

ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ “ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΙΚΟΝΑΣ” ΤΗΣ Β΄ ΤΑΞΗΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

Στο πλαίσιο του μαθήματος “Φωτογραφία και Ηλεκτρονική Επεξεργασία Εικόνας” , οι μαθητές της Β΄ τάξης του τομέα Εφαρμοσμένων Τεχνών, καταρτίζονται στην τέχνη και την τεχνική της φωτογραφίας, στις βασικές αρχές και τους τρόπους λειτουργίας της αναλογικής και της ψηφιακής φωτογραφικής μηχανής και στις μεθόδους επεξεργασίας και εκτύπωσης των φωτογραφικών εικόνων.

Οι ραγδαίες εξελίξεις στην ψηφιακή τεχνολογία και τη μικροηλεκτρονική, την τελευταία εικοσαετία, παρέχουν στη νέα γενιά μοναδικές δυνατότητες στη λήψη και επεξεργασία φωτογραφιών, ακόμα και μέσω των κινητών τηλεφώνων. Η καθημερινή επαφή των νέων με οπτικοακουστικά μέσα είναι πλέον δεδομένη. Ωστόσο, η υπερβολική σμίκρυνση των μέσων, η πλήρης ψηφιοποίηση και ο αυτοματισμός σε όλα τα στάδια της φωτογράφισης, καθιστούν την αρχή λειτουργίας μιας φωτογραφικής μηχανής δυσερέμνηστη στα μάτια των παιδιών. Ενώ ο τρόπος λήψης, αποθήκευσης, επεξεργασίας και εκτύπωσης των φωτογραφικών εικόνων είναι τόσο δεδομένος όσο και μυστηριώδης.

Στόχος μας είναι η κατανόηση στην πράξη όλων των παραπάνω σταδίων της φωτογραφικής διαδικασίας , τόσο στην αναλογική όσο και στην ψηφιακή μορφή της. Γι’ αυτό οι μαθητές , πέρα από την θεωρητική προσέγγιση του αντικειμένου, πειραματίστηκαν κατασκευάζοντας χειροποίητη φωτογραφική μηχανή ως “camera obscura”, έκαναν λήψεις φωτογραφιών με παλαιά χειροκίνητη φωτογραφική μηχανή με φιλμ - δυσεύρετο πλέον και άγνωστο στα παιδιά- και στο τελείωμα της σχολικής χρονιάς, έχοντας ήδη καταρτιστεί στις βασικές αρχές της αναλογικής και της ψηφιακής φωτογραφίας, πειραματίστηκαν σε παλαιά μέθοδο εκτύπωσης φωτογραφιών και συγκεκριμένα στη μέθοδο της κυανοτυπίας. Η κυανοτυπία, λόγω της ευκολίας της, έναντι άλλων μεθόδων εκτύπωσης, προσφέρεται για πειραματισμό στο σχολικό περιβάλλον.



Εικ 1. Η Camera Obscura που έφτιαξαν οι μαθητές. Αποτελείται από χαρτονένιο κουτί ρυθμιζόμενου μήκους για την εστίαση, γυάλινο φακό και ημιδιαφανή επιφάνεια προβολής του ειδώλου στη ράχη του κουτιού.



Εικ 2. Η ράχη της κάμερας, όπου προβάλλεται ανεστραμμένο το είδωλο της εικόνας.



Εικ 3. Οι μαθητές φωτογραφίζουν με φιλμ σε χειροκίνητη μηχανή, μαθαίνοντας παράλληλα τον τρόπο φωτομέτρησης, εστίασης και των ρυθμίσεων κλείστρου-διαφράγματος για τη σωστή έκθεση του θέματος.

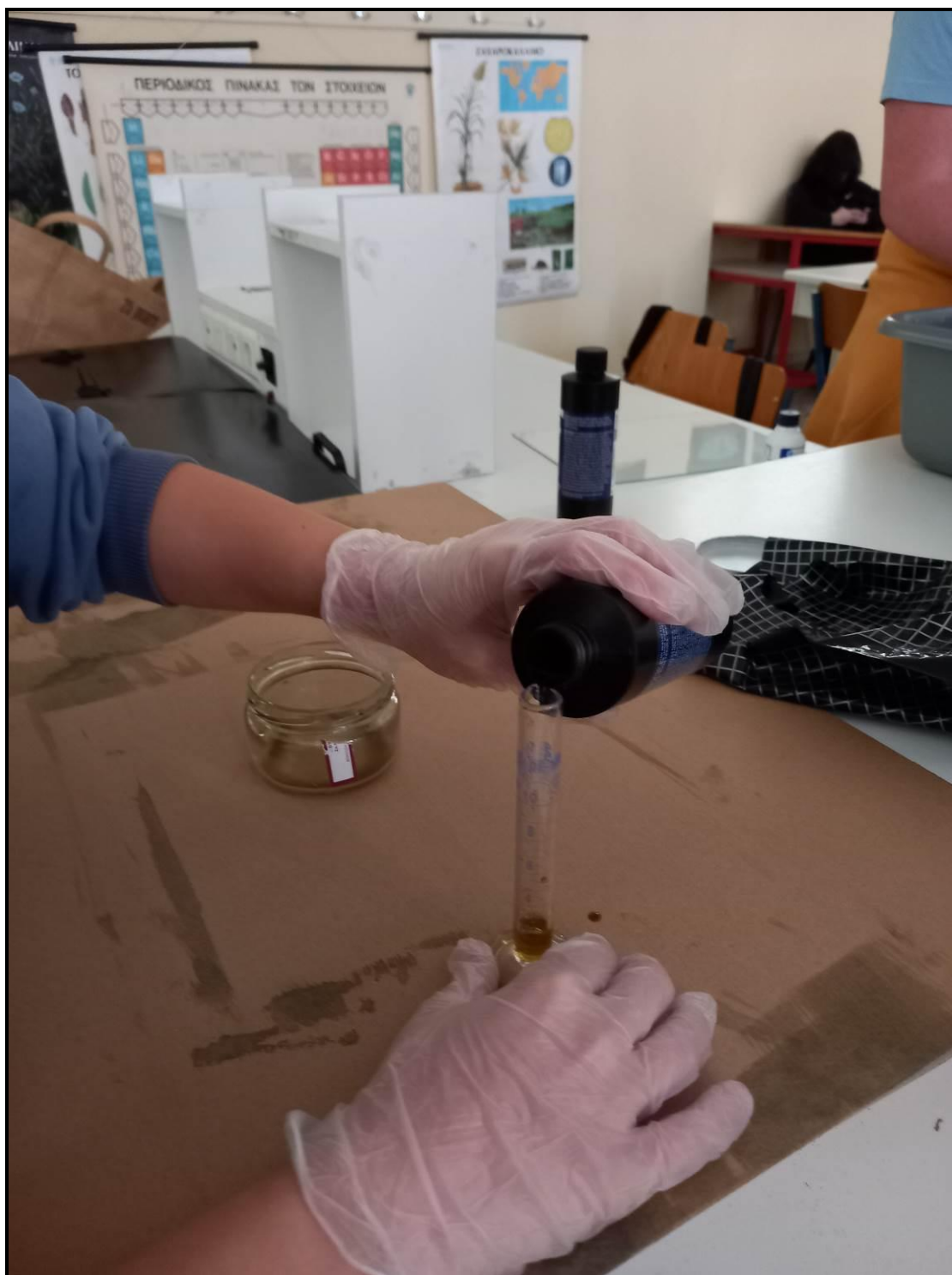


Εικ 4. Επί το έργον...

ΚΥΑΝΟΤΥΠΙΕΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΤΗΣ Β΄ ΤΑΞΗΣ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

Η κυανοτυπία είναι μία φωτογραφική μέθοδος εκτύπωσης, που επινοήθηκε το 1842 από τον αστρονόμο Sir John Herschel, ο οποίος τη χρησιμοποίησε για την εύκολη αναπαραγωγή μαθηματικών πινάκων, σημειώσεων και διαγραμμάτων. Επίσης χρησιμοποιήθηκε από μηχανικούς της εποχής, για την αναπαραγωγή μηχανολογικών και αρχιτεκτονικών σχεδίων, ως μια πρόιμη μορφή φωτοτυπίας. Οι εκτυπώσεις απεικονίζονται σε τόνους του μπλε, εξ ου και ο γνωστός όρος “blueprint”.

Η μέθοδος προσφέρεται και για την εκτύπωση φωτογραφικών εικόνων. Ως φωτοευαίσθητο υλικό χρησιμοποιείται ένα υδατικό διάλυμα το οποίο παρασκευάζεται με ανάμειξη σιδηροκυανιούχου καλίου και εναμμώνιου κιτρικού σιδήρου στην κατάλληλη αναλογία. Το μίγμα επαλείφεται στην επιφάνεια πάνω στην οποία πρόκειται να γίνει η εκτύπωση και αφήνεται να στεγνώσει σε σκιερό μέρος. Τα υλικά δεν είναι τοξικά ενώ το μίγμα είναι φωτοευαίσθητο κυρίως στο υπεριώδες φως, οπότε δεν απαιτείται χρήση σκοτεινού θαλάμου κατά την εκτύπωση.

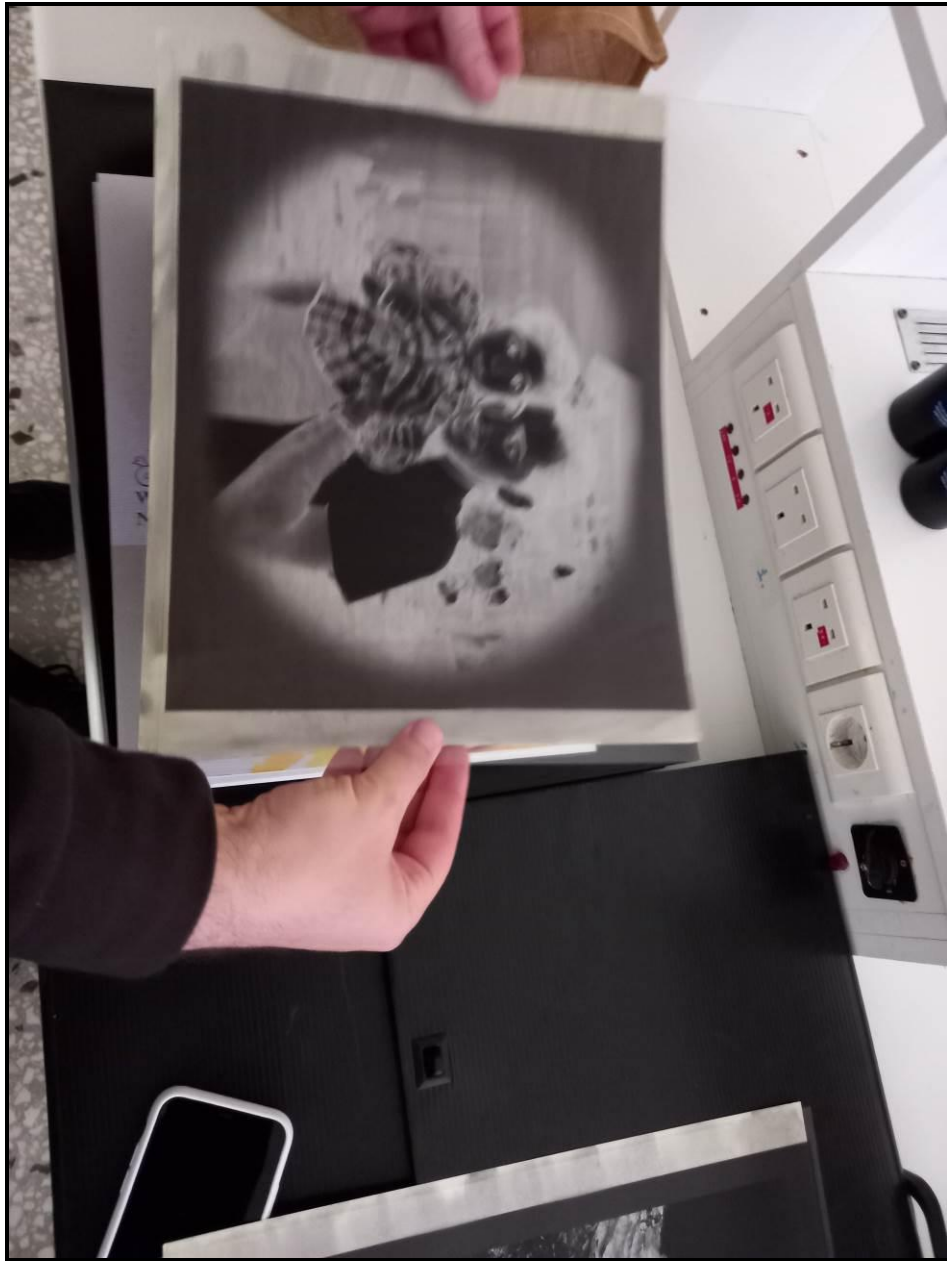


Εικ 5. Η ανάμιξη των χημικών για την παρασκευή του φωτοευαίσθητου μίγματος.



Εικ 6. Εφαρμογή του φωτοευαίσθητου επιχρίσματος επάνω στο χαρτί.

Το προς εκτύπωση θέμα προετοιμάζεται σε αρνητικό φιλμ και τοποθετείται πάνω στη φωτοευαίσθητη επιφάνεια, η οποία, στη συνέχεια, εκτίθεται στον ήλιο ή σε λάμπα UV για μερικά λεπτά. Η φωτοευαίσθητη επίστρωση, όταν εκτεθεί στο φως, συνθέτει, μέσω μιας περίπλοκης αντίδρασης, σιδηροκυανιούχο σίδηρο. Ο σιδηροκυανιούχος σίδηρος είναι μια μπλε χρωστική, αδιάλυτη στο νερό, γνωστή ως «πρωσικό μπλε» ή «κυανούν του Βερολίνου».



Εικ 7. Προσαρμογή του αρνητικού φιλμ επάνω στο φωτοευαίσθητο χαρτί.



Εικ 8. Έκθεση της εικόνας σε υπεριώδες φως για μερικά λεπτά. Ο χρόνος έκθεσης προσδιορίζεται με δοκιμές.

Η τελική εικόνα εμφανίζεται με πλύσιμο σε νερό βρύσης , για την απομάκρυνση της περίσσειας του υδατοδιαλυτού φωτοευαίσθητου υλικού που δεν εκτέθηκε στο φως.



Εικ 9. Η εκτυπωμένη εικόνα, μετά το πλύσιμο σε νερό βρύσης, έχει ήδη σταθεροποιηθεί!



Εικ 10. Ακολουθεί το στέγνωμα της κυανοτυπίας με αέρα

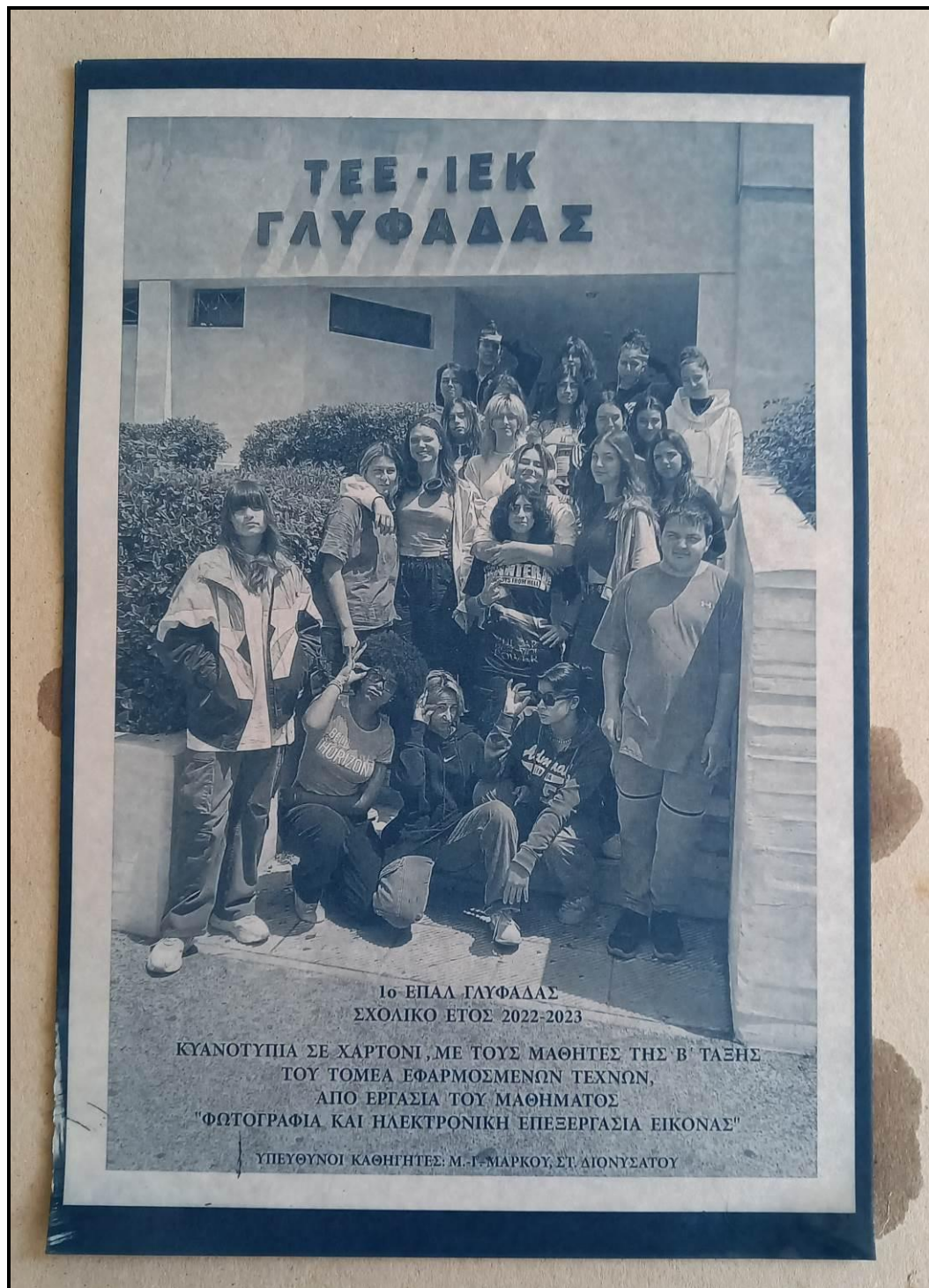
Η παραδοσιακή αυτή μέθοδος εκτύπωσης, δίνει στους μαθητές τη δυνατότητα να έρθουν σε αμεσότερη επαφή με την αναλογική φωτογραφία και να κατανοήσουν στην πράξη τις βασικές αρχές που τη διέπουν, σε μία εποχή που τα πάντα πλέον είναι ψηφιακά και αυτόματα. Πριμοδοτείται έτσι η δυνατότητα, μέσω του πειραματισμού, της δημιουργικής έκφρασης και της ηθικής επιβράβευσης, που προσφέρει ένα αναπάντεχο , πολλές φορές, αποτέλεσμα μιας χειροποίητης φωτογραφίας!



Εικ 11. Έκθεση με τα έργα των μαθητών.



Εικ 12, 13. Αναμνηστικές κυανοτυπίες του τμήματος Β6



1^ο ΕΠΑΛ Γλυφάδας, 2022-2023

Μάθημα:

“ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΙΚΟΝΑΣ”

Υπεύθυνοι Καθηγητές:

Μ.-Γ. Μάρκου, Στ. Διονυσάτου