρώμα θηλυκό, χαλαρωτικό και ευχάριστο. Προδιαθέτει μια γλυκύτητα.

### **3.5 Η ΕΝΔΥΣΗ ΚΑΙ ΤΟ ΧΡΩΜΑ ΣΤΗΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΙΣΤΟΡΙΑ**

#### **ΜΙΝΩΙΚΗ ΕΠΟΧΗ**

Τα χρώματα ήταν έντονα. Τα ρούχα ήταν φανταχτερά και τα κοσμήματα επιβλητικά. Οι πληροφορίες για την ένδυση και το καλλωπισμό των Μινωιτών αντλούνται από τα έργα τέχνης τα οποία ήρθαν στο φως κατά τις ανασκαφικές έρευνες και συγκεκριμένα από τις τοιχογραφίες σημαντικών κτιρίων όπως των ανακτόρων. Οι παραστάσεις νεαρών κυρίως ανδρικών και γυναικείων μορφών με τα ανεξίτηλα και φωτεινά τους χρώματα στις τοιχογραφίες δεν αφήνουν αμφιβολία για τη ξένοιαστη και πολυτελή ζωή των ευγενών της Μινωικής Κρήτης. Πέρα από τις καλλιτεχνικές συμβάσεις που είναι σαφής και έντονης αναδεικνύονται λεπτομέρειες της εμφάνισης που αποδεικνύονται και με την εύρεση πραγματικών αντικειμένων.

#### **ΜΥΚΗΝΑΪΚΗ ΕΠΟΧΗ**

Οι πληροφορίες που διατίθενται για την υφαντική τέχνη στη Μυκηναϊκή είναι πολλές. Οι σχετικές μαρτυρίες προέρχονται από τα αρχαιολογικά κατάλοιπα, από εικονιστικές παραστάσεις και από τα κείμενα των ανακτορικών πινακίδων. Στα αρχαιολογικά τεκμήρια ανήκουν ένας μεγάλος αριθμός υφαντών από οικιστικά σύνολα και ένα μικρό σύνολο από υπολείμματα υφασμάτων που βρέθηκαν σε Μυκηναϊκούς τάφους. Από το ταφικό περίβολο Β' των Μυκηνών προέρχεται το πρωιμότερο ύφασμα που έχει βρεθεί στην ηπειρωτική Ελλάδα, το οποίο ήταν τμήμα ενός λεπτότατου λινού ενδύματος ή του σαβάνου του νεκρού.

Η Μυκηναϊκή υφαντική ήταν όπως και οι τύποι της ενδυμασίας φανερά επηρεασμένη από τα Μινωικά υφαντά. Στις απεικονίσεις των Μυκηναϊκών ενδυμάτων αναγνωρίζεται η διάθεση των Μινωιτών για μια εντυπωσιακή εμφάνιση, στην οποία επικρατούσε η πολυπλοκότητα των σχεδίων και η πολυχρωμία. Γρήγορα όμως η ηπειρωτική Ελλάδα ανέπτυξε στο τομέα αυτό το δικό της χαρακτήρα, συνδυάζοντας τις παλαιότερες εγχώριες τεχνικές με τις Μινωικές τάσεις. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτής της ανάμιξης είναι οι Μινωικές ενδυμασίες οι οποίες ήταν ραμμένες με υφάσματα Μυκηναϊκού τύπου.

Η διακόσμηση των Μυκηναϊκών υφαντών ήταν γενικά απλούστερη από εκείνη των Μινωιτών. Στις τοιχογραφίες εμφανίζονται πολύ συχνά μονόχρωμα υφάσματα διακοσμημένα μόνο με επίρραπτες υφαντές τρέσες. Ακόμη και τα σχέδια αυτών των ταινιών ήταν απλούστερα από τα Μινωικά.

Μια ιδιαίτερη χαρακτηριστική κατηγορία αποτελούν τα υφάσματα με διακόσμηση από στικτά σχέδια. Τα σχέδια αυτά είναι διακοσμημένα με απλά επαναλαμβανόμενα μοτίβα : στιγμές, άγκιστρα, ρόδακες και σιγμοειδή. Δεδομένου ότι η Μυκηναϊκή τέχνη περιλαμβάνει συχνά εικονογραφικές συμβάσεις είναι δύσκολο να διακριθεί αν στη περίπτωση των στικτών σχεδίων υποδηλώνονται ανάγλυφα σχέδια ή σχέδια υφασμένα με διαφορετικό χρώμα. Οι παραστάσεις υφασμάτων σε ανάγλυφο δείχνουν ότι κατασκευάζονταν υφαντά από νήματα με διαφορετικό πάχος. Μία άλλη ιδιόμορφη τεχνική, χαρακτηριστικό της Μυκηναϊκής υφαντικής είναι η κατασκευή υφασμάτων με θηλιές τα οποία ονομάζονται φλοκιστά.

### ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΑΔΑ

Στην Αρχαία Αθήνα το πλήθος παρουσίαζε μία εικόνα πολύ γραφική που δεν έμοιαζε όμως καθόλου με μονότονη πομπή λευκών μορφών. Πολλοί πιστεύουν ότι οι Αρχαίοι Έλληνες ντύνονταν στα λευκά. Σε ίχνη χρωμάτων όμως που βρέθηκαν σε αγάλματα και από συμπεράσματα βάσει αγγείων η ενδυμασία των Αρχαίων Ελλήνων ήταν κατασκευασμένη από υφάσματα με ζωηρά χρώματα και ιδιαίτερα η ενδυμασία των νέων από πολλά χρώματα : πορφυρό, κόκκινο, πράσινο και γαλάζιο.

Στους άντρες δεν άρεσε το κίτρινο χρώμα, το θεωρούσαν καλό μόνο για τις γυναίκες. Τα λευκά ενδύματα στολίζονταν με μια λωρίδα χρωματιστή. Το κύριο αντικείμενο της αντρικής ενδυμασίας ήταν ο χιτώνας, που τον φορούσαν κατάσαρκα. Ο χιτώνας δεν ήταν τίποτα άλλο από ένα κομμάτι πανί, με τρύπες για τα χέρια, που το έπιαναν στον έναν ώμο με πόρπη. Το μήκος του χιτώνα ποίκιλλε ανάλογα με την εποχή. Στην αρχή ήταν πολύ μακρύς, μα αργότερα άρχισαν να τον σφίγγουν στη μέση με ένα κορδόνι και έτσι έφτανε ως τα γόνατα. Κάποτε στο χιτώνα έβαζαν και μανίκια.

Οι χιτώνες, που προορίζονταν για τους υπηρέτες, τους βιοτέχνες, τους στρατιώτες και τους δούλους είχαν μια τρύπα, μονάχα για το αριστερό χέρι, ο δεξιός ώμος έμενε ακάλυπτος. Πάνω από το χιτώνα οι Αθηναίοι φορούσαν ένα είδος μανδύα ή πελερίνα που το έλεγαν ιμάτιο. Τη μια άκρη του ιματίου την έσφιγγαν στο στήθος κάτω από την αριστερή μασχάλη, ενώ το υπόλοιπο το έριχναν στην πλάτη, πάνω από τον αριστερό ώμο, περνώντας το κάτω ή πάνω από το δεξί χέρι και ξαναπερνώντας το πάνω από τον αριστερό ώμο έτσι που η άλλη άκρη να κρέμεται στην πλάτη.

Ένα ιμάτιο για να θεωρείται σεμνό έπρεπε να καλύπτει τα γόνατα, αλλά να μη φτάνει ως τους αστράγαλους. Υπήρχε και ένας κοντός μανδύας, πιασμένος με μια πόρπη κάτω απ' το



λαιμό και αφημένος να πέφτει ελεύθερα πάνω απ' τους ώμους και τις πλάτες. Αυτή η πελερίνα ονομαζόταν χλαμύδα και τη φορούσαν στον πόλεμο, στο κυνήγι και στα ταξίδια. Στην Αθήνα η χλαμύδα ήταν το συνηθισμένο ένδυμα της νεολαίας.

Το κεφάλι έμενε ακάλυπτο. Οι Έλληνες φορούσαν κάλυμμα μόνο όταν έβγαιναν έξω απ' την πόλη για να προστατεύουν το κεφάλι τους από τη ζέστη και τη Βροχή. Στους δρόμους της Αθήνας μπορούσε να συναντήσει κανείς με κάλυμμα μόνο ταξιδιώτες ή ανάπηρους. Κανένας δεν μπορούσε να φαντασθεί τον Πλάτωνα ή τον Δημοσθένη να διασχίζει την Αγορά με κάλυμμα στο κεφάλι.

Υπήρχαν ορισμένα είδη καλύμματος λευκά ή καφέ. ο πίλος ήταν ένα είδος καλύμματος από πύλημα με πολύ μικρούς γύρους ή και χωρίς γύρους και ο πέτασος ένα αληθινό καπέλο από πύλημα, ίσιο στην κορυφή, με μια κορδελίτσα. Η κορδελίτσα είχε σκοπό να σφίγγει καλά τον πέτασο κάτω από το σαγόνι ή να τον κρατάει όταν τον έβγαζαν και τον έριχναν πίσω στις πλάτες. Η κυνή ήταν ένα κάλυμμα χωρίς γύρους, δηλαδή ένας απλός στρογγυλός σκούφος, από δέρμα σκυλιού.

Η γυναικεία ενδυμασία εκείνης της εποχής δεν έθετε ζητήματα κοπτικής αλλά απαιτούσε μεγάλη ευχέρεια στην τέχνη του στολισμού. Τα γυναικεία ενδύματα, όπως και τα αντρικά, χωρίζονταν σε δυο μεγάλες κατηγορίες: στην ελαφρά εσωτερική ενδυμασία και σ' ένα φόρεμα πιο χοντρό, τον πέπλο, που φοριόταν από πάνω. Ο χιτώνας των γυναικών ήταν συνήθως πιο μακρύς από τον αντρικό, ήταν απλό, μακρύ πουκάμισο, που έπεφτε ελεύθερα κατά μήκος του σώματος και πιανόταν μόνο με ένα κορδόνι.

Οι παντρεμένες γυναίκες έδεναν το κορδόνι κόμπο, κάτω από το στήθος τους, ενώ τα νεαρά κορίτσια στο θώρακα ή στους γοφούς. Κάποτε ο χιτώνας είχε σχιστά μανίκια. Οι άκρες του πιάνονταν με μια πόρπη από το δεξιό ώμο ή τις έδεναν φιόγκο πάνω στο στήθος. Στις παρυφές ο χιτώνας ήταν στολισμένος με μια ταινία άλλου χρώματος, συνήθως χρώματος κρόκου. Στο σπίτι οι γυναίκες φορούσαν μόνο χιτώνα αλλά όταν έβγαιναν στο δρόμο φορούσαν από πάνω έναν πέπλο, δηλαδή ένα κομμάτι ύφασμα πλατύ περίπου 1,5 μέτρο και μακρύ 3-4 μέτρα, με το οποίο οι ελληνίδες καλύπτονταν επιδέξια, αφήνοντάς το να πέφτει σε πτυχές. Κάποτε, όταν δεν φορούσαν βέλο, αφήναν ελεύθερη μιαν άκρη του πέπλου και κάλυπταν μ' αυτήν το κεφάλι. Την ενδυμασία των γυναικών την έφτιαχναν από μάλλινο ύφασμα, πανί και λινάρι και ένα ύφασμα από άγνωστο υλικό, πολύ λεπτό και διάφανο, όπως η μουσελίνα.

Τα χρώματα που προτιμούσαν ήταν: κίτρινο, κόκκινο, ερυθρό, πράσινο ανοιχτό, πράσινο λαδί, γκριζογάλανο, καφετί ανοιχτό και λευκό. Τους άρεσαν υφάσματα με σχέδια, ταινίες με ζωηρά χρώματα και κεντήματα, **(Εικόνα 1)**. Αν κοιτάξει κανείς τα σχέδια των αγγείων ή αν διαβάσει στον Αισχύλο την περιγραφή της ενδυμασίας του Ορέστη μπορεί αν σχηματίσει μια ιδέα για τα κεντητά πέπλα.

Στο δρόμο οι γυναίκες σπάνια φορούσαν στο κεφάλι τους καλύμματα, αλλά όταν έβγαιναν έξω από την πόλη κάλυπταν το κεφάλι τους με κάτι στρογγυλά καλύμματα με μυτερή κορυφή. Στα πόδια φορούσαν σανδάλια, υποδήματα λευκά ή κίτρινα και ένα είδος ψηλά άρβυλα. Η ενδυμασία συμπληρωνόταν με κοσμήματα: χρυσά σπειροειδή ή μακριά σκουλαρίκια, χρυσά περιδέραια, διαδήματα, βραχιόλια (αυτά τα φορούσαν στο πάνω μέρος του βραχίονα), δαχτυλίδια και κάτι μικρούς χρυσούς δακτυλίους στην κλείδωση του χεριού.

Τα παιδιά στην αρχαία Ελλάδα τα τύλιγαν με ένα πανί μέχρι την ηλικία των 2 ετών, για να σχηματίσουν έτσι γερά και καλοσχηματισμένα άκρα. Βέβαια αυτό συνέβαινε το καλοκαίρι. Το χειμώνα τα τύλιγαν σε κουβέρτες.



**(Εικόνα 1)**

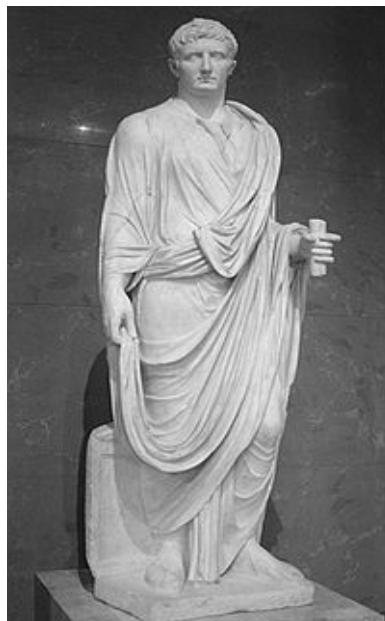
## **ΑΡΧΑΙΑ ΡΩΜΗ**

Μετά τη κατάκτηση της μεγάλης Ελλάδας, τον 3<sup>ο</sup> π.χ. αιώνα, οι Ρωμαίες υιοθέτησαν το χιτώνα, με τη ζώνη ψηλά και το ιμάτιο. Οι άνδρες άρχισαν επίσης να φορούν το ιμάτιο. Οι Ρωμαίοι είχαν μερικές πρωτότυπες μορφές ενδυμάτων. Το πιο χαρακτηριστικό γνώρισμα του

Ρωμαϊκού ενδύματος ήταν η έντονη διαφοροποίησή του ανάλογα με τις κοινωνικές και επαγγελματικές τάξεις.

Οι Πληβείοι, οι ποιμένες και οι δούλοι φορούσαν στενούς χιτώνες από χονδρό λινό σε σκούρα χρώματα ενώ οι Πατρικοί φορούσαν λεπτούς μάλλινους λευκούς χιτώνες. Οι παιδικοί χιτώνες ήταν πλατύτεροι και με φαρδιά μανίκια. Ο χιτώνας με στενές λωρίδες ήταν το ένδυμα για τα παιδιά των Πατρικών μέχρι την ηλικία των δεκαέξι χρόνων οπότε άρχιζαν να φορούν το σκέτο λευκό χιτώνα. Αργότερα τα μανίκια υφαίνονταν μονοκόμματα μαζί με το κυρίως χιτώνα και ο διάκοσμος έγινε πολύχρωμος, κυρίως για τα παιδιά. Τον 2<sup>ο</sup> μ.χ. αιώνα τα μανίκια έγιναν πολύ φαρδιά και οι διακοσμητικές ταινίες επαναλαμβάνονταν σε αυτά. Το ένδυμα αυτό ήταν η Δαλματική που κατασκευαζόταν από λευκό μαλλί της Δαλματίας. Αργότερα υιοθετήθηκε από τους Χριστιανούς ως λειτουργικό ένδυμα.

Το χαρακτηριστικό Ρωμαϊκό ένδυμα, η τήβεννος (τόγκα), **(Εικόνα 2)**, φοριόταν κατά τη πρώιμη περίοδο από άνδρες και γυναίκες όλων των τάξεων. Ένας Ρωμαίος μπορούσε να δείξει πόσο σημαντικός ή πλούσιος ήταν από τη τήβεννο που φορούσε. Σιγά – σιγά εγκαταλείφθηκε από τις γυναίκες, μετά από την εργατική τάξη και έπειτα από το μεγαλύτερο μέρος των Πατρικών. Σε όλη όμως τη διάρκεια της Αυτοκρατορίας παρέμεινε το επίσημο ένδυμα για τον Αυτοκράτορα και τους ανώτερους κρατικούς αξιωματούχους. Οι στρατηγοί στους θριάμβους τους και αργότεροι οι ύπατοι φορούσαν κεντημένη τήβεννο. Οι υποψήφιοι για Δημόσια Υπηρεσία φορούσαν κατάλευκη τήβεννο.



**(Εικόνα 2)**

## **BYZANTIO**

Το 4<sup>ο</sup> αιώνα μ.χ., η Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία διαιρέθηκε σε δύο κομμάτια, το Ανατολικό και το Δυτικό. Πρωτεύουσα του Δυτικού τμήματος παρέμεινε η Ρώμη. Η Ανατολική Αυτοκρατορία που είχε πρωτεύουσα τη Κωνσταντινούπολη ονομάστηκε Βυζάντιο. Καθώς η Κωνσταντινούπολη ήταν το μόνο πέρασμα από τη Δύση στην Ανατολή το εμπόριο γνώρισε μεγάλη άνθηση.

Τα πρώτα Βυζαντινά ενδύματα ήταν επηρεασμένα από τις Ρωμαϊκές ενδυματολογικές συνήθειες και μάλιστα των πρώτων Χριστιανικών χρόνων. Ως βασικό ένδυμα για άνδρες και γυναίκες είναι η τουνίκα που σταδιακά μετασχηματίζεται σε Δαλματική και επιβιώνει ως κύριο ένδυμα ή ως βασικό τμήμα πιο σύνθετων συνόλων, σε σχετικές φορεσιές των λαών της Βαλκανικής και της Ανατολικής Μεσογείου.

Βασικό στοιχείο του Βυζαντινού ενδυματολογικού συστήματος που επέτρεπε τη διάκριση επιμέρους ομάδων του κοινωνικού ιστού ήταν η χρήση στολών, φορεσιών που δεν συνδέονταν με ατομικές επιλογές αλλά επιβάλλονταν από την ένταξη του ατόμου σε συγκεκριμένη ομάδα. Στολές φορούσαν οι στρατιώτες, οι ηνίοχοι, οι θηριοδασαστές, οι μοναχοί αλλά και οι αξιωματούχοι ή ο κλήρος κατά τη διάρκεια των επίσημων εμφανίσεών τους.

Το πιο επιβλητικό και εντυπωσιακό Βυζαντινό ένδυμα ήταν σίγουρα το Αυτοκρατορικό ένδυμα. Το στέμμα, ο λώρος, τα πορφυρά υποδήματα επαρκούσαν για να αποδώσουν στο φορέα τους την ιδιότητα του Αυτοκράτορα, παρότι άλλα στοιχεία της Αυτοκρατορικής φορεσιάς όπως το σχήμα των ενδυμάτων, το χρώμα ή ο διάκοσμος διαφοροποιούνταν ελεύθερα. Οι λαϊκές τάξεις περιορίζονταν σε μονόχρωμα ή απλά διακοσμημένα ενδύματα οικονομικής κατασκευής που δεν παρουσίαζαν ποικιλία σχημάτων. Η παραγωγή τους γινόταν πιθανότατα στο σπίτι και δεν απαιτούσε εξειδίκευση και περίπλοκα μέσα.

Κατά τη Βυζαντινή περίοδο η φορεσιά διαφοροποιούσε τα δύο φύλα. Αν και βασική ενδυματολογική μονάδα για άνδρες και γυναίκες ήταν ο χιτώνας, ανδρικά και γυναικεία ενδύματα παρέμειναν διακριτά στη διάρκεια των αιώνων. Οι βασικές διαφορές εντοπίζονταν στο σχήμα των ενδυμάτων αλλά και στη ποικιλία των ενδυματολογικών μονάδων που χρησιμοποιούσε κάθε φύλο. Το ανδρικό βεστιάριο περιείχε περισσότερους τύπους ενδυμάτων αλλά και μεγάλο αριθμό παραλλαγών σε κάθε τύπο. Το παντελόνι, το σακάκι, ο μανδύας αλλά και οι κοντοί χιτώνες ή τα γούνινα καπέλα φοριόνταν μόνο από άνδρες.

Το γυναικείο βεστιάριο φάνταζε συγκριτικά φτωχό. Οι μακριοί χιτώνες και οι ποικίλου μήκους εσάρπες αποτελούσαν τις βασικές γυναικείες ενδυματολογικές μονάδες, **(Εικόνα 3)**. Τέλος το χρώμα που κυριαρχούσε ήταν το λευκό ενώ ιδιαίτερη σημαντική θέση ως σύμβολο εξουσίας κατείχε και το πορφυρό.



**(Εικόνα 3)**

### **ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ**

Το πνεύμα της Αναγέννησης επηρέασε όχι μόνο τη ζωγραφική και την Αρχιτεκτονική αλλά και τη μόδα. Τη περίοδο αυτή διακρίνεται μία δόση υπερβολής σε όλους τους τομείς της ενδυμασίας. Αυτό συνέβη διότι οι έμποροι και οι αστοί είχαν αρχίσει να αποκτούν ολοένα και περισσότερα χρήματα. Η επίδειξη και ο ανταγωνισμός στα ακριβά υφάσματα και τα γυναικικά ήταν ένδειξη επιτυχίας αλλά συχνά οδηγούσε σε απίστευτες υπερβολές.

Τα ενδύματα ήταν πολυτελή και έδιναν όγκο στο σώμα, **(Εικόνα 4)**. Η ενδυμασία αυτής της εποχής είναι συνυφασμένη με όλους τους τύπους δημιουργικής έκφρασης και προχωρά πέρα από τα όρια σε νέες ανακαλύψεις. Κοινά ενδυματολογικά χαρακτηριστικά που συναντώνται σε όλες τις χώρες συνοψίζονται στα εξής : πλούσια βαριά υλικά, μεγάλα μανίκια, εφαρμοστά ενδύματα και καλυμμένα κεφάλια σε άνδρες και γυναίκες.

Τα χρώματα αυτής της περιόδου είναι έντονα και συχνά σκοτεινά. Το μαύρο βελούδο ήταν το βασικό υλικό της περιόδου ιδιαίτερα στα φακιόλια. Τα λευκά λινά υφάσματα ήταν άλλο ένα διακριτικό σημείο των χρωμάτων του χρυσού και του βυσσινί για κολάρα και φραμπαλάδες.



(Εικόνα 4)

### ΜΕΣΑΙΩΝΑΣ

Η μεσαιωνική ενδυμασία στη Δυτική Ευρώπη συνδύαζε στοιχεία από τη ρωμαϊκή φορεσιά με άλλα, που προέρχονταν από τα γερμανικά φύλα που είχαν κατακτήσει τη Δύση. Οι γυναίκες φορούσαν δύο μακριά φορέματα, το ένα πάνω από το άλλο. Οι άντρες συνήθιζαν να φορούν ένα κοντό πουκάμισο και παντελόνια. Από τότε καθιερώθηκαν τα φορέματα για τις γυναίκες και τα παντελόνια για τους άντρες.

### 17<sup>ος</sup> ΑΙΩΝΑΣ

Το ανδρικό κουστούμι εξελίσσεται κατά τρόπο μοναδικό γύρω στο 1660. Τα διάφορα κομμάτια μικραίνουν, προβάλλεται το πουκάμισο και ένα πλήθος από μετάξινες ταινίες ενώνεται σε μπουκλωτές τούφες. Εμφανίζονται υποδήματα στολισμένα με κορδέλες και κουμπιά. Το σακάκι φτάνει ως την ζώνη, και τα μανίκια του, κοντά μέχρι τον αγκώνα, αφήνουν να φανούν τα φαρδιά μανίκια του πουκαμίσου. Η κυλόττα είναι ανοιχτή χαμηλά και πολύ φαρδιά, έτσι που να μοιάζει με μικρή φούστα.

Οι δαντέλες και οι φιόγκοι βρίσκονται στο αποκορύφωμά τους. Οι κυκλικόι “κάπα” (α. αδιάβροχο, χοντρό πανωφόρι με μαλλί κατσίκας και σπανιότερα προβάτου που καλύπτει ολόκληρο το σώμα και το φορούν οι βοσκοί, β. γυναικείο πανωφόρι που μοιάζει στο σχέδιο με κάπα βοσκού) αντικαθίσταται από ένα μακρύ ρούχο, ένα είδος ‘καζάκας’ (μπλούζα φαρδιά, μακριά, ριχτή και κλειστή στο λαιμό) με μακριά και πλατιά μανίκια. Η περούκα είναι ένα καινούριο στοιχείο στο ανδρικό ντύσιμο.

Από την άλλη, το γυναικείο κουστούμι εξακολουθεί να αποτελείται από ένα κορσάζ, στο οποίο συρράπτεται φούστα με ουρά, ανοιχτή μπροστά. Οι πτυχές της φούστας συγκεντρώνονται πίσω, πάνω από ένα υποστήριγμα, το πρώτο ‘τουρνούρι’ στην ιστορία της αμφίεσης.

### **18<sup>ος</sup> ΑΙΩΝΑΣ**

Η ενδυμασία χαρακτηριζόταν από κομψότητα, χάρη και απαλά χρώματα.

### **19<sup>ος</sup> ΑΙΩΝΑΣ**

Τη δεκαετία του 1840 και του 1850, τα φορέματα των γυναικών είχαν μεγάλα διογκωμένα μανίκια. Σα φορέματα ήταν απλά και συνήθως με απαλά χρώματα. Την ημέρα τα φορέματα που φορούσαν οι γυναίκες είχαν ένα σταθερό μπούστο και τα βραδινά είχαν πολύ χαμηλό ντεκολτέ και φοριόντουσαν με σάλια στον ώμο. Τη δεκαετία του 1860, οι φούστες έγιναν πιο επίπεδες μπροστά και επιδίωκαν να προβάλλεται περισσότερο το πίσω μέρος της γυναίκας. Την ημέρα τα φορέματα είχαν φαρδιά μανίκια και ψηλούς γιακάδες με δαντέλα ή και κολάρα.

Τα βραδινά φορέματα είχαν χαμηλό λαιμό και κοντά μανίκια, και φοριόντουσαν με γάντια είτε μικρά, είτε χωρίς δάχτυλα, είτε από δαντέλα ή και κροσέ γάντια. Τη δεκαετία του 1880, οι γυναίκες είχαν ένα αντίστοιχο σακάκι και φούστα χωρίς φούσκωμα ένα ψηλό γιακά στο πουκάμισο και ένα ημίψηλο καπέλο με ένα πέπλο. Τα μεγάλα καπέλα ύστερα καλύφθηκαν με περίτεχνες δημιουργίες από μεταξωτά λουλούδια, κορδέλες, και πάνω απ’ όλα, εξωτικά φτερά.

### **20<sup>ος</sup> ΑΙΩΝΑΣ – ΔΕΚΑΕΤΙΕΣ 20’s & 30’s**

Μετά τη λήξη του Α’ παγκοσμίου πολέμου οι γυναίκες αρχίζουν να γίνονται ανεξάρτητες. Ο κορσές καταργείται δίνοντας ακόμα περισσότερη ελευθερία και τα ρούχα αποκτούν φαρδιές γραμμές, ενώ για πρώτη φορά τα πόδια αποκαλύπτονται και η σιλουέτα είναι φαρδιά με ζώνη στη μέση. Το 1925 η γραμμή ανεβαίνει μέχρι το γόνατο και για πρώτη φορά μετά από δύο χρόνια πάνω από το γόνατο. Τα φορέματα είναι κεντημένα, έχουν κρόσσια και συνήθως τα υφάσματα είναι αέρινα και διαφανή. Τα παλτό είναι βαριά και φοριούνται γύρω από το σώμα σαν κιμονό. Αμάνικες μπλούζες, βαθιά ντεκολτέ, αλλά και τα πρώτα πουλόβερ. Η μόδα συναντά τον κινηματογράφο και το Χόλυγουντ δημιουργεί σύμβολα κομψότητας, καθώς οι γυναίκες θέλουν να είναι διαρκώς λαμπερές, όπως οι αγαπημένες τους πρωταγωνίστριες. Η σιλουέτα είναι λεπτή και ψιλή με τονισμένη μέση και έντονους ώμους. Τα φορέματα είναι λοξά κομμένα, καλύπτουν τις γάμπες αλλά αφήνουν όλη την πλάτη έξω. Καπέλα και γάντια

γίνονται απαραίτητα στοιχεία της γυναικείας γκαρνταρόμπας. Τα παντελόνια και τα σορτς γίνονται αποδεκτά ως ενδύματα παραλίας αλλά και άνεσης.

### **20<sup>ος</sup> ΑΙΩΝΑΣ – ΔΕΚΑΕΤΙΕΣ 40's & 50's**

Ο Β' Παγκόσμιος Πόλεμος βάζει τη μόδα σε δεύτερη μοίρα. Οι πρώτες ύλες γίνονται δυσεύρετες, αφού χρησιμοποιούνται αποκλειστικά και μόνο για τον εξοπλισμό πολέμου. Η μόδα παίρνει ένα πιο στρατιωτικό και επιβλητικό look. Οι ώμοι είναι τονισμένοι με ελαφριές βάτες, όχι μόνο στα ταγιέρ αλλά και στα φορέματα. Τα υφάσματα που χρησιμοποιούνται είναι ο ταφτάς, το βελούδο, η μουσελίνα και το σατέν. Η οικονομική ευημερία και η ανύψωση του βιοτικού επιπέδου έδωσαν περιθώρια ανάπτυξης στην υψηλή ραπτική. Οι γραμμές ακολουθούν το κορμί τονίζοντας τα πιο ωραία σημεία του σώματος. Το μάκρος ξεκινάει κάτω από το γόνατο και επικρατούν παστέλ χρώματα, ασπρόμαυρο, πουά και εμπριμέ με λουλούδια. Οι ώμοι είναι χαλαροί και κυριαρχούν τα περίεργα γεωμετρικά καπέλα. Για πρώτη φορά οι νέοι σε ηλικία άνθρωποι αποκτούν δική τους μόδα, στυλ και εμφάνιση, επηρεασμένοι από τα πρότυπα του κινηματογράφου και των τραγουδιστών. Τα χαρακτηριστικά στοιχεία για την εμφάνιση τους ήταν τα δερμάτινα, τα τζιν, οι κλος φούστες, τα πλεκτά, τα φορέματα σε Α γραμμή, τα κοτλέ και τα παπούτσια μπαλαρίνες για τα κορίτσια.

### **20<sup>ος</sup> ΑΙΩΝΑΣ – ΔΕΚΑΕΤΙΕΣ 60's & 70's**

Χαρακτηριστικό της μόδας ήταν η απελευθέρωση από υποχρεώσεις και ταμπού. Το μίνι είναι γεγονός της δεκαετίας όπως και η καθιέρωση του παντελονιού για τις γυναίκες.

Χαρακτηριστικές ενδυματολογικές επιλογές αποτελούν τα μίνι φορέματα, οι μίνι φούστες, τα ζιβάγκο, τα μικρά εφαρμοστά πουλόβερ, τα στενά παντελόνια, τα κάπρι παντελόνια και τα καυτά σορτς. Τα μαλλιά είναι είτε κοντά είτε πολύ μακριά. Αξιοσημείωτη είναι και η εμφάνιση της μπότας στην γυναικεία υπόδηση και των φαρδιών τακουινιών. Εκείνη την εποχή εμφανίζεται η μόδα των "hippies". Επιβάλλει τζιν παντελόνια και καμπάνα, κεντήματα με τρουκς στα ρούχα, κρόσσια, ξεβάρματα, ψυχεδελικά σχέδια και έντονα χρώματα. Μια δεκαετία επηρεασμένη από τη μουσική και τα κινήματα της νεολαίας που αφήνει χώρο στη μόδα να υιοθετήσει πολλές και διαφορετικές επιλογές. Το φολκλόρ μπερδεύεται με το ρετρό, το κιτς, το γκλίτερ και το πανκ. Ο διαλογισμός γίνεται μόδα από τους χίπις που διαδηλώνουν για αγάπη και ειρήνη. Το 1977 το κίνημα του πανκ από τη Μεγάλη Βρετανία φέρνει δερμάτινα, καρφιά, παραμάνες και ρούχα από βινύλ.



## **20<sup>ος</sup> ΑΙΩΝΑΣ – ΔΕΚΑΕΤΙΕΣ 80's & 90's**

Εμφανής ήταν επίσης η ανάγκη των ανθρώπων για μια διαφορετική και ξεχωριστή εμφάνιση, η οποία αποτελούσε και κριτήριο για την κοινωνική τους κατάταξη. Οι θηλυκές γραμμές που επικράτησαν, που αντιπροσωπευόταν από pencil φούστες με ψηλή μέση ήρθαν σε αντίθεση με το rock στυλ που χαρακτηρίζεται από δερμάτινα, ολόσωμες φούστες, τρουκς και αλυσίδες. Σε γενικές γραμμές τάσεις από προηγούμενες δεκαετίες επανήλθαν και δημιούργησαν μια πολυσχιδή μόδα. Μετά την υπερβολή έρχεται η απλότητα. Η σιλουέτα ελευθερώνεται και δεν υπάρχει ένα συγκεκριμένο στυλ. Επειδή η μόδα έχει πολλά πρόσωπα και πολλές επιλογές, η μοναδικότητα και η προσωπικότητα είναι αυτά που χαρακτηρίζουν το στυλ του καθενός.

## **21<sup>ος</sup> ΑΙΩΝΑΣ**

Η μόδα σήμερα αποτελεί σημαντικό μέρος των γυναικών όλου του κόσμου. Από το casual στυλ έως το πιο σικ όλοι οι σημερινοί άνθρωποι ακολουθούν την μόδα και την εμπλουτίζουν με στοιχειά της προσωπικότητάς τους. Φορέματα, φούστες, skinny τζιν, μάλλινες μπλούζες, σορτσάκια ψηλά τακούνια με εκκεντρικά αξεσουάρ είναι η επιλογή των σημερινών γυναικών, χωρίς να υπάρχει ένα συγκεκριμένο στυλ.

### **3.6 ΟΡΙΣΜΟΣ ΜΟΔΑΣ**

Θηλυκό ουσιαστικό το οποίο προέρχεται από την ιταλική λέξη moda και τη λατινική modus (τρόπος). Συνώνυμα της μόδας είναι ο νεωτερισμός και ο συρμός. Μόδα είναι η παροδική συνήθεια που για ορισμένο χρονικό διάστημα γενικεύεται σε μεγάλο φάσμα της κοινωνίας. Στην πραγματικότητα η μόδα είναι ένα πολυσύνθετο φαινόμενο που καθρεφτίζει τις εξελίξεις μιας κοινωνίας σε μια ορισμένη χρονική περίοδο. Ο ρόλος της είναι να εισάγει στην κοινωνία νέες συμπεριφορές και πεποιθήσεις.

#### **3.6.1 Η ΕΠΙΡΡΟΗ ΤΗΣ ΜΟΔΑΣ ΣΤΟΥΣ ΝΕΟΥΣ**

Στην εφηβική ηλικία οι νέοι μη έχοντας ολοκληρώσει την προσωπικότητά τους παρασύρονται εύκολα από την επιθυμία τους να δοκιμάσουν νέα πράγματα καθώς και την ανάγκη τους να νοιώσουν μέρος ενός συνόλου. Ως αποτέλεσμα αυτού πέφτουν συχνά θύματα εκμετάλλευσης μεγάλων εταιρειών αγοράζοντας προϊόντα πολύ ακριβά ενώ το εταιρικό κόστος παραγωγής είναι ιδιαίτερα χαμηλό, όπως χαμηλή πολλές φορές είναι και η ποιότητα.

Επιπρόσθετα, η μόδα τείνει να επιβάλλει ρούχα δύσχρηστα και άβολα τα οποία οι νέοι προτιμούν καθώς δίνουν περισσότερη σημασία στην εικόνα παρά στην άνεση.

### **3.6.2 ΑΓΟΡΑ ΥΨΗΛΗΣ ΜΟΔΑΣ**

Η αγορά της υψηλής μόδας ακολουθεί περισσότερες προχωρημένες τάσεις. Από την μεριά του παραγωγού η αγορά αυτή περιλαμβάνει μεγάλα κέρδη και αυξημένο βαθμό κινδύνου μια που απαιτεί ένα μεγάλο βαθμό νεωτερισμού. Οι νεωτεριστές που αποτελούν αυτή την αγορά έχουν ένα πολύ εξειδικευμένο γούστο, θέλουν να ξεχωρίζουν και επηρεάζονται από εκείνο το χρώμα που είναι διαφορετικό από αυτά που χρησιμοποιούνται και δεν το χρησιμοποιεί κανένας άλλος. Οι νεωτεριστές είναι πρόθυμοι να δεχθούν χρώματα που είναι διαφορετικά από αυτά που χρησιμοποιούνται και που ικανοποιούν μια εσωτερική τους επιθυμία να είναι πρωτοπόροι σε μια ομάδα. Είναι επίσης υπερβολικά ευαίσθητα άτομα σε θέματα συνδυασμού και αρμονίας των χρωμάτων. Αποτέλεσμα των παραπάνω είναι ότι η διαφήμιση που αποβλέπει σε αυτή την αγορά αποσκοπεί στην επίδραση ατόμων που επιθυμούν να αισθάνονται ότι εισάγουν κάτι νέο και για αυτό είναι σκόπιμη η υποδήλωση κύρους στο θέμα της διαφήμισης. Οι νεωτεριστές επιθυμούν ενσυνείδητα και υποσυνείδητα να ξεχωρίζουν και για αυτό όταν εισάγεται ένα νέο χρώμα θα πρέπει να είναι πραγματικά νέο και πρωτότυπο.

Η τάση στη προτίμηση ενός χρώματος στην αγορά της υψηλής μόδας κινείται σχετικά με γρήγορο ρυθμό. Η αγορά αυτή επιβάλλει επισταμένη μελέτη για αλλαγές στις προτιμήσεις είτε για να αντιμετωπιστεί με επιτυχία η πιθανή αυξανόμενη ζήτηση ή για να αποφευχθεί η ύπαρξη σημαντικών αποθεμάτων. Στην αγορά αυτή θα πρέπει να διατίθεται μια μεγάλη ποικιλία χρωμάτων. Το πρόβλημα που αντιμετωπίζει εδώ ο διαφημιστής είναι το να μπορεί να προβλέπει τις προτιμήσεις στα χρώματα / χρωματισμούς και τις διάφορες τάσεις. Η πρόβλεψη των προτιμήσεων των καταναλωτών στα χρώματα δεν είναι εύκολο. Αντίθετα είναι ιδιαίτερα δαπανηρό, απαιτεί χρόνο και περιέχει πάντοτε ένα βαθμό αβεβαιότητας. Ο λόγος για αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι προτιμήσεις των νεωτεριστών όσο αναφορά τα χρώματα δεν βασίζονται μόνο στην ενστικτώδη υποκίνηση αλλά και στην ανάμιξη του “εγώ” τους και στην επιθυμία τους να αποκτήσουν ένα ιδιαίτερο κύρος που είναι σημαντικού παράγοντες στην προτίμηση των χρωμάτων. Ο κατασκευαστής μπορεί να αποφασίσει να αναλάβει το κόστος μιας έρευνας στην προτίμηση των χρωμάτων παρά το γεγονός ότι η αγορά της υψηλής μόδας είναι μικρή σε μέγεθος γιατί είναι αρκετά επικερδής αφού οι νεωτεριστές είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν μια μεγαλύτερη τιμή για πράγματα που τα θεωρούν εξαιρετικά.

Είναι σημαντικό να υπογραμμισθεί ότι από την μεγάλη ποικιλία των χρωμάτων που διατίθενται στους νεωτεριστές για να ικανοποιηθεί έτσι το εξειδικευμένο τους γούστο μερικά μόνο χρώματα θα παρουσιάσουν την ζήτηση που θα δικαιολογήσει την εισαγωγή τους στην αμέσως επόμενη ομάδα των καταναλωτών όπου πάλι θα πραγματοποιηθεί μια ανάλογη διαλογή.

### **3.6.3 ΜΑΖΙΚΗ ΑΓΟΡΑ**

Την αγορά αυτή ο διαφημιστής είναι σκόπιμο, λόγω του μεγέθους της και των ιδιαίτερου χαρακτηριστικών που παρουσιάζει, να την διακρίνει σε δύο επιμέρους ξεχωριστές αγορές : τη μαζική αγορά μόδας και τη κύρια μαζική αγορά.

A) Μαζική αγορά μόδας : Η αγορά αυτή περιλαμβάνει την ομάδα των πρώιμων αποδεκτών καθώς επίσης και τους ηγέτες διαμόρφωσης μιας τάσης της ομάδας της πρώιμης πλειοψηφίας. Η διαφήμιση σ' αυτή την περίπτωση αποβλέπει στον επηρεασμό ατόμων που έχουν ανεπτυγμένο το κριτήριο των προσωπικών προτιμήσεων και που επιθυμούν η καταναλωτική τους συμπεριφορά να ακολουθεί τη μόδα παρά να ηγούνται μιας εντελώς νέας τάσης. Έτσι, οι πιθανοί καταναλωτές εδώ αντί να είναι ηγέτες μιας νέας τάσης ακολουθούν αμέσως τη μόδα που έχει εισαχθεί. Ο αριθμός των χρωμάτων που γίνεται τελικά αποδεκτός από το κοινό είναι μικρότερος και απλούστερος από τον αριθμό που διατέθηκε στην αγορά της υψηλής μόδας. Χρώματα που δεν είναι συνηθισμένα ή που χαρακτηρίζονται σαν εξεζητημένα δεν είναι ιδιαίτερα επιθυμητά. Η μαζική αγορά μόδας παρουσιάζει ένα μεγαλύτερο βαθμό ευαισθησίας και αυθορμητισμού στις αντιδράσεις της από το κοινό της αγοράς της υψηλής μόδας. Το διαφημιστικό μήνυμα θα πρέπει να βασίζεται κύρια στην απεικόνιση που χρησιμοποιείται και για αυτό, εάν γίνεται χρήση τύπου, ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δίνεται στην ποιότητα της φωτογραφίας.

B) Η Κύρια Μαζική αγορά : Περιλαμβάνει το υπόλοιπο καταναλωτικό κοινό της ομάδας της πρώιμης πλειοψηφίας, την ομάδα της καθυστερημένης πλειοψηφίας καθώς επίσης και την ομάδα των καθυστερημένων αποδεκτών. Όσο πλησιάζει κανείς αυτή την αγορά τα χρώματα που διατίθενται είναι ακόμα πιο λίγα σε αριθμό. Κατά περίεργο τρόπο η διαδικασία επιλογής των χρωμάτων φαίνεται να παρουσιάζει ένα καθορισμένο αλλά συχνά μη προβλεπόμενο χαρακτήρα. Η κύρια μαζική αγορά εκφράζει συνήθως απλές προτιμήσεις και είναι περισσότερο στατική. Έτσι, σε αυτή τη περίπτωση, η μελέτη των παλαιότερων πωλήσεων ανά χρώμα είναι πιο σημαντική από τη πρόγνωση των επερχόμενων τάσεων. Καταλήγοντας, διαπιστώνεται πως η αυθόρμητη και συγκινησιακή συμπεριφορά του καταναλωτού είναι οι

δύο κύριοι παράγοντες που οδηγούν στην αγορά περιορισμένου αριθμού χρωμάτων σε μεγάλο όγκο πωλήσεων. Τα χρώματα αυτά είναι σκόπιμο να χρησιμοποιούνται με έντονο τρόπο στο διαφημιστικό μήνυμα για να ξεχωρίζουν. Το τελευταίο μπορεί να επιτευχθεί με ιδιαίτερη επιτυχία με την εφαρμογή της ιδιότητας της αντίθεσης των χρωμάτων. Η επιθυμητή αντίθεση μπορεί να επιτευχθεί με :

- Ένα φωτεινό χρώμα / χρωματισμό πάνω σε ένα σκούρο (ή αντίθετα).
- Ένα χρωματισμό που έχει χαμηλό βαθμό κορεσμού πάνω σε ένα άλλο (ή αντίθετα).
- Ένα χρώμα που έχει μικρό μήκος κύματος πάνω σε ένα άλλο που έχει μεγαλύτερο (ή αντίθετα) και :
- με τη χρησιμοποίηση ενός χρώματος πάνω στο συμπληρωματικό του (ή αντίστροφα).

Η απόφαση για τη ποικιλία των χρωμάτων που θα πρέπει να διατεθεί στην κύρια μαζική αγορά θα πρέπει να λαμβάνεται μετά από προσεκτική επιστημονική έρευνα. Η έρευνα στο χώρο της προτίμησης των χρωμάτων είναι πολλές φορές εξαιρετικά δύσκολη για τους παρακάτω λόγους :

- η ψυχολογία δεν παρέχει, προς το παρόν, τις αναγκαίες τεχνικές για την ανεύρεση των διαφόρων τάσεων,
- οι προτιμήσεις των καταναλωτών διαφέρουν μεταξύ τους, μερικοί από τους παράγοντες που επιδρούν σε αυτή τη διαφοροποίηση είναι το φύλο, η ηλικία, διάφορα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας και η γεωγραφική προέλευση.

Όταν οι καταναλωτές ρωτιούνται και εκφράζουν τη προτίμηση ενός χρώματος / χρωματισμού δεν σημαίνει ότι θα αγοράσουν αναγκαστικά το χρώμα αυτό ούτε το χρώμα αυτό θα επιδράσει ευνοϊκά εάν χρησιμοποιηθεί στο διαφημιστικό μήνυμα.

### **3.7 Η ΠΡΟΓΝΩΣΗ ΤΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΟΔΑ**

Ένα από τα πιο σημαντικά θέματα για τη δημιουργία των νέων τάσεων της μόδας είναι η επιλογή του χρώματος. Η επιλογή των χρωμάτων αντιπροσωπεύουν κάποια χρονική περίοδο

σύμφωνα με τις προτάσεις της μόδας γίνεται για συγκεκριμένους λόγους και μετά από μια ιδιαίτερη διαδικασία.

### **3.7.1 Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΒΛΕΨΗΣ ΤΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ**

Η πρόβλεψη του χρώματος έχει εξελιχθεί σε ολόκληρη επιχείρηση. Αυτό συμβαίνει γιατί τα χρώματα που επιλέγονται δεν χρησιμοποιούνται μόνο για ρούχα και τα παπούτσια αλλά για μια μεγάλη γκάμα προϊόντων τα οποία συνδέονται με τη μόδα. Οι βιομηχανίες χρώματος πρέπει να είναι πανέτοιμες να γεμίσουν την αγορά με τα χρώματα που έχουν επιλεγεί την κατάλληλη στιγμή που θα προστάξει η μόδα και για αυτό οι βαφείς δεν έχουν την οικονομική επιφάνεια για ακριβά λάθη. Έτσι λοιπόν αυτά τα χρώματα θα είναι συγκεκριμένα. Αυτό σημαίνει ότι θα έχουν τις απαραίτητες προδιαγραφές και θα αφορούν συγκεκριμένες παλέτες χρωμάτων, δηλαδή τα κατάλληλα χρώματα με τις αποχρώσεις τους. Οι βιομηχανίες χρώματος θα πρέπει να είναι σε θέση να προμηθεύσουν τα χρώματα δύο με τρία χρόνια πριν την εποχή της λιανικής πώλησης.

### **3.7.2 ΠΡΟΓΝΩΣΤΕΣ ΧΡΩΜΑΤΟΣ**

Οι προγνώστες χρώματος για τη βιομηχανία της μόδας συλλέγουν πληροφορίες από όλο τον κόσμο σχετικά με τις χρωματικές προτιμήσεις και τις αλλαγές της αγοράς. Στη συνέχεια συνεδριάζουν δύο φορές το χρόνο στην Ευρώπη και στις Η.Π.Α. για να ανακεφαλαιώσουν και να καθορίσουν τις τάσεις της ευρύτερης βιομηχανίας. Στη διαδικασία της ανάλυσης των δεδομένων οι προγνώστες χρώματος παρατηρούν και ερμηνεύουν κοινωνικά και πολιτισμικά δρώμενα και επιρροές. Έτσι σχεδιάζουν πλάνα για το μέλλον. Αυτό δίνει μια πιθανή κατεύθυνση που θα ακολουθηθεί για την επιλογή των επόμενων χρωμάτων που θα χρησιμοποιηθούν.

## **3.8 ΤΑΣΕΙΣ ΜΟΔΑΣ & ΧΡΩΜΑΤΩΝ ΦΘΙΝΟΠΩΡΟΥ 2013 & ΧΕΙΜΩΝΑ 2014**

Οι τάσεις της μόδας στα χρώματα για το φθινόπωρο του 2013 και το χειμώνα του 2014 περιλαμβάνουν υπέροχες αποχρώσεις που προσδίδουν κομψότητα και στιλ τόσο στα ρούχα και τα παπούτσια, όσο και στα αξεσουάρ. Για τη σεζόν αυτή τα χρώματα που επικρατούν είναι πιο "ήπια" τονίζοντας με αυτό τον τρόπο την θηλυκότητα της γυναίκας. Βέβαια παρόλο που οι χειμερινή περίοδος (φθινόπωρο - χειμώνας) γενικά δεν ενδείκνυται για πολύ φωτεινά χρώματα, φέτος ίσως να παρατηρηθούν ορισμένες εξαιρέσεις.

➤ **Χρώματα τάση μόδας 1: Πράσινο του σμαραγδιού.** Η τάση που επικρατεί για το σμαραγδένιο πράσινο αποτελεί μια πολύ καλή και γλυκιά μετάβαση από το καλοκαίρι προς το φθινόπωρο, **(Εικόνα 5)**. Το χρώμα αυτό είναι κατάλληλο τόσο για καθημερινή χρήση και για ειδικές περιπτώσεις καθώς είναι λαμπερό και αρκετά συναρπαστικό. Κάνει τον καλύτερο συνδυασμό με μοβ, μπλε, πορτοκαλί, κίτρινο, λευκό και άλλες ουδέτερες αποχρώσεις. Αυτό το φθινόπωρο, το σμαραγδένιο πράσινο έρχεται σε μια μεγάλη ποικιλία αποχρώσεων που βρίσκεται στις συλλογές των Carolina Herrera, Monique Lhuillier, Tibi, Prada, Oscar de la Renta και άλλων.



**(Εικόνα 5)**

➤ **Χρώματα τάση μόδας 2: Linden Green.** Από ότι φαίνεται οι αποχρώσεις του πράσινου έχουν την τιμητική τους. Για το φθινόπωρο του 2013 και το χειμώνα του 2014, μια από τις Hot τάσεις της μόδας είναι το Linden Green το οποίο αποτελεί και τον ελαφρύτερο τόνο του πράσινου που είναι στη μόδα, **(Εικόνα 6)**. Η απόχρωση αυτή βρίσκεται φέτος στις συλλογές Hervé Léger, Missoni, Rodarte, Costello Tagliapietra, και άλλων.



**(Εικόνα 6)**

➤ **Χρώματα τάση μόδας 3: Deep Lichen Green.** Πολύ κοντά στο σκούρο λαδί και στο χακί, η απόχρωση αυτή φαίνεται ότι επικρατεί αυτή τη σεζόν. Πολύ σχεδιαστές μόδας επέλεξαν να δημιουργήσουν χρησιμοποιώντας υφάσματα με αυτή την απόχρωση. Παρακάτω, **(Εικόνα 7)**, μπορείτε να δείτε ορισμένα σύνολα και θα καταλάβετε σε ποια απόχρωση αναφερόμαστε, περισσότερα μπορείτε να δείτε στις συλλογές των Pamella Roland, Kenneth Cole, Rebecca Minkoff, Rochas, Gucci, Givenchy, Haider Ackermann, J. Mendel, Phillip Lim και άλλων.



**(Εικόνα 7)**

➤ **Χρώματα τάση μόδας 4: Mykonos Blue.** Πρόκειται για το μπλε της "Μυκόνου". Η απόχρωση αυτή είναι αρκετά αναζωογονητική και προσφέρει φρεσκάδα, **(Εικόνα 8)**. Το χρώμα αυτό είναι αρκετά "στοχαστικό" και εξαιρετικά κολακευτικό. Πολλοί σχεδιαστές είχαν στις συλλογές τους κομμάτια εμπνευσμένα από το μπλε της "Μυκόνου": Chanel, Kelly Wearstler, Michael Kors, Calvin Klein, Felipe Oliveira Baptista, Stella McCartney, Balenciaga.



**(Εικόνα 8)**

➤ **Χρώματα τάση μόδας 5: Acai Purple.** Αυτή η απόχρωση μοιάζει πολύ με το χρώμα των μούρων γνωστά και ως acai berries, τα οποία αποτελούν μια τροφή που πολλοί συγκαταλέγουν στα superfoods. Η απόχρωση αυτή είναι εξωτική, μυστικιστική και λαμπερή και μπορεί να συνδυαστεί με πολλά χρώματα. Κατάλληλο για γυναίκες με αυτοπεποίθηση και για γυναίκες που γνωρίζουν πολλά από τη μόδα και το στιλ, το χρώμα αυτό φαίνεται απίστευτο σε συνδυασμό με το σμαραγδένιο πράσινο, το γκρι, το μπλε, το ροζ και το κόκκινο. Παρακάτω, **(Εικόνα 9)**, μπορείτε να δείτε μερικά σύνολα ρούχων με κεντρική απόχρωση το Acai Purple, από τις συλλογές των Nanette Lepore, Alberta Ferretti, Balmain, Stella McCartney, Band of Outsiders, Guy Laroche and Chapurin.



**(Εικόνα 9)**

➤ **Χρώματα τάση μόδας 6: Ζωηρό φούξια.** Ατίθασο άγριο και αισθησιακό, αυτό το χρώμα είναι ένα από το πιο θηλυκά χρώματα αυτής της σεζόν. Η απόχρωση αυτή φαίνεται να ταιριάζει εξαιρετικά σε υφάσματα όπως σατέν ή μετάξι, **(Εικόνα 10)**. Πρόκειται για ένα χρώμα που τραβάει τα βλέμματα από μακριά. Το ζωηρό φούξια έχει αρκετές παραλλαγές αυτό το φθινόπωρο, που κυμαίνονται, από το ροζ αντικέ μέχρι το διακριτικό λιλά. Έχει χρησιμοποιηθεί πολύ από Gucci, Tadashi Shoji, Marchesa, Diane Von Furstenberg, Balmain, Stella McCartney και άλλους.



**(Εικόνα 10)**



➤ **Χρώματα τάση μόδας 7: Samba Red.** Δραματικό και τολμηρό, αυτό το χρώμα κάνει την εμφάνισή του σε αρκετά ρούχα και αξεσουάρ στις πασαρέλες αυτής της σεζόν. Αναφερόμαστε σε αυτή την υπέροχη απόχρωση του κόκκινου, που μπορεί να έλκει τα βλέμματα όλων και να κάνει τη γυναίκα να ξεχωρίζει, **(Εικόνα 11)**. Στην πραγματικότητα, το κόκκινο είναι η προτιμώμενη απόχρωση πολλών σχεδιαστών μόδας για φέτος, οι οποίοι έχουν χρησιμοποιήσει πολλές παραλλαγές του, από απαλό ροζ έως βαθύ κόκκινο βουργουνδίας. Ένα μικρό κόκκινο φόρεμα είναι ένα κομμάτι που πρέπει να έχει κάθε γυναίκα, για το φθινόπωρο του 2013. Το Samba red κάνει ένα κομψό συνδυασμό χρωμάτων με τα σμαραγδένια. Για να μάθετε πώς φοριέται το Samba red , εμπνευστείτε από τις πανέμορφες συλλογές του Valentino, Dolce & Gabbana, Burberry Prorsum, Diane Von Furstenberg, Nina Ricci, Anna Sui και Rachel Roi.



**(Εικόνα 11)**

➤ **Χρώματα τάση μόδας 8: Koï Orange.** Το Koï Orange μπορείτε να το συναντήσετε είτε ως κυρίαρχο χρώμα σε ένα ρούχο, είτε ως συμπληρωματικό για να σπάει τη μονοτονία, **(Εικόνα 12)**. Χωρίς να πηγαίνει πάρα πολύ μακριά από το samba red, το Koï Orange αντανακλά τη νοσταλγία για τα κύρια χρώματα των προηγούμενων εποχών. Φαίνεται απίστευτο, σε συνδυασμό με σκούρες αποχρώσεις του πράσινου και του μπλε, του μοβ και γκρι, καθώς και του lime πράσινου, καφέ και γκρι μελανζέ. Οι Bibhu Mohapatra, Tom Ford, Michael Kors και John Rocha είναι μερικοί από τους σχεδιαστές μόδας που έδειξαν την αγάπη τους για το Koï Orange στις συλλογές τους για το φθινόπωρο του 2013 , ενώ η Gucci, Topshop

Uniqe και John Rocha αποφάσισαν να το προσθέσουν δημιουργικά δίνοντας κάποιες παραλλαγές του, κυρίως ώχρα, χάλκινα και μουσταρδί.



(Εικόνα 12)

➤ **Χρώματα τάση μόδας 9: Καφέ.** Συμβολίζοντας την θηλυκότητα και την εκλεπτυσμένη κομψότητα, το καφέ είναι ένα άλλο καυτό φθινοπωρινό χρώμα, τάση η οποία είναι μια πιο glamorous εναλλακτική του διαχρονικού μαύρου. Το ζεστό καφέ έρχεται σε μερικές παραλλαγές αυτό το φθινόπωρο, οι οποίες είναι η κανέλα, το κονιάκ, το καφέ-μπορντό και το μπέρμπον, (Εικόνα 13). Το καφέ δημιουργεί τους καλύτερους συνδυασμούς με ουδέτερα, απαλά χρώματα, ειδικά με περλέ η λευκό. Μπορεί να εντυπωσιάσει επίσης, σπάζοντας το με samba red, koi orange και ζωνρό φούξια. Το καφέ γίνεται φέτος το αγαπημένο χρώμα της Tia Cibani, Donna Karan, Hermès, Lanvin, Prada και η Max Mara.



(Εικόνα 13)

➤ **Χρώματα τάση μόδας 10: Turbulence Gray.** Αυτή η γκρι απόχρωση είναι πολύ κολακευτική και είναι μια από τις Hot αποχρώσεις του φθινοπώρου του 2013 και του χειμώνα του 2014, **(Εικόνα 14)**. Διεθνώς τείνει να γίνει τάση η οποία φοριέται ανά πάσα στιγμή, γκρι μελανζέ ή σκούρο γκρι ευμετάβλητο, είναι λιγότερο ζοφερό από το μαύρο και το πιο πρακτικό, ευέλικτο και κομψό. Το γκρι έρχεται να αποδείξει ότι αυτή η σκιά, δεν σημαίνει βαρετό, ειδικά όταν συνδυάζεται με samba red, Acai Purple, κοι orange, Μύκονος μπλε, πράσινο σμαραγδί ή ζωηρό φούξια. Το Turbulence Gray χρησιμοποιήθηκε στις συλλογές των Tia Cibani, Badgley Mischka, Alexis Mabille, Christian Dior και Max Mara.



**(Εικόνα 14)**

➤ **Χρώματα τάση μόδας 11: Κίτρινο.** Το κίτρινο συνήθως χρησιμοποιείται για να σπάσει την μονοτονία των σκούρων χρωμάτων αλλά και την ατονία και το βαρύ κλίμα του χειμώνα. Έτσι, μπορείτε να επιλέξετε ένα κίτρινο παλτό, ένα κίτρινο γιλέκο γούνα ή ένα κίτρινο μαντίλι, **(Εικόνα 15)**. Στην περίπτωση που θέλετε περισσότερη ηλιοφάνεια το Χειμώνα , πάμε για κίτρινα φορέματα και head-to-toe κίτρινη εμφάνιση... Μπορείτε να πάρετε έμπνευση από Versace, Bottega Veneta και Wes Gordon.



(Εικόνα 15)

➤ **Χρώματα τάση μόδας 12: Λευκό του γάλακτος.** Το διαχρονικό και κομψό λευκό χρώμα γίνεται θερμότερο και πιο ελαφρύ, το φθινόπωρο του 2013 θ' αντικατασταθεί από μια γαλακτώδη λευκή απόχρωση, (Εικόνα 16). Το σπασμένο αυτό λευκό είναι αρκετά εύκολο να φορεθεί φέτος, καθώς συνδυάζεται πολύ καλά με οποιαδήποτε άλλη απόχρωση. Είναι η προτιμώμενη απόχρωση της Celine, Valentino, Charpurin και Daria Bardeeva, γ' αυτή τη σεζόν.



(Εικόνα 16)

➤ **Χρώματα τάση μόδας 13: Μαύρο και άσπρο.** Φυσικά, η μόδα δε θα μπορούσε να είναι πλήρης χωρίς τα κλασικά μαύρα και άσπρα χρώματα, τα οποία μπορείτε να τα συναντήσετε είτε ως κύρια χρώματα σε ένα ρούχο, είτε ως συμπληρωματικά, (Εικόνα 17). Christian Dior, Rodarte, Valentino, Altuzarra,

Helmut Lang, Alberta Ferretti και Viktor & Rolf είναι μερικοί από τους οίκους μόδας που απεικονίζεται μαύρο και άσπρο σε συνδυασμό για τις φθινοπωρινές και χειμερινές 2013/14 συλλογές τους.



(Εικόνα 17)

Όπως αναφέραμε παραπάνω, τα χρώματα που είναι στις τάσεις της μόδας είναι το σμαραγδί, το μπλε της "Μυκόνου", διάφορες αποχρώσεις του πράσινου (Linden Green και Deep Lichen Green), το Acai Purple, η κόκκινη απόχρωση Samba, το φωτεινό και λαμπερό πορτοκαλί, το φούξια, το καφέ, το γκρι και φυσικά το μαύρο και το λευκό. Στην παρακάτω (Εικόνα 18), μπορείτε να δείτε με μια ματιά, τα χρώματα που επικρατούν.



(Εικόνα 18)

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup> : ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

Η Μεθοδολογία της έρευνας αναλύεται μέσα από τρεις βασικές μεθόδους που χρησιμοποιούνται σε μία μελέτη : το θετικισμό, τη φαινομενολογία και την ενεργητική μελέτη. Υπάρχουν ποικίλα μέσα μεθοδολογίας έρευνας. Εδώ θα αναφερθούν τα τρία πιο βασικά, το θετικισμό, τη φαινομενολογία και την ενεργητική μελέτη.

Ο θετικισμός και η φαινομενολογία είναι φιλοσοφικές έννοιες των κοινωνικών επιστημών. Κάθε φιλοσοφική έννοια έχει τις δικές της αρχές και αξίες και στηρίζεται σε διαφορετικές ερευνητικές απόψεις. Φυσικά κάθε ερευνητής ακολουθεί κάποιες από τις φιλοσοφικές αυτές έννοιες.

Συχνότερα οι ερευνητές στηρίζονται στην αντίστροφη φιλοσοφία κατά τη διάρκεια της μελέτης τους δηλαδή αντιστρέφουν τα γεγονότα προκειμένου να δούνε τι θα γινόταν στη πραγματικότητα αν τα γεγονότα θα συνέβαιναν διαφορετικά. Ο θετικισμός σαν φιλοσοφία παρουσιάζει τα πραγματικά γεγονότα και πως θα έπρεπε να μελετηθούν στηριγμένα σε λογικά επιχειρήματα προκειμένου να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Κάποια από τα βασικά συμπεράσματα στα οποία καταλήγει ο ερευνητής χρησιμοποιώντας αυτή τη μέθοδο είναι :

1. Ότι ο ερευνητής πρέπει να λειτουργεί ανεξάρτητα και ανεπηρέαστα προκειμένου να καταλήξει σε σωστά συμπεράσματα.
2. Ο ερευνητής πρέπει να στηρίζεται μόνο σε στοιχεία τα οποία απορρέουν από την έρευνά του και όχι από τα προσωπικά του πιστεύω και αξίες που τον χαρακτηρίζουν.
3. Ο ερευνητής πρέπει να δίνει σημασία μόνο στα γεγονότα. Συγχρόνως πρέπει να γνωρίζει τις γνώμες άλλων ερευνητών να έχει γνώση της βιβλιογραφίας και αρθρογραφίες του θέματος που αναλύει άλλα και της νομοθεσίας που διέπει αν υπάρχει. Ο ερευνητής εφόσον έχει γνώση όλων των παραπάνω πρέπει να έχει την αφαιρετική ικανότητα να κρατάει από όλα τα στοιχεία που γνωρίζει μόνο αυτά που πραγματικά τον ενδιαφέρουν.
4. Ο ερευνητής πρέπει να υποστηρίξει το θέμα του χρησιμοποιώντας λειτουργικά μέσα όπως ερωτηματολόγια έχοντας ένα μεγάλο δείγμα προκειμένου να προχωρήσει σε στατιστική ανάλυση.

Αντίθετα με το θετικισμό η φαινομενολογική έρευνα παρουσιάζει το κόσμο να στηρίζεται μόνο σε κοινωνικά θεμέλια και όχι σε αντικειμενικά. Γι αυτό το λόγο ο ερευνητής δεν χρειάζεται να στηριχθεί σε ανάλυση συμπεριφορών και γεγονότων αλλά σε φαινομενικά κριτήρια όπως η εμπειρία. Ο ερευνητής μπορεί να μελετά τους γύρω του ακόμα και τον ίδιο του τον εαυτό, όποτε όμως τον “συμφέρει” μπορεί να αφαιρέσει τον εαυτό του από αυτή τη μελέτη.

Από την άλλη στην φαινομενολογική μέθοδο ο ερευνητής πέρα από την επιφάνεια των γεγονότων πρέπει να ερευνήσει και τους δευτερεύοντες παράγοντες στους οποίους στηρίζονται αυτά τα γεγονότα. Πρέπει να ελέγχει το κάθε στοιχείο σαν μια ολοκληρωμένη εικόνα, και να παράγει τις δικές του ιδέες και αντιλήψεις. Σε γενικές γραμμές η φαινομενολογική έρευνα βασίζεται σε γνώμες και αντιλήψεις άλλων πάνω στις οποίες πρέπει να στηρίζεται ο ερευνητής για να διαμορφώσει τις δικές του ιδέες και απόψεις για το θέμα.

Η τρίτη ερευνητική μέθοδος είναι η δραστική έρευνα. Αυτή η μέθοδος δανείζεται πολλά από τις προηγούμενες. Η βασική παράμετρος αυτής της μεθόδου είναι η βάση για την αλλαγή. Η αλλαγή είναι ο βασικός στόχος μιας έρευνας. Το κλασσικό μοντέλο της δραστικής μελέτης στηρίζεται σε πέντε βασικές παραμέτρους : σκοπός και επιλογή, μελέτη, αλλαγή βασισμένη σε στοιχεία – πληροφορίες αλλά και την αίσθηση του ερευνητή, προσωπική άποψη στην έρευνα, γνώσεις.

**Σκοπός και επιλογή :** Σημαίνει ότι η δραστική έρευνα δεν δέχεται την επιστήμη απόλυτα ανεξάρτητη από τις αξίες και τονίζει τη σημασία της πιθανότητας σε σχέση με την πρόβλεψη. Οι άνθρωποι πρέπει να έχουν ξεκάθαρες αξίες προκειμένου να έχουν ποιο ξεκάθαρες βλέψεις αλλά και να μπορούν να τις επιτύχουν.

**Μελέτη :** Η δραστική έρευνα είναι ένας συνδυασμός επίλυσης ρεαλιστικών και πρακτικών προβλημάτων. Οπότε η έρευνα βοηθάει στην επίλυση προβληματικών καταστάσεων, χρησιμοποιώντας υπαρκτές θεωρίες και όχι κατασκευασμένες. Η μελέτη επικεντρώνεται στο πρόβλημα αλλά και στην επίλυση του.

**Αλλαγή βασισμένη σε στοιχεία – πληροφορίες αλλά και την αίσθηση του ερευνητή :** Αυτή η παράμετρος βοηθά στη περίπτωση που η αλλαγή είναι ο απόλυτος στόχος του ερευνητή. Ο ερευνητής κάνει συστηματική συλλογή στοιχείων μέχρι να επιτύχει το στόχο του.

**Προσωπική άποψη στην έρευνα :** Η προσωπική άποψη στην έρευνα παίζει ρόλο προκειμένου να βάλει ο ερευνητής την δική του σφραγίδα στην έρευνα.

**Γνώσεις :** Ο ερευνητής προτού αρχίσει την έρευνά του πρέπει να αυξήσει τις γνώσεις του προκειμένου να επιτύχει τον στόχο του δηλαδή να επιλύσει τα προβλήματα του οργανισμού που αναλύει.

Ο μελετητής πρέπει να επικεντρωθεί στην δραστική έρευνα συμπεριλαμβάνοντας και άλλους ανθρώπους σε αυτήν, και στη διαδικασία αλλαγής να συμπεριλάβει όλα τα τμήματα του οργανισμού. Πρέπει να λάβει υπόψη του τους ανθρώπινους παράγοντες που επηρεάζουν τη κατάσταση χρησιμοποιώντας τεστ, συνεντεύξεις και ερωτηματολόγια.

Η παρούσα έρευνα στηρίζεται στη φιλοσοφία του θετικισμού, δεδομένου ότι παρουσιάζει τα γεγονότα όπως πραγματικά είναι. Συγκεκριμένα η ερευνήτρια με τη χρήση ερωτηματολογίων μελετά τις απόψεις των ερωτώμενων της, χωρίς να στηρίζεται στα προσωπικά της πιστεύω και στις αξίες που την χαρακτηρίζουν. Παράλληλα μέσα από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση, η ερευνήτρια μελέτησε τις γνώμες άλλων ερευνητών και μέσω της αφαιρετικής της ικανότητας κράτησε τα στοιχεία που πραγματικά την ενδιαφέρουν.

#### **4.1 ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΕΡΕΥΝΑΣ**

Ανάλογα με το σκοπό που επιδιώκεται οι επιστημονικές έρευνες διακρίνονται σε τρεις βασικές κατηγορίες, τις διερευνητικές, τις περιγραφικές και τις πειραματικές. Οι διερευνητικές έρευνες αποβλέπουν στη διατύπωση ενός προβλήματος με σκοπό την εξέταση ή διατύπωση υποθέσεων, την ιεράρχηση προτεραιοτήτων και την ανάλυση αποκαλυπτικών καταστάσεων.

Οι διερευνητικές έρευνες έχουν σαν κύριο σκοπό την ανακάλυψη και την καινοτομία, γι'αυτό και βασικό χαρακτηριστικό τους αποτελεί η ευελιξία. Σημαντική συμβολή για την επιτυχία των ερευνών αυτών θεωρείται :

- Η εμπειρία.
- Η συμμετοχή εμπειρογνομόνων.

Οι περιγραφικές έρευνες έχουν ως σκοπό τον προσδιορισμό και την εκτίμηση των χαρακτηριστικών μιας δεδομένης κατάστασης. Για την επιτυχία των ερευνών αυτών απαιτείται:



- Προσοχή για τυχόν μεροληψία.
- Να είναι περισσότερο οργανωμένες, προδιαγραμμένες και σχεδιασμένες.

Οι πειραματικές έρευνες αποσκοπούν στον έλεγχο της ορθότητας των υποθέσεων. Δηλαδή, με τις έρευνες αυτές ελέγχεται αν μεταξύ δύο μεταβλητών υπάρχει συστηματική σχέση, λόγου χάρη ελέγχεται αν :

- Η μια μεταβλητή εμφανίζεται πάντα με κάποια άλλη.
- Οι μεταβολές μιας μεταβλητής συνοδεύονται από μεταβολές μιας άλλης

Οι πειραματικές έρευνες στηρίζονται στο πείραμα : φυσικό ή τεχνητό, μέσω του οποίου ο ερευνητής ελέγχει το παραδεκτό μιας υπόθεσης. Η παρούσα έρευνα κατατάσσεται στις περιγραφικές, με τη χρήση του ερωτηματολογίου, δεδομένου ότι η πρόθεση των ερευνητριών είναι να αποτυπωθούν τα χαρακτηριστικά μιας δεδομένης κατάστασης.

## **4.2 ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΕΘΟΔΟΥ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ**

Η συλλογή στοιχείων επιτυγχάνεται με δύο τρόπους. Με τη χρήση πρωτογενών πηγών και με τη χρήση δευτερογενών πηγών. Αντίστοιχα εξάγονται πρωτογενή και δευτερογενή στοιχεία της έρευνας. Τα πρωτογενή στοιχεία αναφέρονται ειδικά στο πρόβλημα ή στο αντικείμενο που εξετάζεται. Συγκεντρώνονται δηλαδή με βάση συγκεκριμένους σκοπούς ώστε να απαντήσουν σε συγκεκριμένα ερωτήματα συγκεκριμένης μελέτης.

Η συλλογή τους απαιτεί περισσότερο χρόνο από ότι τα δευτερογενή και η διαδικασία είναι πιο πολύπλοκη αλλά σίγουρα τα αποτελέσματά της είναι πιο ακριβή. Ένα αναπόσπαστο κομμάτι της διαδικασίας της έρευνας είναι η λήψη της απόφασης, όσον αφορά το σχέδιο και τη μεθοδολογία, που θα χρησιμοποιηθούν για τη διεξαγωγή της και τη συλλογή των πληροφοριών.

Είναι εξαιρετικά σημαντικό να γίνει η συλλογή αυτών των μέτρων και τεχνικών τα οποία θα βοηθήσουν καλύτερα στην απόκτηση πληροφοριών και απαντήσεων στις ερωτήσεις της έρευνας. Πολλές πληροφορίες της έρευνας απαιτούν διαφορετικές τεχνικές για τη συλλογή των κατάλληλων δεδομένων. Η έρευνα πρέπει να είναι ποιοτική ή ποσοτική για να γίνει περισσότερο επιθυμητή και συγκεκριμένη.

Οι τύποι της έρευνας γίνονται συνήθως με ποσοτική έρευνα όπως τα ερωτηματολόγια και με ποιοτική έρευνα όπως οι προσωπικές συνεντεύξεις βάθους (in-depth interviews) και η παρατήρηση (Dibb, 1994).

Τα δευτερογενή στοιχεία, αντίθετα που συλλέγονται δεν χρησιμοποιούνται για τη λύση ενός ειδικού προβλήματος. Τα δευτερογενή στοιχεία συλλέγονται από :

- Πηγές, όπως ομιλίες και ημερίδες.
- Ιδιωτικές έρευνες.
- Εθνική Στατιστική Υπηρεσία.
- Έρευνες από το διαδίκτυο.
- Περιοδικά και άλλες εκδόσεις που βγαίνουν κυρίως από κρατικούς φορείς.

Βασικά πλεονεκτήματα των δευτερογενών στοιχείων είναι ότι για τη συλλογή τους απαιτείται χαμηλό κόστος και λιγότερος χρόνος. Με βάση τα κριτήριά τους, τα δευτερογενή στοιχεία θα πρέπει να είναι (Σταθακόπουλος, 2001) :

- **Διαθέσιμα** : Κάποιες φορές για κάποια εργασία μπορεί να μην υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.
- **Σχετικά** : Να είναι σχετικά με την εργασία για την οποία συλλέχθηκαν.
- **Ακριβή** : Να είναι ακριβή τα στοιχεία, δεδομένου ότι ο προσδιορισμός της ακρίβειας των ακατέργαστων στοιχείων δεν είναι πάντα εφικτός.
- **Επαρκή** : Η επάρκεια των στοιχείων αποτελεί σημαντικό κριτήριο για την υλοποίηση μιας εργασίας.

Η συγκεκριμένη έρευνα συλλέγει πρωτογενή στοιχεία χρησιμοποιώντας ως βασικό εργαλείο της το ερωτηματολόγιο. Ένα ερωτηματολόγιο μπορεί να αποτελείται από ερωτήσεις ανοικτού ή κλειστού τύπου.

Το παρόν ερωτηματολόγιο αποτελείται από ερωτήσεις κλειστού τύπου, διότι οι συντάκτριές του έλαβαν υπόψη τα πλεονεκτήματά τους. Οι ερωτήσεις κλειστού τύπου

αναγκάζουν τους ερωτώμενους να απαντήσουν μέσα από ένα προκαθορισμένο αριθμό επιλογών. Τα κύρια πλεονεκτήματα αυτής της ερώτησης είναι :

- Η αποφυγή μεγάλου καταλόγου απαντήσεων.
- Απομάκρυνση της προκατάληψης αυτού που κάνει την έρευνα.
- Απλοποίηση στην έκδοση, κωδικοποίηση και εξαγωγή των συμπερασμάτων.

### **4.3 ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΠΟΣΟΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ**

Το ερωτηματολόγιο είναι ένα ειδικό έντυπο που περιλαμβάνει συνήθως τυποποιημένες ερωτήσεις για τη συλλογή συγκεκριμένων στοιχείων. Αποτελεί την πιο δημοφιλή μέθοδο συλλογής πρωτογενών στοιχείων. Βέβαια, η χρήση του ερωτηματολογίου είναι συνυφασμένη με τη διενέργεια δημοσκοπήσεων. Εν τούτοις, ερωτηματολόγια χρησιμοποιούνται και σε πειραματικές μελέτες, αλλά και έρευνες.

Η σύνταξη του ερωτηματολογίου είναι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες που επηρεάζουν τη ποιότητα των στοιχείων που θα συλλεχθούν. Υπάρχει συγκεκριμένη διαδικασία που περιγράφεται παρακάτω για να πάρει το ερωτηματολόγιο τη τελική του μορφή. Αυτή έχει έξι στάδια τα οποία είναι (Mc Daniel & Gates, 1995) :

1. Προκαταρκτικές αποφάσεις. Ο ερευνητής πρέπει να καθορίσει :

- Τι είδους πληροφορίες είναι αναγκαίο να συλλεχθούν.
- Από ποιους θα συλλέγουν.
- Με ποια μέθοδο θα συλλεχθούν οι πληροφορίες.

2. Αποφάσεις για το περιεχόμενο των ερωτήσεων. Αυτές αφορούν περισσότερο στις πληροφορίες που θα συλλέγουν, παρά στη μορφή και στο ύφος της κάθε ερώτησης χωριστά. Σε αυτό εδώ το στάδιο πρέπει να εξεταστεί αν μια ερώτηση είναι αναγκαία και μετά αν η ερώτηση είναι ικανοποιητική – επαρκής, ώστε να εξάγει τις απαιτούμενες πληροφορίες.

3. Αποφάσεις για την διατύπωση των ερωτήσεων. Το στάδιο αυτό αφορά στη φρασεολογία και το λεξιλόγιο που θα χρησιμοποιηθούν για να διατυπωθεί η κάθε ερώτηση.

4. Αποφάσεις για το τύπο των ερωτήσεων. Στο στάδιο αυτό ο ερευνητής πρέπει να αποφασίσει για το τύπο των ερωτήσεων. Υπάρχουν τρεις τύποι ερωτήσεων :

➤ Ανοιχτές, είναι αυτές που δίνουν τη δυνατότητα και την ελευθερία στον ερωτώμενο να απαντήσει στην ερώτηση όπως αυτός νομίζει, χρησιμοποιώντας τις δικές του λέξεις.

➤ Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, αυτές παρέχουν τη δυνατότητα στον ερωτώμενο να επιλέξει μεταξύ πολλών προεπιλογών απαντήσεων. Σε ορισμένες περιπτώσεις η απάντηση θα είναι μόνο μια, ενώ σε άλλες, μπορεί να δοθούν περισσότερες από μια απαντήσεις.

➤ Οι διχοτομικές ερωτήσεις επιτρέπουν στον ερωτώμενο να επιλέξει μόνο μια από τις δυο δυνατές απαντήσεις.

5. Αποφάσεις για τη σειρά των ερωτήσεων. Οι ερωτήσεις πρέπει να έχουν μια λογική σειρά. Συνήθως αρχίζουν με κάποιες ερωτήσεις γενικού περιεχομένου και για να γνωρίζει ο ερευνητής κάποια δημογραφικά χαρακτηριστικά και στην συνέχεια πάει στις γενικές ερωτήσεις και από εκεί σε κάποιες πιο ειδικές.

6. Αποφάσεις για τη διάταξη και εμφάνιση του ερωτηματολογίου. Ένα ερωτηματολόγιο πρέπει να έχει μια επαγγελματική εμφάνιση, έτσι ο ερευνητής πρέπει να προσέξει τη στοίχιση των ερωτήσεων και των γραμματοσειρών.

#### **4.4 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ**

Η διαδικασία της δειγματοληψίας αποτελείται από έξι στάδια (Αθανασίου, 2000) :

##### **A) Ορισμός του πληθυσμού.**

Ο ορισμός του πληθυσμού είναι από τα σοβαρότερα προβλήματα στην έρευνα. Ο πληθυσμός αποτελείται από όλους τους δυνητικούς ερωτώμενους οι οποίοι θεωρούνται κατάλληλοι για να συμμετάσχουν στην έρευνα.

## **B) Προσδιορισμός πλαισίου δείγματος**

Το πλαίσιο δείγματος (sampling frame) είναι οι κατάλογοι εκείνοι που περιλαμβάνουν όλους τους δυνητικούς ερωτώμενους από όπου θα επιλεγεί το δείγμα.

## **Γ) Καθορισμός μονάδος δειγματοληψίας.**

Η μονάδα δειγματοληψίας είναι η βασική μονάδα (λόγου χάρη τις επιχειρήσεις, τα νοικοκυριά και τους οργανισμούς) που περιέχει τα στοιχεία (δηλαδή τους δυνητικούς ερωτώμενους) του πληθυσμού από όπου θα ληφθεί το δείγμα.

## **Δ) Επιλογή μεθόδου δειγματοληψίας.**

Η μέθοδος της δειγματοληψίας αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο θα γίνει η επιλογή των στοιχείων του πληθυσμού που θα αποτελούν το δείγμα.

## **Ε) Καθορισμός μεγέθους δείγματος.**

Ένα αναπόσπαστο κομμάτι της δειγματοληψίας είναι ο καθορισμός του μεγέθους του δείγματος που πρέπει να χρησιμοποιηθεί. Το δείγμα της παρούσης έρευνας αποτέλεσαν εκατό άτομα.

## **ΣΤ) Εκτέλεση.**

Πολύ σημαντικό στάδιο είναι η ανάλυση των στοιχείων. Θα πρέπει να αξιολογηθούν όλα τα στοιχεία και να αποκωδικοποιηθούν ώστε να εξαχθούν και τα ανάλογα συμπεράσματα. Πρέπει πάντα να λαμβάνεται υπόψη από τον ερευνητή η βασική υπόθεση της έρευνας και οι στόχοι της. Η πρώτη ενέργεια, θα είναι να συγκεντρωθούν όλα τα στοιχεία ανά απάντηση. Μετά να καταχωρηθούν σε πίνακες και να εξετασθεί η πιθανότητα να συνδυαστούν κάποιες ερωτήσεις. Μπορεί να χρησιμοποιηθούν συνδυαστικές απαντήσεις χρησιμοποιώντας δεδομένα από δύο διαφορετικές ερωτήσεις. Λόγου χάρη από μία ερώτηση να εξαχθούν απαντήσεις ανά φύλο και από μία άλλη ανά ηλικία ή οτιδήποτε άλλο. Όταν διεκπεραιωθεί αυτή η διαδικασία η εκτέλεση προχωρά με την στατιστική κατανόηση των στοιχείων.

Ο ερευνητής σε αυτό το σημείο έχει τη δυνατότητα να θέσει σε εφαρμογή τη κριτική του ικανότητα στα αποτελέσματα όσο και τη συνδυαστική του ικανότητα με την υπόθεση και το αντικείμενο της έρευνας. Επόμενο βήμα θα είναι η συγγραφή των συμπερασμάτων. Τα συμπεράσματα είναι μια σύνθεση του πρακτικού και του θεωρητικού μέρους.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup> : ΕΡΕΥΝΑ**

Στα πλαίσια της πτυχιακής εργασίας αποφασίσαμε να ασχοληθούμε με τη δημιουργία ενός ερωτηματολογίου, το οποίο απευθύνεται σε άνδρες και γυναίκες κάθε ηλικίας και αφορά τη σχέση τους με το χρώμα και τη μόδα. Στόχος μας είναι να κατανοήσουμε αν το χρώμα παίζει ρόλο τόσο στη διάθεση όσο και στην ενδυμασία του ανθρώπου καθώς επίσης και αν ενημερώνονται και από που για τις τάσεις των χρωμάτων. Παρακάτω παραθέτουμε τη μορφή του ερωτηματολογίου καθώς και τα αποτελέσματα της έρευνας. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε 100 άτομα.

### **ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ**

1) ΓΝΩΡΙΖΕΤΕ ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΧΡΩΜΑ;

- ΝΑΙ
- ΟΧΙ

2) ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΤΕ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΧΡΩΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΣΕΙΡΑ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΤΙΜΗΣΗ ΣΑΣ.

- ΚΟΚΚΙΝΟ
- ΚΙΤΡΙΝΟ
- ΜΠΛΕ
- ΠΡΑΣΙΝΟ
- ΛΕΥΚΟ
- ΜΑΥΡΟ
- ΡΟΖ
- ΜΟΒ
- ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ

3) ΕΠΙΛΕΓΕΤΕ ΝΑ ΑΓΟΡΑΖΕΤΕ ΡΟΥΧΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΧΡΩΜΑ ΤΟΥΣ;

- ΝΑΙ
- ΟΧΙ

4) ΤΟ ΧΡΩΜΑ ΠΑΙΖΕΙ ΡΟΛΟ ΣΤΗΝ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΣΑΣ;

- ΠΟΛΥ
- ΛΙΓΟ
- ΚΑΘΟΛΟΥ

5) ΕΠΙΛΕΓΕΤΕ ΤΙ ΧΡΩΜΑ ΘΑ ΦΟΡΕΣΕΤΕ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΑΣ;

- ΠΑΝΤΑ
- ΣΥΧΝΑ
- ΣΠΑΝΙΑ
- ΠΟΤΕ

6) ΕΝΗΜΕΡΩΝΕΣΤΕ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΜΟΔΑΣ ΤΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ;

- ΚΑΘΟΛΟΥ
- ΛΙΓΟ
- ΠΟΛΥ
- ΠΑΡΑ ΠΟΛΥ

7) ΑΠΟ ΠΟΥ ΕΝΗΜΕΡΩΝΕΣΤΕ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΑΣΕΙΣ ΜΟΔΑΣ ΤΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ;

- ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ
- ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ
- ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ
- ΒΙΤΡΙΝΕΣ

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

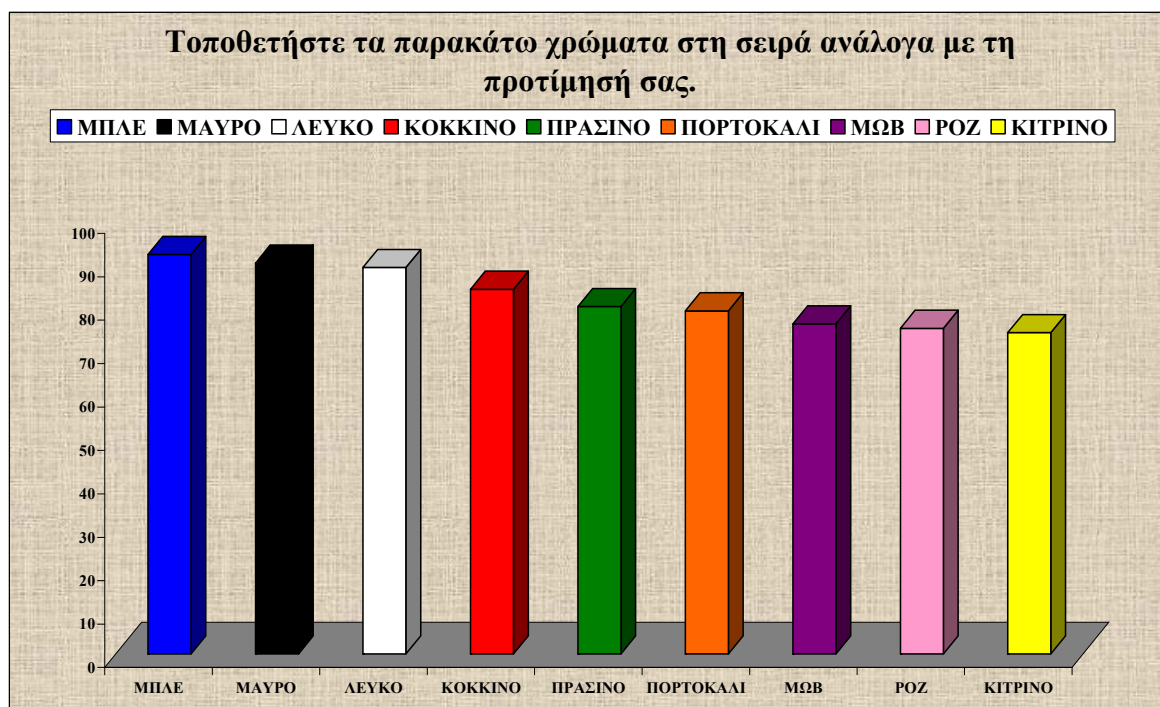
### ΕΡΩΤΗΣΗ 1



Το 96% των ερωτηθέντων γνωρίζει τι είναι χρώμα ενώ μόλις το 4% δεν γνωρίζει.

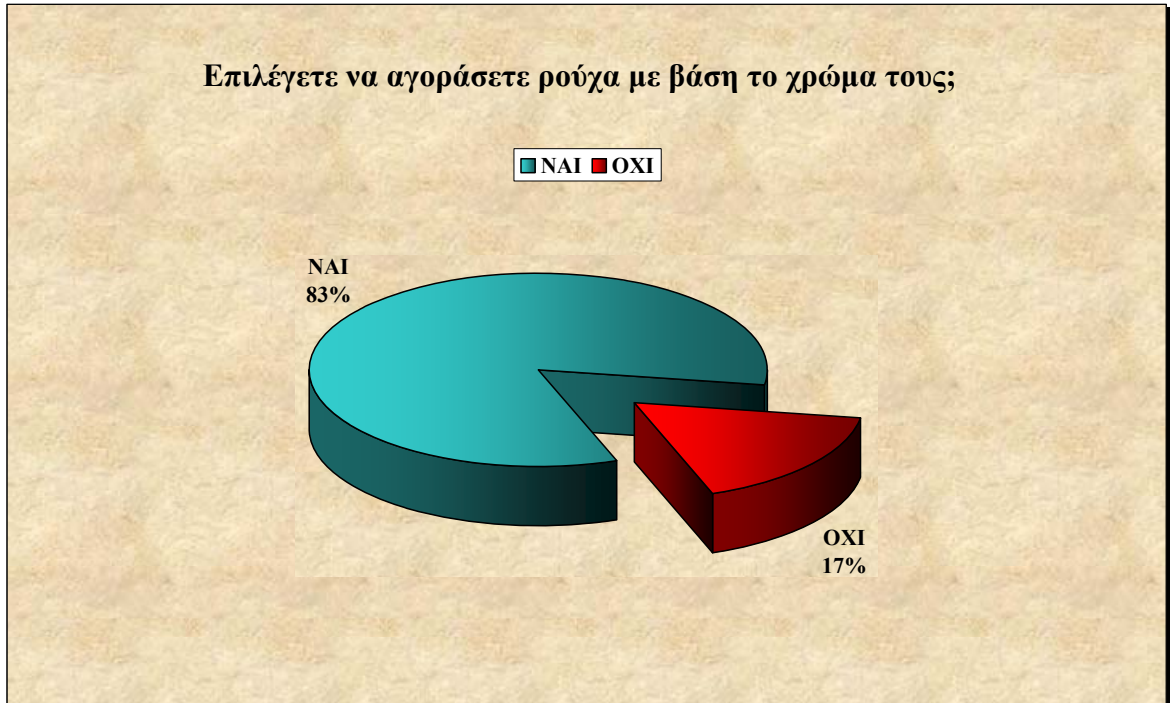


## ΕΡΩΤΗΣΗ 2



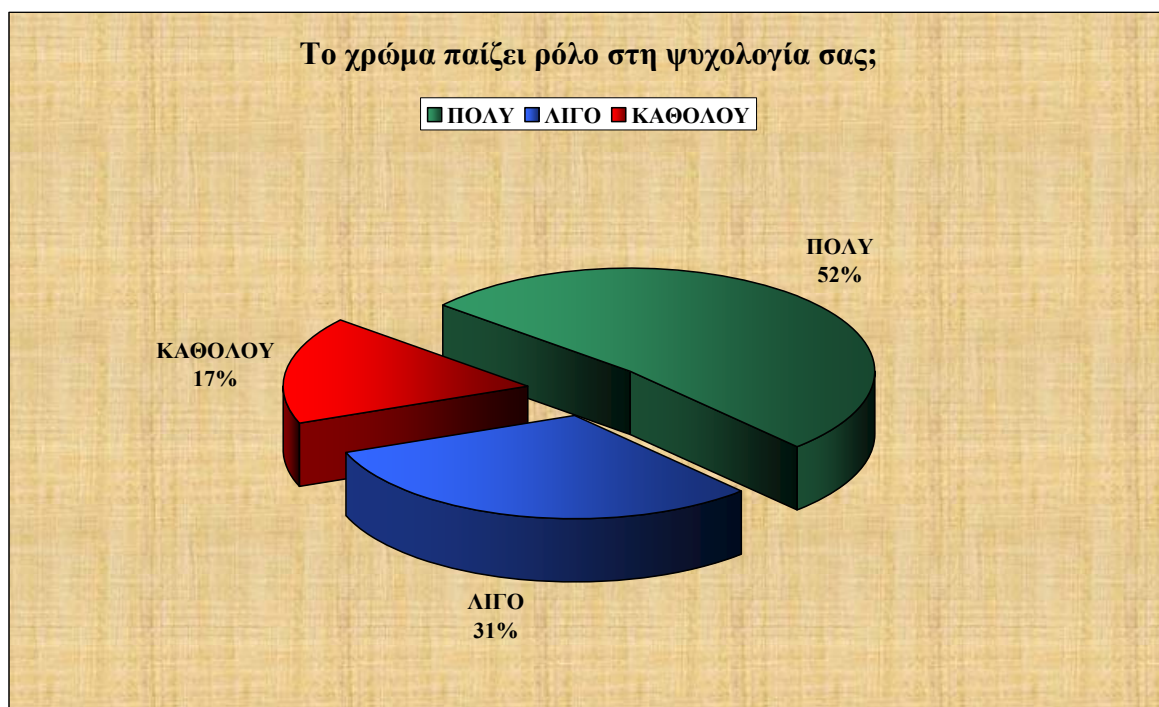
Πρώτο χρώμα στη σειρά προτίμησης οι ερωτηθέντες απάντησαν το μπλε χρώμα. Ακολουθούν το μαύρο, το λευκό, το κόκκινο, το πράσινο, το πορτοκαλί, το μοβ, το ροζ ενώ τελευταίο σε προτίμηση είναι το κίτρινο χρώμα.

### ΕΡΩΤΗΣΗ 3



Το 83% των ερωτηθέντων επιλέγει να αγοράζει ρούχα με βάση το χρώμα τους ενώ το 17% των ερωτηθέντων δεν προτιμά σαν επιλογή του το χρώμα για να αγοράσει ένα ρούχο.

#### ΕΡΩΤΗΣΗ 4



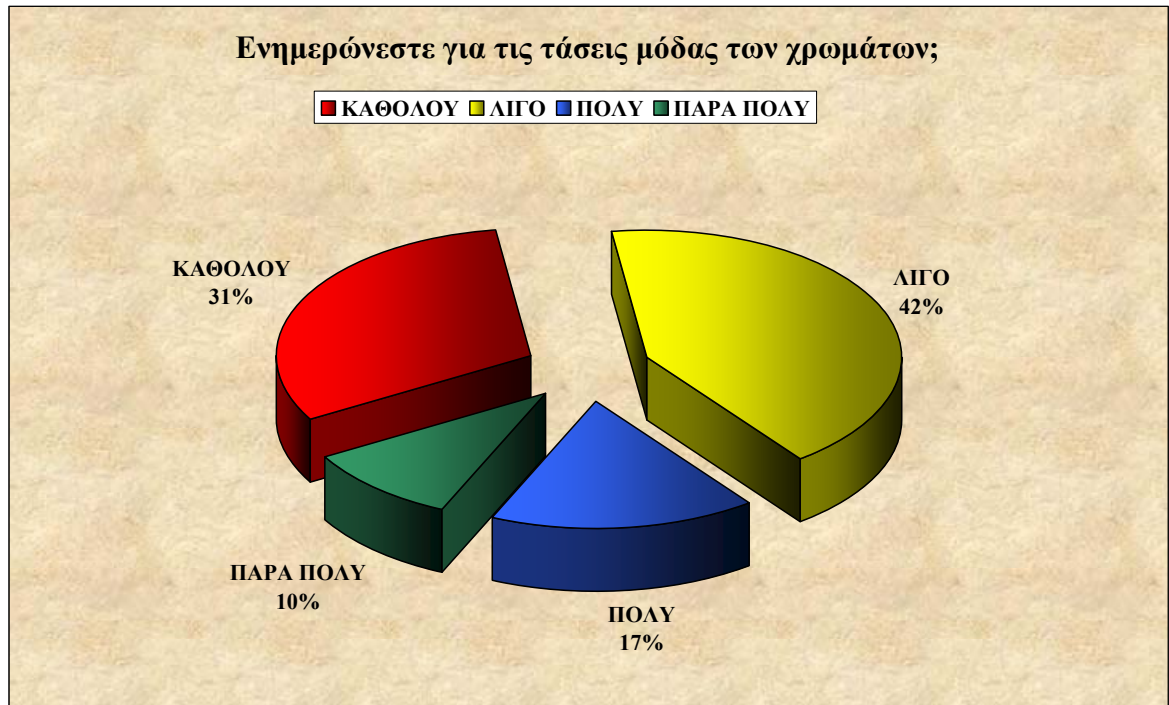
Το 52% των ερωτηθέντων απάντησε ότι το χρώμα παίζει πολύ όλο στη ψυχολογία τους, το 31% απάντησε λίγο, ενώ μόλις το 17% απάντησε ότι το χρώμα δεν παίζει καθόλου ρόλο στη ψυχολογία τους.

## ΕΡΩΤΗΣΗ 5



Σχετικά με το ερώτημα αν επιλέγουν τι χρώμα θα φορέσουν ανάλογα με τη διάθεσή τους το 38% των ερωτηθέντων απάντησε συχνά, το 28% σπάνια, ενώ το πάντα και το ποτέ ισοψηφίστηκε στο 17%.

## ΕΡΩΤΗΣΗ 6



Στην ερώτηση αν ενημερώνεστε για τις τάσεις μόδας των χρωμάτων το 17% των ερωτηθέντων απάντησε πολύ, μόλις το 10% πάρα πολύ, το 42% λίγο ενώ το 31% δεν ενημερώνετε καθόλου.

## ΕΡΩΤΗΣΗ 7



Στην ερώτηση από που ενημερώνεστε για τις τάσεις μόδας των χρωμάτων το 62% των ερωτηθέντων απάντησε ότι ενημερώνετε από τις βιτρίνες των καταστημάτων, το 24% από τα περιοδικά, το 10% από τη τηλεόραση ενώ μόλις το 4% ενημερώνετε από το διαδίκτυο.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το χρώμα αποτελεί τόσο αυτονόητο και ζωτικό κομμάτι της ζωής μας που δεν θα μπορούσαμε να φανταστούμε το κόσμο μας ασπρόμαυρο. Όσο μεγάλη είναι η αξία του αισθητικά τόσο μεγαλύτερη είναι η αξία του στη ψυχολογία, στην ανάπτυξη των ζωντανών οργανισμών, στην αύξηση της παραγωγικότητας, στη διατροφή, στο marketing αλλά και στο χώρο που ζούμε και εργαζόμαστε. Σκοπός αυτής της πτυχιακής ήταν να επιτευχθεί η θεωρητική προσέγγιση της επιρροής του χρώματος στον άνθρωπο.

Αρχικά γίνεται μια αναφορά στην οποία αναλύεται η έννοια του χρώματος καθώς και οι διαφορετικές του χρήσεις. Στη συνέχεια γίνεται μια προσέγγιση για την επίδραση του χρώματος στην ανθρώπινη ψυχολογία και αποδεικνύεται ότι διαφέρει τόσο από άνθρωπο σε άνθρωπο όσο και σε κάθε πολιτισμό ξεχωριστά. Παρατηρείται λοιπόν όπως ο κάθε άνθρωπος αντιλαμβάνεται διαφορετικά τα χρώματα έτσι και το κάθε χρώμα προκαλεί διαφορετικά συναισθηματικά και εγκεφαλικά ερεθίσματα. Αυτό αποδεικνύεται στη συμβολή του χρώματος στην επιστήμη της ιατρικής, στο διαφορετικό τρόπο ένδυσης κάθε λαού, στον επαγγελματικό του χώρο, τη διακόσμηση και το φαινόμενο της συναίσθησης. Στη συνέχεια περιγράφεται η ένδυση και οι τάσεις μόδας κατά εποχή και το χρώμα στην ανθρώπινη ιστορία και πως έχει εξελιχθεί μέχρι και σήμερα.

Σύμφωνα με την άνω έρευνα που διεξήχθη σε άνδρες και γυναίκες κάθε ηλικίας το μεγαλύτερο ποσοστό γνωρίζει τι είναι χρώμα, ενώ το χρώμα παίζει εξίσου μεγάλο ποσοστό επιρροής στη ψυχολογία τους. Ωστόσο από τους άνδρες προτιμήθηκε το μπλέ χρώμα ενώ από τις γυναίκες το κόκκινο. Επίσης το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων επιλέγει την ένδυσή του βάση χρώματος εκ των οποίων οι περισσότερες ήταν γυναίκες. Ωστόσο παρατηρήθηκε ότι ένα μεγάλο ποσοστό ατόμων ενημερώνεται λίγο για τις τάσεις μόδας των χρωμάτων ενώ ένα μεγάλο ποσοστό ενημερώνεται κυρίως από τις βιτρίνες των καταστημάτων και λιγότερο από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης (τηλεόραση, τύπο, internet).

Συμπερασματικά η συμβολή του χρώματος και η επίδρασή του στη ψυχολογία και στην ενδυμασία μέσα στην ανθρώπινη ιστορία είναι σημαντική με αποτέλεσμα να διαμορφώνει τους παράγοντες της έμπνευσης, της δημιουργικότητας, της αποδοτικότητας και παραγωγικότητας του κάθε ανθρώπου σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

### **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- Λαγάκου Ν. 1998, Η ενδυμασία δια μέσου των αιώνων. Εκδόσεις Δωδώνη, Αθήνα.
- Κουκουλές Φ. 1948, Βυζαντινών βίος και πολιτισμός.
- Παπαβασιλείου Ν. – Μπαλτάς Γ., Marketing λιανικού και χονδρικού εμπορίου.
- Δημητρέλης, Το χρώμα και τα μυστικά του.
- Δημητρέλης, Παγκόσμια εικονογραφημένη ενδυματολογία, 5000 χρόνια μόδας, 3<sup>η</sup> Έκθεση
- Αθανασίου Λ., 2000, Μέθοδοι και τεχνικές έρευνας στις επιστήμες της αγωγής.
- Γεωργίου Γ. Πανηγυράκη, Η σημασία των τάσεων της μόδας των χρωμάτων, οι κύκλοι ζωής τους και η έγχρωμη διαφήμιση.
- Τρομπέτα Β., 1978, Οικιακή Οικονομία, Αθήνα.
- Φυσική Γ' Λυκείου Γενικής Παιδείας 2000.
- Ευ ανάγνωστον (Μαθητική Κοινότητα Λυκείου Εκπαιδευτηρίων ΔΟΥΚΑ)  
«Σκέψεις γύρω από τη μόδα.

### **ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- Houston M.G. 1947, Ancient Greek, Roman and Byzantine costume and decoration, London.
- Mac Dowell D.M. 1986, Sparta law. Edinburgh : Scottish Academic Press.
- Morley J. 2004, Η μόδα μέσα στους αιώνες (Μετάφραση : Λαμπρινίδου Ε.), Αθήνα, Εκδόσεις : Μοντέρνοι καιροί
- Pekridou G.A., 1993, Η μόδα στην Αρχαία Ελλάδα. (Μετάφραση : Γεωργοβασίλης Δ.Γ. και Pfreinder M.), Αθήνα, Εκδόσεις : Παπαδήμα.
- Sebesta L.G., - Bonfante L., 2001, World of Roman costume, USA.
- Honberger M., - Hermeling H. – Eberle H., 1996, Η ιστορία της ενδυμασίας. (Μετάφραση : Βλασταράκης Β.), Αθήνα, Ευρωπαϊκές Τεχνολογικές Εκδόσεις.
- Robinson D.E., 1958, Fashion Theory & Product Design.
- Birren F., 1961, Color Psychology & Color Therapy, London.
- Birren F., 1975, Color for Interior, London.
- Mahnke H.F. - Mahnke H.R., 1933, Color & light in man-made environment, USA.



## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ηλεκτρονική Εγκυκλοπαίδεια Wikipedia.
- [www.parfum-color.blogspot.gr/2013/10/2013-2014.html](http://www.parfum-color.blogspot.gr/2013/10/2013-2014.html). Parfum-Color:Οι τάσεις της μόδας στα χρώματα των ρούχων.
- [Hellas.teipir.gr/general/Greekflag.html](http://Hellas.teipir.gr/general/Greekflag.html)
- [www.graficnotes.blogspot.gr/2012/11/blog\\_post\\_1304.html](http://www.graficnotes.blogspot.gr/2012/11/blog_post_1304.html). Σημειώσεις γραφιστικής : Ο κλασσικός χρωματικός κύκλος.
- [www.greekarchitects.gr/gr/αρχιτεκτονικές\\_ματιές/Το\\_χρώμα\\_έχει\\_τη\\_δική\\_του\\_ιστορία-id149](http://www.greekarchitects.gr/gr/αρχιτεκτονικές_ματιές/Το_χρώμα_έχει_τη_δική_του_ιστορία-id149).
- [www.anthopoleia.com/color.asp](http://www.anthopoleia.com/color.asp)
- [www.artmag.gr/articles/art-articles/about-art/item/745-the\\_art\\_of\\_color\\_and\\_symbolism](http://www.artmag.gr/articles/art-articles/about-art/item/745-the_art_of_color_and_symbolism)
- [www.aces.gr/το\\_χρώμα\\_κάνει\\_τη\\_διαφορά\\_στη\\_ζωή\\_μας](http://www.aces.gr/το_χρώμα_κάνει_τη_διαφορά_στη_ζωή_μας)
- [www.vita.gr/html/ent/290/ent.2290.asp/συμβολισμός\\_χρωμάτων](http://www.vita.gr/html/ent/290/ent.2290.asp/συμβολισμός_χρωμάτων)
- [www.e-diakosmitis.gr/ΑΝΑΛΥΣΗ\\_ΧΡΩΜΑΤΩΝ](http://www.e-diakosmitis.gr/ΑΝΑΛΥΣΗ_ΧΡΩΜΑΤΩΝ)
- [www.diocles.civil.duth.gr/ΔΟΜΙΚΑ\\_ΥΛΙΚΑ:ΤΑ\\_ΧΡΩΜΑΤΑ](http://www.diocles.civil.duth.gr/ΔΟΜΙΚΑ_ΥΛΙΚΑ:ΤΑ_ΧΡΩΜΑΤΑ)
- [https://docs.google.com/H\\_σημασία\\_της\\_ενδυμασίας.doc](https://docs.google.com/H_σημασία_της_ενδυμασίας.doc)
- [www.flowmagazine.gr/article/view/οι\\_συνδυασμοί\\_των\\_χρωμάτων\\_στα\\_ρούχα](http://www.flowmagazine.gr/article/view/οι_συνδυασμοί_των_χρωμάτων_στα_ρούχα)
- [www.wordpress.com/2011/μινωική\\_ενδυμασία\\_και\\_καλλωπισμός](http://www.wordpress.com/2011/μινωική_ενδυμασία_και_καλλωπισμός)
- [www.fhw.gr/chronos/02/mainland/gr/mg/technology/pottery/index.html](http://www.fhw.gr/chronos/02/mainland/gr/mg/technology/pottery/index.html). Mycenaean Greece - Art and Crafts
- <http://el.wikipedia/wiki/πορφύρα-χρωστική>
- <http://sbinformation.about.com/cs/advertising/a/color.html>
- <http://www.empower-yourself-with-color-psychology.com/cultural-color.html>
- <http://www.empower-yourself-with-color-psychology.com/target-markets.html>
- [fe-mail.gr/pages/posts/decoration/decoration.8266.php](http://fe-mail.gr/pages/posts/decoration/decoration.8266.php)