



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**



**ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ  
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

**ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΝΗΠΙΑΓΩΓΩΝ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΤΕΧΝΕΣ ΚΑΙ ΚΕΡΑΜΙΚΗ ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΗΣ  
ΛΑΜΙΑΣ.ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΗΝ  
ΕΦΑΡΜΟΓΗ.**

**ARTS AND CERAMICS IN THE CITY OF  
LAMIA.PEDAGOGICAL USE OF APPLOCATIONS.**

**ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΕΛΕΝΗΒΛΑΧΟΥ**

**ΑΕΜ: 3921**

**ΕΠΟΠΤΗΣ: ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΤΑΜΟΥΤΣΕΛΗΣ:ΕΔΙΠ  
ΕΙΚΑΣΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΣΤΟ ΠΑ.ΔΥ.ΜΑΚ**

**Β' ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΗΣ:ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΣ  
ΚΩΤΟΠΟΥΛΟΣ:ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΗΣ  
ΓΡΑΦΗΣ ΚΑΙ ΝΕΟΛΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑΣ ΣΤΟ  
ΠΑ.ΔΥ.ΜΑΚ**

**ΦΛΩΡΙΝΑ, ΜΑΙΟΣ 2023**

## **ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ**

<b>Ευχαριστίες .....</b>	<b>σελ.6</b>
<b>Περίληψη .....</b>	<b>σελ.6</b>
<b>Summary in English .....</b>	<b>σελ.7</b>
<b>Λέξεις -Κλειδιά .....</b>	<b>σελ.7</b>
<b>Εισαγωγή .....</b>	<b>σελ.8</b>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> Η ΚΕΡΑΜΙΚΗ ΤΕΧΝΗ**

<b>1.1 Εισαγωγή.....</b>	<b>σελ.10</b>
<b>1.2 Πρώτες ύλες της κεραμικής .....</b>	<b>σελ.10</b>
<i>1.2.1 Πλαστικότητα .....</i>	<i>σελ.11</i>
<i>1.2.2 Συστολή.....</i>	<i>σελ.11</i>
<b>1.3 Κατηγορίες αργίλου .....</b>	<b>σελ.12</b>
<b>1.4 Τύποι πηλών .....</b>	<b>σελ.12</b>
<b>1.5 Αντιπλαστικές ουσίες .....</b>	<b>σελ.13</b>
<b>1.6 Ταξινόμηση των αργίλων .....</b>	<b>σελ.13</b>
<b>1.7 Συλλογή αργίλου στην περιοχή της Λαμίας. Ετοιμασία και κατεργασία της αργίλου .....</b>	<b>σελ.14</b>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΕΡΑΜΙΚΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ**

<b>2.1</b>	<b>Εισαγωγή.....σελ.14</b>
2.1.1	<i>Εργαλεία .....σελ.15</i>
2.1.2	<i>Ζύμωμα .....σελ.15</i>
2.1.3	<i>Χρήση τροχού .....σελ.15</i>
<b>2.2</b>	<b>Τέχνες κατασκευής των αγγείων .....σελ.15</b>
2.2.1	<i>Τρόπος κατασκευής μακαρόνι .....σελ.16</i>
2.2.2	<i>Τρόπος κατασκευήςτσιμπητής .....σελ.16</i>
<b>2.3</b>	<b>Στέγνωμα των κεραμικών αντικειμένων .....σελ.17</b>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup> ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΥΑΛΩΜΑΤΟΣ**

<b>3.1</b>	<b>Εισαγωγή.....σελ.17</b>
<b>3.2</b>	<b>Ορισμός και χρήση υαλώματος .....σελ.17</b>
<b>3.3</b>	<b>Εργαλεία –Πρώτες Ύλες - Χρωστικές Ουσίες και τύπου υαλώματος .....σελ.18</b>
<b>3.4</b>	<b>Τρόποι υάλωσης .....σελ.18</b>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup> :ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΗ ΚΕΡΑΜΙΚΩΝ**

<b>4.1</b>	<b>Εισαγωγή.....σελ.20</b>
<b>4.2</b>	<b>Τρόποι διακόσμησης .....σελ.20</b>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>:ΟΠΤΙΣΗ ΤΩΝ ΚΕΡΑΜΙΚΩΝ**

<b>5.1</b>	<b>Όπτηση του κεραμικού αντικειμένου .....σελ.23</b>
5.1.1	<i>Μεταβολές των συστατικών του πηλού .....σελ.24</i>
<b>5.2</b>	<b>Τρόπος ψησίματος του αγγείου .....σελ.25</b>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup> ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΚΕΡΑΜΙΚΗΣ**

### **6.1 Εισαγωγή .....σελ.26**

*6.1.1 Παρουσίαση κεραμικών αντικειμένων .....σελ.27*

*6.1.2. Εικόνες από το εργαστήριο κεραμικής.....σελ.48*

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7<sup>ο</sup> :ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ**

### **7.1 Εισαγωγή .....σελ.53**

#### **7.2 Θέμα – Τεχνική - Φώτο Εργασίας**

*7.2.1 Γενικοί στόχοι της κεραμικής τέχνης .....σελ. 53*

*7.2.2 Ειδικοί στόχοι .....σελ..53*

*7.2.3 Επιμέρους στόχοι .....σελ.54*

#### **7.3ΕΙΔΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ ΥΠΟΨΗ ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ**

*7.3.1 Υλικό –Τεχνική εκτίμηση του μαθήματος .....σελ.54*

*7.3.2 Οικονομικές απαιτήσεις του μαθήματος .....σελ.55*

*7.3.3Επικινδυνότητα του μαθήματος .....σελ.55*

#### **7.4ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ**

*7.4.1Προαπαιτούμενες γνώσεις .....σελ.56*

*7.4.2 Αναλώσιμα .....σελ.56*

*7.4.3 Εργαλεία .....σελ.57*

*7.4.4 Εποπτικά μέσα .....σελ.57*

*7.4.5 Μέθοδος διδασκαλίας .....σελ.57*

*7.4.6 Δομή του χώρου τάξης .....σελ.58*

## **7.5 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΩΡΙΑΙΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

<i>7.5.1 Ατμόσφαιρα και τακτοποίηση της τάξης</i> .....	<i>σελ.58</i>
<i>7.5.2 Μορφές ενεργοποίησης – παρακίνησης</i> .....	<i>σελ.58</i>
<i>7.5.3 Εισαγωγή στο θέμα</i> .....	<i>σελ.59</i>
<i>7.5.4 Υλικά και μέσα</i> .....	<i>σελ.59</i>
<i>7.5.5 Γνωριμία με μέσα και υλικά</i> .....	<i>σελ.59</i>
<i>7.5.6 Οργάνωση –εκτέλεση δραστηριότητας</i> .....	<i>σελ.60</i>

<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b> .....	<b>σελ.72</b>
---------------------------	---------------

<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b> .....	<b>σελ.73</b>
---------------------------	---------------

<b>ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ</b> .....	<b>σελ.74</b>
--------------------------------	---------------

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον καθηγητή μου, κ. Ταμουτσέλη Νικόλαο για τις βοηθητικές συμβουλές καθ' όλη την διάρκεια της εκπόνησης της πτυχιακής μου εργασίας καθώς και για την μετάδοση γνώσεων. Ακόμη θερμά ευχαριστώ τον κ. Κωτόπουλο Τριαντάφυλλο για τα εφόδια που μου πρόσφερε σαν αυριανή εκπαιδευτικό αλλά και σαν άνθρωπο. Αφιερώνω την παρούσα πτυχιακή εργασία στην μητέρα μου Χρυσούλα, για την αγάπη, την ενθάρρυνση, στήριξη αλλά και όλα όσα μου έχει προσφέρει στην ζωή μου. Επίσης ευχαριστώ τις αδελφές μου Γιάννα και Κατερίνα για την ενθάρρυνση και την αγάπη τους αλλά και ότι πιστεύουν σε έμένα.

## **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Η παρούσα Πτυχιακή εργασία με τίτλο «ΤΕΧΝΕΣ ΚΑΙ ΚΕΡΑΜΙΚΗ ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΗΣ ΛΑΜΙΑΣ. ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ» εκπονήθηκε στα πλαίσια της λήψης του πτυχίου μου από το Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, Σχολή Κοινωνικών Επιστημών, Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών.

Στόχος της εργασίας ήταν η ανάδειξη και παρουσίαση της κεραμικής τέχνης στην πόλη της Λαμίας, καθώς και οι παιδαγωγικές αξιοποιήσεις κατά την εφαρμογή τους.

Η παρούσα εργασία παρουσιάζει όλα τα στάδια που χρειάζονται για να δημιουργηθούν τα κεραμικά αντικείμενα, τον τρόπο κατασκευής και διακόσμησης τους, τα διάφορα στάδια ψησίματος και μη, και η μορφή του καθενός.

Η κεραμική τέχνη έχει μεγάλο εύρος επιλογών. Τα κεραμικά που θα παρουσιαστούν έχουν δημιουργηθεί με σκοπό την παιδαγωγική τους αξιοποίηση και εφαρμογή στις σχολικές τάξεις.

## **Summary in English**

This Bachelor's thesis entitled "ARTS AND CERAMICS IN THE CITY OF LAMIA. PEDAGOGICAL USE IN IMPLEMENTATION" was prepared in the context of receiving my degree from the University of Western Macedonia, School of Social Sciences, Department of Kindergarten Education.

The aim of the work was the highlighting and presentation of ceramic art in the city of Lamia, as well as pedagogical evaluations during their application.

This thesis presents all the stages needed to create the ceramic objects, the way they are made and decorated, the various firing and non-firing stages, and the form of each one.

Ceramic art has a wide range of options. The ceramics that will be presented have been created with the aim of their pedagogical use and application in school classrooms.

## **ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ**

Τέχνη ,Κεραμική τέχνη, Εκπαίδευση ,Παιδαγωγική αξιοποίηση.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην παρούσα εργασία, γίνεται αναφορά στην κεραμική τέχνη. Η κεραμική είναι η αρχαιότερη τέχνη που υπάρχει στον κόσμο. Ασκεύεται περίπου από το 10000 π.χ μέχρι και σήμερα. Μεγάλο ενδιαφέρον έχουν οι αρχαιολογικές ανασκαφές καθώς τα ευρήματα των κεραμικών αγγείων τα οποία κεντρίζουν το ενδιαφέρον όλων και κουβαλούν μία μεγάλη ιστορία. Με μοναδικό εργαλείο τα χέρια τους και πρώτη ύλη τη άργιλο και το νερό κατάφεραν να δημιουργήσουν σπουδαία δείγματα που μέχρι και σήμερα αναγνωρίζονται ως αντικείμενα υψηλής καλλιτεχνικής αξίας. Για πολλούς αιώνες η κεραμική κάλυπτε την ανάγκη των ανθρώπων για την παραγωγή ποικίλων λειτουργικών και τελετουργικών σκευών που εξυπηρετούσαν τις καθημερινές τους ανάγκες. Τέτοια αντικείμενα είναι οικιακής χρήσης, σκεύη προετοιμασίας μαγειρικής, αγγεία αποθήκευσης νερού και τροφίμων καθώς και σεβριόματα, για την μεταφορά προϊόντων αλλά περιλάμβανε επίσης είδωλα και λατρευτικά σκεύη. Ακόμη ήταν μέσων έκφρασης καλλιτεχνικών ή θρησκευτικών αξιών. Τα κεραμικά απεικόνιζαν καλλιτεχνικές δραστηριότητες παρέχοντας ίχνη της ανθρωπότητας από εποχές πριν από την Νεολιθική εποχή.

Η παραγωγή των κεραμικών αντικειμένων υπήρξε διαδεδομένη σε πολλούς πολιτισμούς. Οι άνθρωποι ανακάλυψαν τις ιδιότητες που αποκτά η άργιλος όταν έρθει σε επαφή με το νερό και την φωτιά δημιουργώντας κάτι καινούργιο. Η ανάμειξη του αργίλου με το νερό, γίνεται εύπλαστη και παίρνει όποιο σχήμα θελήσουμε όταν ψηθεί γίνεται άκαμπτη και σκληρή διατηρώντας το σχήμα που της δώσαμε. Τα κεραμικά αντικείμενα παρασκευάζονται μετά από την όπτηση αργίλου. Η άργιλος (ή φυσικός πηλός) είναι ένα ευρέως διαθέσιμο και μπορούμε να το βρούμε παντού. Είναι υλικό εξαιρετικά εύπλαστο, όπου οι πλαστικές ιδιότητες μας επιτρέπουν να του δίνουμε όποιο σχήμα επιθυμούμε όταν έρθει σε επαφή με το νερό, και το οποίο σταθεροποιείται όταν ψηθεί.

Με την πάροδο των χρόνων προϊόντα μαζικής παραγωγής αντικατέστησαν τα χειροποίητα κεραμικά αντικείμενα, μέσω της βιομηχανικής παραγωγής. Υπάρχουν σαφώς εργαστήρια που συνεχίζουν να δημιουργούν κεραμικά αντικείμενα αλλά η ζήτησή τους είναι μικρή καθώς τα μαζικής παραγωγής πορσελάνινα σκεύη κατακλύζουν την αγορά. Τα τελευταία χρόνια επανεμφανίζεται δυναμικά η κεραμική τέχνη καθώς η επιθυμία για χειροποίητα προϊόντα είναι μεγαλύτερη από ποτέ. Οι άνθρωποι επιζητούν αντικείμενα μοναδικά, που έχουν δουλευτεί με μεράκι και δεν αποτελούν προϊόντα μιας ατελείωτης μαζικής και ομοιογενούς παραγωγής.

Συνοψίζοντας, η παρούσα πτυχιακή εργασία επιδιώκει την συλλογή των απαραίτητων πληροφοριών για τα κεραμικά αντικείμενα, πληροφορίες της πρώτης ύλης της επεξεργασίας και αποθήκευσης τον τρόπο κατασκευής κεραμικών αντικειμένων και της διακόσμησης τους, καθώς και την παιδαγωγική αξιοποίηση των εφαρμογών αυτών. Τελικός στόχος είναι ότι θα μπορούσε η τέχνη της κεραμικής να ενταχτεί στα



νηπιαγωγεία αλλά και στα σχολεία για εκπαιδευτικούς σκοπούς ως παιδαγωγική αξιοποίηση. Όσον αφορά τη δομή, η πτυχιακή εργασία χωρίζεται στα εξής κεφάλαια: **Στο πρώτο κεφάλαιο** γίνεται αναφορά στις πρώτες ύλες του πηλού. Αναφέρεται η σύσταση, η πλαστικότητα και οι πλαστικές ουσίες του. Μελετώνται οι τύποι των αργίλων και η ταξινόμησή τους. Τέλος γίνεται αναφορά στην διαδικασία συλλογής και επεξεργασίας του αργίλου.

**Στο δεύτερο κεφάλαιο** αναλύονται τα εργαλεία για την κατασκευή κεραμικών αντικειμένων οι διαδικασίες κατασκευής. Επιπρόσθετα, στο κεφάλαιο αυτό, παρατίθενται πληροφορίες σχετικά με την χρήση του τροχού. Το τελευταίο μέρος του κεφαλαίου αυτού, αναφέρεται στο στέγνωμα των κεραμικών αγγείων και πόσο σημαντικό ρόλο παίζει η διαδικασία του στεγνώματος στο τελικό αποτέλεσμα.

**Στο τρίτο κεφάλαιο** γίνεται αναφορά στο τι είναι το υάλωμα, και πότε χρησιμοποιείτε. Αναλύεται η διαδικασία του υαλώματος, καθώς και οι διάφοροι τύποι υαλώματος που υπάρχουν. Το τελευταίο μέρος του κεφαλαίου αυτού έχει πληροφορίες σχετικά με τα εργαλεία, τις πρώτες ύλες καθώς και τις χρωστικές ουσίες που χρησιμοποιούνται στην διαδικασία αυτή.

**Στο τέταρτο κεφάλαιο**, παρατίθενται πληροφορίες σχετικά με την διακόσμηση. Στόχος του κεφαλαίου αυτού είναι η συλλογή εκείνων των πληροφοριών των οποίων αναλύει όλα τα είδη και τις τεχνικές διακόσμησης των αγγείων καθώς και των χρωμάτων που χρησιμοποιούνται.

**Στο πέμπτο κεφάλαιο** εξετάζεται η διαδικασία της όπτησης. Αναφέρεται ο σκοπός της και τα στάδια της. Το τελευταίο μέρος του κεφαλαίου αυτού, αναφέρεται στις μεταβολές που υπέστη ο πηλός κατά το ψήσιμο, ανάλογα με την θερμοκρασία.

**Στο έκτο κεφάλαιο** παρατίθενται πληροφορίες σχετικά με το εργαστήριο κεραμικής τέχνης που βρίσκεται στην περιοχή της Λαμίας. Γίνεται παρουσίαση αντικειμένων δημιουργών του εργαστηρίου με φωτογραφίες, επίσης παρουσιάζονται και έργα τα οποία έχουν δημιουργήσει εκπαιδευόμενοι στο εργαστήριο κεραμικής.

**Στο έβδομο κεφάλαιο** γίνεται αναφορά στην προετοιμασία μίας διδακτικής δραστηριότητας. Παρουσιάζονται τα βήματα με εικόνες και αναλύονται παράλληλα. Γίνεται αναφορά στους γενικούς, ειδικούς και επιμέρους στόχους. Στο τέλος πραγματοποιείται ανακεφαλαίωση όλων των παραπάνω κεφαλαίων και καταγράφονται τα συμπεράσματα της παρούσας πτυχιακής εργασίας.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>: Η ΚΕΡΑΜΙΚΗ ΤΕΧΝΗ

## 1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο ορισμός της κεραμικής αφορά την τέχνη στην οποία με την επεξεργασία του αργίλου γίνετε η κατασκευή κεραμικών αντικειμένων στα οποία περιλαμβάνονται τα κεραμικά σκεύη. Με τον όρο αγγεία εννοούμε τα δοχεία φύλαξης αλλά και μεταφοράς ξηρών και υγρών προϊόντων. Θα μπορούσαμε να πούμε πως τα χαρακτηριστικά των κεραμικών προϊόντων πως διατηρούνται στον χρόνο, υπάρχουν παντού στον κόσμο, αποτελούν πηγή πληροφοριών θρησκευτικού περιεχομένου, ιστορικού αλλά και μυθολογίας, επίσης βρίσκονται σε μεγάλες ποσότητες.

Κεραμική είναι ή τέχνη πού χρησιμοποιεί ως πρώτη ύλη το αργιλώδες χώμα. Το χώμα αυτό έχει την ιδιότητα, όταν είναι υγρό, να πλάθεται και να παίρνει διάφορες μορφές, όταν δε ψηθεί να σκληρύνεται.

Λίγο πολύ όλα τα χώματα περιέχουν άργιλο σε περισσότερη η λιγότερη αναλογία. Όμως δεν είναι όλα κατάλληλα για να τα χρησιμοποιήσουμε για κατασκευή κεραμικών αντικειμένων. Συνήθως συλλέγονται πάντοτε χώματα πού βρίσκονται σε βαθύτερα στρώματα και όχι επιφανειακά. Θα πρέπει πρώτα να γίνει μια επεξεργασία καθαρισμού και ύστερα να δουλευτεί με την σωστή αναλογία νερού ώστε να τη μετασχηματίσουμε σε μάζα πλαστική, κατάλληλη δηλαδή να είναι μαλακή και εύπλαστη για να μπορέσουμε να της δώσουμε το τελικό σήμα.

Με την κατάλληλη πια μάζα (του πηλού) πλάθουμε τα αντικείμενα πού θέλουμε και τα αφήνουμε να στεγνώσουν στην φυσική θερμοκρασία δωματίου. Όταν στεγνώσουν τα αντικείμενα τοποθετούνται στο καμίνι για να ψηθούν.

Κατά την διάρκεια του ψησίματος πραγματοποιούνται διάφορες μεταβολές στον πηλό ανάλογα με την σύστασή του αλλά και από την θερμοκρασία στην οποία θα ψηθεί.

## 1.2 ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ ΤΗΣ ΚΕΡΑΜΙΚΗΣ

Το βασικό στοιχείο των κεραμικών ειδών είναι ή άργιλος. Είναι ένα ορυκτό πολύ διαδεδομένο στη φύση. Στην κεραμική η βασική πλαστική ύλη είναι η άργιλος. Πλαστικές ύλες ονομάζονται οι οσίες που με την προσθήκη νερού μετατρέπονται σε μια μάζα στην οποία μπορούμε να δώσουμε διάφορα σχήματα με τα χέρια μας. Όταν στεγνώσουν τα αντικείμενα χάνουν τον όγκο τους (μ α ζ ε ύ ο υ ν) και όταν ψηθούν αποβάλλουν το νερό που έχουν και γίνονται σκληρά καθώς με την διαδικασία του ψησίματος μαζεύουν ακόμα περισσότερο.

Οι φυσικές ιδιότητες της αργίλου : Η άργιλος μαλακώνει και γίνεται λιπαρή όταν την ρίχνουμε στο νερό, καθώς το απορροφά το νερό γίνεται πλαστική. Υπάρχουν τύποι

αργίλων οι οποίες μπορούν να απορροφήσουν μέχρι 70% νερό, χωρίς να στάζουν. Η βρεγμένη άργιλος όταν στεγνώσει σκληραίνει και ο όγκος της μικραίνει. Το φαινόμενο αυτό το ονομάζετε μάζεμα η συστολή. Η στεγνωμένη άργιλος αναλώνει στο νερό.

### **1.2.1 Πλαστικότητα**

Η πλαστικότητα που δημιουργείται μας βοηθάει να δώσουμε ότι σχήμα επιθυμούμε στον πηλό και στην ελάττωση του μεγέθους των κόκκων του υλικού. Εάν η δοσολογία του νερού είναι παραπάνω από όσο πρέπει τότε η πλαστικότητά του ελαττώνεται και ο πηλός μετατρέπεται σαν μια κολλώδη λάσπη και δεν θα μπορεί να δουλευτεί το υλικό. Η πλαστικότητα του πηλού αυξάνεται επίσης και με το ζύμωμα. Ο πηλός μετά το ανάμιξη του νερού και του ζυμώματος χρειάζεται λίγο να ξεκουραστεί. Με αυτό τον τρόπο γίνεται πιο εύπλαστος.

### **1.2.2 Συστολή**

Η συστολή, ή αλλιώς το μάζεμα είναι μια χαρακτηριστική ιδιότητα της αργίλου. Πρόκειται για την μείωση του όγκου των διαστάσεων του αντικειμένου κατά την περίοδο του στεγνώματος του πηλού αλλά και κατά την διάρκεια του ψήσιματος παρατηρούμε ότι γίνεται αρκετά ευκρινές. Όσο περισσότερο νερό απορροφά ο πηλός τόσο περισσότερο θα μαζέψει αργότερα. Το αντικείμενο το οποίο είναι βρεγμένο και το αφήνουμε στον ατμοσφαιρικό αέρα εξατμίζεται σταδιακά με φυσικό τρόπο ώστε στην συνέχεια, λόγω της πλαστικότητας, τα μόρια της μάζας πλησιάζουν το ένα προς το άλλο για να ισορροπήσουν το μάζεμα του όγκου που οφείλεται στην εξάτμιση του νερού. Το στέγνωμα της μάζας γίνεται αρχικά από την εξωτερική επιφάνεια, καθώς η επιφάνεια στεγνώνει, το νερό από το εσωτερικό ανέρχεται στην επιφάνεια και έτσι εξατμίζεται βαθμιαία. Το νερό που εξατμίζεται είναι της φυσικής του συστάσεως. Για να εξατμιστεί και το νερό της χημικής του σύστασης πραγματοποιείται μόνο σε θερμοκρασία γύρω στους 500°C βαθμούς, το οποίο μπορεί να συμβεί με το ψήσιμο του αντικειμένου, με αποτέλεσμα το αντικείμενο να είναι σκληρό, πορώδης και να μην λιώνει στο νερό. Η θερμότητα προκαλεί στην άργιλο βασικές μεταβολές. Επομένως το μάζεμα του πηλού συντελείται σε δύο στάδια: κατά το στέγνωμα και, αργότερα, κατά το ψήσιμο.

### 1.3 ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΡΓΙΛΟΥ

Υπάρχουν 2 κατηγορίες αργίλου: οι πρωτογενής και δευτερογενής ή ιζηματώδης.

- Οι πρωτογενείς άργιλοι δημιουργούνται στην ίδια περιοχή με το μητρικό πέτρωμα από το οποίο προέρχονται και δεν έχουν εκτεθεί πολύ στην ατμόσφαιρα. Απαρτίζεται από κόκκους και το χρώμα τους είναι λευκό. Δεν έχουν σχεδόν καθόλου πλαστικότητα, αλλά είναι εξαιρετικά καθαρές και μπορούν να ψηθούν σε υψηλή θερμοκρασία. Ο καολίνης είναι δείγμα τέτοιου τύπου αργίλου.
- Οι δευτερογενείς ή ιζηματώδεις άργιλοι είναι αυτές που το νερό, ο άνεμος και ο πάγος τις έχουν μεταφέρει μακριά από το μητρικό πέτρωμα. Το νερό, συγκεκριμένα, τρίβει και διαλύει την άργιλο σε ανόμοιου μεγέθους συστατικά. Τα πιο βαριά συστατικά εναποτίθενται πρώτα, τα ελαφρότερα συνεχίζουν να μεταφέρονται με τον αέρα ή το νερό.

### 1.4 ΤΥΠΟΙ ΑΡΓΙΛΩΝ

Οι πηλοί διακρίνονται σε δύο γενικές κατηγορίες: πορώδεις (μη αδιάβροχοι) και αδιάβροχοι. Στους πορώδεις ανήκουν οι πηλοί που η αργιλική τους μάζα έχει μεγάλη περιεκτικότητα σε σίδηρο, καθώς και η φαγιάνς. Στην κατηγορία των αδιάβροχων πηλών ανήκουν όλοι οι τύποι στόουνγουεαρ και πορσελάνης.

Τα είδη πηλού που χρησιμοποιούνται συνήθως από τους κεραμίστες είναι:

Κόκκινοι πηλοί χαμηλής θερμοκρασίας. Οι πηλοί αυτοί έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε σίδηρο, στον οποίο οφείλουν το χαρακτηριστικό κόκκινο χρώμα τους. Ψήνονται γύρω στους 950-1.100°C. Έχουν μεγάλη πλαστικότητα και συνιστώνται για την κατασκευή αντικειμένων στον τροχό καθώς και για την κατασκευή με μακαρόνι. Συνήθως χρησιμοποιούνται για την κατασκευή γλαστρών ή για κεραμικά πλακάκια.

Μπεντονίτης. Ψήνεται γύρω στους 1.200°C. Είναι λιπαρός και ο όγκος του μπορεί να αυξηθεί κατά 10 έως 15 φορές, όταν προστεθεί νερό. Έχει μεγάλη πλαστικότητα.

Μπολ κλέι. Είναι δευτερογενής άργιλος με μεγάλη πλαστικότητα, που ψήνεται εύκολα. Οι κεραμίστες τον χρησιμοποιούν μαζί με καολίνη.

Πυρίμαχοι πηλοί. Είναι πηλοί με πολύ υψηλό σημείο υαλοποίησης, πάνω από τους 1.600°C. Αυτοί πρέπει να ανθίστανται σε αλλεπάλληλες απότομες θερμικές μεταβολές, χωρίς να αλλοιώνονται, και επίσης πρέπει να είναι χαμηλής περιεκτικότητας σε σίδηρο. Το χρώμα τους μετά το ψήσιμο ποικίλλει, από κρεμ μέχρι γκρίζο.

Πορσελάνη. Ψήνεται γύρω στους 1.800°C. Είναι πρωτογενής άργιλος που χρησιμοποιείται ως κύριο συστατικό της πλαστικής μάζας και έχει την ίδια χημική

σύνθεση με την καθαρή άργιλο. Είναι λευκός και έχει τη μορφή σκόνης και όταν είναι ψημένος. Ο καολίνης δεν έχει αρκετή πλαστικότητα και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το πλάσιμο αντικειμένων με το χέρι, αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε καλούπια. Στη φυσική του κατάσταση φέρει προσμίξεις από άλλα υλικά και πρέπει να υποστεί πολύ προσεκτικό καθάρισμα.

Στόουνγουεαρ ή γκρε. Αυτοί οι πηλοί είναι μη πορώδεις, αδιάβροχοι και γίνονται αδιαφανείς μετά το ψήσιμο. Η θερμοκρασία ψησίματός τους κυμαίνεται από 1.150 έως 1.300°C. Το τελικό τους χρώμα μπορεί να είναι γκριζό, υπόλευκο, μπεζ, ανοιχτοκαστανό κλπ. Το πορώδες τους πρέπει να είναι λιγότερο από 3%.

Φαγιάνς ή λευκή βιομηχανική άργιλος. Είναι πορώδεις ή στο χρώμα του μαρμάρου και χρειάζονται υάλωμα μετά το πρώτο ψήσιμο. Μετά το ψήσιμο ( 900-1.500°C), αποκτά άσπρο χρώμα .Υπάρχουν διάφορες κατηγορίες φαγιάνς: σκληρή, ανάμικτη και μαλακή.

Φωσφορική πορσελάνη. Είναι μία σκληρή, λευκή πορσελάνη εξαιρετικής ποιότητας. Αποτελείται κυρίως από τέφρα οστών (φωσφορικό κάλιο), που δρα ως εύτηκτη ύλη.

## 1.5 ΑΝΤΙΠΛΑΣΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

Υπάρχουν ουσίες οι οποίες διακρίνονται σε αντιπλαστικές και χρησιμοποιούνται στον άργιλο για δημιουργία αντικειμένων. Χρησιμοποιούνται για να περιορίσουν την πλαστικότητα του αργίλου . Ορισμένες ουσίες που συγκαταλέγονται σε αυτές είναι: στις: μπεντονίτης, καολίνης, ασβέστης, χαλαζίας, δολομίτης, άστριος, ταλκ και σαμότ.

## 1.6 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΑΡΓΙΛΩΝ

Οι άργιλοι κατά το ψήσιμο, ταξινομούνται σε τρεις κατηγορίες:

1. Στην καθαρή άργιλο: Περιέχει ξένες ουσίες σε ελάχιστη ποσότητα, έτσι δεν λιώνει σε βαθμούς κάτω του 1600°. Ονομάζεται πυρίμαχη και αντέχει στην φωτιά.

2. Στην άργιλο η οποία γίνεται αδιάβροχη: στις θερμοκρασίες των 1300° βαθμών. Ονομάζονται υαλοποιήσιμες.

3. Οι άργιλοι που περιέχουν μεγάλες ποσότητες οξειδίου σιδήρου, σόδας, ποτάσας και ασβεστίου. Σ' αυτές ανήκουν γενικά τα χρωματιστά (κόκκινος πηλός , κίτρινος ή γκριζωπός).

## **1.7 ΣΥΛΛΟΓΗ ΑΡΓΙΛΟΥ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΛΑΜΙΑΣ.ΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΥ ΑΡΓΙΛΟΥ.**

Την άργιλο την βρίσκουμε στις όχθες του Σπερχειού. Μαζεύετε από την περιοχή και εξετάζετε εάν είναι λεπτή και καθαρή πριν την επεξεργασία χωρίς πετραδάκια. Προκειμένου όμως να χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή αντικειμένων χρήσεως πρέπει να καθαριστεί καλά. Τα αργιλικά κοιτάσματα βρίσκονται σε βάθος, οπότε μετά την εξόρυξη η άργιλος μεταφέρεται σε ανοικτό χώρο όπου γίνεται και το κοπάνισμα.

Τα βήματα που ακολουθούνται για την συλλογή και την επεξεργασία της αργίλου είναι: 1.Εξόριση του αργίλου, 2.Κοπάνισμα,3. Καθαρισμός (ξηρό κοσκίνισμα ή καθίζηση στο νερό ), 4.Ανάμιξη αργίλων ή και προσθήκη υλικών, 5. Μάλαξη και 6. Ομογενοποίηση.

Αρχικά απομακρύνουμε από τον πηλό μικρά κομμάτια ξύλου, ριζών, χαλκικών και φύλλων. Εάν υπάρχουν μεγάλα κομμάτια αργίλων αυτά θρυμματίζονται σε κατάλληλα μηχανήματα θρυμματισμού. Έπειτα ο πηλός απλώνεται και αφήνεται κάτω από διάφορες καιρικές συνθήκες ύγρανσης και ξήρανσης.Στην συνέχεια ομογενοποιούμε το υλικό με την διαδικασία του ζυμώματος.Αποθηκεύουμε τον πηλό σε σκιερό μέρος, όπου αναπτύσσονται διάφοροι μικροοργανισμοί κυρίως μύκητες και βακτήρια. Μετά από μερικές ημέρες τοποθετούμε το ζυμωμένο υλικό δεξαμενές με νερό και ανακατεύεται με αποτέλεσμα τα μεγαλύτερα σωματίδια να καθιζάνουν και τα μικρότερα να παραμένουν στο αιώρημα.Πριν ολοκληρώσουμε τη διαδικασία βγάζουμε τον πηλό από το νερό και το αφήνουμε να ωριμάσει σε σκιερά και υγρά μέρη.Στο τέλος τον ώριμο πηλό τον ζυμώνουμε σε ζυμωτήριο για να γίνει καλύτερη ομογενοποίηση. Με την ολοκλήρωση της διαδικασίας κατεργασίας ο πηλός έχει αποκτήσει την κατάλληλη πλαστικότητα και είναι έτοιμος για μορφοποίηση και δημιουργία των κεραμικών προϊόντων.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΕΡΑΜΙΚΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ**

### **2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Για την κατασκευή των κεραμικών αντικειμένων θα χρειαστεί να παρουσιάσουμε τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται συνήθως για την κατασκευή των αντικειμένων καθώς και την χρήση τους τις τεχνικές επεξεργασίας του πυλού, θα αναλύσουμε την χρήση του τροχού .Επίσης θα αναλύσουμε τις τεχνικές κατασκευής των αγγείων (μακαρόνι, τσιμπητή,με μήτρες ,και με τροχό,)Τέλος θα αναφερθούμε στο στέγνωμα των κεραμικών αντικειμένων.

### 2.1.1 Εργαλεία

Τα εργαλεία που χρησιμοποιούμε είναι για μικρότερες και λεπτεπίλεπτες κατασκευές και μόνο όταν δεν επαρκούν τα χέρια.

Τα εργαλεία αυτά είναι :

Σύρμα, Ένα κομμάτι πλαστικό, Τετραγωνισμένα ξυλάκια, Πλάστης, Σουρωτήρι (από λεπτό σύρμα), Μαχαίρι, Κουτάλι, Σφουγγάρι, Ξέστρο. Πινέλο, Καλούπια.

### 2.1.2 Ζύμωμα

Σημαντικό στάδιο για την καλή ομογενοποίηση του πηλού είναι το ζύμωμα. Με τον τρόπο αυτό ο πηλός είναι έτοιμος για την κατασκευή αντικειμένων.

### 2.1.3 Χρήση του τροχού

Για να κατασκευαστεί ένα κεραμικό αντικείμενο χρειάζεται: χώμα, νερό, χέρια, φωτιά και γνώση. Η εύρεση του τροχού είναι ένα εργαλείο που επέτρεπε να φτιαχτούν περισσότερα κεραμικά αντικείμενα σε λιγότερο χρόνο. Ο τροχός είναι ένα βασικό μέσο για την κατασκευή κεραμικών.

Ο αργός τροχός εμφανίστηκε στην Εγγύς Ανατολή περίπου το 3500 π.Χ. Πρόκειται για απλή και χαμηλή κατασκευή. Ο δίσκος στηριζόταν σε ξύλινο άξονα κι αυτός σε αντίστοιχη υποδοχή στη βάση του ώστε το σύστημα να μπορεί να περιστρέφεται. Ο τροχός ήταν απλός και τον κινούσε στην αρχαιότητα ένα δεύτερο άτομο.

Στην συνέχεια εξελίχθηκαν στους ποδοκίνητους που είναι χαρακτηριστικοί της παραδοσιακής κεραμικής εμφανίστηκε λίγο αργότερα περίπου το 1900 π.Χ. και αποτελεί πιο εξελιγμένη μορφή του αργού τροχού. Είναι πιο σταθερός ο άξονάς του και πιο σταθερός, ο κεραμικός δίσκος πιο βαρύς και η φυγόκεντρος που αναπτύσσεται επιτρέπει στο σύστημα να περιστρέφεται σταθερά για περισσότερο χρόνο. Και σήμερα έχουμε πια τους ηλεκτροκίνητους τροχούς.

## 2.2 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΩΝ ΑΓΓΕΙΩΝ

Αρχικά τα κεραμικά αντικείμενα πλάθονταν στο χέρι. Αργότερα ανακαλύφθηκε ο κεραμικός τροχός. Οι πιο γνωστές τεχνικές κατασκευής χειροποίητης κεραμικής είναι τρεις:

**Το μακαρόνι.** Είναι μια τεχνική κατασκευής για κατασκευή μεγάλων αγγείων (πιθάρια). Γίνεται με τα χέρια από διαδοχικά κυλινδρικά κομμάτια πηλού. Φτιάχνουμε μακρόστενους κυλίνδρους, τους οποίους ενώνουμε σταδιακά καθ' ύψος μέχρι την κορυφή του αγγείου.

**Τσιμπητή.** Στην τεχνική αυτή ξεκινάμε από μια στρογγυλή μάζα πηλού για την κατασκευή μικρών αγγείων και «σκάβουμε» με το χέρι μας προς τα μέσα, και τραβάμε τα τοιχώματα ώστε να τους δώσουμε το επιθυμητό ύψος και πάχος και να διαμορφώσει το σχήμα του αγγείου.

**Με μήτρες** Στην αρχαιότητα οι μήτρες ήταν πήλινες στην σύγχρονη εποχή είναι κυρίως γύψινες, όπου αποτελούνται από δύο κοίλα κομμάτια τα οποία όταν ενωθούν έχουν το σχήμα του προς κατασκευή αγγείου και την αντίστοιχη διακόσμηση. Με τα καλούπια δίνεται η δυνατότητα για κατασκευή πολλών κατασκευής πολλών πανομοιότυπων αντικειμένων που έχουν ακρίβεια στις διαστάσεις και στη φόρμα, τα οποία απορροφούν το νερό και την υγρασία από τον πηλό που επικαλύπτει την επιφάνειά τους. Ο γύψος έχει την δυνατότητα να αντιγράψει οποιοδήποτε σχήμα κεραμικού εάν χυτευτεί μέσα ή έξω από αυτό.

**Με τροχό:** Ο πηλός τοποθετείται στο κέντρο ενός περιστρεφόμενου δίσκου και μορφοποιείται με τη χρήση της φυγόκεντρης δύναμης από την περιστροφή. Με αυτή την τεχνική δημιουργούνται γρήγορα και σχετικά ευκολότερα φόρμες αγγείων που με ελάχιστη περαιτέρω επεξεργασία δίνουν την τελική μορφή των κεραμικών αντικειμένων.

### **2.2.1. Τρόπος κατασκευής μακαρόνι**

**Το μακαρόνι** είναι μια τεχνική κατασκευής με τα χέρια από διαδοχικά κυλινδρικά κομμάτια πηλού τις οποίες κατόπιν ενώνει για να σχηματίσει το αγγείο εξομαλύνοντας με το χέρι τις ραφές των ενώσεων.

Ο τρόπος αυτός ήταν διαδιδόμενος και στην Αφρική και στην Αμερική.

Τεχνικές που δεν περιλαμβάνουν τροχό ήταν μία αρχαία τέχνη φτιάχνοντας πιθάρια: Ρίχνοντας την λάσπη στο κέντρο και δημιουργώντας τον πάτο του πιθαριού στην συνέχεια θα χρειαστεί να χτιστεί το πιθάρι περπατώντας γύρω - γύρω δημιουργώντας τοιχώματα από ζωνάρια (κύλινδρος σαν μακαρόνι) από πηλό. Σε κάθε τοίχωμα θα πρέπει να περάσει κάποιο χρονικό διάστημα για να στεγνώσει και να μπει το επόμενο από πάνω και στην συνέχεια τα υπόλοιπα με τη ίδια διαδικασία. Με αυτόν τον τρόπο γίνονται σε σύντομο χρονικό διάστημα αρκετά πιθάρια χωρίς την χρήση κανενός άλλου μέσου.

### **2.2.2 Τρόπος κατασκευής τσιμπητής**

Η κατασκευή αντικειμένων με τσίμπημα είναι ένας καλός τρόπος να ξεκινήσει κάποιος κεραμική διότι μπορεί να καταλάβει τις δυνατότητες που έχει ο πηλός. Η τεχνική αυτή της περισσότερες φορές χρησιμοποιείται από αρχάριους, διότι είναι μια εύκολη μέθοδος όπου αρχίζουν να έρχονται σε επαφή με τον πηλό. Παίρνουμε στα



χέρια τον πηλό και τον πλάθουμε ώστε να του δώσουμε σχήμα και μορφή .Ξεκινάμε από μια στρογγυλή μάζα πηλού για την κατασκευή μικρών αγγείων και «σκάβουμε» με το χέρι μας προς τα μέσα, και τραβάμε τα τοιχώματα ώστε να τους δώσουμε το επιθυμητό ύψος και πάχος Είναι μια μέθοδος που συνήθως προτιμάται για την κατασκευή μικρών αντικειμένων και κυρίως κεραμικών ανοιχτού σχήματος (μπολ, κούπες, φλιτζάνια).

## **2.3ΣΤΕΓΝΩΜΑ ΚΕΡΑΜΙΚΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ**

Τα κεραμικά αντικείμενα δεν τα ψήνουμε αμέσως .Θα πρέπει πρώτα να στεγνώσουν ώστε να φύγει το μεγαλύτερο μέρος του νερού.Η φυσική θερμοκρασία του περιβάλλοντος παίζει μεγάλο ρόλο.Επίσης θα πρέπει να αποφεύγεται να στεγνώνουμε τα κεραμικά αντικείμενα απευθείας στον ήλιο.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup> : ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΥΑΛΩΜΑΤΟΣ**

### **3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Σημαντική ανακάλυψη για την κεραμική τέχνη ήταν η τεχνική της υάλωσης. Τα κεραμικά μετά το ψήσιμο επαλείφονται με ένα υλικό το οποίο ονομάζεται υάλωμα και ξαναψήνεται. Κατά το δεύτερο ψήσιμο το επίστρωμα αυτό λιώνει,γίνετε σαν γυαλί και εφαρμόζοντας απόλυτα πάνω στο κεραμικό σα επιδερμίδα το καθιστά αδιάβροχο. Η υάλωση δεν γίνεται όμως μόνο για το σκοπό της αδιαβροχοποίησης αλλά και για διακοσμητικούς λόγους.Η υάλωση είναι η πρώτη και η πιο συνηθισμένη επεξεργασία μετά το ψήσιμο ενός πήλινου αντικειμένου.

### **3.2 ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΥΑΛΩΜΑΤΟΣ**

Το υάλωμα είναι το υλικό που δίνει στα κεραμικά την λεία επιφάνεια που επιθυμούμε, την γυαλιστερή, και την ματ. Αφού ψηθεί ένα κεραμικό αντικείμενο και σκληρύνει έπειτα γίνεται χρήση της υάλωσης ώστε να αποκτήσει αφενός την αδιαβροχοποίηση που χρειάζεται αλλά και την υφή και την αισθητική που θέλουμε να δώσουμε στο αντικείμενο. Το υάλωμα τοποθετείται στο κεραμικό αντικείμενο και ξαναψήνεται. Τα υλικά που περιέχει το υάλωμα όταν λιώσουν στην διάρκεια του ψησίματος δημιουργούν ένα επίχρισμα πάνω στην πήλινη επιφάνεια.

### 3.3 ΕΡΓΑΛΕΙΑ - ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ–ΧΡΩΣΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΙ ΥΑΛΩΜΑΤΟΣ

Εργαλεία. Τα εργαλεία για την υάλωση και την ζωγραφική των κεραμικών είναι δύο απαραίτητα σύνεργα τα οποία χρησιμοποιούνται για την επάλειψη του υαλώματος. Αποτελείται από ένα πινέλο που έχει μορφή μικρής βεντάλιας. Επειδή αυτά τα πινέλα είναι αρκετά πυκνά θα χρειαστεί να αραιωθούν κόβοντας τις τρίχες με ένα ξυραφάκι λίγες - λίγες σύριζα στην μεταλλική βάση, μέχρι να μείνουν περίπου οι μισές.

Παρασκευή υαλώματος. Τα βασικά υλικά είναι το πυρίτιο η εύτηκτη ύλη και το πυρίμαχο υλικό. Το πυρίτιο είναι υλικό υλοποίησης (βοηθάει στην λεία επιφάνεια σαν γυαλί), η εύτηκτη ύλη κάνει το υάλωμα να λιώνει πάνω στον πηλό και το πυρίτιο το σκληραίνει και σταθεροποιεί το υάλωμα.

Χρώματα υαλώματος. Τα χρώματα αυτά μπαίνουν επάνω στην κεραμική επιφάνεια συνεπώς πρέπει να είναι πολύ έντονα στον χρωματισμό τους και να περιέχουν μεγάλη δόση χρωστικής ουσίας. Γίνεται με την πρόσμιξη του οξειδίου και του μετάλλου.

Τύποι υαλώματος. Υπάρχουν διαφορετικοί τύποι υαλώματος. Ανάλογα με το είδος του κεραμικού που έχει προηγηθεί χρησιμοποιούμε το αντίστοιχο υάλωμα. Υπάρχουν υαλώματα για ψήσιμο σε χαμηλές, μεσαίες, υψηλές και πολύ υψηλές θερμοκρασίες.

Ταξινόμηση υαλωμάτων. Η ταξινόμηση των υαλωμάτων γίνεται ανάλογα το είδος του κεραμικού (αντικείμενα καθημερινής χρήσης, πιατικά, πορσελάνες, την υφή τους (λεία ή τραχιά), με την στιλπνότητα τους εάν είναι (ματ, περλέ, ημιμάτ ή γυαλιστερά), θερμοκρασία τήξης τους (χαμηλή, μέτρια, υψηλή και πολύ υψηλή), την ατμόσφαιρα του καμινιού (οξειδωτική ή αναγωγική), την χημική τους σύνθεση (μολυβδούχα, αλκαλικά, αστριούχα κ.λπ.) και τον τρόπο προετοιμασίας τους (άψητα, προψημένα και ανάμικτα).

### 3.4 ΤΡΟΠΟΙ ΥΑΛΩΣΗΣ

Όπως προαναφέραμε παραπάνω το υάλωμα είναι σημαντικό καθώς αδιαβροχοποιεί το κομμάτι και το καθιστά κατάλληλο για χρήση. Το ιδανικό πάχος θα πρέπει να είναι 1 χιλιοστό για τα διάφανα υαλώματα και 1,2 χιλιοστά για τα ματ και 2 χιλιοστά για τα κρυσταλλικά. Είναι πολύ σημαντική η ποσότητα διότι αν το στρώμα είναι πολύ παχύ υπάρχει κίνδυνος να τρέξει στο κεραμικό, ενώ αν είναι πολύ λεπτό, δεν θα υαλοποιηθεί. Το υάλωμα μπορεί να γίνει με πινέλο, με σπρέι (πιστόλι) με περίχυση, με εμβάπτιση (βούτηγμα).

Υάλωση με πινέλο. Γίνεται με την χρήση ενός παχύ πινέλου. Με παράλληλες κινήσεις του πινέλου απλώνεται η αλοιφή. Συνήθως αυτή την μέθοδο την χρησιμοποιούν οι αρχάριοι. Το πινέλο πρέπει να είναι βουτηγμένο καλά στο υάλωμα και το κομμάτι χρειάζεται να περαστεί με δύο ή τρία στρώματα για να

αλοιφωθεί πλήρως. Κάθε στρώμα απλώνεται στο προηγούμενο, που πρέπει να έχει στεγνώσει αρκετά ώστε να αγγίζεται. Έτσι αποφεύγονται οι φυσαλίδες ή το ξεφλούδισμα. Για την σωστή διαδικασία για τα επάλληλα στρώματα γίνονται διαφορετικές κατευθύνσεις κάθε φορά δηλαδή η πρώτη να είναι κάθετη και η δεύτερη οριζόντια. Με αυτόν τον τρόπο το κεραμικό αντικείμενο καλύπτεται πλήρως.

**Υάλωση με πιστόλι.** Είναι μια πιο δύσκολη μέθοδος αλλά αν γίνει σωστά δίνει ένα ομοιόμορφο αποτέλεσμα στα κεραμικά. Θα πρέπει να γίνει καλή προεργασία στο υάλωμα ώστε να μην περιέχει κόκκους. Η χρήση του πεστιλιού είναι πολύ σημαντικό να είναι σε κάποια απόσταση από το κεραμικό αντικείμενο αλλά και η χρήση του το καθιστά δύσκολο για ένα αρχάριο. Στην μέθοδο αυτή χρειάζεται ένα δοχείο που επικοινωνεί μέσω ενός σωλήνα με το πιστόλι, μια σκανδάλη που ρυθμίζει την ποσότητα του υαλώματος και έναν συμπιεστήρα που γεμίζει με αέρα τη φιάλη.

**Υάλωση με περίχυση.** Είναι μια γρήγορη και οικονομική τεχνική. Αρχικά αλείφεται το εσωτερικό του σκεύους μισογεμίζοντάς το με διάλυμα και γυρίζοντας το για να απλωθεί ομοιόμορφα η αλοιφή σε όλη την εσωτερική επιφάνεια. Στη συνέχεια πάνω σε μια λεκάνη τοποθετούνται δυο στηρίγματα στα οποία στηρίζεται το κομμάτι. Περιχύνεται η εξωτερική του επιφάνεια και τα υπολείμματα του υαλώματος πέφτουν μέσα στην λεκάνη που βρίσκεται από κάτω. Είναι σημαντικό η αλοιφή να ρέει ομοιόμορφα πάνω στην επιφάνεια του κεραμικού, καλύπτοντάς το χωρίς να σχηματίζονται σταγόνες, εκτός αν είναι επιθυμητό ένα τέτοιο αποτέλεσμα. Τις περισσότερες φορές τα κομμάτια χρειάζονται δεύτερη στρώση ώστε να δημιουργείται το ιδανικό πάχος υαλώματος. Η δεύτερη στρώση μπορεί να απλωθεί μόνο όταν η πρώτη έχει στεγνώσει και πιάνεται. Η δεύτερη περίχυση δεν πρέπει να αργήσει πολύ διότι αν η πρώτη έχει στεγνώσει εντελώς η υγρασία από το δεύτερο στρώμα που θα τοποθετηθεί θα δημιουργήσει σκασίματα ή ραγίσματα (κρακελάρισμα) ή φυσαλίδες.

**Υάλωση με εμβάπτιση (βούτηγμα).** Είναι μια απλή και γρήγορη διαδικασία στην οποία ο κεραμίστας εξοικονομεί χρόνο αλλά και δεν υπάρχει σπατάλη υλικού. Θεωρείται μια από τις καλύτερες μεθόδους υαλώματος. Βοηθάει αν έχει αρκετή παραγωγή κεραμικών αντικειμένων σε λιγότερο χρόνο ολοκλήρωσης από όλες τις άλλες μεθόδους. Απλώνεται ομοιόμορφα σε όλη την επιφάνεια του κεραμικού με μια κίνηση βουτήγματος μέσα το υλικό του υαλώματος. Σημαντικό είναι το υάλωμα να έχει την κατάλληλη πυκνότητα για να απλωθεί σωστά.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup> : ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΗ ΚΕΡΑΜΙΚΩΝ

### 4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με την διακόσμηση μπορεί να δημιουργηθούν ανάγλυφα μοτίβα πάνω στις επιφάνειες των κεραμικών καθώς και να χαραχθούν διάφορα σχέδια. Με τις τεχνικές της μπαντανάς αλλά και με τα πολυχρώματα μπορεί κανείς να ζωγραφίσει παραστάσεις και διάφορα μοτίβα. Το κάθε υλικό έχει διαφορετικές χρήσης και ιδιότητες που εφαρμόζονται σε διαφορετικές περιπτώσεις του πηλού.

Οι χρωστικές ουσίες που μπαίνουν επάνω στο άψητο η ψημένο υάλωμα και ψήνονται στην ίδια θερμοκρασία μ' αυτό και οι χρωστικές ουσίες που μπαίνουν στο ψημένο υάλωμα και ψήνονται σε αρκετά χαμηλότερη θερμοκρασία (650°-7500). Η θερμοκρασία που ψήνουμε έχει μεγάλη επίδραση στους χρωματισμούς.

### 4.2 ΤΡΟΠΟΙ ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΗΣ

**Γενικά, υπάρχουν διάφορα είδη διακόσμησης:**

Ανάγλυφη διακόσμηση. Πρόκειται για ανάγλυφες παραστάσεις που κατασκευάζονται χωριστά και επικολλώνται πάνω στην υγρή επιφάνεια του κεραμικού ή προσαρμόζονται πάνω σε αυτό, όσο είναι στεγνό και σκληρό, με τη βοήθεια πηλόδους λάσπης ως συγκολλητικής ουσίας. Σε άλλες περιπτώσεις, σχηματίζονται ανάγλυφες λεπτομέρειες πάνω στην επιφάνεια του αντικειμένου, χρησιμοποιώντας λεπτόρρευστη πάστα πηλού.

Αλείφωμα. Η επιφάνεια του αντικειμένου συνήθως καλύπτεται με ένα αιώρημα πολύ λεπτών σωματιδίων πηλού σε νερό «αλείφωμα» ώστε να εξομαλυνθεί και να κλείσουν οι πόροι του αγγείου.

Ανάγλυφα σχέδια. Διάφορα λεπτά σχέδια γίνονται σε καλούπια γύψινα. Γεμίζουμε τα καλούπια με πηλό, αφαιρώντας ότιεξέχει, πιέζουμε ελαφράτο καλούπι στη μαλακιά επιφάνεια του αντικειμένου, αφαιρούμετο καλούπι καιτο σχέδιο μένει κολλημένο επάνωστοαντικείμενο. Μπορούμεεπίσηςνα διακοσμήσουμε ένααντικείμενοεπάνω στον τροχό προσθέτοντας λίγη λάσπη σε κανονικά διαστήματα την ώρα που γυρίζει και κάνουμε τα λεγόμενα ζωνάρια, ταοποίαστρώνουμε μεένα σφουγγάρι.

Αντικείμενα τρυπητά. Χαράζουμε πολύ ελαφράτο σχέδιο στο νωπό αντικείμενο κι υστέρτα με ένα μαχαιράκι κόβουμε γύρω-γύρω κι αφαιρούμε τον πηλό, ώστε τα σχέδια να φαίνονται τρύπια.

Γραπτή διακόσμηση. Είναι μια συνηθισμένη τεχνική όπου η επιφάνεια του αγγείου καλύπτεται ολόκληρη από λευκό αιώρημα καολίνη («μπαντανάς» για τη σύγχρονη κεραμική) και στη συνέχεια, επάνω στο λευκό φόντο, ζωγραφίζονται παραστάσεις με αιωρήματα πηλών άλλων χρωμάτων. Το λευκό αυτό επίχρισμα καλύπτει ολότελα τον σκουρόχρωμο πηλό των αγγείων και ενισχύει την αντίθεση. Χρησιμοποιούμε λεπτό πινέλο για να διακοσμήσουμε και να σχεδιάσουμε θέματα.

Διάτρητη διακόσμηση. Στα κεραμικά αντικείμενα δημιουργούνται οπές για λειτουργικούς σκοπούς αλλά και διάφορα διάτρητα διακοσμητικά μοτίβα για αισθητικούς σκοπούς. Η διάτρηση γίνεται όταν το κεραμικό είναι μερικώς ξεραμένο, δηλαδή έχει τη σκληρότητα του δέρματος, ώστε να μην προκαλούνται παραμορφώσεις στην φόρμα του αντικειμένου, αλλά ούτε και θραύσματα, από τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται.

Εγγάρακτη διακόσμηση. Τα μοτίβα χαράσσονται στην επιφάνεια, με αιχμηρό εργαλείο (ακίδα ή χτένι).

Εμπίεστη διακόσμηση. Η μέθοδος εμπίεσης γίνεται (πιέζοντας ελαφρά) διάφορα αντικείμενα πάνω στα κεραμικά αντικείμενα ενώ είναι ακόμη νωπά όπως κλωστές, κοχύλια.

Εντριπητη διακόσμηση . Αυτή πραγματοποιείται με ένα λείο εργαλείο (δέρμα, βότσαλο, κόκκαλο) και δημιουργούμε την έντονη λείανση (στίλβωση) της επιφάνειας του κεραμικού. Μέσω της λείανσης κλείνουν οι πόροι του κεραμικού και μετά την όπτηση η λειασμένη επιφάνεια γίνεται πολύ γυαλιστερή.

Επιφανειακή διακόσμηση. Η επιφανειακή διακόσμηση γίνεται με βρεγμένα χέρια. Με τον μέθοδο αυτή βελτιώνεται η όψη της επιφάνειας του κεραμικού δηλαδή γίνεται πιο λεία και έρχονται στην επιφάνεια τα πιο λεπτά σωματίδια του.

Εφυάλωση. Είναι η επένδυση της επιφάνειας ενός κεραμικού με στρώμα υαλώματος (glaze), διάφανου ή αδιαφανούς, με σκοπό να το διακοσμήσει, αλλά και να το καταστήσει αδιαπέραστο από τα υγρά. Τα υαλώματα χρησιμοποιούνται σαν αιωρήματα των συστατικών τους στο νερό. Στο αιώρημα αυτό βυθίζεται το κεραμικό και στη συνέχεια στραγγίζει, στεγνώνει και ψήνεται.

Μπαντανάδες. Τους χρησιμοποιούμε είτε για να χρωματίσουμε ολόκληρο το αντικείμενο με ομοιόμορφο χρωματισμό, είτε για να κάνουμε σχέδια διαφορετικού χρώματός επάνω στο αντικείμενο. Για αυτή τη δουλειά χρησιμοποιούμε ένα μικρό κλύσμα (π ο υ ά ρ) που αγοράζουμε από το φαρμακείο, το γεμίζουμε με μπαντανά και το περνάμε ελαφρά επάνω στην επιφάνεια που θέλουμε να διακοσμήσουμε πιέζοντάς το συγχρόνως.

Ξύσιμο. Αποτελεί μέρος της προηγούμενης διακοσμήσεως. Μπατανίζουμε ένα αντικείμενο και όταν στεγνώσει χαράζουμε το σχέδιο που θέλουμε με ένα μυτερό εργαλείο, ώστε να φανεί αποκάτω το χρώμα τού πηλού.

Πλαστική διακόσμηση. Εφαρμόζεται κυρίως σε μεγάλα αγγεία. Πρόκειται για ζώνες πηλού που κατασκευάζονται χωριστά και επικολλώνται στην επιφάνεια του αγγείου. Οι ζώνες αυτές μπορεί να διακοσμούνται με εμπίεστες «δαχτυλιές», σχοινοειδή ή εμπίεστα μοτίβα, ακόμα και εικονιστικές παραστάσεις.

Σκαλιστή διακόσμηση. Οι σκαλιστές διακοσμητικές παραστάσεις, γίνονται με αφαίρεση κάποιας ποσότητας πηλού από την επιφάνειά τους. Μπορούν να παραχθούν όμοια αποτελέσματα τόσο σε υγρό όσο και σε στεγνό πηλό, με τη χρήση του κατάλληλου για την κάθε περίπτωση εργαλείου.

Χρυσός – Πλατίνα – Λούστρα. Ο χρυσός και η πλατίνα (λευκόχρυσος) χρησιμοποιούνται σερευστή κατάσταση για την διακόσμηση του ψημένου υαλώματος. Χρειάζονται κιαυτά τρίτο ψήσιμο σε καμίνι ηλεκτρικό και ψήνονται στην ίδια θερμοκρασία με τα σμάλτα χαμάλης φωτιάς. Τα λούστρα είναι παχύρευστα υγρά, τα οποία περιέχουν χρυσό και μαγνήσιο δίνουν ιριδίζοντες χρωματισμούς με μεταλλικές αποχρώσεις. Ψήνονται και αυτά σε χαμηλή φωτιά και χρησιμοποιούνται κυρίως για φόντα.

Χάραγμα ωμού αντικειμένου. Γι' αυτή τη δουλειά χρησιμοποιούμε ένα σκληρό ξύλο σε σχήμα πινέλου που η άκρη του είναι μυτερή. Η χάραξη του αντικειμένου γίνεται σε ελαφρός νωπό πηλό, επειδή χαράζεται ευκολότερα. Μπορούμε να γεμίσουμε το χαραγμένο μέρος με ένα χρωματιστό μπαντανά ή αλλιώς μπορούμε όταν ψηθεί το αντικείμενο να βάλουμε σμάλτο και να το ξαναψήσουμε.

Χρωματιστός μπαντανάς. Με ένα σφουγγάρι υγραίνουμε τα διάφορα κομμάτια του καλουπιού και χρωματίζουμε με μπαντανά τα μέρη εκείνα που θέλουμε.

Χρωματισμός κάτω από το υάλωμα. Δουλεύουμε τα κατάλληλα χρώματα είτε με πινέλο, είτε σε ειδικές περιπτώσεις με σφουγγάρι και με πουάρ.

Χρώματα και σμάλτα πάνω σε ψημένο αντικείμενο. Ο τρόπος αυτός χρησιμοποιείται κυρίως για την διακόσμηση της πορσελάνης. Δεν διαφέρει από τον προηγούμενο τρόπο παρά μόνο στο ότι η επιφάνεια δεν είναι πορώδης και για αυτόν τον λόγο δεν μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τα χρώματα διαλύοντας τα με νερό. Διότι, εφόσον η επιφάνεια δεν ρουφάει, το χρώμα που είναι με νερό δεν στεγνώνει αμέσως και έτσι απλώνει όταν βάλουμε από πάνω και δίπλα του άλλο χρώμα. Γι' αυτό χρησιμοποιούμε διάφορα λάδια, (όπως το λινέλαιο), για να διαλύσουμε το χρώμα, προσθέτοντας και λίγο νέφτι για να στεγνώνει πιο γρήγορα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup> : ΟΠΤΙΣΗ ΤΩΝ ΚΕΡΑΜΙΚΩΝ

### 5.1 ΟΠΤΗΣΗ ΤΟΥ ΚΕΡΑΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Τα κεραμικά αντικείμενα παραμένουν στον ατμοσφαιρικό αέρα για μέρες για να στεγνώσουν τελείως πριν ψηθούν. Εάν δεν στεγνώσουν καλά στον ατμοσφαιρικό αέρα με την θέρμανση με την απότομη διαστολή το νερό με μορφή ατμού κατά την έξοδό του θα σπάσει τα τοιχώματα του αγγείου. Το στέγνωμα πρέπει να γίνει με αργό ρυθμό, για να αποφευχθεί απότομη συστολή του κεραμικού που μπορεί να προκαλέσει παραμόρφωση λόγω της συρρίκνωσης και ράγισμα.

Ο σκοπός του ψησίματος είναι να μεταβάλει τα κεραμικά αντικείμενα ώστε να μην λιώνουν όταν έρθουν σε επαφή με το νερό, έτσι τα αποτελέσματα μετά το ψήσιμο θα είναι τα αντικείμενα σκληρά και συμπαγή. Τα ψήσιμο επίσης προκαλεί την τήξη όταν κάνουμε υάλωμα στο κεραμικό και το στερέωμα του χρώματος.

Η διαδικασία της όπτησης απαιτεί μεγάλη προσοχή γιατί μια αβλεψία μπορεί να επιφέρει καταστροφή ολόκληρης της παραγωγής. Τα αγγεία τοποθετούνται κατά τρόπο ώστε όχι μόνο να γίνεται πλήρης εκμετάλλευση του διαθέσιμου χώρου αλλά και να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος ατυχημάτων. Επιπλέον, ο αέρας πρέπει να κυκλοφορεί ελεύθερα ανάμεσα στα αγγεία και να μην υπάρχουν σημεία επαφής ούτε με τα τοιχώματα του κλιβάνου ούτε μεταξύ των αγγείων, διαφορετικά προκύπτουν κηλίδες ανομοιομερούς όπτησης.

Το στάδιο του ψησίματος ενός κεραμικού είναι το πιο σημαντικό για την κατασκευή του γιατί κατά τη διάρκεια του (χρόνος όπτησης) και λόγω των θερμοκρασιών που αναπτύσσονται, μεταβάλλονται τόσο οι χημικές όσο και οι φυσικές ιδιότητες του πηλού, ο οποίος από μαλακός και πορώδης μετατρέπεται σε σκληρός και αδιαπέραστος από υγρά. Σημαντικός παράγοντας είναι η ατμόσφαιρα όπτησης που επικρατεί μέσα στο φούρνο των κεραμικών η οποία μπορεί να επηρεάσει και το τελικό χρώμα του υαλώματος. Συνήθως, η ατμόσφαιρα όπτησης προσδιορίζεται οπτικά από το εσωτερικό χρώμα των κεραμικών. Δηλαδή, αν σε τομή ενός κεραμικού, παρατηρείται κόκκινο και κιτρινωπό χρώμα, το κεραμικό έχει ψηθεί σε οξειδωτική ατμόσφαιρα, ενώ το μαύρο και γκριζό χρώμα του πηλού είναι χαρακτηριστικό είτε της αναγωγικής ατμόσφαιρας, είτε του σύντομου χρόνου όπτησης, που δεν ήταν αρκετός για την καύση της οργανικής ύλης που υπάρχει στον πηλό, με την ταυτόχρονη οξείδωση του σιδήρου.

Μετά το σφράγισμα του φούρνου ακολουθεί το άναμμα της φωτιάς και η θερμοκρασία στο φούρνο αρχίζει να ανεβαίνει σταδιακά. Η όπτηση θα πρέπει να ξεκινάει αργά ώστε να μην δημιουργούνται απότομες αλλαγές στην θερμοκρασία, ειδάλλως θα υπάρξει κίνδυνος θραύσης των αντικειμένων. Η θερμοκρασία δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τους 900-1000° C γιατί θα υπάρχει κίνδυνος παραμόρφωσης των αγγείων λόγω της υαλοποίησης της δομής του πηλού. Ο θάλαμος της καύσιμης ύλης

και ο κυρίως κλίβανος συνδέονται με εσχάρα που φέρει οπές και που λειτουργεί ως βάση για το καμίνι αφού εκεί τοποθετούνται τα αγγεία. Η θερμότητα μεταφέρεται από κάτω προς τα πάνω και διαχέεται σε όλο το καμίνι. Στο ανώτερο τμήμα του καμινιού υπάρχει οπή εξαερισμού για τη διαφυγή του καπνού. Το ψήσιμο των κεραμικών ειδών ακολουθούσε μια συγκεκριμένη τεχνική διαδικασία, πράγμα που αποτελεί απόδειξη των γνώσεων πυροτεχνουργίας των αρχαίων Ελλήνων. Η τεχνική αυτή, γνωστή ήδη από την προϊστορική εποχή, αναπτύχθηκε και τελειοποιήθηκε στα κεραμικά εργαστήρια της Αθήνας κατά το Β' μισό του 6ου και ολόκληρο τον 5ο αιώνα. Τρεις ήταν οι φάσεις του ψήσιματος: Α) Η οξείδωση Β) Η αναγωγή Γ) Η επανοξείδωση.

Ο κλίβανος ρεύματος αποτελεί πιο εξελιγμένη κατασκευή και είναι ο συνηθέστερος τύπος τόσο στα αρχαία χρόνια όσο και στα σύγχρονα. Η λειτουργία του βασίζεται στη μεταφορά θερμού αέρα από τη βάση προς την κορυφή της κατασκευής. Στη βάση υπάρχει θάλαμος όπου τοποθετείται η καύσιμη ύλη η οποία τροφοδοτείται από πλαϊνό άνοιγμα.

Το καμίνι αφήνεται να κρυώσει σταδιακά για 2-3 ημέρες, ώστε η πτώση της θερμοκρασίας να γίνει με αργό ρυθμό λάβουν χώρα στην θερμοκρασία αυτή. Μετά το πρώτο ψήσιμο των κεραμικών ακολουθεί η δεύτερη φάση όπτησης όπου διακοσμούνται με διάφορα στοιχεία και υαλώματα για το επιτευχθεί το τελικό αποτέλεσμα.

Η ατμόσφαιρα της όπτησης επηρεάζει πολλές ιδιότητες του τελικού προϊόντος, ιδιαίτερα το χρώμα και τη σκληρότητα. Μπορεί εξάλλου να είναι διαφορετική κατά το στάδιο ανόδου της θερμοκρασίας, κατά το στάδιο της ψύξης και κατά την παραμονή στη μέγιστη θερμοκρασία.

### ***5.1.1 Μεταβολές των συστατικών του πηλού***

Οι συνολικές μεταβολές των συστατικών του πηλού με την αύξηση της θερμοκρασίας όπτησης (Rice, 1987) είναι:

Θερμοκρασία περιβάλλοντος – 200 °C. Κατά τη διάρκεια αυτού του σταδίου ψήσιματος απομακρύνεται το τελευταίο ποσοστό νερού που είναι μηχανικά συνδεδεμένο και βρίσκεται στους πόρους και τα σωματίδια του πηλού. Τυχόν απότομη αύξηση θερμοκρασίας κυρίως στο σημείο εξάτμισης του νερού (100 - 110 °C) θα καταστρέψει τα αγγεία οπότε η θερμοκρασία του φούρνου διατηρείται σταθερή για αρκετές ώρες για να απομακρυνθεί το νερό. Η συστολή του αγγείου σε αυτό το στάδιο είναι ελάχιστη έως καθόλου.



Θερμοκρασία 200 – 400 °C. Αρχίζει η οξείδωση της οργανικής ύλης που υπάρχει στον πηλό με την μετατροπή της σταδιακά σε διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) που απομακρύνεται από το κεραμικό μαυρίζοντας την επιφάνειά του.

Θερμοκρασία 450 – 600 °C. Πραγματοποιείται απομάκρυνση των χημικών συνδεδεμένο νερό με το πλέγμα των αργίλων, προκαλώντας μικρή ή μεγάλη συστολή στο κεραμικό ανάλογα με το είδος των αργίλων που περιέχει.

Θερμοκρασία 573 -750 °C. Ο τριγωνικός α-χαλαζίας (μορφή χαμηλής θερμοκρασίας) μετασχηματίζεται στη μορφή του εξαγωνικού β-χαλαζία (μορφή υψηλής θερμοκρασίας). Ο μετασχηματισμός αυτός έχει ως αποτέλεσμα τη σημαντική διαστολή του όγκου του χαλαζία (Koller, 1994).

Θερμοκρασία 750 – 850 °C Στις θερμοκρασίες αυτές ολοκληρώνεται το κάψιμο και η απομάκρυνση του οργανικού υλικού.

Θερμοκρασία 867 – 870 °C Παρατηρούμε μετασχηματισμό του β-χαλαζία σε ψευδοεξαγωνικό α-τριδυμίτη (SiO<sub>2</sub>).

## 5.2 ΤΡΟΠΟΣ ΨΗΣΙΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΑΓΓΕΙΟΥ

Ο τρόπος του ψησίματος γίνεται σε τέσσερα στάδια: την προθέρμανση, την χαμηλή φωτιά, το κυρίως ψήσιμο και το κρύωμα.

Προθέρμανση. Με τον τρόπο αυτό βγάζουμε από τα κεραμικά αντικείμενα την υγρασία που δεν έφυγε με το κανονικό στέγνωμα. Η διάρκεια της προθέρμανσης εξαρτάται κάθε φορά από το μέγεθος των αντικειμένων τον όγκο το πάχος και από το πόσο καλά είχε στεγνώσει από πριν που το είχαμε αφήσει σε θερμοκρασία δωματίου. Η προθέρμανση ολοκληρώνεται όταν πλέον δεν βγαίνουν υδρατμοί και η θερμοκρασία έχει φτάσει στους 100 °C.

Χαμηλή φωτιά. Το νερό φεύγει και αυτό συμβαίνει γιατί φτάνει στους 400°C έως τους 700°C. Ολοκληρώνεται η διαδικασία όταν να κοκκινίζει το καμίνι. Παρατηρούμε ότι η θερμοκρασία αρχίζει να ανεβαίνει αργά αλλά σταθερά.

Κυρίως ψήσιμο. Είναι το πιο σημαντικό στάδιο. Από το κεραμικό παίρνει το χρωματισμό του και σκληραίνει. Στο στάδιο αυτό θα πρέπει το άτομο να έχει αρκετές γνώσεις για το πώς θα ψήσει τα αντικείμενα διότι θα χρειαστεί να υπάρχει ομοιόμορφη θερμοκρασία σε όλα τα σημεία του καμινιού.

Κρύωμα. Χαμηλώνουμε σταδιακά την θερμοκρασία και μετά την κλείνουμε ώστε να κρυώσει το καμίνι σιγά σιγά.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup> ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΚΕΡΑΜΙΚΗΣ ΤΕΧΝΗΣ



Εικ.1 Εργαστήριο κεραμικής τέχνης

### 6.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο ειδικά διαμορφωμένο και πλήρως εξοπλισμένο εργαστήριο στην περιοχή της Λαμίας γίνεται εστίαση στην εκμάθηση των τεχνικών δεξιοτήτων της κεραμικής τέχνης. Οι εκπαιδευόμενοι είναι όλων των ηλικιών, υπάρχουν τμήματα για ενήλικους και τμήματα για παιδιά και για έφηβους. Το εκπαιδευτικό προσωπικό του εργαστηρίου είναι έμπειρο και συνεχώς παίρνει μέρος σε εκπαιδευτικά σεμινάρια για να είναι ικανό να διδάξει και να καθοδηγήσει τους εκπαιδευόμενους προσφέροντας τους τα κατάλληλα εφόδια, ώστε να δημιουργούν κεραμικά αντικείμενα, αλλά και για εμπλουτίσουν με γνώσεις τους εκπαιδευόμενους για την ιστορία της κεραμικής τέχνης σε διάφορους πολιτισμούς.

Οι εκπαιδευόμενοι στο εργαστήριο Κεραμικής εκπαιδεύονται στα παρακάτω πεδία :

- Να ετοιμάζουν τον χώρο τους με τα υλικά και τα εργαλεία που θα χρειαστούν για το κεραμικό αντικείμενο που θα φτιάξουν.
- Να μάθουν την τεχνική δημιουργίας κεραμικών αντικειμένων ( την τεχνική μακαρόνι με τα χέρια τους).
- Να μπορούν να χρησιμοποιούν το μηχάνημα της μακαρονιέρας ( δημιουργία μακαρόνι πηλού).

- Να κατασκευάζουν κεραμικά αντικείμενα με την χρήση του επιτραπέζιου τροχού.
- Να κατασκευάζουν κεραμικά αντικείμενα με την χρήση του ηλεκτρικού τροχού.
- Να γνωρίζουν την χρήση των διαφόρων εργαλείων και τις επεξεργασίες χάραξης και λείανσης του πηλού.
- Να ζωγραφίζουν και να βάφουν τα κεραμικά αντικείμενα που έχουν δημιουργήσει οι ίδιοι.
- Να εφαρμόζουν την γυάλωση των κεραμικών αντικειμένων.
- Να συμμετέχουν στο γέμισμα και στο άδειασμα του καμινιού μετά το ψήσιμο.

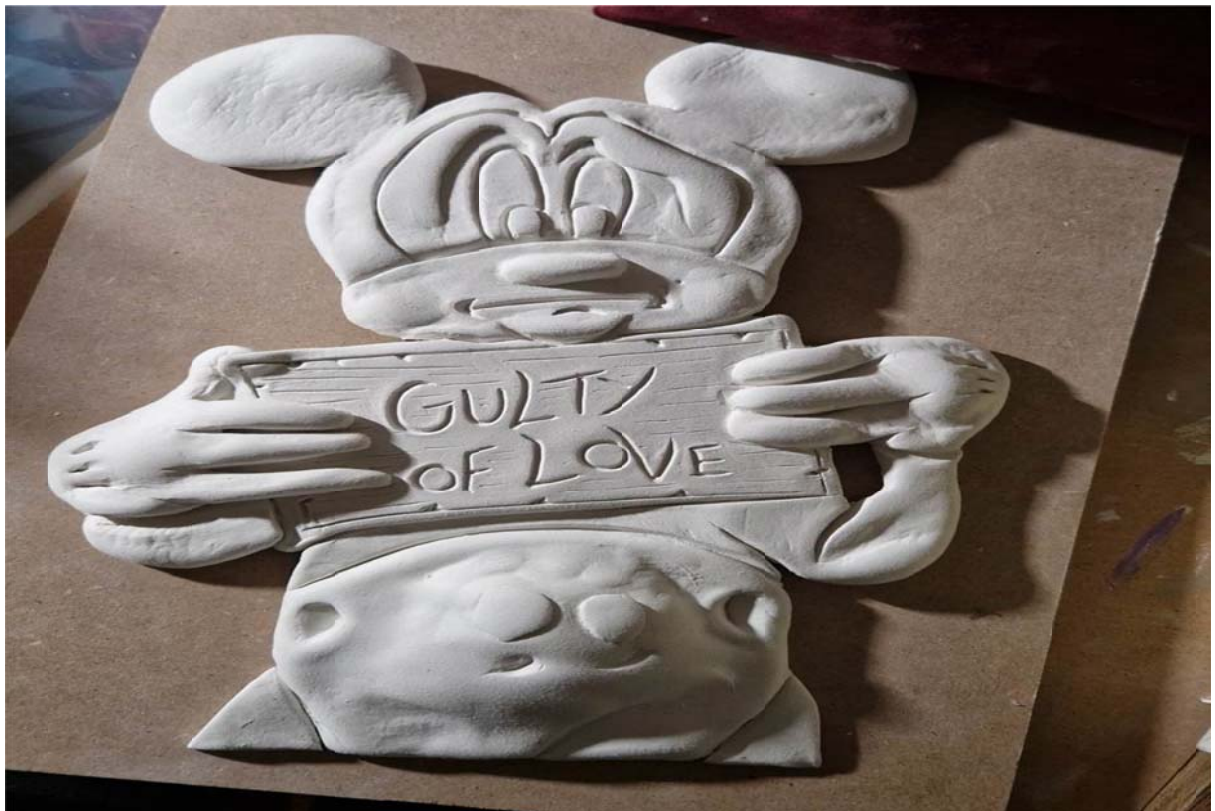
### ***6.1.1 Παρουσίαση κεραμικών αντικειμένων***



**Εικ.2** Κατασκευή ραδιόφωνου με πηλό



Εικ.3 Ολοκλήρωση του ραδιόφωνα, με την εφαρμογή των χρωμάτων .



Εικ.4 Κατασκευή του ΜίκυΜάους με πηλό πάνω σε κομμάτι ξύλου.





Εικ.5 Ολοκλήρωση του Μίκυ, με την εφαρμογή των χρωμάτων .



Εικ.6. Πάνω σε ξύλο έχει γίνει η εφαρμογή του πηλού. Στην εικόνα απεικονίζεται η φιγούρα μιας κοπέλας με μαργαρίτες να κρύβουν το πρόσωπο της.



**Εικ.7** Κατασκευή ενός κεραμικού αλόγου. Μόλις είχαν περαστεί τα χρώματα.





Εικ.8 Κεραμικός Καραγκιόζης.



Εικ.9 Διακοσμητικό κεραμικό αντικείμενο.



Εικ.10 Κεραμικό αντικείμενο για να τοποθέτηση ρεσσω κεριών .



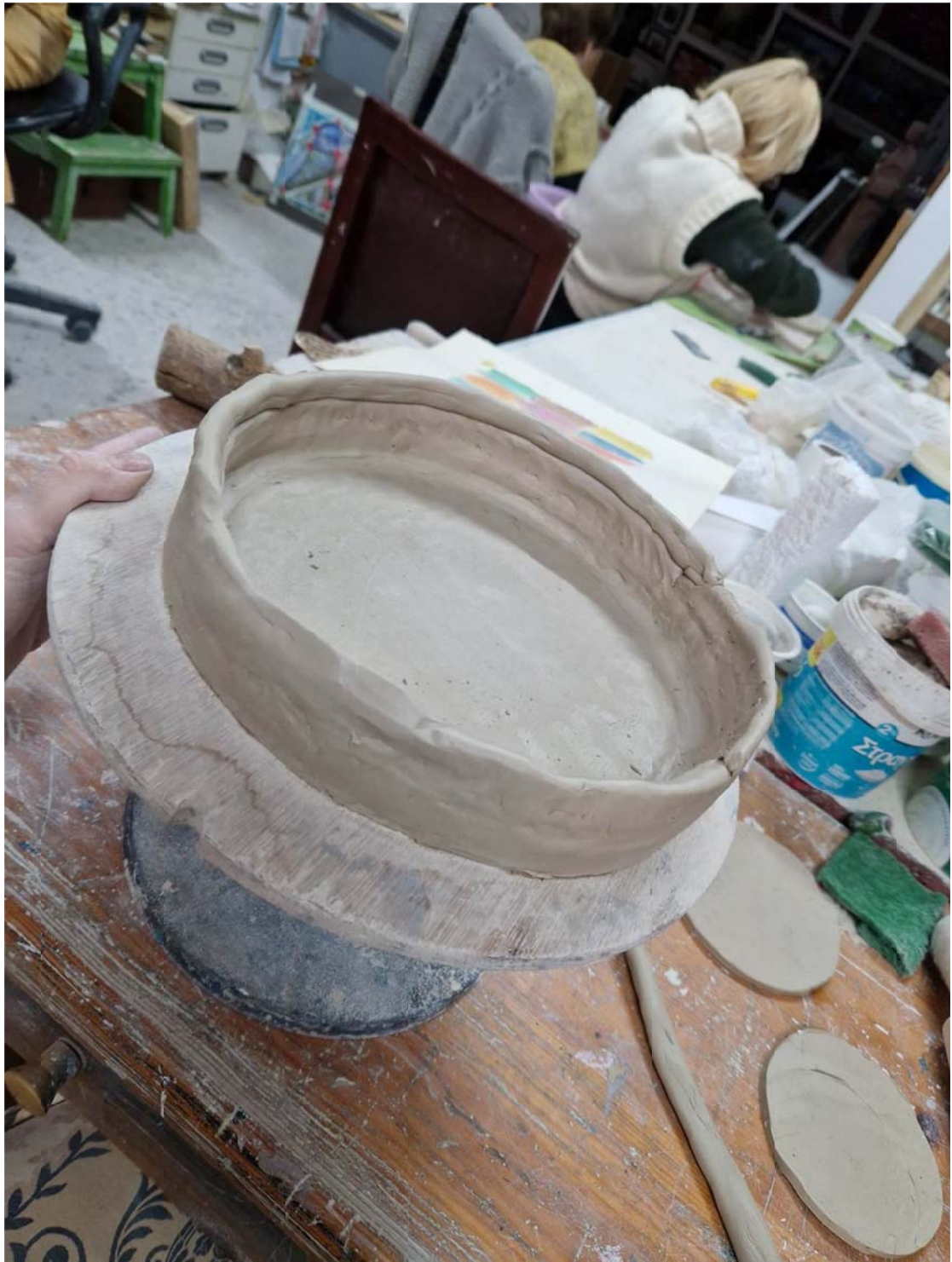


**Εικ.11** Διακοσμητικό αντικείμενο κεραμική γάτα.



**Εικ.12** Κατασκευή ψαριού σε επιτραπέζιο τροχό.





**Εικ.13**Κατασκευή κεραμικού μπολ σε επιτραπέζιο τροχό.



Εικ.14 Διακοσμητικό κεραμικό αντικείμενο.





**Εικ.15**Κατασκευή κεραμικού γλάρου.

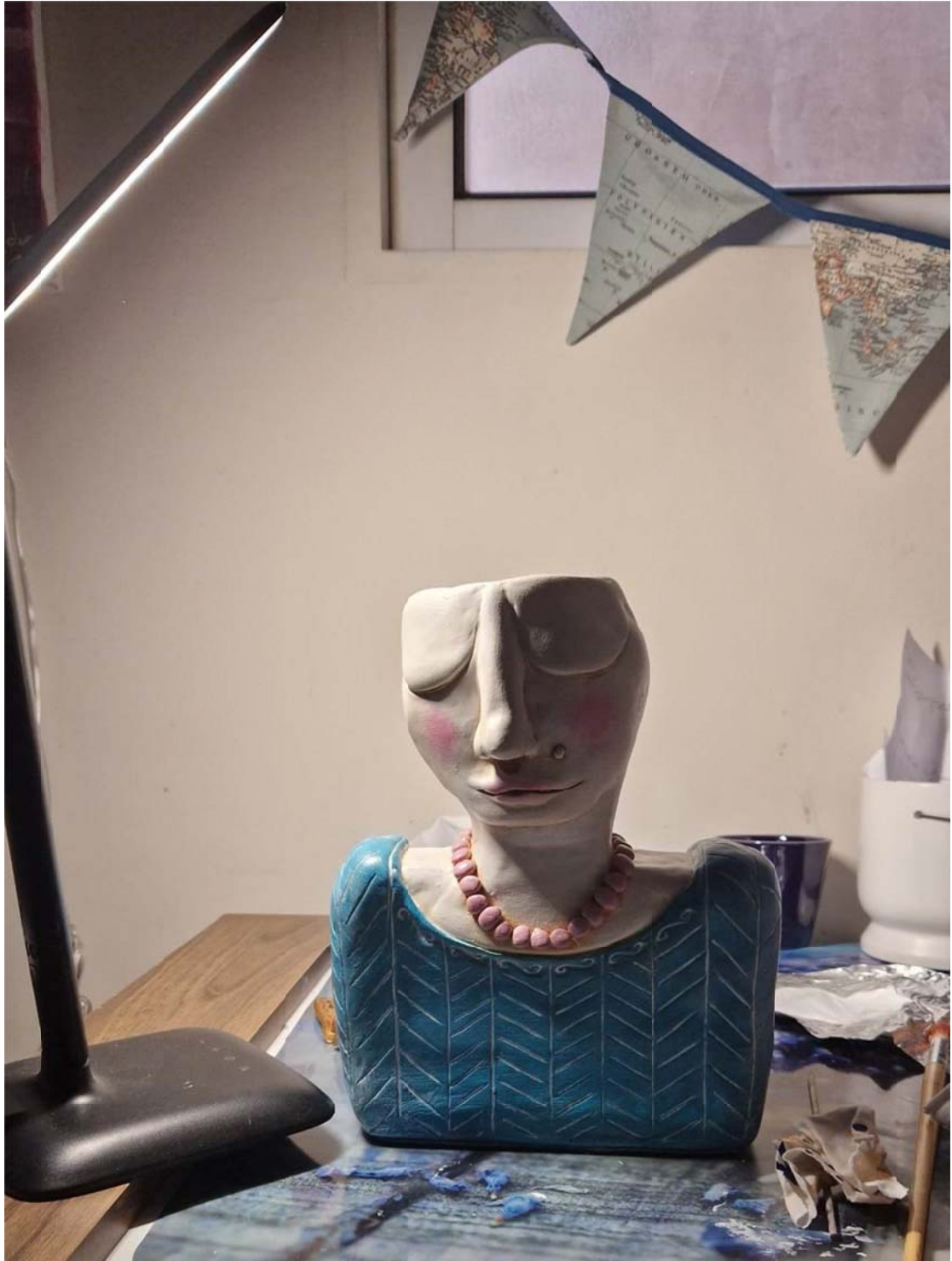


Εικ.16Κεραμικό αντικείμενο για να τοποθέτηση ρεσώ κεριών .



**Εικ.17**Κεραμικό αντικείμενο το οποίο τοποθετείς ένα μικρό γλαστράκι με λουλουδάκι στο πάνω μέρος του κεραμικού.





**Εικ.18**Κεραμικό αντικείμενο κορίτσι το οποίο τοποθετείς ένα μικρό γλαστράκι με λουλουδάκι στο πάνω μέρος του κεραμικού





Εικ.18Κεραμικό αντικείμενο για λουλούδια.

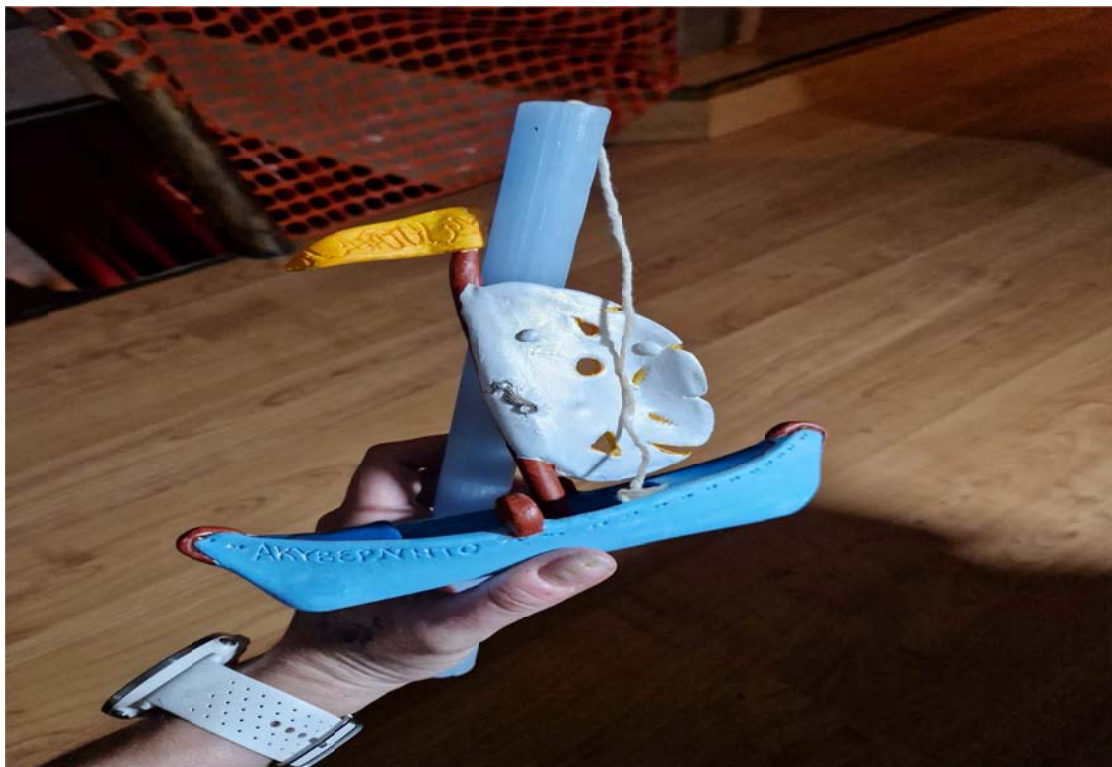


Εικ.19Κεραμικές κούπες.





Εικ.20Κεραμικό караβάκια για διακοσμητικό λαμπάδας.



Εικ.21Κεραμικό караβάκι για διακόσμηση λαμπάδας.



**Εικ.22**Κεραμικά ψάρια.



**Εικ.23**Κεραμικό ψάρια ζωγραφισμένα και κρεμασμένα, σε κομμάτι ξύλου.



**Εικ.24** Προετοιμασία κεραμικού αερόστατου.





**Εικ.25** Διαδικασία ζωγραφικής Κεραμικού αερόστατου.



Εικ.26Κεραμικά αερόστατα.





Εικ.27 Ολοκληρωμένα κεραμικά αερόστατα τα οποία είναι κρεμαστά.

### 6.1.2. Εικόνες από το εργαστήριο κεραμικής

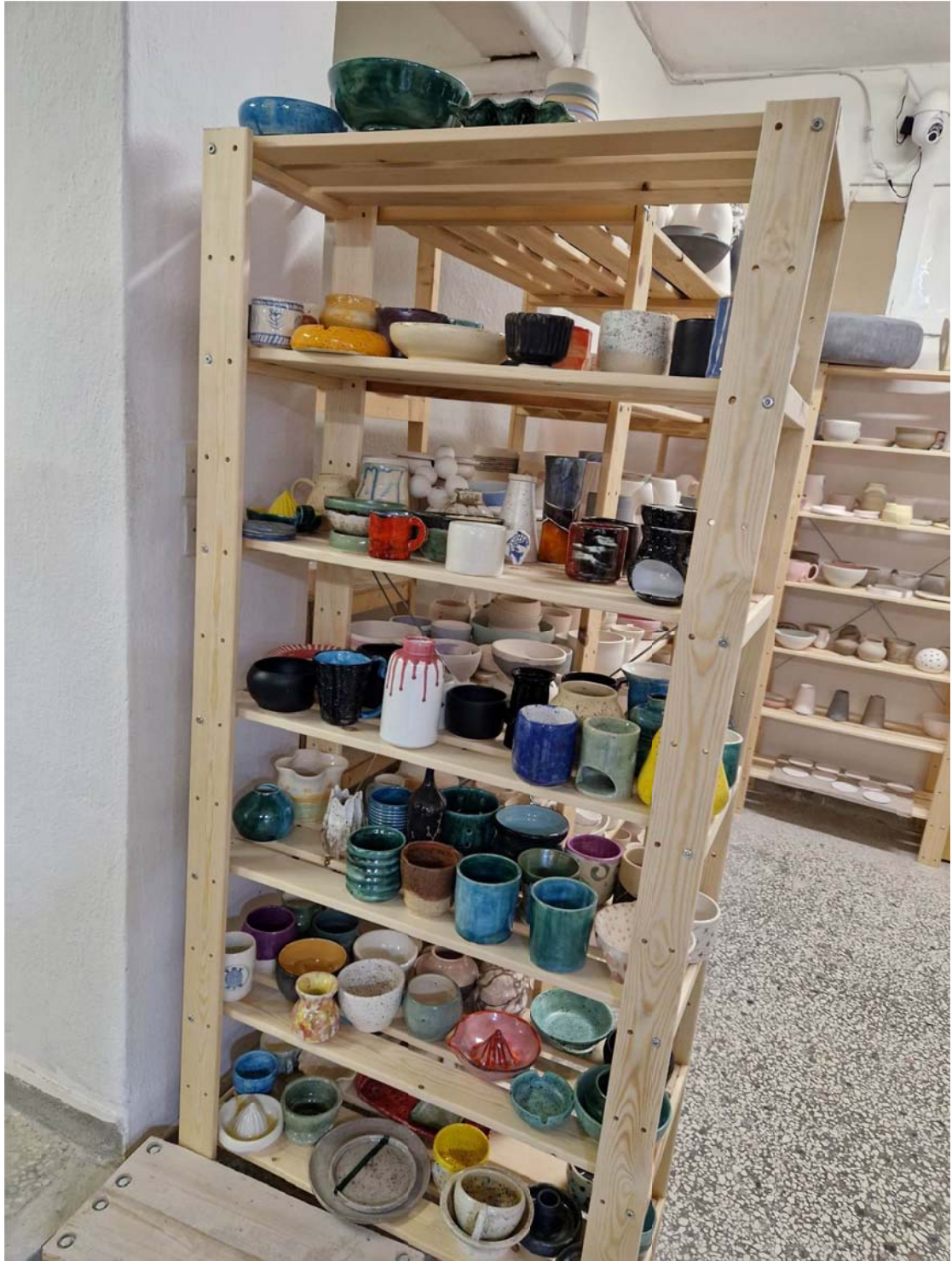


Εικ.28 Ποδοτροχοί..





Εικ.29 Χώρος εργασιών



**Εικ.30** Ράφια για τοποθέτηση κεραμικών αντικειμένων.





**Εικ.31** Φούρνος για το ψήσιμο των κεραμικών



Εικ.32 Άλλος φούρνος εσωτερικά.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7<sup>ο</sup> : ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΚΕΡΑΜΙΚΗΣ ΤΕΧΝΗΣ**

### **7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Στο κεφάλαιο αυτό θα γίνει παρουσίαση της προετοιμασίας της διδακτικής δραστηριότητας, καθώς και τα βήματα που θα ακολουθήσουμε για την δημιουργία του κεραμικού αντικειμένου. Θα γίνει αναφορά στους γενικούς, ειδικούς και επιμέρους στόχους. Οι ειδικοί παράγοντες που θα πρέπει να ληφθούν για την δραστηριότητα. Επίσης θα αναφέρουμε τα υλικά και τα εργαλεία που θα χρειαστούμε. Τέλος θα δούμε πως πρέπει να είναι ο χώρος διαμορφωμένος αλλά και τα εποπτικά μέσα που θα χρησιμοποιήσουμε για την παρακάτω δραστηριότητα.

### **7.2 ΘΕΜΑ :Κατασκευήμπολ**

#### **ΤΕΧΝΙΚΗ:Κεραμική τέχνη**

#### **7.2.1 Γενικοί στόχοι της κεραμικής τέχνης**

- Στόχος της διδακτικής δραστηριότητας είναι η ενεργή εμπλοκή των παιδιών.
- Είναι να κατανοήσουν οι μαθητές τις δυνατότητες και τους περιορισμούς χρήσης του πηλού και να αποκτήσουν την ικανότητα να φτιάχνουν απλές κεραμικές φόρμες με τα χέρια τους.
- Πρώτη γνωριμία με το υλικό και τα μηχανήματα.
- Κατανόηση της συμπεριφοράς του πηλού.
- Παροχή ερεθισμάτων στους μαθητές και την ευαισθητοποίησή τους σε πολλαπλά ζητήματα μέσω της τέχνης.
- Ανάπτυξη λεξιλογίου.

#### **7.2.2 Ειδικοί στόχοι**

- Ενισχύσουν την αυτοπεποίθησή τους.
- Ενίσχυση της συναισθηματικής έκφραση.
- Να μάθουν να δουλεύουν με το ψαλίδι με εργαλεία.
- Να καλλιεργήσουν την φαντασία τους.
- Να παρατηρήσουν τις αλλαγές του πηλού πριν στεγνώσει και μετά.
- Να ενεργοποιήσουν τις λεπτές κινητικότητες, την αισθητηριακή ανάπτυξη.

### **7.2.3 Επιμέρους στόχοι**

Οι επιμέρους παιδαγωγικοί στόχοι για την δραστηριότητα είναι :

- Να συνειδητοποιήσουν ότι τα κεραμικά αντικείμενα βρίσκονται ήδη στην καθημερινότητα τους και να πλέον να μπορούν να τα αναγνωρίζουν.
- Να μάθουν για την Κεραμική τέχνη σαν θεατές αλλά και σαν δημιουργοί.
- Να έρθουν σε επαφή με κεραμικά αντικείμενα .
- Να μάθουν για την προέλευση του πηλού και την επεξεργασία του.
- Να έρθουν σε επαφή με την χρήση του πηλού και να κατανοήσουν τις φάσεις την κατασκευής τωνκαι δημιουργίας των κεραμικών αντικειμένων.
- Να γίνουν κατασκευαστές κεραμικών προϊόντων μέσω των δραστηριοτήτων.
- Να νιώσουν τη χαρά της δημιουργίας συμμετέχοντας στην κατασκευή κεραμικών αντικειμένων σε ομαδική δραστηριότητα.
- Να αποκτήσουν καινούριες γνώσεις.
- Μέσα από όλη τη διαδικασία του προγράμματος, να αναπτύξουν την λεπτή κινητικότητα, και να εκφραστούν συναισθηματικά μέσω των δημιουργιών τους.

## **7.3 ΕΙΔΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ ΥΠΟΨΗ ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ**

### **7.3.1 Υλικό –Τεχνική εκτίμηση του μαθήματος**

Απαιτείται αγορά υλικών και εργαλείων για την πραγματοποίηση της δραστηριότητας.

Τα προϊόντα που προτείνουμε για την παρακάτω δραστηριότητα είναι:

- Πρόσβαση σε βρύση
- Κυπελάκια για νερό (πχ. από γιαούρτι)
- Πηλός
- Συνεργασία με κάποιον ιδιώτη ή φορέα που έχει στην κατοχή του καμίνι.
- Σφουγγάρια
- Πλάστες
- Πινέλα σε διάφορα μεγέθη σιλικόνης
- Χρώματα κεραμικής (πυροχρώματα ή οξειδία μετάλλων, κατά προτίμηση αραιωμένα- έτοιμα για χρήση από τα παιδιά)
- Αντικείμενα που έχουμε στην τάξη όπου μπορούν να αφήσουν αποτύπωμα ή και να δημιουργήσουν υφή (καπάκια μαρκαδόρων, σφραγίδες, πλαστικά πιρούνια, καλαμάκια ,κουτάλια, φύλλα )
- Γυαλόχαρτα

### 7.3.2 Οικονομικές απαιτήσεις του μαθήματος

Τα υλικά και τα εργαλεία δεν είναι ακριβά για την πραγματοποίηση της παρακάτω δραστηριότητας.

Θα χρειαστούμε να αγοράσουμε :

- Πηλό (επιλέξαμε την εταιρία DAS Λευκός Πηλός 500gr ) – Που στεγνώνει με τον αέρα. **ΚΟΣΤΟΣ :2,00 ευρώ (το τεμάχιο)**
- Πλάστης πηλού ξύλινος **ΚΟΣΤΟΣ :2,00 ευρώ (το τεμάχιο)**
- Πινέλα σιλικόνης **ΚΟΣΤΟΣ :5,00 ευρώ (τα η συσκευασία περιέχει 5 τεμάχια)**
- Σφουγγάρι κεραμικής στρόγγυλό **ΚΟΣΤΟΣ :0,90 ευρώ (το τεμάχιο)**
- Γυαλόχαρτο (επιλέξαμε την εταιρεία Fimo– Η συσκευασία περιλαμβάνει 3 τεμάχια διαφορετικών διαστάσεων . **ΚΟΣΤΟΣ :7,00 ευρώ**

### 7.3.3Επικινδυνότητα του μαθήματος

Κατά την διαδικασία της δραστηριότητας δεν παρατηρήθηκε να υπάρχει κάποια επικινδυνότητα από τα υλικά ή τα εργαλεία που θα χρησιμοποιήσουν τα παιδιά του νηπιαγωγείου.

## 7.4ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

### 7.4.1Προαπαιτούμενες γνώσεις

Ο εκπαιδευτικός είναι απαραίτητο να έχει γνώσεις και να έχει παρακολουθήσει κάποιο σεμινάριο κεραμικής τέχνης ,να έχει διαβάσει και να έχει εξασκηθεί ο ίδιος, στην δημιουργία αντικειμένων. Να γνωρίσει καλά τα υλικά και τις διαδικασίες για να μπορέσει να διδάξει την κεραμική τέχνη στα παιδιά. Επίσης καλό θα ήταν ο εκπαιδευτικός να είναι κατά κάποιο τρόπο ευαισθητοποιημένος στην Κεραμική για να κατευθύνει παιδαγωγικά τη διδασκαλία.Για την πρώτη επαφή των παιδιών με τον πηλό επιλέξαμε την λευκή άργιλος καθώς είναι πιο ευχάριστη στην αφή είναι ευκολότερη στο χειρισμό από την καθαρή πορσελάνη και φθηνότερη, μπορεί να ζωγραφιστεί με επιτυχία από τα παιδιά.Αρχικά θα δώσουμε στα παιδιά από ένα κομμάτι πλαστελίνη ώστε α εξιλωθούν με το υλικό, να κάνουν αποτυπώματα με τα

δάχτυλα τους, να το πλάσουν, να το τρυπήσουν να το κόψουν για διάρκεια περίπου 10 λεπτών. Είναι σημαντικό να αφιερώσουν αυτά τα 10 λεπτά για να γνωρίσουν το υλικό τους, να συνεχίσουν το «δουλεύουν» και μην σταματήσουν την απτική επεξεργασία της ύλης, γνωρίζοντας ότι αυτό το διάστημα είναι αρκετό για να αρχίσει ο πηλός να θερμαίνεται και να αφυδατώνεται. Στην ανέχεια θα συνεχίσουμε με την δημιουργία μπολ με τεχνική μακαρόνι. Η προτεινόμενη κατασκευή είναι η δημιουργία ανοιχτού αγγείου. Θα παρουσιάσουμε τους τα βήματα δημιουργίας του πάτου και το «ανέβασμα», μακαρόνι. Κάθε παιδί θα εργαστεί πάνω στο δικό του αγγείο. Σκοπός να ελέγχουν τις κολλήσεις τους, το πάχος των αντικειμένων τους, ενώ χρησιμοποιούν σωστά το σώμα τους και τα δάχτυλά τους (όπως προαναφέρθηκε έχουν καλή κινητικότητα). Να επισημανθεί σε αυτό το σημείο ότι είχε γίνει κατάλληλη διαμόρφωση του προγράμματος, ώστε να μην υπάρχει αυστηρό χρονικό περιθώριο για το μάθημα πηλού. Κατά την πρώτη επαφή θα ήταν καλό να μην υπάρχει πίεση χρόνου. Κάθε παιδί που τελείωνε το έργο θα πρέπει να βοηθήσει στο να πλυθούν και να τακτοποιηθούν τα εργαλεία. Όταν ολοκληρωθεί η δραστηριότητα θα πρέπει να τακτοποιήσουμε τον χώρο και τα θρανία.

#### **7.4.2 Αναλώσιμα**

Για την δημιουργία κεραμικού μπολ θα χρειαστεί να χρησιμοποιήσουμε:

- Πηλός
- Νερό

#### **7.4.3 Εργαλεία**

Τα εργαλεία που θα χρειαστούμε για την κατασκευή του κεραμικού του μπολ είναι:

- Πλάστες
- Μαχαίρια πλαστικά
- Σπάτουλες
- Ξύλινες γλυφίδες
- Πινέλα σιλικόνης
- Πλαστικά μπολ για να τα γεμίσουμε με νερό.

#### **7.4.4 Εποπτικά Μέσα**

Η χρήση εποπτικών μέσων θα μας βοηθήσει για την καλύτερη προετοιμασία των παιδιών και για την επίτευξη των στόχων μας. Μέσω των εποπτικών μέσων τα παιδιά δεν θα έχουν την μονοτονία του μαθήματος, ούτε την διάσπαση της προσοχής τους. Θα εξασφαλίσουν ποικιλία ερεθισμών και θα βοηθήσει στην κατανόηση αλλά και την απομνημόνευση της δραστηριότητας.



Θα χρησιμοποιήσουμε την μάθηση με εξήγηση, σε συνδυασμό με την παρατήρηση και την δράση. Τα εποπτικά μέσα που θα χρησιμοποιήσουμε είναι μέσω οπτικοακουστικών μέσων βίντεο powerpoint στον προτζεκτορα και παράλληλα να δίνουμε διευκρινήσεις στα παιδιά για αυτά που βλέπουμε στο βίντεο καθώς στην συνέχεια τους παρουσιάζουμε με εικόνες τα βήματα για την κατασκευή του κεραμικού αντικείμενου, με τον υπολογιστή. Επίσης τους μοιράζουμε έντυπα και βιβλία να ξεφυλλίσουν και να παρατηρήσουν. Στην συνέχεια παρουσιάζουμε στα παιδιά φυσικά κεραμικά αντικείμενα στην περίπτωση μας τον καραγκιόζη σε διάφορα μεγέθη και χρώματα καθώς θέλουμε να τα αγγίξουν και να τα επεξεργαστούν. Τέλος αποσκοπούμε στην δράση των παιδιών μέσω έμμεσης εμπειρίας και άμεσης σκόπιμης εμπειρίας για την κατασκευή παρόμοιων κεραμικών αντικειμένων.

#### **7.4.5 Μέθοδος Διδασκαλίας**

- Δασκαλοκεντρική
- Μαθηκοκεντρική
- Ομαδοσυνεργατική μέθοδο: Με την υλοποίηση δράσεων καθώς τα παιδιά χωρίζονται σε ομάδες και αναλαμβάνουν να ολοκληρώσουν μια δραστηριότητα μαζί.

#### **7.4.6 Δομή χώρου τάξης**

Η διαμόρφωση των θρανίων μέσα στην τάξη θα πρέπει να είναι κατάλληλη για τέτοιου είδους δραστηριότητες, ώστε να θυμίζει εργαστήριο. Θα πρέπει να περιλαμβάνει μια βρύση για να μπορούν τα παιδιά να γεμίζουν τα μπολ τους με νερό αλλά και να πλένουν τα εργαλεία που έχουν χρησιμοποιήσει νωρίτερα. Να είναι φωτεινή, με παράθυρα, και άνετη. Θα πρέπει να είναι ο χώρος εξοπλισμένος με τα κατάλληλα ράφια και ντουλάπια, τραπεζάκια, καρέκλες, τηλεόραση ή προτζέκτορα, καθώς και καλή πρόσβαση στα εργαλεία και στα υλικά που θα χρειαστούν.

### **7.5 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΩΡΙΑΙΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

#### **7.5.1 Ατμόσφαιρα και τακτοποίηση της τάξης**

Θα πρέπει να τοποθετήσουμε τα τραπεζάκια έτσι ώστε να μπορούν τα παιδιά να δουλέψουν σε τετράδες. Αρχικά θα καλύψουμε τα τραπεζάκια με εφημερίδες για να μην τα λερώσουμε. Στην συνέχεια θα τοποθετήσουμε δύο άδεια μπολ σε κάθε ομάδα των τεσσάρων παιδιών. Επίσης θα υπάρχουν διάφορα εργαλεία που θα μπορέσουν να χρησιμοποιήσουν για να κάνουν σχέδια και σχήματα στον πηλό. Τον πηλό τον έχουμε νωρίτερα χωρίσει σε μικρά κομμάτια ώστε να γίνει η πρώτη επαφή και σε

μεγαλύτερα κομμάτια τα οποία θα τα μοιράσουμε αργότερα για την κατασκευή που θα κάνουν.

### ***7.5.2 Μορφές ενεργοποίησης – παρακίνησης***

Με τη βοήθεια του προτζέκτορα παρακολουθούμε τα βήματα καθώς και διάφορα αντικείμενα που μπορούμε να κατασκευάσουμε. Συγκεκριμένα θα εστιάσουμε στην κατασκευή ενός μπολ με τη τεχνική του μακαρόνι. Θα γίνουν ερωτήσεις κατανοήσεις και συζήτηση στην τάξη,δίνοντας την ευκαιρία στα παιδιά να μιλήσουν για το θέμα μας και γενικά να εκφράσουν τις απόψεις τους σε ένα χαλαρό κλίμα. Το αποτέλεσμα που θέλουμε είναι να έχουμε μια ενεργητική ατμόσφαιρα μέσα στην αίθουσα. Τα παιδιά να καλλιεργήσουν αισθήματα και δεξιότητες συνεργατικότητας συμμετέχοντας στην συλλογική προσπάθεια.

### ***7.5.3 Εισαγωγή στο θέμα***

Θα προτείνουμε να δοκιμάσουμε την δημιουργία ενός μπολ με την τεχνική του μακαρόνι.Οι εικόνες με τα στάδια την δημιουργίας του μπολ θα βοηθήσει αρκετά για συζήτηση μέσα στην τάξη καθώς θα υπάρχει ευκαιρία για παρατήρηση αλλά και ερωτήσεις που μπορεί να θέλουν να κάνουν τα παιδιά προτού ξεκινήσουμε και κατά την διάρκεια την εργασίας.

### ***7.5.4 Υλικά και μέσα***

*Υλικά για την κατασκευή:*

- Πηλός
- Μπολ με νερό
- Πλάστης
- Πλάστες
- Σπάτουλες
- Εύλινες γλυφίδες
- Πινέλα σιλικόνης
- Μπολ για να τα γεμίσουμε με νερό.

### ***7.5.5 Γνωριμία με τα μέσα και τα υλικά***

Θα κάνουμε μια εισαγωγή για να γνωρίσουμε τα υλικά που θα χρησιμοποιήσουμε στην δραστηριότητα μας. Θα τα παρουσιάσουμε όλα με την σειρά και θα κάνουμε ερωτήσεις αν τα γνωρίζουν .

### **7.5.6 Οργάνωση-Εκτέλεση Δραστηριότητας**

Θα παρουσιάσουμε μια σειρά από εικόνες από τα στάδια της δραστηριότητας.

#### **Ακολουθούν Τα Βήματα :**

**Βήμα 1** Αρχικά τοποθετούμε όλα τα υλικά και εργαλεία που θα χρησιμοποιήσουμε και που θα μας φανούν χρήσιμα στον πάγκο ή τραπεζάκι όπου θα εργαστούμε για την δημιουργία του κεραμικού μας αντικειμένου.



Εικ.33 :Εργαλεία και υλικά.

**Βήμα 2** Θα ξεκινήσουμε με τον πηλό. Θα χρησιμοποιήσουμε τον πλάστη για να απλώσουμε τον πηλό ομοιόμορφα.



**Εικ.34** Πλάθουμε τον πηλό



**Βήμα 3** Αφού έχουμε απλώσει τον πηλό με τον πλάστη θα χρησιμοποιήσουμε ένα καλούπι για να δημιουργήσουμε έναν κύκλο. Αντιγράφουμε δηλαδή το μέγεθος του καλουπιού χαράζοντας τον πηλό. Με αυτόν τον τρόπο έχουμε δημιουργήσει ένα αποτύπωμα πάνω στον πηλό το οποίο τον έχουμε σαν οδηγό για να το κόψουμε στην συνέχεια.



**Εικ.35**Χρήση καλουπιού.



**Βήμα 4** Σε αυτό το σημείο θα πρέπει με ξύλινη γλυφίδα και κόβουμε το σχήμα μας για να αφαιρέσουμε τον περιμετρικό πηλό.



**Εικ.36** Χαράκωμα κύκλου.

**Βήμα5** Στην συνέχεια θα περάσουμε με νερό τον πηλό μας. Αυτό γίνεται με το χέρι μας. Παίρνουμε λίγο νερό βουτώντας το χέρι μέσα στο πιατελάκι ή χαϊδεύοντας με ένα το καλό στύψιμο του σφουγγαριούτον πηλό χωρίς να τον πατήσουμε και με κυκλικές κινήσεις απλώνουμε το νερό ώστε να έχουμε ελεγχόμενη υγρασία να μη «λασπώσει» το έργο τους.Με αυτό τον τρόπο κρατάμε τον πηλό σε κατάσταση που δεν ξεραίνεται και σφίγγει.Έτσι θα μπορέσουμε να ενώσουμε τα κομμάτια της τεχνικής μακαρόνι σταδιακά.



**Εικ.37** Τοποθέτηση νερού στον πηλό με την χρήση σφουγγαριού

**Βήμα 6** Από τον πηλό που μας έχει απομείνει κόβουμε ένα κομμάτι και αρχίζουμε να τον πλάθουμε πάνω στο τραπέζι σας σαν μακαρόνι.



**Εικ.38** Δημιουργία μακαρόνι..



**Βήμα 7.** Ξεκινάμε να τοποθετούμε με την τεχνική του μακαρόνι περιμετρικά του κύκλου που έχουμε δημιουργήσει νωρίτερα την λωρίδα. Ο λωρίδα που προεξέχει την κόβουμε και θα την χρησιμοποιήσουμε μαζί με τον υπόλοιπο πηλό για να δημιουργήσουμε τις υπόλοιπες .



**Εικ.39** Τοποθέτηση μακαρονιού.

**Βήμα 8.** Στο σημείο αυτό αρχίζουμε με την χρήση μίας μικρούλας σπάτουλας και με καθοδικές μαλακές κινήσεις να ενώσουμε το πηλό από το μακαρόνι με την βάση που έχουμε φτιάξει. Σταδιακά μπορούμε να βάζουμε και λίγο νερό στο σημείο, για να μην είναι στεγνό και να απλωθεί ομοιόμορφα.



**Εικ.40** Ένωση του πηλού.



**Βήμα 9** Αφού ολοκληρώσουμε με την σπάτουλα την διαδικασία και ενώσουμε το κενό που υπήρχε ξαναπερνάμε λίγο νερό σε όλη την επιφάνεια του αγγείου μας.



**Εικ.41** Χρήση νερού.

**Βήμα 10.** Συνεχίζουμε με το δεύτερο μακαρόνι το οποίο το τοποθετείτε ακριβώς πάνω από το προηγούμενο. Πάλι θα κάνουμε την ίδια διαδικασία που κάναμε και πριν περιμετρικά και στο τέλος θα αφαιρέσουμε τον υπόλοιπο κομμάτι που προεξέχει.



**Εικ.42** Δεύτερη στρώση μακαρονιού.

**Βήμα 11** Με μία μεγαλύτερη πλατιά σπάτουλα και με την χρήση του νερού λειαινουμε όσο είναι δυνατό την επιφάνεια του αγγείου.



**Εικ.43**Χρήση σπάτουλας.



**Βήμα 12.** Έπειτα δημιουργούμε διάφορα σχέδια που επιθυμούμε στο κεραμικό μας αγγείο πριν στεγνώσει με την χρήση των πινέλων σιλικόνης. Δεν χρειάζεται να πιέσουμε για να αφήσουμε κάποιο σημάδι πάνω στο πηλό μας καθώς είναι ακόμη μαλακός. Τέλος για να στεγνώσει το αντικείμενο μας το τοποθετούμε σε μέρος που δεν θα το κτυπάει ο ήλιος ούτε κοντά σε καλοριφέρ. Ο χώρος θα πρέπει να έχει θερμοκρασία 18βαθμούς κελσίου.



**Εικ.44** Διακόσμηση αγγείου με την χρήση πινέλων σιλικόνης.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συνοψίζοντας η κεραμική τέχνη είναι σημαντική και ουσιαστική εμπειρία κατά την επαφή του παιδιού με τον κόσμο. Δύναται να διευκολύνει την στοχαστική στάση και ερμηνεία του υλικού πολιτισμού, να αποτελέσει έναν εναλλακτικό τρόπο άρθρωσης νοημάτων και να συμβάλλει στην ολική, ενοποιημένη κατανόηση του κόσμου και της ανθρώπινης δραστηριότητας. Η ανάγκη ένταξής της στην τυπική εκπαίδευση αναδύεται επιτακτική και απαραίτητη, καθώς δύναται να συμβάλει καθοριστικά στην ολόπλευρη ανάπτυξη του παιδιού ως ατόμου και ως ενεργού πολίτη του κόσμου, στην πορεία του σε μια ποιοτική ενήλικη ζωή.

Η κεραμική, περισσότερο ίσως από άλλες εικαστικές τέχνες, εστιάζει στη δράση στο τώρα και με βιωματικό τρόπο διδάσκει την επιμονή, την υπομονή, τη φροντίδα, τον προσεκτικό χειρισμό.

Η διδασκαλία προς την Κεραμική Τέχνη, ως μια διδασκαλία προς την Τέχνη, χρειάζεται να έχει αποκαλυπτικό χαρακτήρα, να προάγει την ενεργητική στοχαστική στάση προς τον κόσμο, μέσα από ισόρροπες δραστηριότητες δημιουργίας κεραμικών έργων και απόκρισης στα χρηστικά και εικαστικά κεραμικά αντικείμενα.

Βασικά ζητούμενα μιας τέτοιας προσέγγισης αναδύονται η μάθηση για την τέχνη μέσω της τέχνης, η καλλιέργεια κινήτρων για την ενεργή εμπλοκή των παιδιών στο εικαστικό εγχείρημα, η προτροπή της διερεύνησης του υλικού, η προώθηση της εκφραστικής πρόθεσης των παιδιών, η εισαγωγή τους σε έναν εναλλακτικό τρόπο άρθρωσης νοημάτων, η πορεία προς την οργανωμένη γνώση για την τέχνη, η σύνδεση της διαδικασίας με το τελικό αποτέλεσμα και η εξοικείωση με τις πρακτικές των ενήλικων καλλιτεχνών. Ο εκπαιδευτικός που καλείται να διδάξει την κεραμική οφείλει να είναι ένας διευκολυντής, καλλιτέχνης δάσκαλος.

Να γνωρίζει την τέχνη αυτή, να διαθέτει παιδαγωγικές γνώσεις και πάνω απ' όλα να διέπεται από αγάπη για την τέχνη αυτή και τα παιδιά, να επιδιώκει τη συνάντησή τους σε ένα πλαίσιο ενθαρρυντικό, αποκαλυπτικό και ουσιώδες. Μέσα από αυτή την έρευνα επιχειρήθηκε μια εμβάθυνση στον τόπο της Κεραμικής Τέχνης και της παιδαγωγικής της διάστασης και μια όσο το δυνατόν ολόπλευρη διαχείρισή της με απώτερο στόχο την ανάδειξη των πολλαπλών διαφορετικών περιοχών προς διερεύνηση. Η παρούσα πτυχιακή εργασία επιδιώκει την συλλογή των απαραίτητων πληροφοριών για τα κεραμικά αντικείμενα, πληροφορίες της πρώτης ύλης της επεξεργασίας και αποθήκευσης τον τρόπο κατασκευής κεραμικών αντικειμένων και της διακόσμησης τους, καθώς και την παιδαγωγική αξιοποίηση των εφαρμογών αυτών. Τελικός στόχος είναι ότι θα μπορούσε η τέχνη της κεραμικής να ενταχτεί στα



νηπιαγωγεία αλλά και στα σχολεία για εκπαιδευτικούς σκοπούς ως παιδαγωγική αξιοποίηση.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Αραπάκη ,Ξ. (Επιμ.)(2014) .Διδακτική της Κεραμικής Τέχνης , Αθήνα: Ίων.

Αραπάκη, Ξ. (2011). Η αναγκαιότητα της διδακτικής και της διδασκαλίας των εικαστικών τεχνών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Στο Τ. Σάλλα (επιμ.), Σύγχρονες Προσεγγίσεις στη Διδακτική της Τέχνης (σσ. 155-164). Αθήνα: Νήσος

Βογιατζόγλου , Μ ,(1985).Βασικά Στοιχεία Κεραμικής , Αθήνα : Υ.Π.Π.Ε

Βάος, Α. (2015). Εικαστική Πράξη και Εκπαίδευση. Διερευνώντας τα όρια της διδακτικής της τέχνης. Αθήνα: Τόπος

Βάος, Α. (2008). Ζητήματα Διδακτικής των εικαστικών τεχνών. Αθήνα: Τόπος.

Δάνου , Μ (1982). Η τέχνη της κεραμικής, Αθήνα : ΕΟΜΜΕΧ

Κεφαλίδου, Ε. (χ.χ.). Λίγα λόγια για την αρχαία κεραμική. (PDF File). Ανακτήθηκε 20 Ιουλίου, 2017, από <https://eclass.uoa.g>

Παλαιθοόδωρος, Δ. (2014). Η αρχαία ελληνική κεραμική. Στο Ξ. Αραπάκη (επιμ.) Διδακτική της κεραμικής τέχνης. Αθήνα: Ίων.

Παντελής, Δ (1996), Μη Μεταλλικά Τεχνικά Υλικά, Αθήνα:Παπασωτηρίου

Παπαδοπουλο,Μ. Παπαιωάννου,Ε. Τσαπόγα,(2005). Άργιλοι –πηλοί – μπαντανάδες για χρήση στους υποκλάδους Κεραμικής, Αθήνα: Ελλην

Ρόμπινσον, Κ. (1999). Οι τέχνες στα σχολεία. Αρχές, πρακτικές, προβλέψεις. Αθήνα: Καστανιώτη.

Σάλλα, Τ. (2014). Η κεραμική τέχνη στην ανώτατη σχολή Καλών Τεχνών. Στο Ξ. Αραπάκη (επιμ.) Διδακτική της κεραμικής τέχνης . Αθήνα: Ίων.

Σάλλα, Τ. (2011). Σύγχρονες Προσεγγίσεις στη Διδακτική της Τέχνης (επιμ.). Αθήνα: Νήσος.

CharmanL.H. (1993). Διδακτική της τέχνης. Αθήνα: Νεφέλη

Chavarria, J. (1994). Κεραμική, Η τέχνη της κεραμικής βήμα προς βήμα. Αθήνα: Βιβλιοσυνεργατική.

Erstein, A. &Τρίμη, Ε. (2005). Εικαστικές τέχνες και μικρά παιδιά. Αθήνα: ΤυπωθήτωΓιώργοςΔαρδά

Frank,G.(1992)Μαθήματα κεραμικής, Αθήνα:Εργάνη

French, N. (2000). Οδηγός για σχήματα και φόρμες κεραμικών, Αθήνα: Ίων.  
Koers ,S.(2003) Κατασκευές με πηλό, Θεσσαλονίκη:Παιδεία /Μαλλιάρης –Παιδεία Α.Ε  
PilarNavarro, (1990), Η Διακόσμηση των Κεραμικών Αθήνα: Βιβλιοσυνεργατική  
Schmidt,A.(1996).Υάλωμα και ζωγραφική στα κεραμικά, Αθήνα:Εργάνη.

## **Ευρετήριο Εικόνων**

Εικ.1 Εργαστήριο κεραμικής τέχνης

Εικ.2 Κατασκευή ραδιόφωνου με πηλό

Εικ.3 Ολοκλήρωση του ραδιόφωνου, με την εφαρμογή των χρωμάτων

Εικ.4 Κατασκευή του Μίκυ με πηλό πάνω σε κομμάτι ξύλου

Εικ.5 Ολοκλήρωση του Μίκυ ,με την εφαρμογή των χρωμάτων

Εικ.6.Πάνω σε ξύλο έχει γίνει η εφαρμογή του πηλού. Στην εικόνα απεικονίζεται η φιγούρα μιας κοπέλας με μαργαρίτες να κρύβουν το πρόσωπο της

Εικ.7 Κατασκευή ενός κεραμικού αλόγου. Μόλις είχαν περαστεί τα χρώματα

Εικ.8 Κεραμικός Καραγκιόζης

Εικ.9 Διακοσμητικό κεραμικό αντικείμενο

Εικ.10 Κεραμικό αντικείμενο για να τοποθέτηση ρεσώ κεριών

Εικ.11 Διακοσμητικό αντικείμενο κεραμική γάτα

Εικ.12 Κατασκευή ψαριού σε επιτραπέζιο τροχό

Εικ.13 Κατασκευή κεραμικού μπολ σε επιτραπέζιο τροχό

Εικ.14 Διακοσμητικό κεραμικό αντικείμενο

Εικ.15 Κατασκευή κεραμικού γλάρου

Εικ.16 Κεραμικό αντικείμενο για να τοποθέτηση ρεσώ κεριών

Εικ.17 Κεραμικό αντικείμενο το οποίο τοποθετείς ένα μικρό γλαστράκι με λουλουδάκι στο πάνω μέρος του κεραμικού

Εικ.18 Κεραμικό αντικείμενο για λουλούδια

Εικ.19 Κεραμικές κούπες

- Εικ.20Κεραμικό παραβάκια για διακοσμητικό λαμπάδας
- Εικ.21Κεραμικό παραβάκι για διακόσμηση λαμπάδας
- Εικ.22Κεραμικά ψάρια
- Εικ.23Κεραμικό ψάρια ζωγραφισμένα και κρεμασμένα, σε κομμάτι ξύλου
- Εικ.24Προετοιμασία κεραμικού αερόστατου
- Εικ.25Διαδικασία ζωγραφικής Κεραμικού αερόστατου
- Εικ.26Κεραμικά αερόστατα
- Εικ.27 Ολοκληρωμένα κεραμικά αερόστατα τα οποία είναι κρεμαστά
- Εικ.28 Ποδοτροχί
- Εικ.29Χώρος εργασιών
- Εικ.30Ράφια για τοποθέτηση κεραμικών αντικειμένων
- Εικ.31Φούρνος για το ψήσιμο των κεραμικών
- Εικ.32Άλλος φούρνος εσωτερικά
- Εικ.33 Εργαλεία και υλικά
- Εικ.34Πλάθουμε τον πηλό
- Εικ.35Χρήση καλουπιού.
- Εικ.36 Χαράκωμα κύκλου.
- Εικ.37Χρήση του νερού στον πηλό.
- Εικ.38Δημιουργία μακαρόνι
- Εικ.39Τοποθέτηση μακαρονιού.
- Εικ.40Ένωση του πηλού.
- Εικ.41Χρήση νερού.
- Εικ.42 Δεύτερη στρώση μακαρονιού.
- Εικ.43Χρήση σπάτουλας.
- Εικ.44Διακόσμηση αγγείου με την χρήση πινέλων σιλικόνης.