

Τ.Ε.Ι ΠΕΙΡΑΙΑ

575
ΚΛ

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΚΛΩΣΤΟΪΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΜΕ ΘΕΜΑ:

«ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ»

Επιβλέπων καθηγητής: Τσουτσαίος Αθανάσιος

Σπουδάστρια: Ασημακοπούλου Δήμητρα

ΠΕΙΡΑΙΑΣ 2012

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

• Πρόλογος.....	2
• Εισαγωγή.....	3
• Το βάψιμο του πρωτόγονου ανθρώπου.....	5
• Η αντίληψη των χρωμάτων.....	8
• Ψυχολογία των χρωμάτων.....	17
• Τα χρώματα στην υγεία.....	24
• Οι επιδράσεις των χρωμάτων σε διαφορετικούς οικονομικούς κόσμους.....	29
• Η επίδραση του χρώματος στην εργασία.....	33
• Επίδραση των χρωμάτων στην κατανάλωση.....	40
• Επίδραση των χρωμάτων στη γαστρονομία.....	45
• Συναισθησία.....	51
• Ψυχολογία και διακόσμηση.....	52
• Συμπεράσματα.....	64
• Βιβλιογραφία.....	66

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Με την παρούσα πτυχιακή εργασία έγινε μια προσπάθεια να αναδειχθεί ένα θέμα που αφορά την ψυχολογία του χρώματος και το πώς αυτό επηρεάζει τον άνθρωπο σε όλους τους τομείς της ζωής του.

Εδώ συγκεντρώνονται και αναλύονται όλες οι πληροφορίες που σχετίζονται με την ψυχολογία του χρώματος, δίνοντας ωστόσο ιδιαίτερη βαρύτητα στο marketing και κατ'επέκταση την επιρροή που έχει στις προτιμήσεις του καταναλωτή.

Στο σημείο αυτό θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στον καθηγητή Δρα Αθανάσιο Α. Τσουτσαίο για τη βοήθεια που μου προσέφερε καθ'όλη τη διάρκεια της πτυχιακής εργασίας με τις υποδείξεις του πάνω στο θέμα, την καθοδήγησή του και τις διορθώσεις που χρειάστηκαν να γίνουν για την ολοκλήρωση αυτής της εργασίας.

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 λοιπόν, όσο περίεργο και αν φαίνεται γεννήθηκε από την 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 χρωματικών αποχρώσεων. Οι χρωματικοί όροι που χρησιμοποιούνται είναι πιθανόν να σχετίζονται με το περιβάλλον του πολιτισμού και την οικονομική ανάπτυξη του 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 των πάγων. Οι Άγγλοι που έχουν παράδοση με τις ιπποδρομίες έχουν 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 την πάροδο του χρόνου αναπτύχθηκαν εκατοντάδες χρωματικοί προσδιορισμοί. Αυτοί διαφέρουν από λαό σε λαό, αφού σχετίζονται με ομοειδή αντικείμενα, τα οποία δεν είναι σταθερά. Για παράδειγμα το χρώμα των κεραμιδιών είναι διαφορετικό στην Αγγλία από της Ελλάδας ή του Μεξικού, οπότε η έκφραση " κεραμιδί " είναι υποκειμενική και διαφέρει από τόπο σε τόπο.[1]



Εικόνα 1: Το περιβάλλον πιθανό είναι αυτό που μπορεί να σχετίζεται με τις χρωματικές επιλογές του κάθε λαού [4,12]

ΤΟ ΒΑΨΙΜΟ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΓΟΝΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

Από την εποχή του ανθρώπου του Νεάντερταλ ξεκινάει η σχέση του ανθρώπου με τα χρώματα και τις βαφές.

Ανακαλύψεις τάφων πρωτόγονων ανθρώπων μας επιβεβαιώνουν τις υποψίες ότι γινόταν μια τυπική ιεροτελεστία, αφού μαζί με άλλα αντικείμενα βρέθηκαν ίχνη από κόκκινες και μαύρες μπογιές. Κόκκινη ώχρα και μαύρο διοξείδιο του μαγνησίου. Μια τέτοια ανακάλυψη είναι του ανθρώπου του Cro-Magnon.



Εικόνα 2: Σύμβολα γραφής ηλικίας 35.000 ετών που βρέθηκαν σε γαλλικά σπήλαια, όπως το Lascaux και το Chauvet. [49]

Υπάρχουν και στις μέρες μας πρωτόγονες φυλές της Αφρικής, της Ασίας και της Ν.Αμερικής που συνηθίζουν να βάζουν τα πρόσωπα των νεκρών τους κυρίως με κόκκινα σχέδια, μαύρο και άσπρο χρώμα.

Το έθιμο αυτό έχει επανέλθει και στους σύγχρονους πολιτισμούς με το μακιγιάρισμα των νεκρών. Όπως στους σημερινούς πολιτισμούς το τιμώμενο πρόσωπο βάζεται για να φαίνεται ωραιότερο, έτσι και στους πρωτόγονους λαούς τα τιμώμενα πρόσωπα βάζονταν στο σώμα και το πρόσωπο. Επίσης, χρησιμοποιούσαν το βάψιμο ως αναγνωριστικό σημείο της φυλής, αλλά και της θέσης που είχαν μέσα στη φυλή. Έτσι ξεχώριζε το διαφορετικό βάψιμο που είχε ο αρχηγός, ο μάγος-γιατρός, αλλά και οι νεαρές ηλικίες.

Αλλαγές στο βάψιμο μιας φυλής επιφέρουν οι έκτακτες ανάγκες, όπως ο θάνατος όπου οι θρηνούντες πασαλείφονταν με άσπρη λάσπη ή η εμπόλεμη κατάσταση.

Τα χρώματα που χρησιμοποιούσαν ήταν το κόκκινο, το μαύρο και το άσπρο. Βασικό ρόλο έπαιξε ότι υπήρχε αφθονία στο περιβάλλον. Την κόκκινη ώχρα την έπαιρναν από το έδαφος, το μαύρο από το κάρβουνο και το λευκό από τη στάχτη, τον πηλό και την κιμωλία.



Εικόνα 3: Ο άνθρωπος άρχισε να χρησιμοποιεί τα χρώματα σε τελετές ταφής, σε εμπόλεμες καταστάσεις, για να ξεχωρίζει από τους απλούς αξιωματούχους όπως το βάψιμο του μάγου και του γιατρού της φυλής και στους γάμους. [51]

Με την εξέλιξη η χρήση των βαφών μεταλλάχθηκε από απλή σημειολογία σε καλλωπιστική και ιαματική. Πολλές πρωτόγονες φυλές χρησιμοποιούσαν άσπρες σκόνες από ασβεστόλιθο για να αποθαρρύνουν τις ψείρες.

Οι Αιγύπτιοι που υποφέρουν από ασθένειες των ματιών ακόμη και σήμερα είχαν εφεύρει μια μαύρη σκόνη το «κόλχι» ή «κολ» για να προστατεύονται από τις ασθένειες που προκαλούνται από τις μύγες του Νείλου. Αυτή η ανάγκη δημιούργησε την σημερινή μάσκα και το ρίμελ που τονίζουν τα μάτια. Αφού έγινε η αρχή προστέθηκε και ο πράσινος μαλαχίτης και η κόκκινη ώχρα για να τονισθεί το μάτι και να δείχνει πιο μεγάλο. Επίσης χρησιμοποίησαν το κόκκινο για να τονίσουν όργανα που σχετίζονται με την υγεία (μάγουλα) και τη σεξουαλική διέγερση (ρώγες, στήθος, χείλη).

Αργότερα χρησιμοποιήθηκαν πούδρες για να καλύψουν τα σημάδια από ασθένειες όπως η ευλογία.

Στην Αγγλία την εποχή της μεγάλης Ελισάβετ σχεδίαζαν μπλέ φλέβες στο πρόσωπο για να τονίζουν τη λεπτότητα και τη διαφάνεια της επιδερμίδας.

Στη βικτωριανή εποχή το μακιγιάζ έγινε πιο διακριτικό, για να γίνει πιο έντονο αργότερα με την ανάπτυξη των θεατρικών θεαμάτων με κυρίαρχο χρώμα το βαθύ κόκκινο που παραγόταν από την κόκκινη πασχαλίτσα κοξινέλ.

Σήμερα ο συνδυασμός 40 οργανικών και 20 ανόργανων χρωστικών που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή καλλυντικών αποδίδει εκατοντάδες χρωματισμούς.

Η ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΤΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ



Εικόνα 4: Μηχάνημα εξέτασης της ίριδας του ματιού [67]

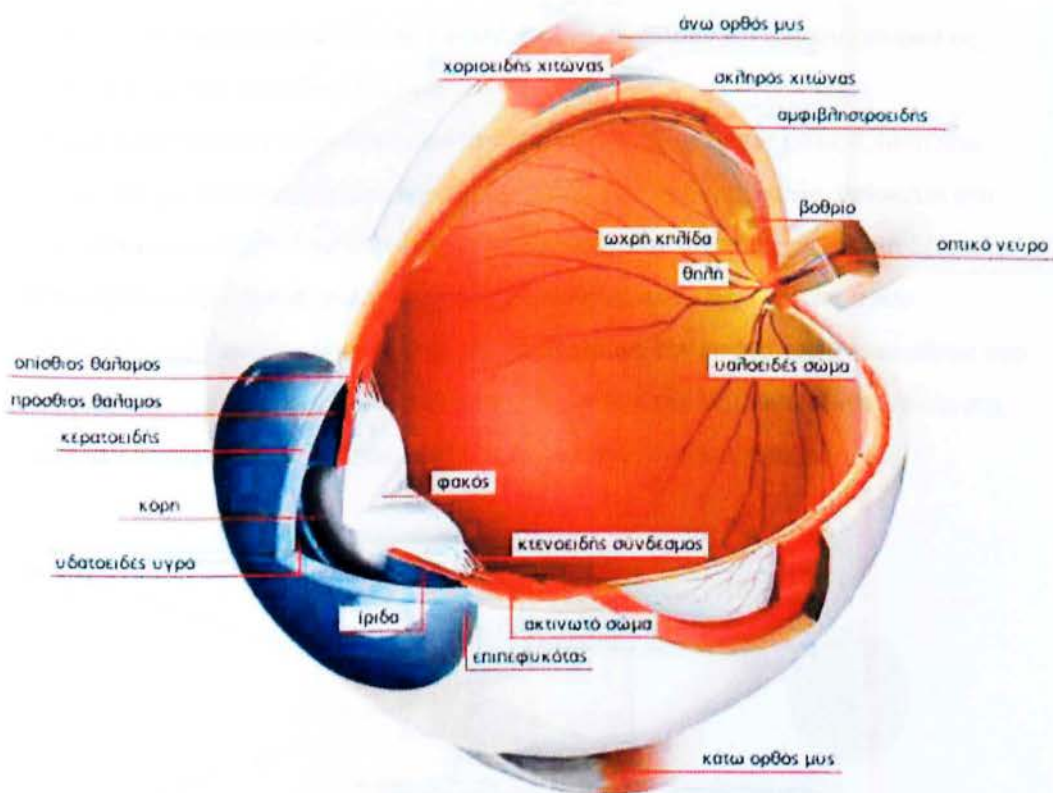
Οι άνθρωποι είναι "οπτικά όντα". Από την πρώτη στιγμή της ζωής μας χρησιμοποιούμε τα μάτια για να αντιληφθούμε το φως, τα χρώματα και να πάρουμε πληροφορίες για το περιβάλλον μέσα στο οποίο κινούμαστε.

Από κανένα άλλο αισθητήριο όργανο δε δεχόμαστε ταυτόχρονα τόσες πολλές πληροφορίες όσες δεχόμαστε με τα μάτια. Το 30% περίπου του ανθρώπινου εγκεφάλου ασχολείται με την επεξεργασία και ερμηνεία των ερεθισμάτων της όρασης.

Ο οφθαλμός είναι ένα κλειστό όργανο και μοιάζει με βολβό (κοίλη σφαίρα), διαμέτρου περίπου 2,5cm και βάρους περίπου 30gr.

Το φως εισέρχεται μέσα στο μάτι από τον κερατοειδή χιτώνα. Πίσω από τον κερατοειδή χιτώνα βρίσκεται η ίρις. Η ίριδα είναι το χρωματιστό τμήμα του ματιού και για κάθε άνθρωπο τα χρώματα και οι λεπτομέρειες είναι διαφορετικά και μοναδικά. Στη μέση ακριβώς της ίριδας υπάρχει μία οπή, μια μαύρη τρύπα, η κόρη.

Η κόρη του ματιού οδηγεί το φως στο βάθος του οφθαλμού, όπου όσες ακτίνες φωτός εγκλωβισθούν μέσα της, δεν ξαναβγαίνουν.



Εικόνα 5: Εσωτερική δομή του ματιού [56]

Η ίριδα κάνει το αντίθετο από την κόρη. Αντί να απορροφά το φως και να το εγκλωβίζει, το ανακλά και απορροφά μόνο την ποσότητα που χρειάζεται για να λειτουργήσουν οι χρωστικές ουσίες του πυθμένα της. Όμως ούτε αυτή την ποσότητα δεν την κρατάει για πάντα. Την επιστρέφει και αυτή, όχι όμως σαν φως, αλλά σαν χρώμα.

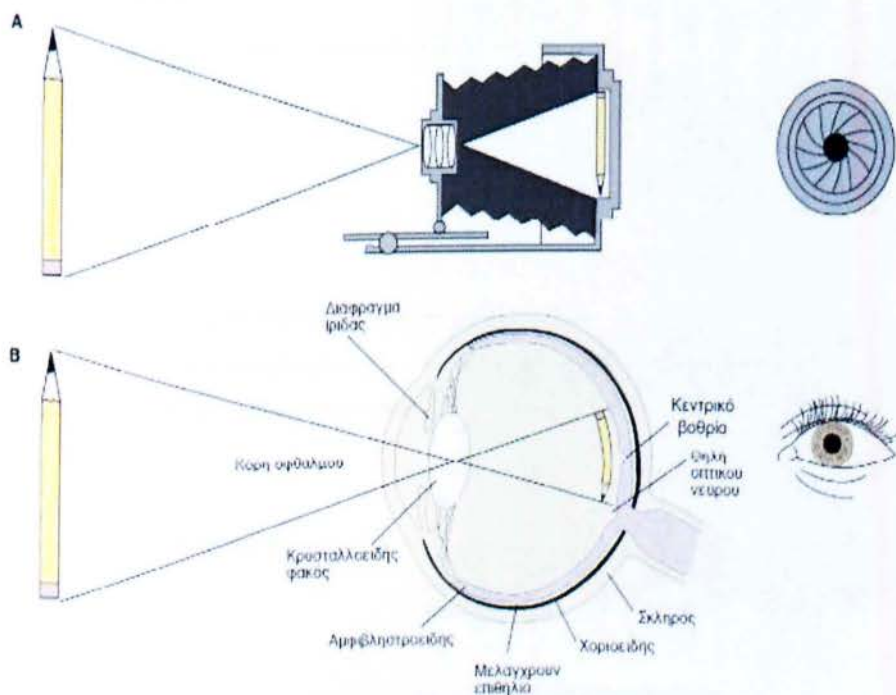
Η ίριδα λειτουργεί σαν διάφραγμα. Αποτελείται από μύες που προκαλούν συστολή ή διαστολή, ανάλογα με τις συνθήκες φωτός που επικρατούν. Σε δυνατό φως οι μύες της

ίριδας μικραίνουν το άνοιγμα της κόρης, ώστε να ελαττώσουν την ποσότητα φωτός που εισέρχεται στον αμφιβληστροειδή. Στο σκοτάδι συμβαίνει το αντίθετο.

Πίσω από την ίριδα είναι ο κρυσταλλοειδής φακός. Γύρω από το φακό υπάρχει ένας δακτύλιος μυών, που σε συνδιασμό με την ελαστικότητα που τον χαρακτηρίζει μπορεί ν' αλλάξει σχήμα. Με τον τρόπο αυτό ισορροπεί την εστίαση με την απόσταση. Δηλαδή εστιάζει στην εικόνα ο φακός και σε κοντινά αντικείμενα γίνεται πιο καμπυλωτός, ενώ σε μακρινά λιγότερο καμπυλωτός.

Ο φακός σε συνδιασμό με τον κερατοειδή χιτώνα, διαθλούν και συγκεντρώνουν τις ακτίνες φωτός στον αμφιβληστροειδή.

Ο αμφιβληστροειδής είναι ένα λεπτό στρώμα κυττάρων με πάχος μόλις 0,4mm που περιέχει 120 με 130 εκατομμύρια ραβδία και 6 με 7 εκατομμύρια κωνία. Βρίσκεται στο πίσω τμήμα του ματιού. Αποτελεί ένα τμήμα του νευρικού συστήματος και συνδέεται με τον εγκέφαλο μέσω του νευρικού συστήματος. Τα φωτοευαίσθητα κύτταρα του αμφιβληστροειδή απορροφούν το φως και μετατρέπουν την εικόνα του αντικειμένου που βλέπουμε σε μια σειρά από νευρικά σήματα. Την εικόνα την λαμβάνει ανάποδα και στη συνέχεια ο εγκέφαλος την ισιώνει. Ακριβώς όπως λειτουργεί και η κάμερα.



Εικόνα6: Η οπτική του ματιού [68]

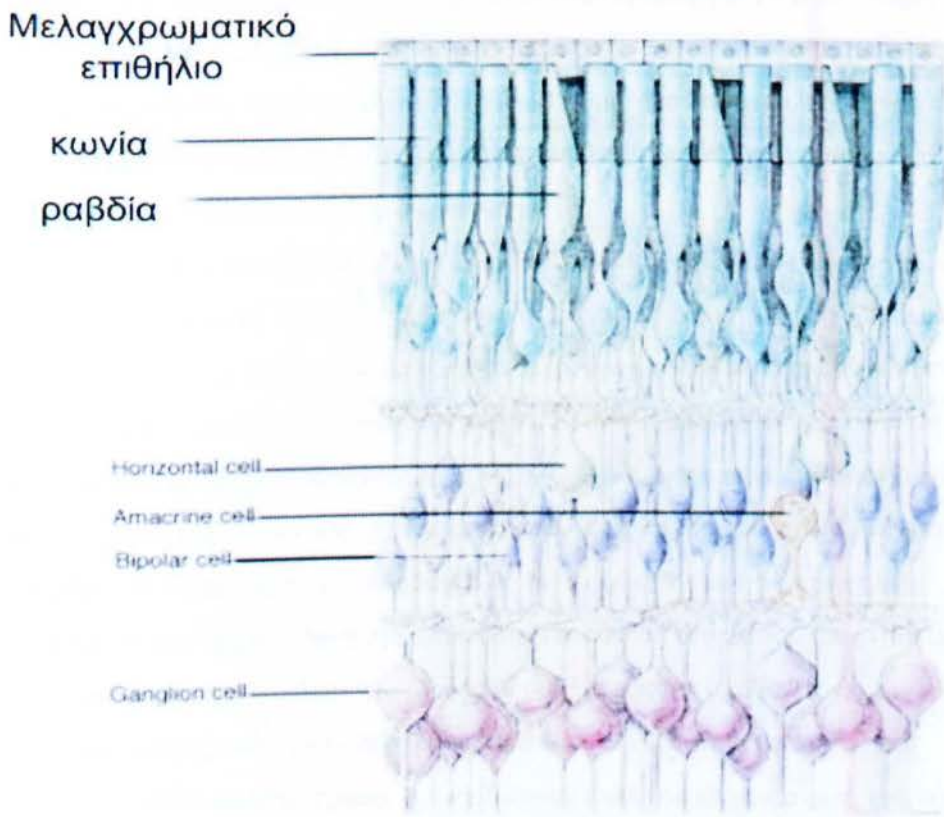
Τα ραβδία είναι 1.000 φορές περίπου πιο ευαίσθητα στο φως σε σύγκριση με τα κωνία.

Τα ραβδία είναι μακριά, λεπτά, σε σχήμα καλάμου κύτταρα. Χρησιμεύουν για την περιφερειακή όραση, την όραση δηλαδή των αντικειμένων στο συνολό τους και για την όραση σε αμυδρό φως. Είναι ευαίσθητα σε όλες τις ορατές ακτινοβολίες και βλέπουν ασπρόμαυρα.

Τα κωνία είναι κοντόχοντρα μυτερά κύτταρα και θυμίζουν χωνί. Χρησιμεύουν για την κεντρική όραση, την όραση δηλαδή των λεπτομερειών ενός αντικειμένου, την όραση σε έντονο φως και την εγχρωμη υψηλής ευκρίνειας όραση.

Συνεπώς απο τα κωνία εξαρτάται η ευκρίνεια της όρασης και η αντίληψη των χρωμάτων.

Υπάρχουν τρεις διαφορετικοί τύποι κωνίων- κυττάρων, που περιέχουν μια φωτοχρωστική. Η φωτοχρωστική είναι ευαίσθητη σε διαφορετικό τμήμα του χρωματικού φάσματος.



Εικόνα7: Δομή του αμφιβλίστροειδή [68]

Οι τρεις τύποι κωνίων είναι:

- **L- κωνία**, που είναι ευαίσθητα σε φωτόνια μεγάλου μήκους κύματος. Δηλαδή το κόκκινο ανατίθεται στα κωνικά κύτταρα με μέγιστη ευαισθησία 620nm.
- **S- κωνία**, που είναι ευαίσθητα σε φωτόνια μικρού μήκους κύματος. Δηλαδή το πράσινο ανατίθεται στα κωνικά κύτταρα με μέγιστη ευαισθησία 520nm.
- **M- κωνία**, που είναι ευαίσθητα σε φωτόνια μεσαίου μήκους κύματος. Δηλαδή το μπλε ανατίθεται στα κωνικά κύτταρα με μέγιστη ευαισθησία 450nm.

Από τον συνδυασμό αυτών των τριών χρωμάτων (κόκκινο, πράσινο, μπλε), ο οφθαλμός μπορεί να διακρίνει 500 χρώματα, ανάλογα με τη λαμπρότητα τους και την πυκνότητά τους.

Με βάση όλα αυτά καταλαβαίνουμε ότι η όραση είναι μια πολύπλοκη αίσθηση που επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες και διαφέρει αρκετά ανάμεσα στον άνθρωπο και τα ζώα. [54,55,56,57,58]

Ανάλογα με το περιβάλλον μέσα στο οποίο ζει και κινείται κάθε ζώο, αναπτύσσεται ένας διαφορετικός τρόπος έκφρασης στην όρασή του. Η όραση σε συνδυασμό με την ακοή είναι αυτή που θα το βοηθήσει στην επιβίωσή του, στην αναπαραγωγή του και στην εύρεση τροφής. Γι' αυτό παρατηρούμε ότι αντίθετα με τα μάτια του ανθρώπου, τα μάτια των ζώων διαφέρουν στο μέγεθος, στον αριθμό, στη θέση που είναι τοποθετημένα, στο σχήμα της κόρης, καθώς και σε κάποιες ακόμα λεπτομέρειες που δεν είναι εμφανείς, όπως ο αριθμός των κωνίων που κυμαίνονται από ένα έως τέσσερα.

Ο σκύλος και η γάτα δεν έχουν καθόλου καλή αντίληψη των χρωμάτων. Έχουν ένα κωνίο λιγότερο από τον άνθρωπο. Ένα που απορροφά το φως στο φάσμα του μπλε-βιολέ και ένα στο φάσμα του κίτρινου. Έτσι ανταποκρίνονται στο μπλε και στο κίτρινο χρώμα και δεν μπορούν να ξεχωρίσουν το πράσινο και το κόκκινο. Το ίδιο συμβαίνει με τα άλογα και τα βοειδή. Ο ταύρος δεν μπορεί να αντιληφθεί το κόκκινο χρώμα στο πανί του ταυρομάχου.

Μπορεί η όραση του σκύλου και της γάτας να είναι φτωχή σε χρώμα, όμως είναι πολύ πιο ευαίσθητη σε χαμηλό φωτισμό και μπορεί να αντιληφθεί την κινητικότητα πολύ καλύτερα απ' ότι ο άνθρωπος. Αυτό οφείλεται στην κατασκευή του ματιού τους και στον πολύ μεγαλύτερο αριθμό ραβδίων που έχουν. Τα ραβδία είναι οι υποδοχείς για το αμυδρό φως. Στις γάτες επίσης, πολύ σημαντικό ρόλο παίζει και το γεγονός ότι οι κόρες τους ανοίγουν πολύ περισσότερο το βράδυ, για να βλέπουν καλά στο ελάχιστο φως, ενώ την ημέρα κλείνουν. Στα σκυλιά πάλι η όρασή τους δεν έχει μεγάλο βάθος και βλέπουν θολά σε απόσταση πέρα των 50 cm, δηλαδή μικρό διοπτρικό πεδίο. Έχουν όμως πολύ καλή

περιφεριακή όραση και αυξάνεται έτσι το οπτικό τους πεδίο. Ένα κυνηγόσκυλο έχει οπτικό πλάτος 270 μοίρες περίπου, τη στιγμή που ο άνθρωπος βλέπει μόνο 180 μοίρες. [59,60]



Εικόνα8: Τα μάτια του σκύλου και της γάτας είναι πολύ ευαίσθητα στην κίνηση επιτρέποντας τους να κυνηγούν το θήραμά τους στο σκοτάδι. [69]

Ο αμφιβληστροειδής του κόκορα υπερέχει σε κωνία, αφού το 1/3 του ματιού του, καταλαμβάνουν μόνο τα ραβδία, σε σύγκριση με του ανθρώπου που ο αμφιβληστροειδής του υπερέχει σε ραβδία. Τα ραβδία είναι οι φωτοδέκτες της νυχτερινής όρασης σε αντίθεση με τα κωνία που είναι οι φωτοδέκτες για την χρωματική όραση. Οπότε ο κόκορας ενεργοποιείται με την πρώτη αχτίδα φωτός της μέρας, αφού σε σύγκριση με τον άνθρωπο, η νύχτα του φαίνεται πολύ πιο σκοτεινή.[1]

Το μεγάλο όπλο των πτηνών, όπως του αετού, είναι η ταχύτητα και η όρασή τους. Τα μάτια τους κατέχουν το περισσότερο μέρος του κρανίου και είναι τοποθετημένα αρκετά μπροστά, ώστε να μπορούν να βλέπουν καλύτερα με μεγάλη γωνία κλισης. Διαθέτουν την ισχυρότερη όραση απ'όλα τα θηλαστικά, αφού μπορούν να δουν ένα σπόρο σιταριού από απόσταση 90 m και επίσης βλέπουν τρισδιάστατα. Η κόρη του ματιού τους είναι πολύ πιο μεγάλη από την κόρη του ανθρώπινου ματιού και ο αμφιβληστροειδής είναι πολύ πιο

πυκνός. Σε σύγκριση με την όραση του ανθρώπου, τα πτηνα διαθέτουν από 8 έως 10 φορές πιο ισχυρή όραση. Επίσης μπορεί να καλύψει με το βλέμμα του ένα τομέα 300 μοιρών, χωρίς να στρέψει το κεφάλι του αριστερά και δεξιά. Τα πουλιά που δεν κοιμούνται κατά τη διάρκεια της μέρας χρησιμοποιούν το φάσμα της υπέρυθρης ακτινοβολίας για να δουν. Όπως και τα έντομα. [57,61,69]



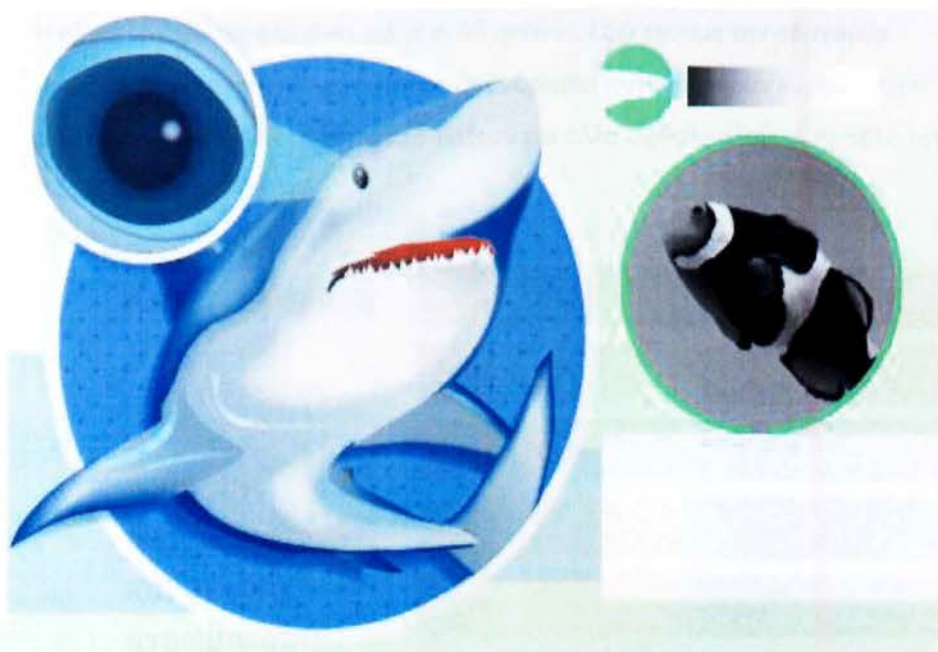
Εικόνα9: Τα πουλιά έχουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιούν το φάσμα της υπέρυθρης ακτινοβολίας. [69]

Ο ποντικός έχει ένα κωνίο, που βλέπει μόνο το κίτρινο χρώμα και όλες τις αποχρώσεις του. [59]

Στη θάλασσα η ακοή είναι πιά σημαντική από την όραση, σε αντίθεση με τη στεριά, αφού και στα πιά καθαρά νερά η ορατότητα δεν ξεπερνάει τα 30 m. Πολλά θαλάσσια θηλαστικά, όπως το δελφίνι, η φάλαινα και ο καρχαρίας έχουν μονοχρωματική όραση, προσαρμοσμένη στα σκοτεινά βάθη, όπου ακόμα και το ζωηρό κόκκινο χρώμα αρχίζει να φαίνεται σαν

ξεθωριασμένο μαύρο. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι τα περισσότερα χρώματα φιλτράρονται από το νερό και αφήνει μόνο το μπλε να περάσει.

Από τα δεκαεπτά είδη καρχαριών, μόνο τα επτά διαθέτουν φωτοευαίσθητα κύτταρα που αντιδρούν σε συγκεκριμένα χρώματα. Τα επτά είδη που διαθέτουν κύτταρα ευαίσθητα στο πράσινο χρώμα, πιθανόν να βλέπουν μόνο διαφορετικούς τόνους του γκρι. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι για τα θαλάσσια θηλαστικά το μόνο που έχει περισσότερη σημασία είναι να μπορούν να διακρίνουν τις αντιθέσεις φωτεινότητας.



Εικόνα10: Οι καρχαρίες δεν μπορούν να εντοπίσουν χρώματα.[69]

Σε σύγκριση όμως με τα θαλάσσια θηλαστικά, τα ψάρια έχουν την ικανότητα να διακρίνουν δώδεκα διαφορετικά χρώματα και ο χαμαιλέοντας δεκαπέντε διαφορετικά χρώματα. [57,62,63]

Επίσης διαφορές υπάρχουν και στην όραση μεταξύ των ανθρώπων. Δεν έχουν όλοι οι άνθρωποι τον ίδιο αριθμό κωνίων στο εσωτερικό του αμφιβληστροειδή. Υπάρχουν τρεις διαταραχές που σχετίζονται με την αντίληψη των χρωμάτων. Αυτές είναι η δυσχρωματοψία ή δαλτονισμός, η μερική αχρωματοψία και η ολική αχρωματοψία.

- Η **δυσχρωματοψία** ή δαλτανισμό είναι μια διαταραχή της όρασης όπου γίνεται σύγχυση μεταξύ των βασικών χρωμάτων και παράγωγων αυτών, όπως του κόκκινου με το πράσινο χρώμα και του μπλε με το μωβ.

- Η **μερική αχρωματοψία** είναι η αδυναμία της αντίληψης κάποιων από τα τρία βασικά χρώματα. Μερικοί άνθρωποι έχουν μικρότερο αριθμό κωνίων σε σχέση με το φυσιολογικό. Ο βαθμός αχρωματοψίας ποικίλει από ασθενή σε ασθενή και αυτό εξαρτάται από τον αριθμό των κωνίων. Όταν ένας άνθρωπος πάσχει από αχρωματοψία στο κόκκινο και στο πράσινο, σημαίνει ότι έχει λιγότερα κόκκινα και πράσινα κωνία. Η αχρωματοψία είναι και κληρονομική. Στους άνδρες βρίσκεται στο 8% και στις γυναίκες στο 0,4%. Συνδέεται με το X χρωμόσωμα και κυρίως μεταφέρεται από τη μητέρα στο γιό.
- Η **ολική αχρωματοψία** είναι πάρα πολύ σπάνια. Εδώ έχουμε την αδυναμία αντίληψης και των τριών χρωμάτων. Οι άνθρωποι αυτοί βλέπουν κυρίως στην κλίμακα του γκρι και συνήθως εμφανίζουν και άλλα οφθαλμολογικά προβλήματα. [55,64,65,66].



Εικόνα11: Παραδείγματα φυσιολογικής και μη φυσιολογικής όρασης, με τα αντίστοιχα ποσοστά του πληθυσμού [57]

ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ



Εικόνα 12: Το χρώμα παίζει σημαντικό πόλο στη ζωή του ανθρώπου, ακόμα και στο ντύσιμό του. [50]

Το χρώμα έχει την ιδιότητα να μας συγκινεί και να μας εκφράζει. Χωρίς αμφιβολία, το χρώμα, είναι μέρος της ζωής μας. Το χρώμα έχει ταυτόχρονα δύο δυνάμεις, την αρνητική και τη θετική. Η διαφορά τους φαίνεται στον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιούμε τη δύναμη των χρωμάτων. Επίσης είναι δεδομένο ότι κάθε χρώμα επηρεάζει διαφορετικά την ψυχολογία του κάθε ανθρώπου. Δεν αντιδρούν όλοι οι άνθρωποι με τον ίδιο τρόπο στα

ερεθίσματα των χρωμάτων. Υπάρχουν όμως και ορισμένα κοινά σημεία στις αντιδράσεις αυτές. Παρακάτω δίνεται αναλυτικά πως επιδρούν τα χρώματα στην ψυχολογία του ανθρώπου.



Εικόνα 13: Τα δαχτυλίδια του κρόνου [4]

Κόκκινο: Το κόκκινο θεωρείται χρώμα του πάθους και της έντασης και είναι ένα ερεθιστικό χρώμα που συνδέεται με την επιθετικότητα και την κατάκτηση. Κάποιος που προτιμάει το κόκκινο χρώμα έχει μια επιθυμία για νέα πράγματα, νέους φίλους, ταξίδια και γενικώς αλλαγές. Επίσης οι άνθρωποι που έχουν «κόκκινες προσωπικότητες» θέλουν οι εμπειρίες τους να είναι τέλειες και πλήρεις.



Πορτοκαλί: Το πορτοκαλί είναι ένα ζωτικό χρώμα καθώς είναι το χρώμα του ήλιου. Το χρυσαφένιο πορτοκαλί δείχνει αυτοέλεγχο ενώ το καφετί πορτοκαλί δείχνει μια έλλειψη φιλοδοξίας ή μια στάση αδιαφορίας. Το άτομο που προτιμά το πορτοκαλί αγαπά την ελευθερία, είναι αισιόδοξο για το μέλλον και έχει ως στόχο την επιτυχία σε ότι έχει επιλέξει. Το χρώμα αυτό συνήθως σχετίζεται με προϊόντα χαμηλής τιμής.



Κίτρινο: Το κίτρινο είναι το χρώμα της ενέργειας. Τα άτομα που το χρησιμοποιούν χαρακτηρίζονται από δημιουργικότητα, εφευρετικότητα και θάρρος, ταυτόχρονα όμως έχουν την τάση να είναι απόμακρα απ'τους άλλους παρόλο που έχουν τις καλύτερες προθέσεις σπάνια κάνουν κάτι γι'αυτό. Όταν κάποιος απορρίπτει το κίτρινο είναι σαν να απορρίπτει το καινούργιο και την καινοτομία αλλά ταυτόχρονα και τη χαρά καθώς το κίτρινο είναι χρώμα της χαράς.



Πράσινο: Το πράσινο συμβολίζει την ζωή την ανάπτυξη και την ελπίδα. Οι άνθρωποι που το χρησιμοποιούν χαρακτηρίζονται από ειρήνη, ανάπαυση, ελπίδα, άνεση, θαλπωρή, γαλουχία και αρμονία. Επίσης είναι ένα χρώμα που βοηθάει στη συγκέντρωση και την ηρεμία και δημιουργεί την αίσθηση της ασφάλειας μιας και είναι το χρώμα της φύσης και επειδή σχετίζεται με τη φύση εμπνέει φρεσκάδα.



Μπλε: Η ψυχραιμία, η ονειροπόληση, η ειρήνη και η ανάπαυση είναι λίγα μόνο απ'τα χαρακτηριστικά που έχει κάποιος που χρησιμοποιεί το μπλε χρώμα στη ζωή του. Επίσης το μπλε είναι το πιο δημοφιλές και αγαπητό χρώμα, και θεωρείται ότι γαληνεύει και εμπνέει κύρος. Συνήθως όμως οι άνθρωποι που το χρησιμοποιούν, χαρακτηρίζονται από μελαγχολία και νοσταλγία. Παρόλα αυτά το μπλε έχει την τάση να ηρεμεί συναισθήματα οργής, επιθετικότητας και υστερίας επιφέροντας συναισθηματική γαλήνη.



Μωβ: Οι άνθρωποι που το χρησιμοποιούν συνήθως χαρακτηρίζονται από πολυτέλεια, πνευματικότητα, μυστήριο, ηθική και αυτοθυσία, και οι πιο σκούρες αποχρώσεις του μωβ χαρακτηρίζουν συνήθως πένθος και κατάθλιψη. Παρόλα αυτά το μωβ, βοηθά ενάντια στην μελαγχολία, την υστερία, τις παραισθήσεις, την οποιασδήποτε μορφής εξάρτηση, επίσης κατευνάζει το στρες και τα πολύ έντονα συναισθήματα.



Γαλάζιο: Γνωστό και ως χρώμα του πνεύματος, είναι το σύμβολο του στοχασμού, της προσευχής και του ουρανού. Οι άνθρωποι που το χρησιμοποιούν στην καθημερινότητα τους έχουν ως χαρακτηριστικά τους την εσωστρέφεια, την αναγέννηση, την καινοτομία, την πρόοδο, την ανθρωπιά και απεχθάνονται τους περιορισμούς.



Ροζ: Το ροζ χρώμα θεραπεύει τη λύπη και το πένθος. Επίσης ενεργοποιεί την αδρεναλίνη και την καρδιά. Άνθρωποι που το προτιμούν στη ζωή τους, τους χαρακτηρίζει η θηλυκότητα, η τρυφερότητα, και η νεότητα σε αντίθεση με εκείνους που το αποφεύγουν που δυσκολεύονται να συμβιβαστούν με τη θηλυκή τους πλευρά και δεν εκφράζουν αισθήματα τρυφερότητας.



Καφέ: Το καφέ είναι το χρώμα της πρακτικότητας, της σταθερότητας, της απλότητας και της αφοσίωσης, για αυτό το λόγο οι άνθρωποι που το χρησιμοποιούν έχουν αυτά τα χαρακτηριστικά. Οι σκούρες αποχρώσεις του καφέ δημιουργούν κατάθλιψη και μεροληψία.



Γκρι: Το γκρι χαρακτηρίζει τους ανθρώπους που το χρησιμοποιούν από διακριτικότητα, αδιαφορία και αδιαλλαξία. Επίσης το γκρι συμβολίζει την σοβαρότητα, την ισορροπία και την ουδετερότητα.



Μαύρο: Ως χρώμα είναι προφανές ότι προσδίδει σοβαρότητα, και χαρακτηρίζει ένα άτομο από μυστικοπάθεια, μοναχικότητα και κατάθλιψη, όμως είναι άξιο να σημειώσουμε ότι το μαύρο αποπνέει έναν αέρα κομψότητας. Πρέπει όμως να γίνει γνωστό ότι το μαύρο δεν είναι χρώμα, αλλά απουσία φωτός, παρόλο που χαρακτηρίζεται ως χρώμα μυστηρίου, δύναμης και εκλεκτισμού. Το μαύρο επίσης είναι σύμβολο θανάτου και πένθους.



Άσπρο: Το λευκό είναι ένα χρωμα που υποδηλώνει την αγνότητα και την καθαρότητα. Οι άνθρωποι που το χρησιμοποιούν χαρακτηρίζονται από αθωότητα, νεότητα, αλήθεια, απλότητα, ανυπαρξία και μοναδικότητα, ενώ για κάποιους πολιτισμούς το λευκό συμβολίζει το θάνατο και το πένθος. Αξίζει να σημειωθεί ότι το άσπρο είναι το χρώμα-σύμβολο του ναρκισσισμού.





Εικόνα 14: Η καρδιά του Μεγάλου Νεφελώματος του Ωρίωνα [4]

ΤΑ ΧΡΩΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΥΓΕΙΑ

Τα χρώματα βοηθούν στην ψυχολογική έκφραση του ανθρώπου αποκαλύπτοντας πολλές φορές κρυμμένα προβλήματα. Επίσης η σωστή χρωματική χρήση βοηθά την καταπολέμηση πολλών ασθενειών [1].

Από την αρχαιότητα ο άνθρωπος, θεώρησε το χρώμα ως ένα μέσο θεραπείας, αφού αυτή είναι και η μέθοδος που χρησιμοποιεί η φύση για να διατηρεί τον οργανισμό σε ισορροπία. Οι πρώτες ενδείξεις για χρωματοθεραπείες έρχονται από το ναό του ήλιου στην αρχαία Αίγυπτο και ήταν βασισμένες στο ηλιακό φως.

Στην αρχαία Αίγυπτο ο θεραπευτής αφού πραγματοποιούσε διάγνωση για την ασθένεια του πάσχοντος εισήγαγε τον ασθενή σε μια αίθουσα με εκπομπή συγκεκριμένου χρώματος. Οι Αιγύπτιοι χρησιμοποιούσαν τις θεραπευτικές ιδιότητες των πολύτιμων και ημιπολύτιμων λίθων, καθώς και αρωμάτων αναμειγμένων με χρώματα.

Οι αρχαίοι Κινέζοι πίστευαν ότι τα χρώματα ενεργοποιούν τη φυσική και τη νοητική ουσία του ανθρώπου και πρότειναν χρωματοθεραπείες γι' αυτό το σκοπό.

Στην αρχαία Ελλάδα εμπιστεύονταν τις θεραπευτικές ιδιότητες του φωτός και πίστευαν πως το χρώμα των ροφημάτων από βότανα βοηθούσε στη θεραπεία διαφόρων ασθενειών.

Στην Ευρώπη κατά τη διάρκεια του μεσαίωνα χρησιμοποιούσαν τα χρωματιστά υφάσματα για θεραπευτικούς σκοπούς. Αρκετές θεραπείες αποδίδονταν στα βιτρό των εκκλησιών που είχαν κόκκινα, πράσινα και κίτρινα χρώματα. [5,6]

Η Χρωματοθεραπεία ή αλλιώς Χρωμοθεραπεία είναι μια επιστήμη όπου μέσω της εφαρμογής διαφόρων χρωμάτων διατηρεί αλλά και μεταβάλλει το ποσοστό ταλαντώσεων

και δονήσεων των κυττάρων του σώματος ώστε να διατηρούνται οι συχνότητες που θα ωφελήσουν την υγεία και θα προσφέρουν ανακούφιση και αρμονία.

Αυτές οι συχνότητες χρωμάτων και ακτίνες ορατές ή μη στο ανθρώπινο μάτι εφαρμόζονται στο σώμα εξωτερικά μέσω φυσικής έκθεσης σε συγκεκριμένο χρωματικό φάσμα, ή σε κάποιες θρησκείες, εσωτερικά μέσω του διαλογισμού και της υποβολής.

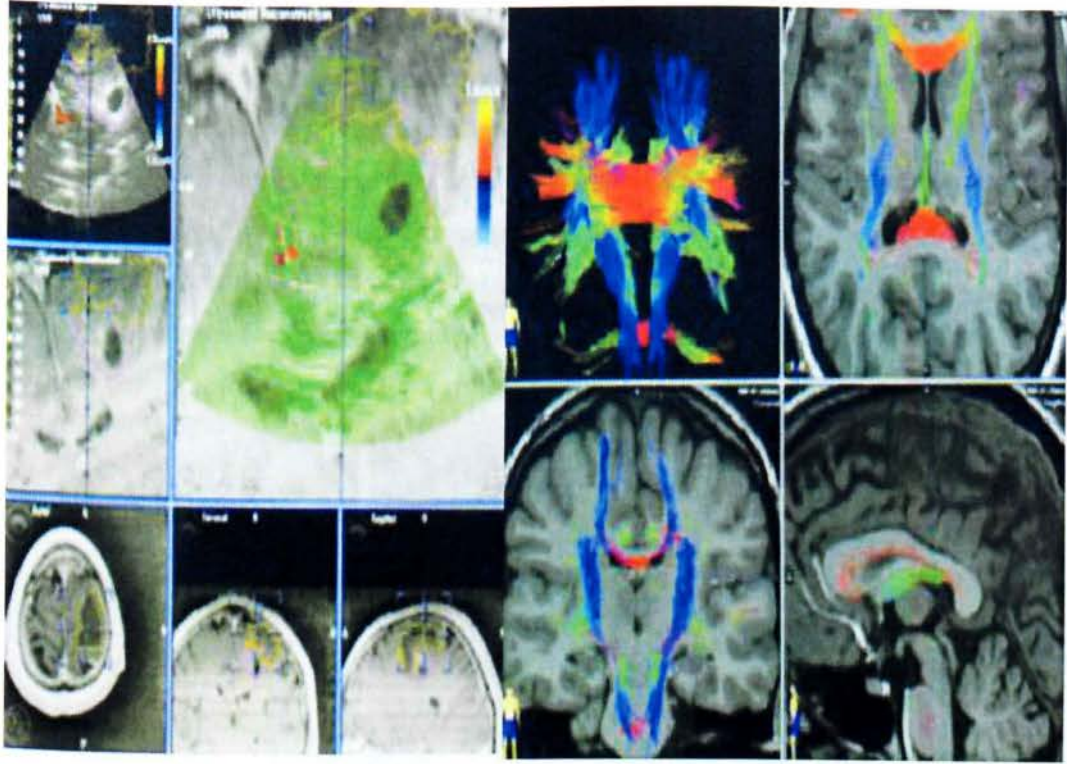
Η θεραπεία μέσω χρωμάτων είναι μια σύγχρονη επιστήμη της ιατρικής και σχετίζεται άμεσα με τις ψυχοσωματικές διεργασίες και υποστηρίζει πως η ψυχή και το ανθρώπινο σώμα δεν διαχωρίζονται. Η εφαρμογή της χρωματοθεραπείας στα ψυχικά νοσήματα δεν αμφισβητείται. Τα χρώματα και οι επιρροές τους δεν σταματούν στις ψυχικές ασθένειες, αλλά επεκτείνονται και στις βιολογικές λειτουργίες του σώματος.

Οι θεραπευτές που εφαρμόζουν αυτές τις μεθόδους υποστηρίζουν πως προκαλείται αύξηση της κυκλοφορίας, αποτοξίνωση και μείωση των ερεθισμών. [6]

Η παρατήρηση του χρώματος των ματιών της γλώσσας, του δέρματος και των εκκρινμάτων του σώματος αποτελεί βασική ιατρική διάγνωση.

Όπως στα φυτά, η αφύσικη αλλαγή χρώματος δηλώνει κάποια ανωμαλία, έτσι και στον άνθρωπο κάθε ασυνήθιστη χρωματική αλλαγή είναι σημάδι ασθένειας. π.χ. το μελάνιασμα του δέρματος σε κάποιο σημείο που χτυπήθηκε. Το μελάνιασμα του δέρματος είναι σημάδι έλλειψης οξυγόνου. Το φωτεινό κόκκινο δέρμα δείχνει δηλητηρίαση από μονοξείδιο του άνθρακα. Η αναιμία έχει σαν χαρακτηριστικό το κίτρινο δέρμα και την κατακόκκινη γλώσσα.

Χρησιμοποιώντας τα χρώματα στη διαγνωστική ιατρική, μπορούμε να διαπιστώσουμε ασθένειες και δυσλειτουργίες σε απλησίαστα όργανα του εσωτερικού του ανθρώπου. Η αρχή έγινε με τις ακτινογραφίες στις οποίες το συγκεντρωμένο μαύρο χρώμα σε σημεία που δεν έπρεπε να υπάρχει, οδηγεί σε συμπεράσματα για την ύπαρξη ασθενειών. Η εξέλιξη από τις ακτίνες Χ, μας οδήγησε στα υπερηχογραφήματα, με τα οποία μπορούμε να διαγνώσουμε μια ασθενική καρδιά, έναν όγκο ή ένα έμβρυο στη μήτρα. Με τις ακτίνες χ το ανθρώπινο σώμα ερευνάται με ηχοκύματα υψηλής συχνότητας και τα αποτελέσματα καταγράφονται στην οθόνη σαν σε γκριζο χρώμα. Όταν αυτή η εικόνα κωδικοποιηθεί με σύγχρονες τεχνικές μεθόδους, μας οδηγεί σε συμπεράσματα για την κατάσταση των οργάνων που ελέγχονται.



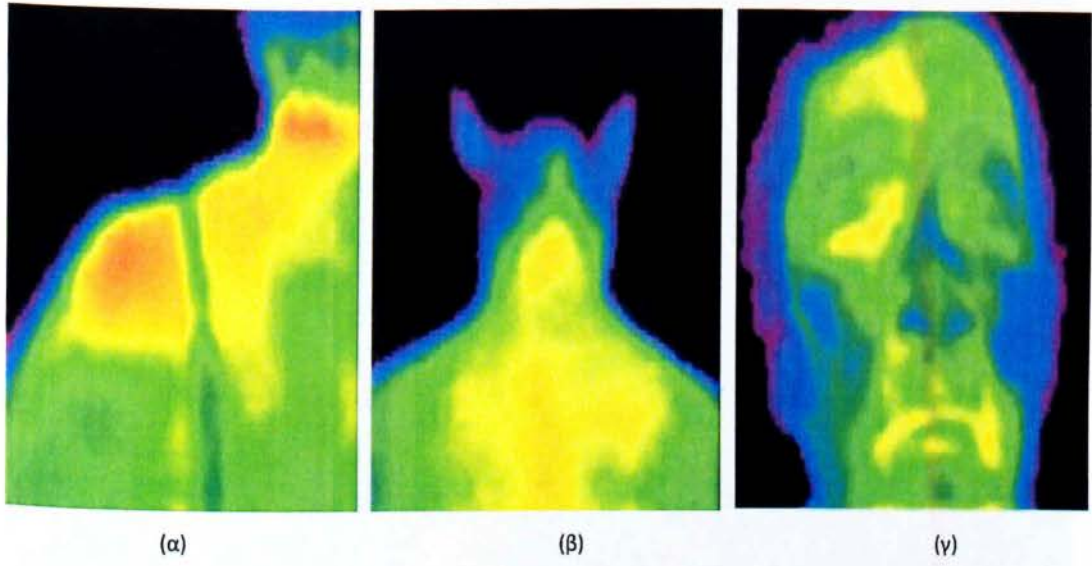
Εικόνα 15: Αναπαραγωγή και συγχώνευση μίας υπερηχογραφικής απεικόνισης (πράσινο) με την MRI και την περιοχή του όγκου (κίτρινο και ροζ). Ο υπέρηχος αναδεικνύει την πρόσθια εγκεφαλική αρτηρία με κόκκινο.

[53]

Μια άλλη ανιχνευτική μέθοδος είναι η θερμοκρασία. Η υπέρυθρη θερμογραφία έχει εκπληκτική ποικιλία χρήσεων, από την ανίχνευση καρκινωμάτων, έως τον ακριβή προσδιορισμό θρόμβων του αίματος, καθώς και την ακριβή σύνδεση τεχνητών άκρων. Ο θερμογράφος καταγράφει και παρουσιάζει στην οθόνη την υπέρυθρη ενέργεια που ακτινοβολείται από το σώμα και την κωδικοποιεί χρωματικά, ανάλογα την πυκνότητα και τη θερμότητα, εφόσον κάθε τμήμα του σώματος έχει την δική του πυκνότητα και θερμότητα που αποδίδεται με κάποιο συγκεκριμένο χρώμα. Κάθε ανώμαλη καταγραφή προσδιορίζει αλλαγές που επέρχονται λόγω δυσλειτουργίας ή ασθένειας. Τραυματισμοί ασθένειες και άλλες καταστάσεις παρουσιάζουν είτε αύξηση, είτε μείωση της θερμοκρασίας. Ο θερμογράφος καταγράφει τις αλλαγές σε χρωματική κλίμακα που εμφανίζει λευκό χρώμα στα θερμότερα σημεία και περνώντας από κίτρινες, κόκκινες, πράσινες και μωβ διαβαθμίσεις στο μπλε χρώμα που εκφράζει τα ψυχρότερα σημεία. π.χ. Η θερμογραφική

εικόνα ενός ποδιού, από τον αστράγαλο προς τα δάχτυλα, παρουσιάζει χρωματική εναλλακτική πορεία από το λευκό ως το μπλε και αυτό δείχνει πτώση της φυσιολογικής θερμοκρασίας του άκρου, που οφείλεται σε κάποιο θρόμβο, ο οποίος προκαλεί κακή κυκλοφορία του αίματος. Με την αφαίρεση του θρόμβου, ο θερμογράφος θα καταγράψει τα φυσιολογικά χρώματα, που είναι άσπρο, κίτρινο και κόκκινο, που δηλώνουν αύξηση της τοπικής θερμοκρασίας κατά 5 βαθμούς Κελσίου.

Ακόμα και στα χειρουργεία χρησιμοποιούνται οι υπεριώδης ακτινοβολίες, γιατί έχουν αντισηπτικές ιδιότητες και καθαρίζουν την ατμόσφαιρα.



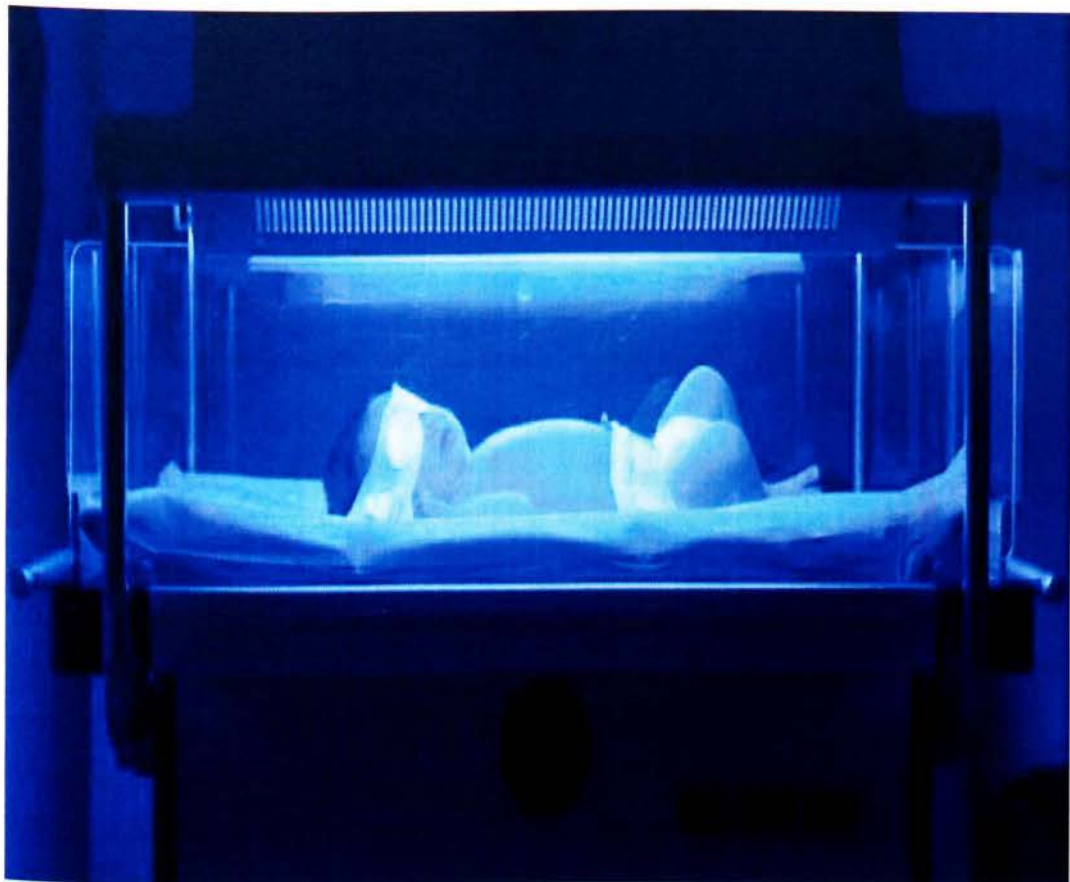
Εικόνα 16: Εδώ φαίνονται μερικά παραδείγματα που δείχνουν καθαρά το κέντρο της φλεγμονής, σε διάφορα σημεία του σώματος: (α) Αρθρίτιδα της βραγχιόνιας άρθρωσης, (β) Σπονδυλαρθρίτιδα, (γ) Φλεγμονή του ιγμόρειου άντρου και του μετωπιαίου κόλπου [15]

Τα χρώματα πέρα από τη διαγνωστική τους χρήση δρουν και ιαματικά, δηλαδή βοηθούν εύκολα και ανώδυνα την ιατρική παρακολούθηση. Οι πιο γνωστές εφαρμογές είναι η ένταξη ενός υπερτασικού ατόμου σε μπλε περιβάλλον και η υποβολή του σε « λουτρά » μπλε, για μείωση της πίεσης. Αντίθετα αν ένα υποτασικό άτομο ενταχθεί σε κόκκινο περιβάλλον, η πίεση του ανεβαίνει.

Μια άλλη χρωματική θεραπεία είναι αυτή που χρησιμοποιείται στα μαιευτήρια, για την καταπολέμηση του ίκτερου στα μωρά. Εκθέτουν τα μωρά σε μπλε φως για να καταστραφεί η υπερβολική χολερυθρίνη που είναι η αιτία του ίκτερου. Τα μωρά μένουν κάτω από το

μπλε φως για δύο – τρεις ημέρες, έως ότου τελειοποιηθεί το συκώτι τους και λειτουργήσει σωστά αναλαμβάνοντας εκείνο την καταστροφή της χολερυθρίνης.

Αντιλαμβανόμαστε λοιπόν, ότι τα χρώματα έχουν μπει για τα καλά στην υπηρεσία της ιατρικής τόσο σαν ανιχνευτές ασθενειών, όσο και σαν θεραπευτικά μέσα. [1]



Εικόνα 17: Φωτοθεραπεία ικτερικού βρέφους ώστε να μειωθούν τα επίπεδα της χολερυθρίνης. [52]

ΟΙ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟΥΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥΣ ΚΟΣΜΟΥΣ

Υπάρχουν δύο βασικές ομάδες που χωρίζεται οικονομικά ο κόσμος. Ο Δυτικός κόσμος και ο Τρίτος κόσμος.

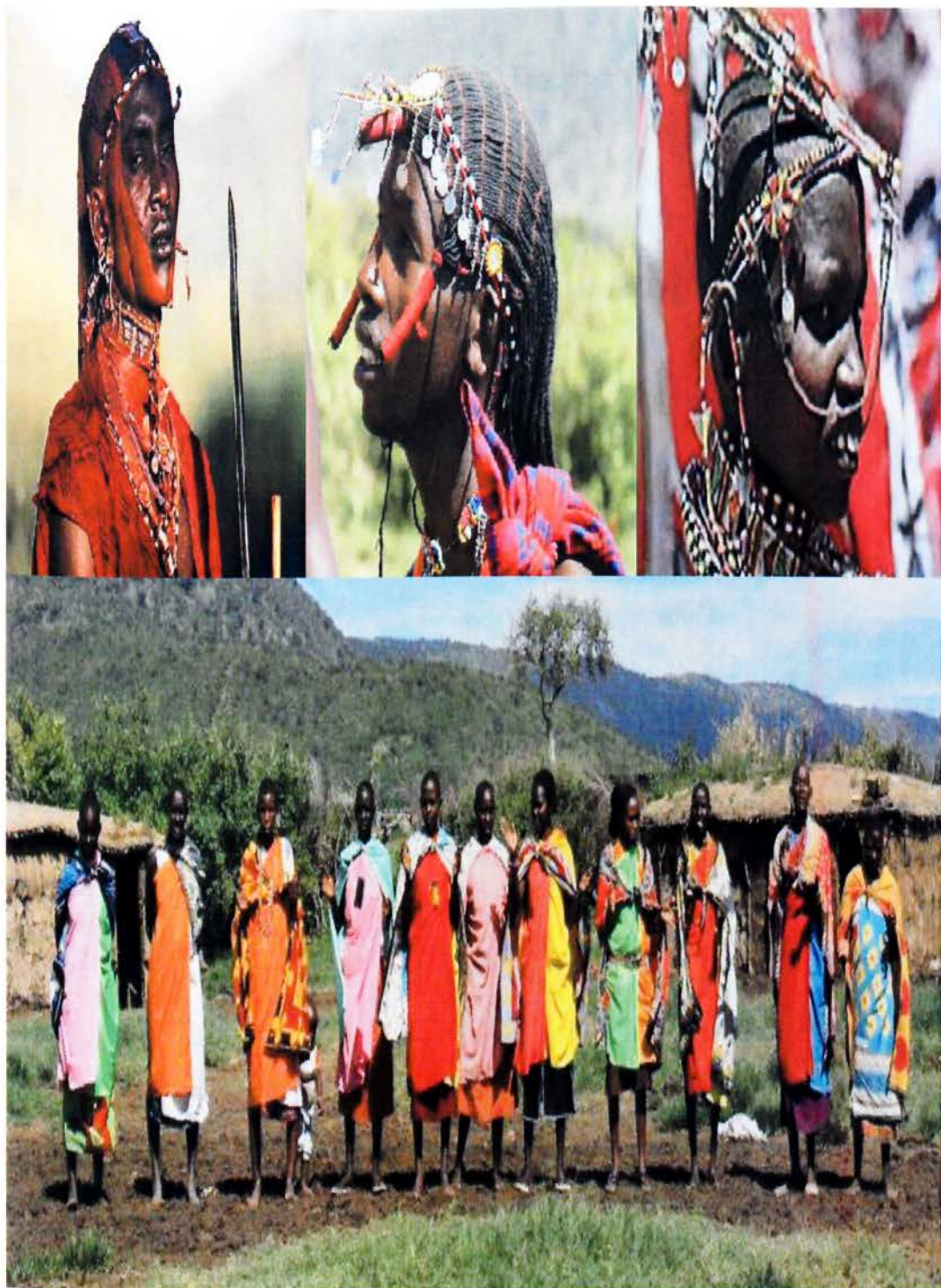
Οι δυτικοί οι οποίοι είναι χορτασμένοι από τα χρώματα, τείνουν να προτιμούν τα θεωρούμενα ως μη χρώματα (τα γκριζαρισμένα, φαιά και υποτονικά) και τις εκλεπτυσμένες αποχρώσεις.

Οι τριτοκοσμικοί, βρίσκονται σε άμεση επαφή με τα χρώματα της φύσης, τα οποία δεν τα έχουν χορτάσει ακόμα. Έτσι προτιμούν έντονους και πρωτόγονους φυσικούς χρωματισμούς. Οι Αφρικανοί, οι Ασιάτες και οι Ινδιάνοι της Νότιας Αμερικής προτιμούν τα έντονα χρωματισμένα ρούχα. Αυτό οφείλεται στο ότι οι έντονες χρωματικές βαφές έχουν κάποιο μεγαλύτερο κόστος και αυτό τους κάνει να αισθάνονται πλουσιότεροι ή καλύτερα λιγότερο φτωχοί. Ντυμένοι με έντονα χρώματα, αποκτούν την ψευδαίσθηση φυγής από τη μιζέρια στην οποία ζούνε και με αυτό τον τρόπο τονίζεται το ηθικό τους. Εκτός από το ντύσιμό τους προτιμούν έντονα χρώματα και στη διατροφή τους. Αρέσκονται στην κατανάλωση ζωηρόχρωμων φαγητών κυρίως σακχαροειδών. Αυτό γίνεται γιατί τους αρέσουν τα έντονα χρώματα και για αυτό τα βάζουν με έντονα τεχνητά χρώματα, γιατί αλλιώς δεν θα καταναλώνονταν. Σε αντίθεση οι τροφές που προορίζονται για κατανάλωση από τους δυτικούς αποχρωματίζονται από το φυσικό τους χρώμα.



Εικόνα 18: Παραδοσιακή Ινδιάνικη φορεσιά [9]

Η δύναμη της ψυχολογικής επίδρασης των χρωμάτων είναι δυνατή και στιγμιαία που εκλαμβάνεται από τον άνθρωπο ασυνείδητα. Έτσι, μελετημένη χρήση των χρωμάτων καθώς και συνηθειών των ανθρώπων δρουν σαν προωθητική δύναμη ενεργοποίησης ή μη, του ανθρώπου, και σαν πηγή άμεσης και στιγμιαίας πληροφόρησης. [1]



Εικόνα 19: Οι παραδοσιακές φορεσιές του τριτοκοσμικού κόσμου και ο τρόπος που διακοσμούν το σώμα του. [18,14,19]



Εικόνα 20: Το ντύσιμο του δυτικού κόσμου και το βάψιμό τους. [22,21,20,]

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ

Έρευνες έχουν δείξει ότι το χρώμα στο χώρο εργασίας παίζει πολύ σημαντικό ρόλο. Έχει αποδειχθεί ότι σε εργοστάσια που τα κιβώτια που μετέφεραν οι εργάτες ήταν μαύρα, ο χρόνος μεταφοράς τους ήταν μειωμένος σημαντικά σε αντίθεση με κιβώτια που ήταν βαμμένα πράσινα. Αυτό γίνεται γιατί τα πράσινα κιβώτια δίνουν την εντύπωση στους εργάτες ότι είναι ελαφρύτερα.

Σε εργοστάσιο καλλυντικών, στο τμήμα των κραγιόν, η παραγωγή αυξήθηκε όταν οι τοίχοι βάφτηκαν πράσινοι. Αυτό συνέβη γιατί οι κοπέλες που εργάζονταν σε αυτό το τμήμα είχαν συγκεντρωμένο το βλέμμα τους στα κόκκινα χρώματα των κραγιόν (το πράσινο είναι συμπληρωματικό του κόκκινου). Έτσι σιγά - σιγά άρχισαν να βλέπουν πράσινες κηλίδες που είχε σαν συνέπεια να κουράζονται και να μειώνεται η απόδοσή τους. Αυτό σταμάτησε να συμβαίνει όταν οι τοίχοι βάφτηκαν πράσινοι.[1]

Στα ταξίδια στη θάλασσα ή στον αέρα χρησιμοποιούνται κυρίως οι θερμοί τόνοι, επειδή έτσι μειώνεται η ανησυχία και η νευρικότητα. Τόνοι όπως το ροδακινί μπορεί να είναι καλύτεροι για τους γενικούς χώρους. Μια θερμή απόχρωση θα εξουδετερώσει την επίδραση της τεράστιας έκτασης του μπλε, που από ένα σημείο και μετά θαμπώνει την όραση και ενοχλεί το μάτι. Όταν αποχρώσεις του κίτρινου χρησιμοποιηθούν στο εσωτερικό των αεροπλάνων, εντείνεται το αίσθημα της ναυτίας. Γι' αυτό το κίτρινο δεν χρησιμοποιείται από αεροπορικές εταιρείες. Το κίτρινο όμως χρησιμοποιείται σε σχολεία γιατί δίνει ενέργεια και βοηθάει στη δραστηριοποίηση και την καλύτερη απόδοση των μαθητών. Επίσης τα χρωματιστά αντικείμενα στην τάξη βοηθάνε στη μείωση της υπερδραστηριότητας και στην αύξηση του εύρους προσοχής των παιδιών.



Εικόνα 21: Εσωτερική διακόσμηση και διαμόρφωση ενός αεροπλάνου [17]

Το χρώμα στους χώρους των νοσοκομείων, όπως οι αίθουσες αναμονής ή τα σαλονάκια, θα πρέπει να έχουν μια ποικιλία χρωμάτων, τόσο θερμών όσο και ψυχρών. Με τον τρόπο αυτό πετυχαίνεται η αποφυγή δημιουργίας κάποιας συναισθηματικής κατάστασης, χαρούμενης ή πένθιμης, που μπορεί να έρθει σε πλήρη αντίφαση με την ψυχολογική κατάσταση του επισκέπτη.

Στα δωμάτια χρησιμοποιούνται αποχρώσεις του μπλε που ηρεμούν και γαληνεύουν. Γι' αυτό το μπλε χρησιμοποιείται σε νοσοκομεία όπου φιλοξενούνται συναισθηματικά ταραγμένοι ασθενείς. Αποχρώσεις του βιολετί, του κιτρινοπράσινου και τα ψυχρά κίτρινα αποφεύγονται, γιατί δίνουν στην ανθρώπινη επιδερμίδα μια ωχρή και δυσάρεστη εμφάνιση.

Στο χειρουργείο οι τοίχοι είναι πράσινοι ή τουρκουάζ για να εξουδετερώνεται ο εκτυφλωτικός φωτισμός. Επίσης με αυτό τον τρόπο ξεκουράζονται τα μάτια, αφού δημιουργείται ένας οπτικός αντιπερισπασμός στο κόκκινο του αίματος και των ανθρώπινων ιστών.



Εικόνα 22: Άποψη του χειρουργείου κατά τη διάρκεια επέμβασης [16]

Το μπλε όμως είναι ένα δημοφιλές χρώμα και για την εσωτερική διακόσμηση κτιρίων δημόσιων υπηρεσιών, όπως οι τράπεζες, αφού βοηθάει στη διατήρηση ενός σοβαρού, διακριτικού και αποτελεσματικού περιβάλλοντος. Το μπλε-γκρι χρώμα επίσης το προτιμάει η NASA στο εσωτερικό των διαστημικών οχημάτων, γιατί δίνει την εντύπωση αύξησης του χώρου.[1,2]

Όταν όμως οι αποχρώσεις του μπλε χρησιμοποιήθηκαν σε καφετέριες δημιουργήθηκε μία αίσθηση ψυχρότητας που είχε σαν αποτέλεσμα πελάτες και προσωπικό να διαμαρτύρονται. Μόλις βάφτηκε η καφετέρια πορτοκαλί ή κίτρινο τα παράπονα σταμάτησαν. Αυτό έγινε γιατί τα χρώματα δημιουργούν μια ατμόσφαιρα ιδανική για επαφές, γνωριμίες μεταξύ των θαμώνων και εύθυμη ζωντανή ατμόσφαιρα.

Σε έρευνα που έγινε σε 350 εταιρίες που είχαν χρησιμοποιήσει διάφορους συνδυασμούς

χρώματων στο χώρο τους διαπιστώθηκε ότι:

Το 64% των εταιριών είπε ότι το χρώμα είχε βελτιώσει το φωτισμό.

Το 27,7% αύξηση της παραγωγής.

Το 30,9% βελτίωση στην ποιότητα των εργασιών.

Το 19,1% μείωση της έντασης και κόπωσης των ματιών.

Το 14,7% μείωση των απουσιών των εργαζομένων.

Στο σύνολο:

Το 75% των εταιριών ήταν ικανοποιημένοι από το χρωματικό πρόγραμμα.

Το 5,9% δεν ήταν ικανοποιημένο και

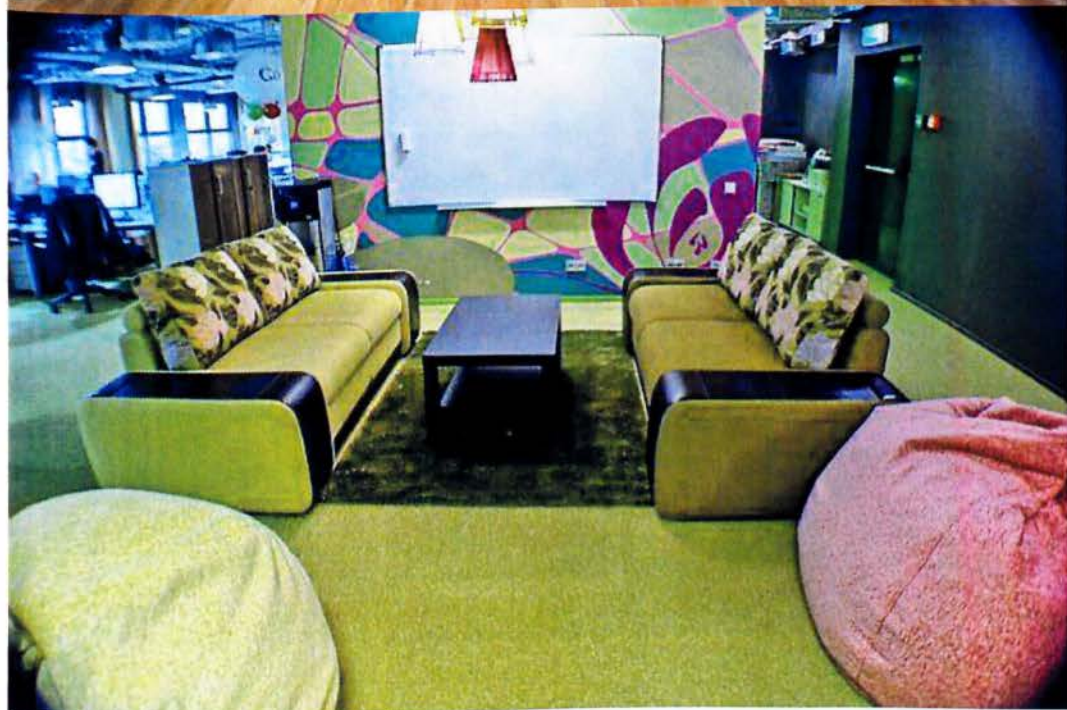
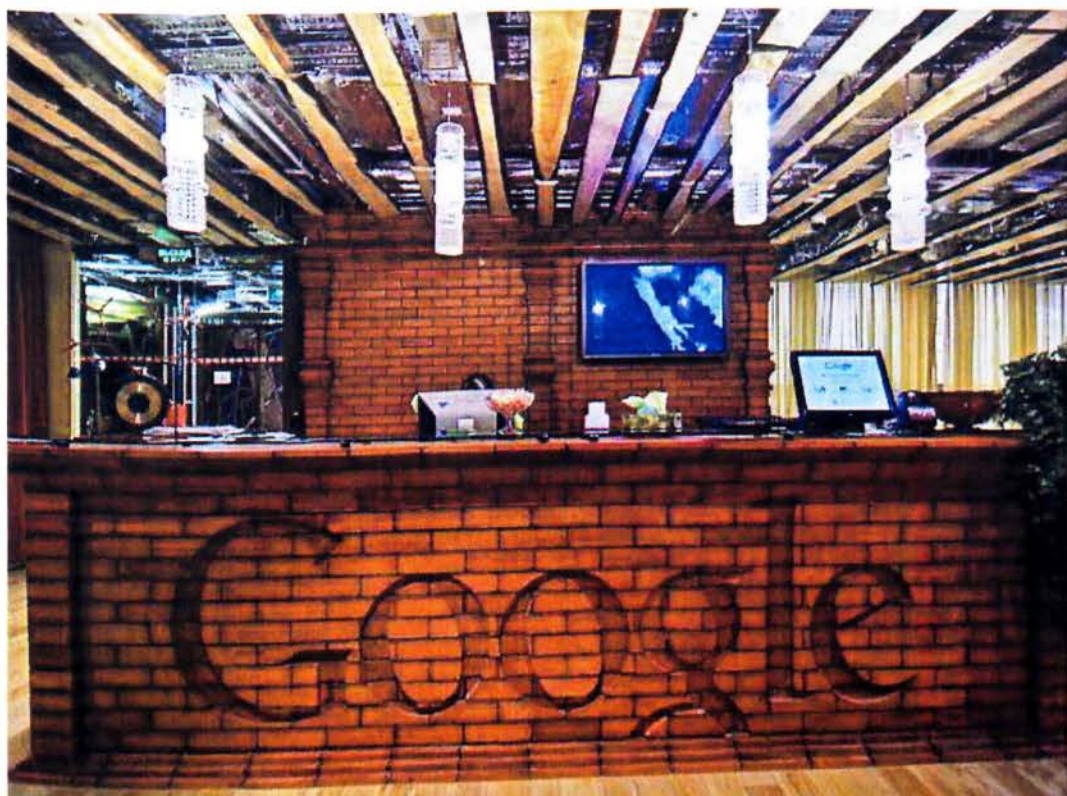
Το 19,1% δεν είχε άποψη. [2]



Εικόνα 23: Τα χρωματιστά γραφεία της eBay [37]



Εικόνα 24: Τα γραφεία της Skype στη Στοκχόλμη [36]



Εικόνα 25: Τα γραφεία της Google στη Ρωσία [35]

ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ

Ένα από τα σημαντικότερα στοιχεία του προϊόντος, που θεωρείται αντικείμενο έντονου ενδιαφέροντος, μελέτης, αναλύσεων και δοκιμών, είναι η συσκευασία.[7]

Οι εταιρίες προσπαθώντας να εκμεταλλευτούν τα δευτερόλεπτα που το μάτι του καταναλωτή σταματάει πάνω στα διάφορα προϊόντα, βομβαρδίζουν με δελεαστικές πληροφορίες. Χρησιμοποιώντας το χρωματικό κώδικα για να το πετύχουν. Ο χρωματικός κώδικας έχει αναπτυχθεί βάση των ιδιοτήτων κάθε χρώματος και των ανάλογων ψυχολογικών επιδράσεων που αυτά ασκούν γενικά στον άνθρωπο και ειδικά κατά φύλο, ηλικία και εθνολογικές ομάδες.



Εικόνα 26: Ένα καρότσι Super-Market γεμάτο τρόφιμα, δείχνοντας τις καταναλωτικές μας συνήθειες [25]

Το κόκκινο και το κίτρινο θεωρούνται ευδιάκριτα χρώματα και χρησιμοποιούνται για να επισημάνουν το «νέο» ή «βελτιωμένο» προϊόν, ή ακόμα και την οικονομικότερη προσφορά.

Τα χρώματα που χρησιμοποιούνται στις συσκευασίες των διάφορων προϊόντων (του κουτιού, της κονσέρβας, του μπουκαλιού) συνήθως παίζουν το ρόλο του πληροφοριοδότη και επικοινωνούν με τον καταναλωτή, υπενθυμίζοντας και εξιδανικεύοντας το περιεχόμενο της συσκευασίας.

Οι συνδυασμοί των μπλε, άσπρου και γκρι χρησιμοποιούνται για να δηλώσουν την αγνότητα, τη φρεσκάδα και την καθαρότητα της ζάχαρης, του αλευριού, του αλατιού ή του γάλατος. Όταν προστεθεί σε αυτά λίγο κόκκινο χρώμα τονίζεται η δύναμη της λευκότητας του περιεχομένου. Χρησιμοποιείται κυρίως σε συσκευασίες λευκαντικών ή οδοντόπαστας. Επίσης το σκούρο μπλε χρώμα σε συνδυασμό με το κίτρινο ή το χρυσαφί, χρησιμοποιούνται για ξεχωριστές «γκουρμέ» τροφές. Υποδηλώνοντας με αυτό τον τρόπο την ανωτερότητα του προϊόντος.



Εικόνα 27: Τα δευτερόλεπτα που οι εταιρίες προσπαθούν να εκμεταλλευτούν για να δελεάσουν τον καταναλωτή ώστε να αγοράσει τα διάφορα προϊόντα τους. [24]

Οι αποχρώσεις και οι τόνοι του πράσινου και του κίτρινου δίνουν έμφαση στη φυσικότητα και τη φρεσκάδα των φρούτων και των λαχανικών, ακόμα και αν είναι κατεψυγμένα ή κονσέρβες. Τα σκούρα πράσινα ή κιτρινοπράσινα προτιμώνται για το λάδι.

Τα πορτοκαλί, είτε μόνα τους, είτε σε συνδυασμό με άλλα «δυνατά» χρώματα, όπως σκούρο μπλε ή το κίτρινο, υποδηλώνουν την υγιεινή ενέργεια. Είναι τα χρώματα που χρησιμοποιούνται συνήθως σε συσκευασίες απορρυπαντικών, λευκαντικών αλλά και όπου το προϊόν σχετίζεται με ενέργεια και δύναμη.

Σε πείραμα που έγινε σε απορρυπαντικά με το ίδιο προϊόν, άλλα διαφορετικά χρώματα στην κάθε συσκευασία, αποδείχτηκε ότι οι καταναλωτές προτιμούσαν το απορρυπαντικό με συσκευασία χρώματος μπλε σκούρου και πορτοκαλί χρώματος ενώ αδιαφορούσαν για απορρυπαντικά με συσκευασία χρώματος ανοιχτό γαλάζιο και λευκό χρώμα γιατί θεωρούσαν ότι δεν ήταν ισχυρό απορρυπαντικό.

Το χρυσαφί, το μαύρο, τα σκούρα βολέ χρώματα, τα βαθιά κόκκινα και βυσσινιά χρώματα, συμβολίζουν την πολυτέλεια και την εξαιρετική ποιότητα.

Τα παλ ροζέ, λιλά, μωβ και τα άλλα απαλά γαλαζωπά, σωμών και τυρκουάζ, είναι εφάμιλλα των καλλυντικών.[1]



Εικόνα 28: Οι καταναλωτές δεν κατανοούν τις περισσότερες φορές τις πληροφορίες που αναγράφονται στις συσκευασίες [23]

Με τον ψυχικό κόσμο του καταναλωτή επικοινωνεί το χρώμα άμεσα και γίνεται ερέθισμα για την αγορά του προϊόντος. Αυτό μπορεί να αποτελέσει ένα ισχυρό όπλο για την προσέγγιση και την προσέλκυση του αγοραστή. Έτσι οι χρωματολογικές προτιμήσεις του καθενός, ώθησαν τους αρμόδιους να προσαρμόζουν τα προϊόντα τους βάση τα διαφορετικά μέρη του κόσμου που πωλούνται τα προϊόντα τους.[7]

Τα παιδιά εντυπωσιάζονται από τα έντονα και παράδοξα χρώματα. Οι υπερήλικες με την πείρα τους και τις πιο προσγειωμένες ανάγκες τους, συναλλάσσονται με φυσικά και γήινα χρώματα. Όμως δεν παίζει ρόλο μόνο η ηλικία αλλά και η εκάστοτε χώρα που απευθύνεται το συγκεκριμένο προϊόν.

Σχεδόν σε όλες τις χώρες οι ηλεκτρικές συσκευές οικιακής χρήσης είναι άσπρες. Στην Ασία όμως έχουν μια ανεπαισθητη ροζέ, τουρκουάζ ή φυσικί απόχρωση. Στην Αμερική εκτός από το Ευρωπαϊκό λευκό χρώμα, υπάρχουν ηλεκτρικές συσκευές στο χρώμα της καραμέλας και της σοκολάτας.



Εικόνα 29: Οι χρωματικές επιλογές στις σύγχρονες ηλεκτρικές συσκευές [47]

Εταιρείες που φτιάχνουν αυτοκίνητα, ξέρουν πως αλλά χρώματα έχουν μεγάλη ζήτηση στην αμερικανική αγορά και αλλά στην αγγλική. Στο Μεξικό προτιμούνται τα γαλάζια αυτοκίνητα σε αναλογία 1:4 σε σχέση με τα αλλά χρώματα. Ακόμα και η ηλικία όμως παίζει σημαντικό ρόλο στη μεγάλη διάφορα των χρωματικών προτιμήσεων. Οι νέοι προτιμούν τα δυναμικά και γρήγορα αυτοκίνητα σε κόκκινο χρώμα που τους κάνουν να ξεχωρίζουν.



Εικόνα 30: Το κόκκινο είναι το χρώμα που προτιμούν οι νέοι στα αυτοκίνητα.

Σε έρευνες που έγιναν οι επιστήμονες κατάλαβαν πως οι καταναλωτές επηρεάζονται από το χρώμα της συσκευασίας. Το χρώμα δεν τους επηρεάζει μόνο ως προς το περιεχόμενο της συσκευασίας, αλλά και προς την ποιότητα του.

Σε 200 γυναίκες προσφέρθηκαν τέσσερα κουτιά με τον ίδιο καφέ στο εσωτερικό τους, αλλά το κάθε κουτί ήταν διαφορετικού χρώματος. Τα κουτιά αυτά είχαν χρώμα κόκκινο, κίτρινο, πράσινο και καφέ. Οι περισσότερες γυναίκες συμφώνησαν πως ο καφές του κίτρινου κουτιού υστερούσε από τους άλλους, ενώ οι 150 απάντησαν πως ο καλύτερος καφές ήταν στο καφέ κουτί. Οι γυναίκες δεν γνώριζαν ότι τα κουτιά περιείχαν τον ίδιο καφέ...[1]

ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ ΣΤΗ ΓΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ

Οι περισσότερες εταιρίες προτιμούν το χρωματικό συνδυασμό του κόκκινου και του άσπρου για τα τρόφιμά τους, αναψυκτικά αλλά και τσιγάρα. Το κόκκινο το προτιμούν γιατί είναι το χρώμα της όρεξης, της έξαψης και της ταχύτητας. Το ζωηρό κόκκινο παραμένει ορεκτικό και ενισχύεται από το κίτρινο, το οποίο από ένα σημείο και μετά λειτουργεί αντίστροφα, «διώχνοντας» τον καταναλωτή. Αυτό το συνδυασμό τον προτιμούν οι αλυσίδες πρόχειρου φαγητού.[1]

Τα fast-food χρησιμοποιούν το χρωματικό συνδυασμό του κόκκινου με το κίτρινο ή το άσπρο στα λογότυπα και τη διακόσμηση τους. Το ζωηρό κίτρινο διεγείρει το πεπτικό σύστημα και έτσι νιώθουμε πεινά, ενώ το λευκό σε συνδυασμό με το κόκκινο υποδηλώνει καθαρότητα και αποτελεσματικό σέρβις.

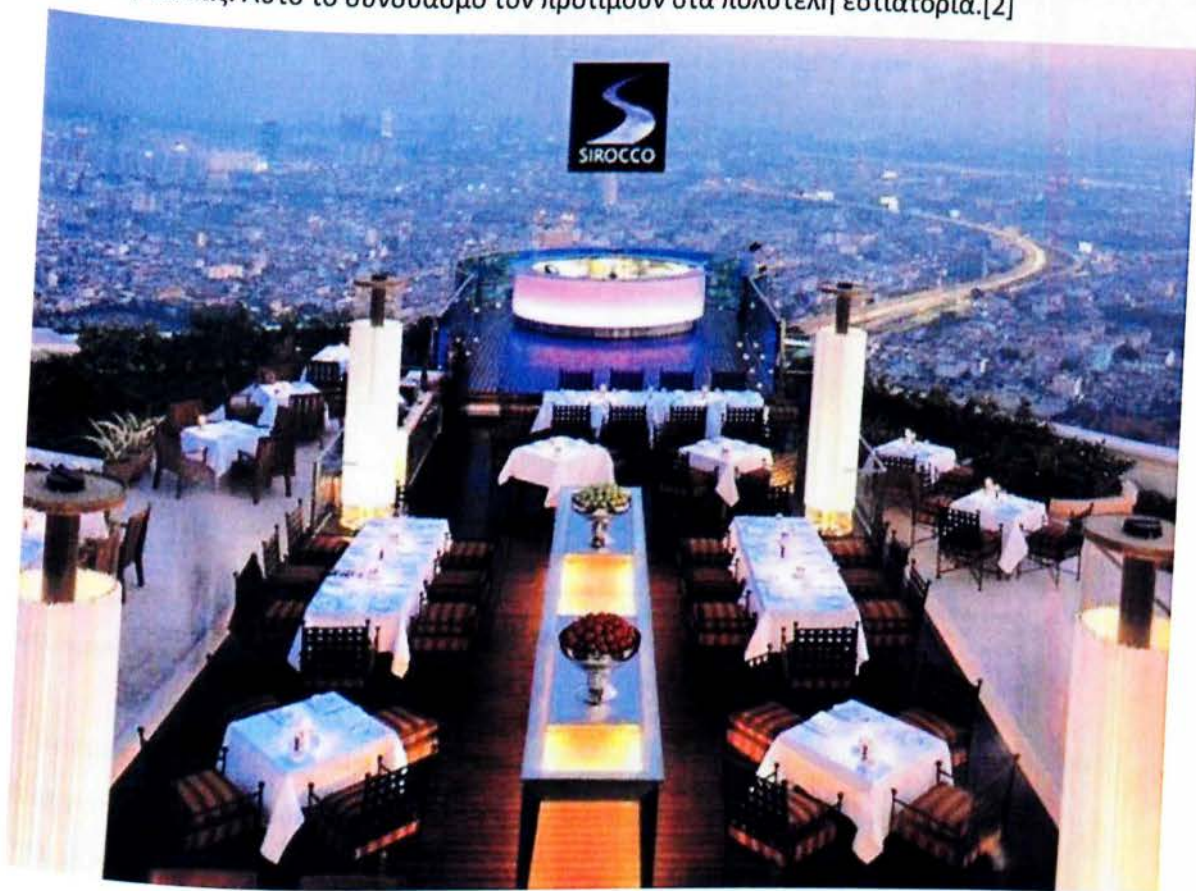


Εικόνα 31: Ο γρήγορος τρόπος ζωής επηρεάζει και διαμορφώνει και τις διατροφικές μας συνήθειες [32]



Εικόνα 32: Κινέζικο Fast Food [26]

Στους χώρους εστίασης το κόκκινο και κρεμ λευκό σε συνδυασμό με έντονο φωτισμό, εξασφαλίζει ότι οι πελάτες θα φάνε και θα φύγουν χωρίς κοινωνικές σχέσεις. Αντίθετα το βαθύ κόκκινο σε συνδυασμό με το χαμηλό φωτισμό δημιουργεί μια ατμόσφαιρα άνεσης και ασφάλειας. Αυτό το συνδυασμό τον προτιμούν στα πολυτελή εστιατόρια.[2]



Εικόνα 33: Έκτος από τις γεύσεις και το περιβάλλον είναι αυτό που μπορεί να κεντρίσει το ενδιαφέρον του πελάτη [27]

Τους ροζ τόνους τους προτιμούν τα ζαχαροπλαστεία, επειδή είναι πιο θηλυκό, ηπιότερο, πιο νωχελικό και πιο γλυκό. Αν τα ζαχαροπλαστεία πουλάνε γλυκά σε διερχόμενους και δεν διαθέτουν καθιστικούς χώρους, τότε λίγο πράσινο στο ροζ, τονίζει τη φρεσκάδα των προϊόντων του. Σε αυτούς τους χώρους το άσπρο συμπλήρωμα που χρησιμοποιείται, δηλώνει την καθαρότητα του χώρου και την αγνότητα των υλικών.



Εικόνα 34: Οι σωστοί χρωματικοί τόνοι, προσελκύουν τον πελάτη και τον προδιαθέτουν στην υπερκατανάλωση [13]

Τα παιδιά που είναι γεμάτα ενέργεια για να εξερευνήσουν τον κόσμο των γεύσεων που ανοίγεται μπροστά τους είναι πολύ πιο τολμηρά στις γαστρονομικές τους επιλογές. Τολμούν να γευτούν αφύσικες χρωματισμένες τροφές. Καραμέλες και άλλα είδη που απευθύνονται κυρίως σε παιδιά, βάζονται με έντονα ή και αφύσικα χρώματα. Αυτά που προορίζονται για μεγάλους είναι σε φυσικότερους και απαλότερους τόνους. Πολλά βασικά τρόφιμα, όπως ζάχαρη, αλεύρι, ρύζι, αλάτι, ραφινάρονται και αποχρωματίζονται με αποτέλεσμα να στερούνται πολλές βιταμίνες. Όμως με τον αποχρωματισμό που γίνεται στα τρόφιμα δίνεται η αίσθηση ότι είναι πιο αγνά και κλεπτευμένα τα προϊόντα αυτά. Το αντίθετο συμβαίνει με τρόφιμα που απευθύνονται σε κολόγους τα οποία βάζονται σε φυσικούς τόνους, για να αποκτήσουν τα γήινα χρώματα της υγιεινής διατροφής.

Οι χρωστικές στις κονσέρβες και μέσα στα βαζάκια, αναλαμβάνουν την αποκατάσταση του φυσικού χρώματος. Αυτό γίνεται γιατί το χρώμα συνδέεται πολύ με την όρεξή μας. Οι εταιρείες τροφίμων μελετώντας τις συνήθειες και προτιμήσεις του κάθε λαού, εφηύραν χρωστικές ώστε τα τρόφιμα που τους διαθέτουν να είναι σύμφωνα με τις

προτιμήσεις τους. Έτσι στη Νέα Υόρκη τα μήλα είναι γυαλιστερά με ομοιόμορφο κόκκινο χρώμα. Είναι βαμμένα με μια βρώσιμη χρωστική ουσία που απλώνεται πάνω τους με μια κέρινη επίστρωση. Το ίδιο γίνεται και με τις ρέγκες που τρώνε οι Αγγλοσάξονες. Τα παστά αυτά ψάρια, όταν καπνιστούν μπορεί να μην αλλάζουν γεύση, παίρνουν όμως ένα ωραιότατο χρυσαφί χρώμα. Έχει επιτευχθεί, μια βρώσιμη βαφή, που δίνει στα ψάρια αυτά το ωραίο αυτό χρώμα, με λιγότερο κόστος απ' τη διαδικασία του καπνίσματος.

Ένα τέχνασμα που χρησιμοποιούν στις λαϊκές αγορές είναι οι κόκκινες τέντες τους. Τις κόκκινες τέντες τις χρησιμοποιούν πάνω από τους πάγκους με τις ντομάτες, τα καρότα και άλλα κόκκινα λαχανικά και φρούτα για να φαίνονται τα προϊόντα τους πιο κόκκινα από ότι είναι στην πραγματικότητα.

Στα κρεοπωλεία χρησιμοποιούν κατάσπρους δίσκους και ειδικές λάμπες που ο φωτισμός τους τονίζει ότι είναι κόκκινο και ενισχύει τη ροδοκόκκινη όψη του κρέατος.

Σε κάθε χώρα υπάρχουν διαφορετικές χρωματικές προτιμήσεις στα τρόφιμα. Στην Αμερική προτιμούνται τα κόκκινα μήλα σε αντίθεση με την Αγγλία που προτιμούν τα πράσινα.

Οι Ινδιάνοι αγοράζουν τις μπανάνες μόνο αφού είναι πολύ ώριμες και έχουν πάρει ένα καφετί χρώμα, ενώ οι Ευρωπαίοι τις τρώνε όταν είναι σχεδόν άγουρες και κατακίτρινες.

Τα κονσερβοποιημένα μπιζέλια στη Γαλλία, προτιμώνται όταν έχουν το γαλαζοπράσινο χρώμα του βρασίματος. Στην Αγγλία δεν αγοράζουν αν δεν είναι βαμμένα πράσινα. Στη Δανία πρέπει και το νερό του βάζου που περιέχει τα μπιζέλια, να είναι και αυτό πράσινο.

Εκεί όμως που υπάρχει μεγαλύτερη διαφορά είναι στα γλυκά, σακχαροειδή, αναψυκτικά και παγωτά. Η διαφορά αυτή εντείνεται μεταξύ των δυτικών χωρών και αυτών της Ασίας και της Αφρικής. Στη δύση θεωρούνται αγνότερα τα γλυκά με τα απαλότερα και φυσικότερα χρώματα. Στις άλλες χώρες, όσο εντονότερα χρώματα έχουν τα γλυκά, τόσο μεγαλύτερη είναι η ζήτησή τους. Τα μπουκάλια στα αναψυκτικά στις αφρικανικές χώρες έχουν έντονα ροζ, μωβ, πορτοκαλιά και πράσινα χρώματα. Στην Κίνα οι πάστες και τα κινέζικα παγωτά είναι πολύχρωμα και αποτελούνται από θρυψαλισμένο πάγο περιχυμένο με πολύχρωμα σιρόπια.[1]



Εικόνα 35: Τα έντονα χρώματα των γλυκών είναι αυτά που προσελκύουν μικρούς και μεγάλους [28,29,30,31]

ΣΥΝΑΙΣΘΗΣΙΑ

Η λέξη αυτή ερμηνεύεται στα λεξικά ως «Αίσθηση σε όργανο του σώματος από ερέθισμα σε άλλο αισθητήριο όργανο, και ψυχολογικά ως συνοδευτικό παρεπόμενο αίσθημα».

Πείραμα που έγινε σε έρευνες στις σχέσεις «χρώμα - γεύση» και έχει σχέση με την προσωρινή αφαίρεση της όρασης (δεμένα μάτια) διαπιστώθηκε ότι τα άτομα αυτά δυσκολεύτηκαν να ξεχωρίσουν τις γεύσεις μεταξύ διαφορετικών ποτών, χυμών ακόμα και οι καπνιστές τη γεύση του δικού τους τσιγάρου από τα άλλα. Το πείραμα απέδειξε επίσης πόσο εύκολα μπορούμε να αποπροσανατολισθούμε όταν μετατραπεί το χρώμα οικείων αναψυκτικών, των οποίων η γεύση είναι συσχετισμένη με το χρώμα τους. Αποχρωμάτισαμε έξι διαφορετικούς χυμούς. Αυτοί ήταν λεμόνι, λάιμ, πορτοκάλι, σταφύλι, ανανάς και αμυγδάλου. Προσφέρθηκαν τα άχρωμα αναψυκτικά σε διαφορετικούς ανθρώπους οι οποίοι έπαθαν σύγχυση και δεν κατάφεραν να προσδιορίσουν τις συγκεκριμένες γεύσεις. Όταν τα ίδια αναψυκτικά χρωματίστηκαν παραπλανητικά, η πλειονότητα προσδιόρισε τις γεύσεις λανθασμένα.

Όταν λειτουργεί το συναίσθημα, πολλές φορές το χρώμα υπερισχύει της γεύσης[1]



Εικόνα 36: Χυμοί με φρούτα και λαχανικά [33]

ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΗ



Εικόνα 37: Η δύναμη των χρωμάτων στην ψυχολογία των ανθρώπων που ζούν και κινούνται στο χώρο [10]

Όλα τα φυσικά χρώματα προέρχονται απ' τη γη, από τα φυτά, τα ζώα, τα έντομα η παραγωγή παρόμοιων βαφών ήταν δύσκολη και πολύπλοκη. Η διακόσμηση του σπιτιού παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στη ζωή μας, γιατί δεν είναι απλά η επιφανειακή αισθητική, αλλά και η ψυχολογική διάθεση που δημιουργείται στον άνθρωπο που ζει και κινείται σε αυτό το χώρο. Αυτό λοιπόν συμβαίνει διότι τα χρώματα ανέκαθεν είχαν τη δυνατότητα να εμπνέουν, να ηρεμούν, να τονώνουν, ακόμα και να βοηθούν τον άνθρωπο να αδυνατίσει. Οι εκφράσεις: έντονο κόκκινο του πάθους και του κινδύνου και μπλε της γαλήνης και της ηρεμίας ή κίτρινο της ενέργειας δεν έχουν βγει τυχαία. Το χρώμα από τα αρχαία ακόμα χρόνια έχει συνδεθεί άμεσα με την ψυχολογία του ανθρώπου.[1]

Το **κόκκινο** το χρησιμοποιούσαν πολλές χιλιάδες χρόνια πριν οι διακοσμητές των σπηλαίων του Λασκώ και της Αλταμίρα. Το έπαιρναν από την «κόκκινη γη» που ήταν γη μεγάλης περιεκτικότητας σε σίδηρο. Τα οξειδία του σιδήρου είναι από τις σπουδαιότερες πηγές κόκκινης χρωστικής ουσίας. Στη φυσική τους μορφή, τα οξειδία του σιδήρου παρουσιάζουν μεγάλη χρωματική κλίμακα που κυμαίνεται από βαθύ πορφυρό έως σκοτεινό κίτρινο.

Οι Αιγύπτιοι ήταν εκείνοι που ανακάλυψαν το κιννάβαρι. Μια κόκκινη πέτρα που την άλεθαν και έφτιαχναν ένα φωτεινό κόκκινο χρώμα. Το κιννάβαρι είναι θειούχο ορυκτό του υδραργύρου. Οι αρχαίοι Έλληνες ανακάλυψαν άλλα δύο είδη κόκκινου χρώματος. Το βερμιγιόν, που υπήρξε το φωτεινότερο κόκκινο από τα κλασικά χρόνια έως το Μεσαίωνα, και τον κόκκινο μόλυβδο. Στις αρχές του 19^{ου} αιώνα όμως ανακάλυψαν το κάδμιο, το οποίο αντικατέστησε το βερμιγιόν, γιατί είναι πολύ ανθεκτικότερο.[1]

Το κόκκινο, λοιπόν, θεωρείται από τα πιο κουραστικά χρώματα όταν τα συναντάμε σε μεγάλες δόσεις σε ένα χώρο γιατί ανεβάζει τους παλμούς και την πίεση. Για αυτό το λόγο είναι απαγορευτικό το κόκκινο χρώμα στην κρεβατοκάμαρα και σε χώρους μελέτης. Στην περίπτωση που κάποιος έχει το κόκκινο χρώμα σαν αγαπημένο, τότε πρέπει να το χρησιμοποιήσει σε σημεία που το μάτι δεν πέφτει συχνά ή σε δωμάτια που χρειάζονται ενέργεια, όπως κουζίνες και Χολ. Δεν συνίσταται το κόκκινο χρώμα για χώρους όπου υπάρχουν υπέρ-ενεργητικά παιδιά ή νευρικά άτομα.[8,10,11]



Εικόνα 38: Το κόκκινο δίνει την αίσθηση της ενέργειας και της κομψότητας [40]

Το ροζ είναι ένα χρώμα που συγκαταλέγεται στους τόνους του κόκκινου. Είναι ένα καθαρά κοριτσίστικο χρώμα και είναι ιδανικό για παιδικό δωμάτιο. Το ροζ ίσως είναι το χρώμα στο οποίο οι άντρες αντιδρούν περισσότερο αρνητικά. Το μπάνιο είναι ένας χώρος στον οποίο το ροζ θα ταίριαζε πολύ καθώς προσδίδει υγιεινή και καθαριότητα. Μπορεί να συνδυαστεί εύκολα με μωβ έτσι ώστε να χρησιμοποιηθεί σε χώρους για ενήλικες χωρίς να θυμίζει κάτι παιδικό. Δεν είναι ιδανικό για χώρους εστίασης και καθιστικού. Όταν το ροζ συναντάται σε μεγάλες επιφάνειες ενισχύει τις ευαισθησίες των ήδη ευαίσθητων ατόμων καθώς το ροζ προσελκύει κυρίως τέτοια άτομα. [8,10,11]



Εικόνα 39: Το δωμάτιο της Hello Kitty [41]

Το **πορτοκαλί**. Για την παρασκευή αυτού του χρώματος μέχρι και τα τέλη του περασμένου αιώνα, χρησιμοποιούνταν δύο χρώματα (κόκκινο και κίτρινο) καθώς δεν υπήρχε αυτούσιο στη φύση. Το πορτοκαλί λοιπόν είναι ο συνδυασμός των δύο πιο δυνατών χρωμάτων, του κόκκινου και του κίτρινου. Έτσι λόγω αυτής της ένωσης το αποτέλεσμα είναι πολύ ζεστό. Είναι ένα από τα χρώματα που δύσκολα το συναντάμε σε κυρίως χώρους. Επειδή το πορτοκαλί λειτουργεί θετικά σαν χρώμα και ανοίγει την όρεξη είναι το πιο κατάλληλο χρώμα για την τραπεζαρία. Λόγω του έντονου του χρώματος, στα παιδιά αυξάνεται η δημιουργικότητα, και αυτό το καθιστά ιδανικό για παιδικό ή εφηβικό δωμάτιο. Επίσης επειδή εκπέμπει αισθήματα φιλοξενίας είναι ιδανικό και για το καθιστικό. [1,8,10,11]



Εικόνα 40: Ένα αντικαταθλιπτικό χρώμα στην κουζίνα που επίσης, ανοίγει την όρεξη και βοηθάει στην πέψη

[40]

Το **κίτρινο**. Οι πρωτόγονοι χρησιμοποιούσαν την κίτρινη ώχρα, που τα χρώματά της ξεκινούν από ανοιχτό κίτρινο έως κοκκινοκάστανο. Οι Αιγύπτιοι χρησιμοποιούσαν κίτρινο λεμονί χρώμα το οποίο προερχόταν από κίτρινο θειούχο αρσενικό και ήταν πολύ δηλητηριώδες.

Στις αρχές του 17^{ου} αιώνα ήρθαν από την Ασία στην Ευρώπη δύο οργανικές κίτρινες βαφές. Η μία προερχόταν από τη ρητίνη ενός δένδρου που ευδοκίμοιζε στην Καμπότζη και γι' αυτό ονομάστηκε «καμπότζ». Η άλλη το «ινδικό κίτρινο», προερχόταν από τα ούρα αγελάδων που έτρωγαν φύλλα μάνγκο και φτιαχνόταν στη Βεγγάλη της Ινδίας.[1]

Όσον αφορά στο θέμα της τόνωσης και της διέγερσης λειτουργεί όπως το κόκκινο. Ανεβάζει την ενεργητικότητα και τη διάθεση, όμως για λιγότερη ώρα από ότι το κόκκινο. Βάσει ερευνών έχει διαπιστωθεί πως ένα μωρό κλαίει πιο πολύ σε ένα κίτρινο δωμάτιο και ένα ζευγάρι μαλώνει πιο συχνά. Το κίτρινο χρώμα είναι ιδανικό για να ζωντανέψει ένα σκοτεινό δωμάτιο ή για την κουζίνα και το καθιστικό.[8,10,11]



Εικόνα 41: Το κίτρινο δίνει ενέργεια, ζωντάνια και την προσοχή τραβάει το πάτωμα και η τσουλήθρα στο χώρο του σαλονιού [39]

Το **πράσινο**. Οι παλαιότερες πράσινες βαφές είναι φτιαγμένες από μαλαχίτη, ένα ορυκτό του χαλκού που υπάρχει σε διάφορες αποχρώσεις του πράσινου, και ήταν γνωστή από τους αρχαίους Αιγύπτιους και τους Κινέζους. Επίσης, υπήρχε «η πράσινη γη» ένας πηλός της θάλασσας που τον χρησιμοποιούσαν οι ρωμαίοι στους τοίχους των σπιτιών τους.[1] Αντίθετα με το κόκκινο και το κίτρινο, το πράσινο ηρεμεί τα νεύρα, μας χαλαρώνει καθώς είναι το ηπιότερο χρώμα. Αυτός είναι ο λόγος που στα σχολεία χρησιμοποιούν πράσινους πίνακες. Το πράσινο θεωρείται το χρώμα της νεότητας, επομένως είναι το καταλληλότερο χρώμα για μέρη όπου βρίσκονται ηλικιωμένοι καθώς τους κάνει να νιώθουν νεότεροι. Επίσης είναι πολύ καλή επιλογή χρώματος για υπνοδωμάτια, βιβλιοθήκες και χώρους μελέτης καθώς μας ξεκουράζει.[8,10]



Εικόνα 42: Τα γραφεία της Skype στη Στοκχόλμη [36]

Το **μπλε** χρώμα, από τον μπλε αζουρίτη, το χρησιμοποιούσαν οι Κινέζοι για τοιχογραφίες στις δυναστείες Σανγκ και Μινγκ, επίσης όμως το χρησιμοποιούσαν οι Ευρωπαίοι στα έργα τους από τον 15^ο έως τον 17^ο αιώνα.[1]

Το μπλε λοιπόν λειτουργεί όπως το πράσινο, καταπραϋντικά. Σε ένα μπλε δωμάτιο η ώρα περνάει πιο γρήγορα αποβάλλοντας το συναίσθημα της ανίας. Το καθιστικό, η τραπεζαρία και η κουζίνα είναι απαγορευτικοί για το μπλε, όπως και σε εξωτερικούς χώρους μαζικών εστιάσεων. Οι απαλοί τόνοι έχουν συνδυαστεί με την καθαριότητα και την υγεία, ενώ τα σκούρα μπλε είναι κατάλληλα για επαγγελματικούς χώρους και γραφεία.[8,10]



Εικόνα 43: Το μπάνιο με τραβάει την προσοχή με τα γαλάζια πλακάκια στους τοίχους και στο πάτωμα δημιουργώντας εντυπωσιακή διακόσμηση [42]

Το **μωβ**. Οι φυσικές πηγές που μας δίνουν το μωβ χρώμα είναι πολύ λίγες. Υπάρχει ένα είδος κοχυλιού το οποίο βρίσκεται στις ακτές του Ατλαντικού και κυρίως στην Ανατολική Μεσόγειο που μας δίνει την πορφύρα. Η πιο γνωστή ήταν η πορφύρα της Τύρου. Χρειάζονται χιλιάδες κοχύλια για λίγη βαφή. Τα κοχύλια αυτά έχουν ένα έκκριμα που χύνεται από μία φλέβα, όταν σπάσει. Το έκκριμα αυτό είναι λευκό. Όταν τα υφάσματα βαφτούν με αυτό το υγρό και εκτεθούν στον ήλιο, τότε με την επίδραση του ηλιακού φωτός το έκκριμα αυτό κοκκινίζει και δίνει στο ύφασμα ένα κοκκινωπό μωβ.

Το 1856 ο Sir William Perkin παρασκεύασε την πρώτη τεχνητή βαφική ύλη, την μωβείνη, και καθιέρωσε ένα νέο τρόπο παρασκευής χρωμάτων.[1]

Το μωβ στους σκούρους του τόνους δημιουργεί το συναίσθημα της μεγαλοπρέπειας και της πολυτέλειας. Δεν είναι καθόλου τυχαίο ότι αποτελούσε βασικό χρώμα στα βυζαντινά ανάκτορα. Επίσης ο συνδυασμός του με το χρυσό δημιουργεί μια ιδανική αντίθεση. Είναι το χρώμα που αναπτύσσει την έμπνευση και είναι κατάλληλο για στούντιο ζωγραφικής, γραφεία και υπνοδωμάτια.[10]



Εικόνα 44: Το μωβ δίνει την αίσθηση της κομψότητας και τα μεγάλα ράφια στον τοίχο δημιουργούν μία minimal διακόσμηση στο χώρο [38]

Το **καφέ** παράγονταν από το έκκριμα των σουπιών και καλαμαριών. Για να φτιαχτεί το χρώμα, αφαιρούνται οι μελανηφόροι σάκοι, ξεραίνονται και βράζονται. Το χρώμα που παράγεται είναι ένα σκούρο καφετί που κοκκινίζει ή κιτρινίζει. Αυτό το χρώμα ονομάζεται «σέπια».[1]

Το καφέ είναι ένα από τα αγαπημένα χρώματα των ανδρών. Εκφράζει ασφάλεια, ζεστασιά, φιλικότητα και πρακτικότητα, ενώ παράλληλα τονώνει το αίσθημα της οικογενειακής θαλπωρής. Είναι κατάλληλο για χώρους υποδοχής, καθώς είναι σοβαρό και στιβαρό, αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε όλους τους χώρους χωρίς να υπάρχει πρόβλημα. Όταν το καφέ συνδυαστεί με το πράσινο ή το μπλε δημιουργεί ένα πιο σοφιστικέ στυλ.[8,10]



Εικόνα 45: Το καφέ δίνει την αίσθηση της ζεστασίας και της θαλπωρής [43]

Το **μαύρο** το χρησιμοποιούσαν πολλά χρόνια πριν την εποχή των σπηλαιογραφιών του Λασκώ. Η πρώτη μπογιά που χρησιμοποίησε ο άνθρωπος ήταν από καρβουνιασμένο ξύλο. Οι Ρωμαίοι σε τούβλινους φούρνους έκαιγαν λάδι, πίσσα και ρητίνη και παρήγαγαν έτσι μια καπνιά που την μάζευαν και έφτιαχναν μαύρο χρώμα με μπλε χροιά, ή με παρεμφερή τρόπο μαύρη με καφετιά χροιά. Το πιο έντονο απ' όλα τα μαύρα χρώματα φτιάχεται από το κάψιμο των υπολειμμάτων του ελεφαντόδοντου και ονομάζεται Ivory black.[7]

Το μαύρο ως ουδέτερο χρώμα απορροφά τα πάντα και δεν αντανακλά τίποτα. Έχει την ιδιότητα να κάνει τους χώρους να φαίνονται μικρότεροι. Γι' αυτό συνίσταται να χρησιμοποιείται σε λεπτομέρειες και η έκταση που θα καλύψει μέσα στο χώρο να είναι μικρή. Με αυτό τον τρόπο δίνουμε έμφαση και κάνουμε το χώρο να ξεχωρίζει. Επίσης το μαύρο θεωρείται το χρώμα του μυστηρίου, αλλά και εκλεκτικισμού. Συνδυάζεται εύκολα σε κλασικά στυλ, αλλά και μοντέρνα. [8,10]



Εικόνα 46: Αριστοκρατική διακόσμηση στους τόνους του μαύρου - άσπρου [46]

Το **άσπρο** είναι το πιο χρησιμοποιημένο χρώμα στους αιώνες. Οι Αρχαίοι Έλληνες είχαν μια μέθοδο παραγωγής άσπρου χρώματος από μόλυβδο. Έβαζαν μόλυβδο και ξύδι σε ειδικά δοχεία και η χημική ζύμωση μετέτρεπε τον μόλυβδο σε βασικό ανθρακικό μόλυβδο, απ' όπου έπαιρναν το τελικό άσπρο χρώμα.

Σχεδόν όλα τα χρώματα ήταν λίγο πολύ αναμεμιγμένα με το άσπρο. Ο μόλυβδος επειδή απορροφά τις ακτίνες χ , βοήθησε στην αποκάλυψη προσχέδιων γνωστών πινάκων, πριν τις τελικές αλλαγές που επέφεραν οι μεγάλοι δημιουργοί τους. Όσο περισσότερη ποσότητα μολύβδου υπάρχει τόσο μεγαλύτερη είναι η απορρόφηση των ακτινών.

Στη σημερινή εποχή λόγω επικινδυνότητας ο μόλυβδος αντικαταστάθηκε με τον άσπρο ψευδάργυρο. Το άσπρο του τιτανίου είναι το αγνότερο και το πιο αδιαφανές άσπρο. Είναι πολύ ανθεκτικό και δεν επηρεάζεται από το φως και τον αέρα.[1]

Το άσπρο είναι ένα σύνηθες χρώμα το οποίο το συναντάμε πολύ συχνά στα σπίτια καθώς θεωρείται η εύκολη λύση. Επειδή είναι πολύ ουδέτερο σαν χρώμα δεν μπορούμε να πούμε εύκολα σε ποια δωμάτια ταιριάζει και σε ποια όχι. Σίγουρα πάντως είναι ιδανικό για το μπάνιο καθώς το λευκό συμβολίζει την καθαριότητα. Το θετικό του είναι πως μπορεί να συνδυαστεί με έντονα χρώματα όπως το μωβ και το κόκκινο βγάζοντας όλη του την ενέργεια.[8,10]



Εικόνα 47: Η μινιμαλιστική διάθεση του λευκού [44]



Εικόνα 48: Το σπίτι απ'την ταινία " Up" της Pixar [45]

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το χρώμα αποτελεί τόσο αυτονόητο και ζωτικό κομμάτι της ζωής μας που δεν θα μπορούσαμε να φανταστούμε έναν κόσμο ασπρόμαυρο. Πέρα όμως από την αισθητική αξία του χρώματος, πόσοι από μας γνωρίζουμε την αξία του στην ψυχολογία, στη ιατρική, στην ανάπτυξη των ζωντανών οργανισμών ή ακόμα και στο marketing, στο χώρο που ζούμε και εργαζόμαστε, στην αύξηση της παραγωγικότητας, στη διατροφή και σε μια πληθώρα ακόμα τομέων της ζωής μας;

Επομένως, ο σκοπός της πτυχιακής αυτής ήταν να επιτευχθεί η θεωρητική προσέγγιση της επιρροής του χρώματος σε όλους τους τομείς που προαναφέραμε.

Αρχικά γίνεται μια σύντομη ιστορική αναφορά του χρώματος, στην οποία αναλύονται οι διαφορετικές χρήσεις του κατά τη διάρκεια των αιώνων και σε κάθε πολιτισμό ξεχωριστά. Στη συνέχεια, έχοντας ως βάση τις επιστημονικές προσεγγίσεις για την αντίληψη του χρώματος από το οπτικό σύστημα, αποδεικνύεται ότι διαφέρει από άνθρωπο σε άνθρωπο, όσο και στα ζώα.

Παρατηρείται, λοιπόν ότι όπως ο κάθε άνθρωπος αντιλαμβάνεται διαφορετικά τα χρώματα, έτσι και το κάθε χρώμα προκαλεί διαφορετικά συνασθηματικά και εγκεφαλικά ερεθίσματα. Αυτό αποδεικνύεται στη συμβολή του χρώματος στην επιστήμη της ιατρικής, στον διαφορετικό τρόπο ένδυσης κάθε λαού ανάλογα με το οικονομικό υπόβαθρο του, στον επαγγελματικό χώρο, την κατανάλωση προϊόντων, τη γαστρονομία, τη διακόσμηση και το φαινόμενο της συναίσθησης.

Βάσει όλων αυτών, θεωρείται επιτυχής η προσπάθεια να εξεταστεί η συμβολή του χρώματος κυρίως στο χώρο του marketing και κατ'επέκταση την επιρροή που ασκεί στο σχεδιασμό της στρατηγικής και τακτικής των παραγωγικών κινήσεων με βάση τις ανάγκες και τις προτεραιότητες του τελικού κοινού.

Γι'αυτό θα έπρεπε να αξιοποιηθούν όλες αυτές οι πληροφορίες, ώστε η «δύναμη» του χρώματος να εφαρμοστεί σε περισσότερα πεδία της σύγχρονης εποχής, απ'ότι μέχρι σήμερα, παράγοντας έμπνευση, δημιουργικότητα, μεγαλύτερη αποδοτικότητα του ατόμου και παραγωγικότητα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] Πάνος Καραγιάννης, «Τα μυστικά των χρωμάτων», Ιδιοθέατρον, 2002, ISBN 960-7921-72-0
- [2] Marie Bonvallat, «Το χρώμα στη ζωή», Μακρή, 2004, ISBN 960-8552-9-5
- [4] Διονύσης Π. Σιμόπουλος, Αλέξης Α. Δεληβοριάς, «ΤΑ 7 θαύματα του κόσμου», Ίδρυμα Ευγενιδίου, 2008
- [5] Αρχαία Ελλάδα και χρωματοθεραπεία, <http://reiki.pblogs.gr/2007/08/arhaia-ellada-kai-hrwmatotherapeia.html>
- [6] Χρωματοθεραπεία,
<http://giorgosbiz.wordpress.com/2010/03/02/%CF%87%CF%81%CF%89%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%BF%CE%B8%CE%B5%CF%81%CE%B1%CF%80%CE%B5%CE%AF%CE%B1/>
- [7] Η περίπτωση του Ομίλου Εταιρειών GOODY'S
A Marketing Case Study,
http://www.epistimonikomarketing.gr//article_show.php?article_id=2412 , (12/4/2011),
Γ. Πανηγυράκης και Γ. Σιώμκου, «Μελέτες Περιπτώσεων Μάρκετινγκ (Marketing Cases) », Σταμούλη, (2008),
- [8] Η ψυχολογία των χρωμάτων στο σπίτι, <http://www.kazam.gr/online/node/72985>
- [9] Paul J. Smith, «Craft Today USA», American Craft Museum, 1989
- [10] Χρώματα και ψυχολογία, <http://fe-mail.gr/pages/posts/decoration/decoration2424.php>,
Ανναστέλλα Λαζάρου
- [11] Η ψυχολογία των χρωμάτων (Μέρος Α'),
<http://www.maisondecoration.gr/%CF%87%CF%81%CF%89%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B1/%CE%B7-%CF%88%CF%85%CF%87%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%AF%CE%B1-%CF%84%CF%89%CE%BD-%CF%87%CF%81%CF%89%CE%BC%CE%AC%CF%84%CF%89%CE%BD-%CE%BC%CE%AD%CF%81%CE%BF%CF%82-%CE%B1>
- [12] Snow, <http://www.whitegadget.com/pc-wallpapers/143141-snow.html>
- [13] Ζαχαροπλαστεία,
<http://antonopoulos.com.gr/el/%CE%AD%CF%81%CE%B3/%CE%B6%CE%B1%CF%87%CE%B1%CF%81%CE%BF%CF%80%CE%BB%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%B5%CE%AF%CE%B1/>

- [14] ΛΑΟΙ ΑΥΤΟΧΘΟΝΕΣ / ΙΘΑΓΕΝΕΙΣ (Α΄ ΜΕΡΟΣ), <http://dim-rizou.pel.sch.gr/papers/dek2007/paper8.htm> , Παπαδόπουλος Αντώνης (ΣΤ΄ Τάξη)
- [15] Θερμογραφία, [http://www.medinstitute.net/index.php5?page_id=14&SESSION\[lg\]=gr](http://www.medinstitute.net/index.php5?page_id=14&SESSION[lg]=gr) ,
MedInstitute
- [16] SOS για τις θρομβώσεις μετά το χειρουργείο,
<http://ygeia.tanea.gr/default.asp?pid=8&ct=1&articleID=8560&la=1>, *ΤΑ ΝΕΑ Ένθετο Υγεία*
- [17] Εσωτερική Διαμόρφωση Commercial,
<http://www.abi.gr/el/content/17-comercial-interior-examples>
- [18] ΑΥΤΟΧΘΟΝΕΣ ΛΑΟΙ - ΣΠΙΤΙ ΜΑΣ ΕΙΝΑΙ Η ΓΗ,
http://egpaid.blogspot.com/2009/11/blog-post_1924.html
- [19] Out of Africa , <http://lemoncinnamon.blogspot.com/2010/06/out-of-africa.html>
- [20] Μακιγιάζ Chanel Καλοκαίρι 2011, <http://www.mepareitsa.com/2011/03/chanel-2011-les-fleurs-dete.html>
- [21] Χρώματα μαλλιών 2011,
<http://pinkdreams26.blogspot.com/search/label/X%CF%81%CF%8E%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B1%20%CE%BC%CE%B1%CE%BB%CE%BB%CE%B9%CF%8E%CE%BD%202011>
- [22] REJUVANCE-ΦΥΣΙΚΟ FACE LIFTING,
<http://justmakeup.gr/work/%CF%80%CE%B5%CF%81%CE%B9%CF%80%CE%BF%CE%AF%CE%B7%CF%83%CE%B7-%CF%80%CF%81%CE%BF%CF%83%CF%8E%CF%80%CE%BF%CF%85/>
- [23] Σαπούνια,
http://meropbird.blogspot.com/2011/02/blog-post_10.html
- [24] Παγκόσμια Ημέρα Καταναλωτή, http://fe-mail.gr/pages/posts/greece_europe_world/greece_europe_world4262.php, Πορίσματα Πανελλαδικής Έρευνας Καταναλωτικών Συνηθειών Ελλήνων
- [25] Πιο καθαρές οι δημόσιες τουαλέτες από τα καρότσια του σούπερ- μάρκετ,
<http://www.newsbeast.gr/health/arthro/133563/pio-kathares-oi-dimosies-toualetes-apo-ta-karotsia-tou-souper-market/>
- [26] Κινέζικο Fast Food, <http://www.otherside.gr/2011/01/kineziko-fast-food-photos/>
- [27] Τα πιο παράξενα εστιατόρια του κόσμου, <http://www.otherside.gr/2010/11/the-most-unusual-restaurants-in-the-world-photos-1/>
- [28] Παγωτό - Ice cream,
<http://kokiniklwstidemeni.blogspot.com/2008/06/ice-cream.html>
- [29] Cupcakes, <http://www.fanpop.com/spots/cupcakes/images/7362414/title/cute-cupcakes-photo>

[30] Best ice cream sundae in New Jersey: Can the Munchmobile choose just one? ,
http://www.nj.com/entertainment/dining/index.ssf/2009/07/best_ice_cream_in_new_jersey.html

[31] cupcake, <http://www.fanpop.com/spots/cupcakes/images/23180987/title/cupcake-photo>

[32] Bulgaria Gripped by Fast Food Passion,
http://www.novinite.com/view_news.php?id=104086

[33] Φτιάξε "έξυπνο" φυσικό χυμό με φρούτα και λαχανικά,
<http://www.ourlife.gr/permalink/6782.html>

[35] Τα γραφεία της Google στη Ρωσία,
<http://www.homeguide.gr/google-offices-russia/>

[36] Τα γραφεία της Skype στη Στοκχόλμη,
<http://www.homeguide.gr/skypes-stockholm-office/>

[37] Τα χρωματιστά γραφεία της eBay,
<http://www.homeguide.gr/ebay-workplace-valerio-dewalt-train-associates/>

[38] Πρακτικά & μοντέρνα ράφια από την Ideal Form,
<http://www.homeguide.gr/practical-shelving-units-ideal-form-team/>

[39] Χρωματιστό σπίτι από την Ab Rogers Design,
<http://www.homeguide.gr/rainbow-house-ab-rogers-design/>

[40] Ιδέες διακόσμησης για παιδικό δωμάτιο #3,
<http://www.homeguide.gr/12-kid-room-ideas/>

[41] Το σπίτι της Hello Kitty,
<http://www.homeguide.gr/hello-kitty-house/>

[42] Φωτεινό διαμέρισμα στο Miami,
<http://www.homeguide.gr/bright-small-apartment-miami/>

[43] 26 προτάσεις για διακόσμηση σαλονιού,
<http://www.homeguide.gr/26-wonderful-living-room-design-ideas/>

[44] Πανέμορφη βίλα στη Μύκονο,
<http://www.homeguide.gr/impressive-villa-mykonos/>

[45] Το σπίτι από την ταινία "Up" της Pixar,
<http://www.homeguide.gr/up-house-replica-pixar-bangerter-homes/>

[46] Ιδέες κλασικής διακόσμησης εσωτερικού χώρου,
<http://www.homeguide.gr/classy-interior-design-ideas/>

[47] Ψυγείο Smeg, <http://www.homeguide.gr/refrigerator-smeg/>

[49] Διακόσμηση εσωτερικών χώρων με πορτοκαλί αποχρώσεις, [http://www.design-](http://www.design-district.gr/el/trend-)
[district.gr/el/trend-](http://www.design-district.gr/el/trend-)

watch/%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CF%8C%CF%83%CE%BC%CE%B7%CF%83%CE%B7-
%CE%B5%CF%83%CF%89%CF%84%CE%B5%CF%81%CE%B9%CE%BA%CF%8E%CE%BD-
%CF%87%CF%8E%CF%81%CF%89%CE%BD-%CE%BC%CE%B5-
%CF%80%CE%BF%CF%81%CF%84%CE%BF%CE%BA%CE%B1%CE%BB%CE%AF-
%CE%B1%CF%80%CE%BF%CF%87%CF%81%CF%8E%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82-id446

[50] Το χρώμα στη ζωή μας... ,

http://apsychologist.blogspot.com/2011/08/blog-post_19.html

[51] Το βάψιμο του ανθρώπου (A), <http://xromata.com/?p=2814>

[52] Ίκτερος στα νεογνά, <http://www.mother.gr/displayarticle.asp?articleId=887>

[53] Όγκοι εγκεφάλου στις χειρουργικές αίθουσες του μέλλοντος,

http://www.hygeia.gr/page.aspx?p_id=202, Michael Torrens, Χρήστος Στεργίου, Νευροχειρουργός

[54] Ανατομία του οφθαλμού, http://www.panorasi.blogspot.com/2008/10/blog-post_17.html ,

Ματίνα Φουρτούνη, Χειρουργός Οφθαλμίατρος

[55] Νευροεπιστήμες -6. Όραση, <http://panacea.med.uoa.gr/topic.aspx?id=888> , International Brain

Research Organisation (IBRO), British Neuroscience Association (BNA)

[56] <http://www.rhodes.aegean.gr/sxedia/grafdaskalou/anatomy/sub1/seeing.htm>

[57] Όραση, <http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%8C%CF%81%CE%B1%CF%83%CE%B7> , Βικιπαιδεία,

την ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια

[58] Οπτική και οπτικομετρία, http://optics-optometry.blogspot.com/2007/08/blog-post_31.html ,

Σωτήτης Πλαϊνης, MSc, PhD

[59] Πώς βλέπουν τα ζώα μας, [http://sites.google.com/site/kynhgetikossyllogossyroy/contact-](http://sites.google.com/site/kynhgetikossyllogossyroy/contact-me/kteniatrika/ros-blepoun-ta-zoa-mas)

[me/kteniatrika/ros-blepoun-ta-zoa-mas](http://sites.google.com/site/kynhgetikossyllogossyroy/contact-me/kteniatrika/ros-blepoun-ta-zoa-mas) , Γιώργος Μαραγκός, Κτηνίατρος.

[60] Όραση στα ζώα-VETS, http://www.vets.gr/article.php?article_id=182 , Παπαϊωάννου

Παναγιώτης - Κτηνίατρος, Παπαϊωάννου Κατερίνα - Κτηνίατρος-Οφθαλμίατρος.

[61] Πώς βλέπουν τα ζώα (Η όραση των ζώων), <http://www.alfa-omega.gr/article.asp?AID=1970> ,

Ιωάννη Χρ. Παναγέα.

[62] Τα θαλάσσια ζώα βλέπουν χρώματα; , [http://www.focusmag.gr/articles/view-](http://www.focusmag.gr/articles/view-article.rx?oid=202200)

[article.rx?oid=202200](http://www.focusmag.gr/articles/view-article.rx?oid=202200) , Focus

[63] Βλέπουν χρώματα οι.... καρχαρίες; , [http://www.pyles.tv/anexigites-kai-alles-](http://www.pyles.tv/anexigites-kai-alles-apories/shark_colours.aspx)

[apories/shark_colours.aspx](http://www.pyles.tv/anexigites-kai-alles-apories/shark_colours.aspx) , Λευτέρης Ρήγας

[64] Αχρωματοψία και Δυσχρωματοψία, [http://www.eyeclinic.com.gr/ofthalmologiko-iatreio-laser-](http://www.eyeclinic.com.gr/ofthalmologiko-iatreio-laser-ahromatopsia-dyshromatopisa.html)

[/ahromatopsia-dyshromatopisa.html](http://www.eyeclinic.com.gr/ofthalmologiko-iatreio-laser-ahromatopsia-dyshromatopisa.html) , Dr. Γιώργος Χρονόπουλος, Χειρουργός

[65] Αχρωματοψία,

http://www.gotzaridis.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=31&Itemid=68 ,

Ευστράτιος Β. Γκοτζαρίδης, Εξειδικεύεται στη χειρουργική του υαλοειδούς αμφιβληστροειδούς.

[66] Αχρωματοψία, δυσχρωματοψία και δαλτονισμός

http://kitrino30fyllo.blogspot.com/2007/09/blog-post_22.html

[67] Ιριδολογία, [http://www.scribd.com/doc/30509055/29a-](http://www.scribd.com/doc/30509055/29a-%CE%99%CE%A1%CE%99%CE%94%CE%9F%CE%9B%CE%9F%CE%93%CE%99%CE%91-GR)

[%CE%99%CE%A1%CE%99%CE%94%CE%9F%CE%9B%CE%9F%CE%93%CE%99%CE%91-GR](http://www.scribd.com/doc/30509055/29a-%CE%99%CE%A1%CE%99%CE%94%CE%9F%CE%9B%CE%9F%CE%93%CE%99%CE%91-GR) , Λιάπη

Λιαπούνοβ Παναγίωτη, Τσάρο της αντιβαρύτητας

[68] Εισαγωγή σε οπτική και μικροσκοπία,

<http://www.biology.uoc.gr/courses/BIOL493/documents/Microscopy1.pdf> , Douglas B. Murphy

[69] Τι χρώματα βλέπουν τα ζώα, [http://www.artlessons.gr/blog/%CF%84%CE%B9-](http://www.artlessons.gr/blog/%CF%84%CE%B9-%CF%87%CF%81%CF%8E%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B1-%CE%B2%CE%BB%CE%AD%CF%80%CE%BF%CF%85%CE%BD-%CF%84%CE%B1-%CE%B6%CF%8E%CE%B1)

[%CF%87%CF%81%CF%8E%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B1-](http://www.artlessons.gr/blog/%CF%84%CE%B9-%CF%87%CF%81%CF%8E%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B1-%CE%B2%CE%BB%CE%AD%CF%80%CE%BF%CF%85%CE%BD-%CF%84%CE%B1-%CE%B6%CF%8E%CE%B1)

[%CE%B2%CE%BB%CE%AD%CF%80%CE%BF%CF%85%CE%BD-%CF%84%CE%B1-](http://www.artlessons.gr/blog/%CF%84%CE%B9-%CF%87%CF%81%CF%8E%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B1-%CE%B2%CE%BB%CE%AD%CF%80%CE%BF%CF%85%CE%BD-%CF%84%CE%B1-%CE%B6%CF%8E%CE%B1)

[%CE%B6%CF%8E%CE%B1](http://www.artlessons.gr/blog/%CF%84%CE%B9-%CF%87%CF%81%CF%8E%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B1-%CE%B2%CE%BB%CE%AD%CF%80%CE%BF%CF%85%CE%BD-%CF%84%CE%B1-%CE%B6%CF%8E%CE%B1)

[70] Εξώφυλλο: Silvia Pelissero, [http://djstormsblog.com/2012/05/17/silvia-pelisseros-](http://djstormsblog.com/2012/05/17/silvia-pelisseros-amazing-water-colors/)

[amazing-water-colors/](http://djstormsblog.com/2012/05/17/silvia-pelisseros-amazing-water-colors/)

