



Ερευνητικό Κέντρο Αθηνά

Ερευνητικό Κέντρο Καινοτομίας στις Τεχνολογίες
της Πληροφορίας, των Επικοινωνιών, της Γνώσης

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ

Εγχειρίδιο του εκπαιδευτικού

Περιεχόμενα

ΣΤΟΧΟΙ	3
ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ (ΑΠΣ)	3
ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ	3
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ	4
Α' ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	4
Β' ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	4
Γ' ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	4
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	7
ΥΛΙΚΟ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ ΣΤΗ ΖΩΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΑ ΣΤΟ ΕΡΓΟ ΤΟΥ ΠΑΠΑΛΟΥΚΑ	7
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	12

Στόχοι

Τα παιδιά:

- Να εξοικειωθούν με τη γραφή και ανάγνωση χημικών τύπων
- Να αναγνωρίζουν πέντε βασικά χημικά στοιχεία
- Να αντιληφθούν ότι τα υλικά αποτελούνται από μία ή περισσότερες χημικές ενώσεις
- Να κατανοήσουν τη σημασία της χημείας για την επιστήμη, την τέχνη και τη ζωή γενικότερα
- Να αναπτύξουν τη δημιουργικότητα και το καλλιτεχνικό τους αισθητήριο

Σύνδεση με το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών (ΑΠΣ)

- Για τη Β' Γυμνασίου
 - Ενότητα 1: 1.1, σελ. 10-12 «Τι είναι η Χημεία και γιατί τη μελετάμε»
 - Ενότητα 2: 2.2, σελ. 30-31 «Μείγματα», 2.3, σελ. 40 «Χημεία παντού», 2.6, σελ.49 «Χημικά στοιχεία και χημικές ενώσεις», 2.10, σελ.68 «Συμβολισμός μορίων χημικών στοιχείων και χημικών ενώσεων»
 - Ενότητα 3: 3.2, 78-80 «Οξυγόνο και οξείδωση»
- Για την Γ' Γυμνασίου
 - Ενότητα 2: 4.1, σελ.65 «Ο άνθρακας- Γενικά»

Εργαλεία και υλικά

- Μικρές ταινίες που παρουσιάζουν τη σημασία του γεωγραφικού τόπου για τον ζωγράφο
- Τρία μικρά κείμενα όπου παρουσιάζονται τα ιδιαίτερα εικαστικά χαρακτηριστικά για κάθε τόπο που ζωγράφιζε ο Παπαλουκάς
- Μία προβολή μονής διαφάνειας σε jpg
- Ένας πολιτικός χάρτης της Ελλάδας για κάθε ομάδα μαθητών
- Εδικά σχεδιασμένο ψηφιακό υλικό δημιουργίας εικονικής έκθεσης

Περιγραφή δραστηριοτήτων

Α' δραστηριότητα

- Προβάλλεται το πρώτο βίντεο. Στην εισαγωγή του, αναφέρονται ορισμένα βασικά στοιχεία για τις χρωστικές ουσίες και στη συνέχεια παρουσιάζεται το κόκκινο χρώμα στις τρεις διαφορετικές κατηγορίες χρωστικών είτε ορυκτό, είτε φυτικής ή ζωϊκής προέλευσης. Μαζί με τις τρεις χρωστικές προβάλλονται οι ονομασίες τους και οι χημικοί τους τύποι.
- Στο τέλος της πρώτης αυτής προβολής παρουσιάζονται σε τυχαία σειρά οι τρεις κατηγορίες χρωστικών, τα τρία ονόματα και οι τρεις χημικοί τύποι. Κάθε ομάδα μαθητών καλείται να ταιριάξει τους χημικούς τύπους με τα σωστά ονόματα και τις σωστές χρωστικές.

Β' δραστηριότητα

- Στο δεύτερο βίντεο παρουσιάζονται χρωστικές ουσίες που προέρχονται από ορυκτά. Αφορούν τα τρία βασικά χρώματα, κόκκινο, κίτρινο και μπλε καθώς και το άσπρο και το μαύρο. Οι χρωστικές ουσίες παρουσιάζονται με τις χημικές τους ονομασίες και τους χημικούς τους τύπους. Δίνεται μια μικρή περιγραφή για τα στοιχεία που αποτελούν τους χημικούς τύπους που εμφανίζονται.
- Στη συνέχεια, παρουσιάζονται σε τυχαία σειρά τα πέντε χρώματα με τους πέντε χημικούς τύπους. Κάθε ομάδα μαθητών καλείται να ταιριάξει τους χημικούς τύπους με τη σωστή χρωστική.
- Στη συνέχεια παρουσιάζονται ορισμένα βασικά χημικά στοιχεία των χρωστικών που προβλήθηκαν παραπάνω: Σίδηρος, Οξυγόνο, Τιτάνιο, Άνθρακας, Άζωτο. Οι μαθητές, δουλεύοντας σε ομάδες, αναγνωρίζουν μέσα στις χημικές ενώσεις τα παραπάνω χημικά στοιχεία.

Γ' δραστηριότητα

- Στο τρίτο βίντεο προβάλλεται το έργο του Παπαλουκά «Άγιο Όρος, Μονή Παντοκράτορος».



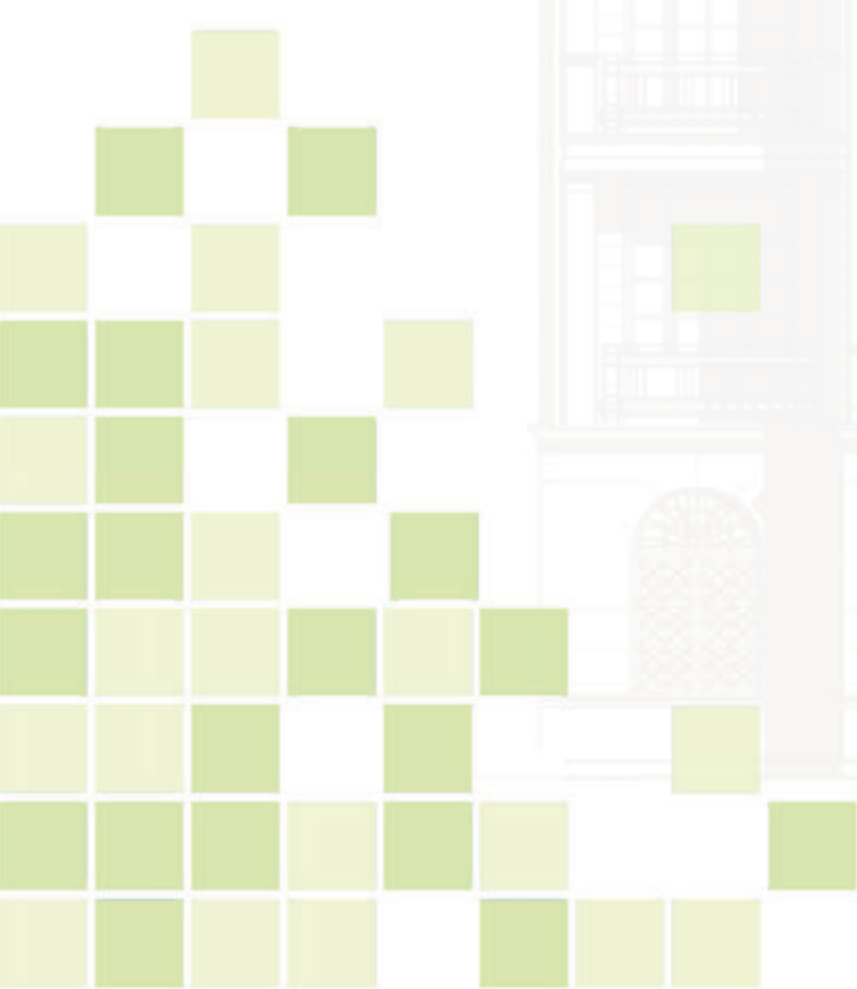
Μονή Παντοκράτορος, 1924,
Λάδι σε χαρτόνι, 51,5X49 εκ.

- Στο έργο αυτό φαίνονται κυκλωμένα τέσσερα νέα χρώματα: Το μοβ, το πράσινο, το ροζ και το πορτοκαλί.



- Κάθε ομάδα μαθητών καλείται να κατασκευάσει αυτά τα χρώματα κάνοντας χρήση των τριών βασικών χρωμάτων, που παρουσιάστηκαν στην προηγούμενη δραστηριότητα, καθώς και του άσπρου και του μαύρου. Οι μαθητές προτείνεται να χρησιμοποιήσουν υγρά χρώματα τέμπερας σε μπουκάλι.
- Κάθε ομάδα παρουσιάζει τα χρώματα που έχει φτιάξει και παρατηρεί κατά πόσο μοιάζουν μεταξύ τους, αλλά και με τα αρχικά χρώματα του βίντεο. Γίνεται λόγος για τη σημασία της χημείας σε αυτές τις χρωματικές αποκλίσεις.

- Κάθε ομάδα μαθητών ή και κάθε μαθητής μόνος του δημιουργούν ένα εικαστικό έργο χρησιμοποιώντας όλα τα χρώματα που αναφέρθηκαν πιο πάνω.
- Τα έργα που θα προκύψουν μπορούν φωτογραφηθούν και να αναρτηθούν στην ψηφιακή εικονική έκθεση που συνοδεύει τα εκπαιδευτικά προγράμματα.



Παράρτημα

Υλικό για τον εκπαιδευτικό για την χρήση των χρωμάτων στη ζωγραφική και ειδικότερα στο έργο του Παπαλουκά

Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι τα έργα τέχνης έχουν υλική υπόσταση πριν μεταλλαχθούν από τον δημιουργό τους σε φορείς πνευματικών και αισθητικών μηνυμάτων. Ένα βιολί γίνεται από ξύλο, ένα γλυπτό από πέτρα ή μέταλλο, μια ζωγραφιά από χρωστικές ουσίες πάνω σε τοίχο, ξύλο ή καμβά. Η σωστή γνώση και χρήση των υλικών, των ιδιοτήτων και της αντοχής τους επιτρέπουν στον καλλιτέχνη τη μετατροπή τους σε έργο τέχνης, ενώ, θα μπορούσαμε να πούμε, ότι με ανάλογο τρόπο και ο χημικός, με τη μελέτη της ύλης, προβλέπει τις μεταβολές της στις χημικές ενώσεις.

Αλλά ακόμα και οι αντιδράσεις που προκαλεί ένα έργο τέχνης, θαυμασμό, συγκίνηση, φόβο, αποστροφή, σύμφωνα με τους ψυχολόγους, είναι το αποτέλεσμα χημικών διεργασιών που παράγονται στον εγκέφαλό μας.

Η χημεία, που θεμελιωτής αναγνωρίζεται ο Α.Λ. Λαβουαζιέ (1743 - 1794), θεωρείται ότι αποτελεί την επιστημονική συνέχεια της αλχημείας, της αποκρυφιστικής πρακτικής μεθόδου με αρχαιότατη καταγωγή από την Ανατολή, η οποία επιδίωκε τη μεταστοιχείωση, δηλ. τη μετατροπή των μη πολυτίμων μετάλλων σε χρυσό και την παρασκευή του ελιξήριου της ζωής που χάριζε την αιωνιότητα. Η αλχημεία ήταν ευρύτατα διαδεδομένη μεταξύ των καλλιτεχνών του Μεσαίωνα και της Αναγέννησης και Ολλανδοί ζωγράφοι του 17ου αιώνα απεικόνισαν συχνά σε πίνακές τους εργαστήρια αλχημιστών, κυρίως γιατί εξοικείωνε τους εικαστικούς με γνώσεις για τα στοιχεία της φύσεως και τους συνδυασμούς τους (χαλκό, μόλυβδο, υδράργυρο, κ. ά.) προκειμένου να επιτύχουν πρωτότυπα ή πιο ζωντανά χρωματικά αποτελέσματα.

Στη ζωγραφική κυρίαρχο ρόλο παίζουν τα χρώματα, των οποίων η προέλευση ήταν αρχικά είτε φυτική ή ζωική είτε προέρχονταν από ορυκτά, ενώ στη σύγχρονη εποχή κυριαρχεί ποικιλία χημικών συνθετικών χρωμάτων. Η μελέτη τους είναι πολύπλευρη και απασχολεί διαφορετικά επιστημονικά πεδία, εκτός από τη χημεία που ερευνά τη σύσταση, την προέλευση και τη μεταβολή τους στη διάρκεια του χρόνου, αλλά και τη φυσική και την ψυχολογία. Όπως ισχυρίζεται ο χημικός Philippe Walter, χωρίς τη χημεία δε θα υπήρχε τέχνη, επειδή ο άνθρωπος από την εποχή των σπηλαίων ζωγράφιζε τους τοίχους με ζωγραφίες για να αποτυπώσει το όραμα του κόσμου και τη σχέση του με τη φύση, στόλισε το κορμί του κι έβαψε τα ρούχα του, χρησιμοποιώντας χρώματα στα οποία απέδιδε μαγικές ιδιότητες. Η ιστορία του πολιτισμού ταυτίζεται με την τέχνη κάθε εποχής και μελετάται μέσα από τα υλικά της κατάλοιπα.

Το χρώμα έπαιξε σημαίνοντα ρόλο στη ζωγραφική της Αρχαιότητας, στην Ελλάδα και στην Αίγυπτο. Μαζί με το γραμμικό σχέδιο και τη φωτοσκίαση, οι αρχαίοι ως βασικά χρώματα είχαν το κόκκινο, το

κίτρινο, το μαύρο και το άσπρο και με τη ανάμιξή τους μεγάλωναν σημαντικά τη χρωματική τους γκάμα.

Στο Βυζάντιο, κάτω από την επίδραση της ελληνιστικής τέχνης και των ανατολικών θρησκευτικών παραδόσεων, τα χρώματα αποκτούν συμβολική αξία, το λευκό, το κίτρινο (χρυσό), το πράσινο, ενώ η πορφύρα αναδεικνύεται σύμβολο της αυτοκρατορικής εξουσίας.

Κατά τον Μεσαίωνα, στη Δύση, στις μικρογραφίες των εικονογραφημένων χειρόγραφων κυριαρχεί το μπλε ουλτραμαρίν (από τον ημιπολύτιμο λίθο lapis lazuli), το έντονο κίτρινο χρώμα (ένωση θείου και αρσενικού), το κόκκινο του ρουμπινιού (γνωστό ως «αίμα δράκου») και το πράσινο βερντιγκρί (δηλ. το «πράσινο της Ελλάδας»).

Στην Αναγέννηση η παλέτα των ζωγράφων πλουτίστηκε με μεγάλη ποικιλία χρωμάτων και αποχρώσεων. Έκτοτε η εξέλιξη της ζωγραφικής, με την ελαιογραφία που αντικατέστησε την τέμπερα, αλλά και η παράλληλη τεχνολογική ανάπτυξη από το τέλος του 19ου αιώνα με τη βιομηχανική επανάσταση και ως τις μέρες μας, πρόσθεσαν στις φυσικές και τις χημικές- συνθετικές χρωστικές ουσίες, ενώ άλλες αποκλείστηκαν ως ακατάλληλες για την υγεία λόγω της τοξικότητάς τους.

Η φυσιολογία και η θεωρητική μελέτη των χρωμάτων απασχόλησε από την εποχή του Νεύτωνα (1645-1727) πολλούς φυσικούς, φιλόσοφους και καλλιτέχνες. Στον χρωματικό κύκλο, που δημιούργησε πρώτος ο Νεύτων και αργότερα επεξεργάστηκε ο Γκαίτε (1749-1832), αποτυπώνονται τα χρώματα που προκύπτουν από την ανάλυση του ηλιακού φωτός. Ο Γάλλος χημικός και διευθυντής του εργοστασίου χειροτεχνίας Γκομπλέν στο Παρίσι Μ. Ε. Σεβρέλ (1726-1889) δημοσίευσε το 1839 τη μελέτη «Περί του νόμου της ταυτόχρονης αντίθεσης των χρωμάτων» που βρήκε εφαρμογή μεταξύ των συγχρόνων του καλλιτεχνών. Στον χρωματικό κύκλο που παρέθεσε ο Σεβρέλ με βάση τις θεωρίες του (πίνακας 1), εκτός από την ανάλυση των χρωμάτων καθορίζονται και οι σχέσεις των χρωμάτων μεταξύ τους.



πίνακας 1



πίνακας 2

Τα χρώματα διακρίνονται σε **βασικά**, τα οποία δεν μπορούν να δημιουργηθούν με τη ανάμιξη άλλων χρωμάτων

κόκκινο

κίτρινο

μπλε

σε **δευτερεύοντα**, τα οποία παράγονται από τον συνδυασμό δύο βασικών χρωμάτων

πορτοκαλί = κόκκινο + κίτρινο

πράσινο = κίτρινο + μπλε

μοβ = μπλε + κόκκινο

σε **συμπληρωματικά**, τα οποία είναι ζεύγη χρωμάτων εκ των οποίων το ένα είναι βασικό και το άλλο δευτερεύον προερχόμενο από τον συνδυασμό των άλλων δύο βασικών και κατέχουν τις ακριβώς απέναντι θέσεις στον χρωματικό κύκλο

κόκκινο - πράσινο

κίτρινο - μοβ

μπλε - πορτοκαλί

Ενδιάμεσα χαρακτηρίζονται τα χρώματα που παράγονται από την ανάμιξη ενός βασικού κι ενός δευτερεύοντος χρώματος, πχ. αν στο πράσινο προστεθεί κίτρινο, ανάλογα με την ποσότητα, παράγεται πιο ανοιχτό ή λιγότερο ανοιχτό πράσινο, όπως και στο μοβ, ανάλογα με την ποσότητα κόκκινου που θα προστεθεί, παράγεται έντονο ή λιγότερο έντονο μοβ (πίνακας 2).

Ο Γιοχάνες Ίπτεν (1888- 1967), ζωγράφος, σχεδιαστής, δάσκαλος και θεωρητικός της τέχνης, δημιούργησε έναν πιο σύνθετο χρωματικό κύκλο στον οποίο αποτυπώνονται αναλυτικά οι σχέσεις των χρωμάτων και οι μεταξύ τους συνδυασμοί (πίνακας 3).



πίνακας 3

Τα χρώματα διακρίνονται σε **ψυχρά**, πράσινο, μπλε, μοβ και τα παράγωγά τους, επειδή πλησιάζουν προς τις αποχρώσεις του νερού και του πάγου, σε **θερμά**, κόκκινο, πορτοκαλί, κίτρινο και τα παράγωγά τους, επειδή πλησιάζουν προς τις αποχρώσεις του ήλιου και της φωτιάς και σε **ουδέτερα** που δεν εμφανίζονται στον χρωματικό κύκλο και επηρεάζονται από το χρώμα που βρίσκεται δίπλα τους. Στην κατηγορία των ουδέτερων χρωμάτων ανήκουν το άσπρο, το μαύρο, το γκρι, οι ώχρες και οι σιένες. Προκύπτουν από την ανάμιξη του άσπρου με το μαύρο, την ανάμιξη των συμπληρωματικών χρωμάτων ή την ανάμιξη των τριών βασικών χρωμάτων με την προσθήκη μαύρου ή άσπρου χρώματος. Οι κατηγορίες αυτές δεν είναι απόλυτες, επειδή είναι δυνατό να μεταβληθούν και πχ. ένα ψυχρό χρώμα, όπως το μπλε, με πολύ άσπρο ή κίτρινο να γίνει θερμό.

Οι ιδιότητες της παράθεσης των διαφόρων χρωμάτων και των αντιδράσεων μεταξύ τους έχουν μελετηθεί και οι ζωγράφοι τις γνωρίζουν εκ των προτέρων και τις εφαρμόζουν στα έργα τους. Θερμό ή ψυχρό, ρεαλιστικό ή αυθαίρετο, ουδέτερο, εκφραστικό ή συμβολικό, το χρώμα προσδίνει ζωντάνια και φορτίζει με συγκίνηση τον πίνακα.

Όπως αναφέρθηκε, η επίδραση της θεωρίας του Σεβρέλ βρήκε άμεση ανταπόκριση στους ζωγράφους του τέλους του 19ου αιώνα, κυρίως τους Εμπρεσιονιστές και τους Νεοεμπρεσιονιστές, οι οποίοι δεν χρησιμοποιούσαν αναμειγμένα τα χρώματα, αλλά τοποθετούσαν μικρές πινελιές καθαρού χρώματος τη μια κοντά στην άλλη, ώστε η ανάμιξη των χρωμάτων να γίνει στο μάτι του θεατή που έβλεπε τον πίνακα από κάποια απόσταση. Οι Εμπρεσιονιστές διαπίστωσαν, επίσης, ότι το ηλιακό φως μεταβάλλει το χρώμα του τοπικού τόνου των αντικειμένων και δίνει στα τοπία τον χαρακτηριστικό χρωματισμό που τους επέτρεπε να υλοποιήσουν νέες δημιουργίες. Οι Νεοεμπρεσιονιστές αποσυνέθεσαν τις χρωματικές επιφάνειες σε ξεχωριστές χρωματικές κουκκίδες. Πρέσβευαν ότι κάθε χρωματική μίξη αδυνατίζει τη δύναμη των χρωμάτων και μόνο μέσα στο μάτι του θεατή πρέπει να αναμιχθούν οι κουκκίδες του καθαρού χρώματος. Ο Σεζάν, από τους προδρόμους της τέχνης του 20ού αιώνα, με τους μετατοπισμούς, δηλ. τις αποχρώσεις του χρώματος σε ψυχρούς-θερμούς, ανοικτούς-σκούρους, σβησμένους-φωτεινούς τόνους επιχειρούσε να διασφαλίσει, σε αντίθεση με τους Εμπρεσιονιστές, τη στέρεη δομή των συνθέσεών του, βασισμένη σε σταθερούς νόμους των μορφών και των χρωμάτων.

Στις αρχές του 20ού αιώνα στο Παρίσι, οι Φωβιστές, κυρίως ο Ματίς και στα πρώτα τους έργα ο Μπρακ, ο Ντεραίν και ο Βλαμενκ, εγκατέλειψαν τον μετατοπισμό και χρησιμοποίησαν στις συνθέσεις τους έντονα χρώματα ως έκφραση της υποκειμενικής τους αντίληψης. Οι Κυβιστές, Πικάσο, Μπρακ, Γκρι, με επικεντρωμένο το ενδιαφέρον στις φόρμες των αντικειμένων, κατόρθωσαν με τις διαβαθμίσεις των τόνων να προσδώσουν στις αφηρημένες και γεωμετρικές τους φόρμες ανάγλυφο αποτέλεσμα. Στόχος της ζωγραφικής των Εξπρεσιονιστών στο Μόναχο ήταν να

αναπαραστήσουν με σχήματα και χρώματα θεμελιώδεις ψυχικές και πνευματικές εμπειρίες. Ο Καντίσκυ, εισηγητής της αφηρημένης τέχνης, έλεγε ότι κάθε χρώμα είχε τη δική του δύναμη έκφρασης και γι αυτό υπήρχε η δυνατότητα να εκφραστούν πνευματικές πραγματικότητες χωρίς να τις υποδηλώνουν αντικείμενα. Και άλλοι ζωγράφοι, διαφορετικών κατευθύνσεων, στις αρχές του 20ού αιώνα, παρουσίασαν έργα με γεωμετρικά σχήματα, χωρίς αντικείμενο, με καθαρά χρώματα του φάσματος, ώστε τα σχήματα και τα χρώματα να εκλαμβάνονται ως μέσα κατασκευής του ζωγραφικού σύμπαντος.

Σημαντική είναι η συμβολή των σύγχρονων εργαστηρίων της χημείας στη δημιουργία «πράσινων» χρωμάτων, δηλ. χρωμάτων που δεν είναι τοξικά, απαιτούν μικρή κατανάλωση ενέργειας κατά την παραγωγή τους, έχουν περιορισμένη εκπομπή ρύπων και τα απόβλητά τους ανακυκλώνονται. Στα "πράσινα" χρώματα που διατίθενται για τη ζωγραφική ανήκουν και τα νανοχρώματα, χρώματα ζωγραφικής ειδικών προδιαγραφών, κατασκευασμένα με υβριδική τεχνολογία που περιλαμβάνει ειδικά νανο-μίγματα από νανο-τιτάνιο (Ti), νανο-πυρίτιο (Si), νανο-άνθρακα (C), νανο-λευκόχρυσο (Pt), νανο-χρυσό (Au), νανο-άργυρο (Ag). Οι διάφοροι κλάδοι της προηγμένης τεχνολογίας όχι μόνον έχουν εφοδιάσει με νέα υλικά και τεχνικές τους καλλιτέχνες, αλλά με τις έρευνες και τα επιτεύγματά τους έχουν δώσει νέες διαστάσεις στο διάλογο μεταξύ επιστήμης και τέχνης κι επιτρέπουν μια νέα ανάγνωση των έργων από την προϊστορική εποχή ως τους νεώτερους χρόνους και τη σύγχρονη εποχή. Σπουδαίος και απαραίτητος είναι ο ρόλος του χημικού στη μελέτη των έργων τέχνης, επειδή είναι ο ειδικός για τη μελέτη της μοριακής σύστασης της χρωματικής ύλης ή των χρωστικών υλών, τα προβλήματα διατήρησης των χρωμάτων και την αντίστασή τους στο φως, τα συνδεδεμένα υλικά και την προετοιμασία των συνθετικών χρωμάτων.

Οι χημικές αναλύσεις του υποστρώματος, των χρωμάτων και των βερνικιών των πινάκων ή των τοιχογραφιών όχι μόνον παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες για τη σύσταση και την προέλευση των υλικών, για την τεχνογνωσία, την ιδεολογία και τις συνήθειες της εποχής που έγιναν, αλλά είναι απαραίτητες για τη διάγνωση της κατάστασης των έργων και την αποκατάστασή τους, με τη βοήθεια και άλλων προηγμένων και σύνθετων μεθόδων που εφαρμόζουν οι ειδικοί και καθιστούν το αόρατο ορατό για τους ερευνητές στους τομείς της ιατρικής, της φυσικής αλλά και της αρχαιολογίας και της ιστορίας της τέχνης και του πολιτισμού.

Είναι ιδιαίτερα ευτυχές το γεγονός ότι το ζωγραφικό έργο του Σπύρου Παπαλουκά έχει μελετηθεί όχι μόνον θεωρητικά αλλά και πραγματολογικά, έχουν διαπιστωθεί οι τεχνικές που εφάρμοσε και έχει προσδιοριστεί η σύσταση των χρωστικών ουσιών που χρησιμοποίησε τόσο στους πίνακές του όσο και στις τοιχογραφίες του Μητροπολιτικού ναού της Άμφισσας. Ο ίδιος ο ζωγράφος σε σημειώματα και σε συνεντεύξεις εκφράζει τις σκέψεις του για τη φύση της ζωγραφικής: «Ζωγραφική θα πει χρώμα. Κι αν ο ζωγράφος δεν έχει την ευαισθησία να ερεθίζεται από την ύλη του, από το χρώμα

κι όχι από τις μορφές, δεν είναι ζωγράφος. Η ζωγραφική πρέπει να συγκινεί με τα υλικά της μέρη κι όχι με το θέμα». Διατυπώνει, επίσης, τις χρωματικές του επιλογές που επιβεβαιώνονται στα έργα του, κυρίως στα τοπία και αναφέρονται στα τρία βασικά χρώματα: «Στο ελληνικό τοπίο υπάρχει μια καλή αναλογία στο κόκκινο, στο κίτρινο και στο μπλε. Από τη συνάντηση των χρωμάτων παράγεται το άσπρο, που η ποσότητά του εξαρτάται από την έντασή των». Ακόμα μια φορά, για τα πιο όψιμα έργα του με θέμα τις θαλασσογραφίες αποφαίνεται: «Το cobalt είναι θείο χρώμα και δεν υπάρχει τίποτα τόσο ωραίο για να δημιουργείς γύρω από τα αντικείμενα».

Τέλος υπάρχει μια αναφορά στη συναισθηματική αξία των χρωμάτων, όταν λέει: «Το όραμα του ελληνικού τοπίου εξελίσσεται απλά, ήρεμα και καθαρά, με τρόπο που δε συναντάται πουθενά αλλού, ούτε στην Ανατολή ούτε στη Δύση - υπάρχουν υπερβολές στην πρώτη, εις τα ζεστά, στη δεύτερη, εις τα κρύα».

Η χρήση εντόνων χρωμάτων, συχνά σε αντιρρεαλιστική παράθεση, οι σχηματοποιήσεις των μορφών και κάποτε η αναγωγή τους σε γεωμετρικά σχήματα, καθώς και η επιπεδότητα των συνθέσεων του Παπαλουκά, μαζί με την έλλειψη προοπτικής διάστασης, προδίδουν την εξοικείωση του με τους προβληματισμούς των Φωβιστών και των Κυβιστών που ανάγονται στα χρόνια των σπουδών του στο Παρίσι και που ο ζωγράφος τα μετέφρασε σε μια ήπια εκδοχή μετά την επιστροφή του στην Ελλάδα.

Από τα μέσα της δεκαετίας του '30 ο Παπαλουκάς εφάρμοσε στα έργα του, μαζί με τις αρμονικές χαράξεις και τη στιγμογραφία, μια τεχνική που πλησιάζει τον πουαντιγισμό των Νεοεμπρεσιονιστών και συνίσταται στην παράθεση μικρών γραμμών καθαρού χρώματος, στην προσπάθειά του να ξεπεράσει τον εμπειρισμό, να υποβάλει καθορισμένους κανόνες στη χρήση των χρωμάτων και να οργανώσει τη σύνθεση σε ευδιάκριτα επίπεδα φωτός.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Γιοχάννες Ίττεν, Η τέχνη του χρώματος, Αθήνα 1998
- Γιάννης Σιγούρος, Ανακαλύπτω τα μυστικά της ζωγραφικής, Αθήνα 2001
- Σπύρος Παπαλουκάς, Ίδρυμα Θεοχαράκη, Αθήνα 2007
- Σπύρος Παπαλουκάς : Αγιογραφίες, Σχέδια, Μακέτες, Ίδρυμα Θεοχαράκη, Αθήνα 2009
- Philippe Walter- Francois Cardinali, L' Art- Chimie- Enquete dans le laboratoire des artistes, Fondation de la Maison de la Chimie, 2013
- στο διαδίκτυο άρθρα σχετικά με Χημεία και Ζωγραφική

ΣΥΝΘΕΣΗ Ιδεών, Μορφών και Εργαλείων για την Πολιτιστική και Καλλιτεχνική Εκπαίδευση



I·C ΙΔΡΥΜΑ
ΕΙΚΑΣΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ
& ΜΟΥΣΙΚΗΣ
B & M
ΘΕΟΧΑΡΑΚΗ



Ερευνητικό Κέντρο Αθηνά
Ερευνητικό Κέντρο Καινοτομίας στις Τεχνολογίες
της Πληροφορίας, των Επικοινωνιών, της Γνώσης



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
Investing in the future of Greece
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ
2007-2013
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο