

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ  
ΣΧΟΛΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ



## Πτυχιακή εργασία

«Η ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΣΤΑ ΣΧΟΛΙΚΑ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ  
ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΤΗΣ ΎΑ  
ΤΑΞΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ, ΑΠΟ ΤΟ  
1960 ΜΕΧΡΙ ΣΗΜΕΡΑ»

Μαρία Παναγιώτου

Λεμεσός 2013



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ  
ΣΧΟΛΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ ΚΑΙ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

## **Πτυχιακή εργασία**

«Η ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΣΤΑ ΣΧΟΛΙΚΑ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ  
ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΤΗΣ ΎΑ  
ΤΑΞΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ, ΑΠΟ ΤΟ  
1960 ΜΕΧΡΙ ΣΗΜΕΡΑ»

Μαρία Παναγιώτου

Σύμβουλος καθηγητής ή καθηγήτρια  
Κα Ασπασία Παπαδήμα

Λεμεσός 2013

## **Πνευματικά δικαιώματα**

Copyright © Μαρία Παναγιώτου, 2013

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της πτυχιακής εργασίας από το Τμήμα Πολυμέσων και Γραφικών Τεχνών του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτρια μου κ. Ασπασία Παπαδήμα για τις διορθώσεις και τα σχόλια που έκανε κατά τη διάρκεια εκπόνησης της μελέτης αυτής, καθώς και την αδερφή μου Βάσω Παναγιώτου, η οποία στάθηκε, στέκεται και είμαι σίγουρη ότι θα εξακολουθεί να στέκεται δίπλα μου σε όλες τις δύσκολες στιγμές. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα, όλους όσους προσφέρθηκαν με χαρά να με βοηθήσουν στην διαδικασία ανεύρεσης των σχολικών εγχειριδίων, αλλά και όσους «βασάνισα» για να επιτύχω τους στόχους μου.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εργασία αυτή ασχολείται με την εικονογράφηση στα σχολικά εγχειρίδια της Κύπρου και συγκεκριμένα, της διδασκαλίας των μαθηματικών της πρώτης τάξης του Δημοτικού σχολείου, από το 1960 μέχρι σήμερα. Στόχος της εργασίας, είναι να ερευνήσει και να καταγράψει την πορεία και εξέλιξη της εικονογράφησης, στα συγκεκριμένα σχολικά εγχειρίδια. Παράλληλα, γίνεται αναφορά στο ρόλο που διαδραματίζει η εικόνα στην εκπαίδευση, στις αντιδράσεις και εντυπώσεις που δημιουργεί στην συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα, καθώς και στα κοινωνιολογικά, πολιτισμικά και παιδαγωγικά μηνύματα που μεταδίδει.

Για τη διεκπεραίωση των πιο πάνω στόχων, έγινε θεωρητική έρευνα σε τομείς που αφορούν τον ορισμό της εικονογράφησης και τα τεχνικά στοιχεία που την αποτελούν. Έπειτα, πραγματοποιήθηκε βιβλιογραφική ανασκόπηση σε θέματα που αφορούν το παιδί και τα χαρακτηριστικά του στη συγκεκριμένη ηλικία, την κοινωνιολογική επίδραση της εικόνας και την ένταξή της στην εκπαίδευση. Στη συνέχεια, μελετήθηκε ο η εικονογράφηση στα σχολικά εγχειρίδια και τέλος, η εικονογράφηση στα εγχειρίδια των μαθηματικών. Η ανάλυση των ανευρεθέντων σχολικών εγχειριδίων των μαθηματικών, έγινε μέσα από συγκεκριμένο πλάνο ανάλυσης, το οποίο καθορίστηκε από το θεωρητικό μέρος.

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν μέσα από την ανάλυση των σχολικών εγχειριδίων ήταν ότι η εικονογράφηση κατέχει ύψιστη σημασία στη διαδικασία της μάθησης, αφού από το 1960 μέχρι και σήμερα, συμμετέχει ενεργά στα βιβλία, καταλαμβάνοντας τη περισσότερη έκταση στις σελίδες. Το γεγονός αυτό, φανερώνει την αναγνώριση και εκτίμηση της δύναμής της στην εκπαίδευση από τα παλιά χρόνια, ενώ, με τη πάροδο των χρόνων, παρατηρούμε ότι προσδιορίζονται και εκμεταλλεύονται περισσότερες και πιο σύνθετες ιδιότητες της εικονογράφησης, καθώς σημειώνεται εξέλιξη στους σκοπούς της, στην επιλογή της θεματολογίας της, στα τεχνάσματα σύνθεσης και στην κοινωνιολογική επίδραση της στα παιδιά.

# ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	iv
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ .....	v
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ .....	vii
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ.....	xi
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	xii
1 Θεωρητικό Μέρος.....	1
1.1 Τι είναι εικονογράφιση.....	1
1.2 Τεχνικά στοιχεία εικονογράφισης.....	2
1.3 Εικονογράφιση, παιδιά και εκπαίδευση .....	6
2 Ερευνητικό μέρος.....	10
2.1 Διαδικασία ανεύρεσης των σχολικών εγχειριδίων .....	10
2.2 Πλάνο ανάλυσης της εικονογράφισης.....	10
2.3 Ανάλυση σχολικών εγχειριδίων .....	11
2.3.1 Μαθηματικά για το Δημοτικό σχολείο ( <i>School mathematics Study group</i> ).....	12
2.3.2 Μαθηματικά για το Δημοτικό σχολείο, Εισαγωγικό (ΥΠΠΚ) .....	21
2.3.3 Μαθηματικά, Τάξη Α' (ΥΠΠΚ) .....	30
2.3.4 Μαθηματικά Α' Δημοτικού (ΥΠΠΚ) .....	39
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	49
ΕΠΙΛΟΓΟΣ .....	51
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	55
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ .....	58
2.4 Παραδείγματα κινημάτων .....	58
2.5 Εικονογράφιση και παιδιά.....	60
2.6 Εικονογράφιση και κοινωνιολογική επίδραση.....	62

2.7	Εικονογράφηση και εκπαίδευση .....	63
2.8	Εικονογράφηση και σχολικό εγχειρίδιο .....	65
2.9	Έρευνες για τα είδη αναπαραστάσεων στο βιβλίο των μαθηματικών .....	69
2.10	Αναλυτική διαδικασία εξεύρεσης των σχολικών εγχειριδίων.....	70
2.11	Παραδείγματα εικονογράφησης των ανευρεθέντων βιβλίων.....	73
2.12	Πρακτικά Συνέντευξης.....	77



## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Εικόνα 1: Είδη γραμμών και εντυπώσεις.....	4
Εικόνα 2: Χρώματα και εντυπώσεις.....	5
Εικόνα 3: Βιβλίο 1968, παράδειγμα 1.....	13
Εικόνα 4: Βιβλίο 1968, παράδειγμα 2.....	14
Εικόνα 5: Βιβλίο 1968, παράδειγμα 3.....	14
Εικόνα 6: Βιβλίο 1968, παράδειγμα 4.....	15
Εικόνα 7: Βιβλίο 1968, παράδειγμα 5.....	15
Εικόνα 8: Βιβλίο 1968, παράδειγμα 6.....	16
Εικόνα 9: Βιβλίο 1968, παράδειγμα 7.....	16
Εικόνα 10: Βιβλίο 1968, παράδειγμα 8.....	16
Εικόνα 11: Βιβλίο 1968, παράδειγμα 9.....	17
Εικόνα 12: Βιβλίο 1968, παράδειγμα 10.....	17
Εικόνα 13: Βιβλίο 1968, παράδειγμα 11.....	17
Εικόνα 14: Βιβλίο 1968, παράδειγμα 12.....	18
Εικόνα 15: Βιβλίο 1968, παράδειγμα 13.....	18
Εικόνα 16: Βιβλίο 1968, παράδειγμα 14.....	18
Εικόνα 17: Βιβλίο 1968, παράδειγμα 15.....	19
Εικόνα 18: Βιβλίο 1979, παράδειγμα 1.....	22
Εικόνα 19: Βιβλίο 1979, παράδειγμα 2.....	23
Εικόνα 20: Βιβλίο 1979, παράδειγμα 3.....	23
Εικόνα 21: Βιβλίο 1979, παράδειγμα 4.....	24
Εικόνα 22: Βιβλίο 1979, παράδειγμα 5.....	24
Εικόνα 23: Βιβλίο 1979, παράδειγμα 6.....	24
Εικόνα 24: Βιβλίο 1979, παράδειγμα 7.....	24

Εικόνα 25: Βιβλίο 1979, παράδειγμα 8.....	25
Εικόνα 26: Βιβλίο 1979, παράδειγμα 9.....	25
Εικόνα 27: Βιβλίο 1979, παράδειγμα 10.....	26
Εικόνα 28: Βιβλίο 1979, παράδειγμα 11.....	26
Εικόνα 29: Βιβλίο 1979, παράδειγμα 12.....	27
Εικόνα 30: Βιβλίο 1979, παράδειγμα 13.....	27
Εικόνα 31: Βιβλίο 1979, παράδειγμα 14.....	28
Εικόνα 32: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 1.....	31
Εικόνα 33: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 2.....	31
Εικόνα 34: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 3.....	31
Εικόνα 35: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 4.....	31
Εικόνα 36: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 5.....	32
Εικόνα 37: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 6.....	32
Εικόνα 38: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 7.....	32
Εικόνα 39: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 8.....	32
Εικόνα 40: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 9.....	33
Εικόνα 41: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 10.....	33
Εικόνα 42: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 11.....	33
Εικόνα 43: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 12.....	36
Εικόνα 44: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 13.....	36
Εικόνα 45: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 14.....	36
Εικόνα 46: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 15.....	37
Εικόνα 47: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 16.....	37
Εικόνα 48: Βιβλίο 2011, παράδειγμα 1.....	40
Εικόνα 49: Βιβλίο 2011, παράδειγμα 2.....	40
Εικόνα 50: Βιβλίο 2011, παράδειγμα 3.....	41

Εικόνα 51: Βιβλίο 2011, παράδειγμα 4.....	41
Εικόνα 52: Βιβλίο 2011, παράδειγμα 5.....	42
Εικόνα 53: Βιβλίο 2011, παράδειγμα 6.....	43
Εικόνα 54: Βιβλίο 2011, παράδειγμα 7.....	43
Εικόνα 55: Βιβλίο 2011, παράδειγμα 8.....	43
Εικόνα 56: Βιβλίο 2011, παράδειγμα 9.....	44
Εικόνα 57: Βιβλίο 2011, παράδειγμα 10.....	44
Εικόνα 58: Βιβλίο 2011, παράδειγμα 11.....	45
Εικόνα 59: Βιβλίο 2011, παράδειγμα 12.....	46
Εικόνα 60: Βιβλίο 2011, παράδειγμα 13.....	46
Εικόνα 61: Βιβλίο 2011, παράδειγμα 14.....	46
Εικόνα 62: Βιβλίο 2011, παράδειγμα 15.....	48
Εικόνα 63: Πιθανό δισέλιδο σχολικού εγχειριδίου μαθηματικών. ....	54
Εικόνα 64: Vincent Van Gogh, <i>The starry night</i> , 1889. Oil on canvas, 73,7 x 92,1cm, Museum of Modern Art, New York City. ....	58
Εικόνα 65: Amadeo Modigliani, <i>Portrait of Blaise Cendrars</i> , 1918. Oil on cardboard, 61 x 50 cm, Private collection. ....	58
Εικόνα 66: Salvador Dali, <i>The Persistence of Memory</i> , 1931. Oil on canvas, 24 x 33cm, Museum of Modern Art, New York City. ....	58
Εικόνα 67: Giorgio de Chirico, <i>The Conquest of the Philosopher</i> , 1914. Oil on canvas, 125 x 99mm, Art Institute of Chicago.....	58
Εικόνα 68: Wassily Kandinsky, <i>Improvisation No 30</i> , 1913. Oil on canvas, 1,10 x 1,10 m, Art Institute of Chicago. ....	59
Εικόνα 69: Pablo Picasso, <i>Three Women</i> , 1908-09. Oil on canvas, 2 x 1,79 m, Leningrad. ..	59
Εικόνα 70: Andy Warhol, <i>10 Marilyns</i> , 1967. Giclee Print, 81 x 66cm, Tate Modern Gallery, London.....	59

Εικόνα 71: Roy Lichtenstein, Whaam!, 1963. Giclee Print, 170 x 400cm, Tate Modern Gallery, London.....	59
Εικόνα 72: Παραδείγματα εικονογράφησης στην εκπαίδευση .....	64
Εικόνα 73: Βιβλίο Αγγλικών Δ' Τάξης .....	67
Εικόνα 74: Βιβλίο Γλώσσας Α' Τάξης .....	67
Εικόνα 75: Βιβλίο Γλώσσας Β' Τάξης .....	68
Εικόνα 76: Βιβλίο Γραμματικής Ε' Τάξης .....	68
Εικόνα 77: Βιβλίο Μουσικής Β' Τάξης .....	68
Εικόνα 78: Παραδείγματα σελίδων βιβλίου, 1968 .....	73
Εικόνα 79: Παραδείγματα σελίδων βιβλίου, 1979 .....	74
Εικόνα 80: Παραδείγματα σελίδων βιβλίου, 1995 .....	75
Εικόνα 81: Παραδείγματα σελίδων βιβλίου, 2011 .....	76

## **ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ**

ΥΑΠ.: Υπηρεσία Ανάπτυξης Προγραμμάτων Κύπρου

ΥΠΠΚ: Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού Κύπρου

ΚΕΣΕΑ-ΤΠΕ Κυπριακός Επιστημονικός Σύνδεσμος Εκπαιδευτικών Αξιοποίησης των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η κοινωνία ανέκαθεν ιδιαίτερα όμως σήμερα, παρουσιάζει ανάγκες για εξεύρεση ενός πληρέστερου επικοινωνιακού συστήματος, που να κατορθώνει να κεντρίζει την προσοχή, να σοκάρει, να επηρεάζει και γενικότερα να ενδυναμώνει τον γραπτό λόγο. Η εικόνα, ως ισχυρό μέσο έκφρασης και επικοινωνίας, αποτελεί πλέον αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητάς μας και «αιώνιο» αντικείμενο μελέτης, καθώς οι δυνατότητες και οι λειτουργίες της είναι απεριόριστες.

Η παρούσα εργασία, εστιάζει στην εφαρμογή της εικονογράφησης και την ένταξη της στην εκπαίδευση, ενώ σημείο καμπής, αποτελεί η χρήση της στα βιβλία των μαθηματικών της Α' τάξης του Δημοτικού. Για την ανάλυση του συγκεκριμένου σημείου, κρίθηκε αναγκαία η μελέτη, αρχικά, του ίδιου του ορισμού της εικονογράφησης και των τεχνικών στοιχείων που την συντελούν, μέσα από έρευνα θεωρητικού επιπέδου. Επόμενος σταθμός, είναι η βιβλιογραφική ανασκόπηση σε θέματα που αφορούν το παιδί και τα χαρακτηριστικά του στη συγκεκριμένη ηλικία, καθώς και την κοινωνιολογική συμβολή της εικόνας στη διαμόρφωση του εσωτερικού κόσμου των παιδιών. Έπειτα, μελετάται ο εκπαιδευτικός χαρακτήρας της εικονογράφησης γενικότερα, αλλά και μέσα από τα σχολικά εγχειρίδια, καταλήγοντας έτσι στην χρήση της εικονογράφησης και των διαφόρων ειδών της, στη διδασκαλία και κατανόηση της σχολικής ύλης των μαθηματικών.

Στη συνέχεια, η έρευνα επικεντρώνεται στην ανάλυση της εικονογράφησης των ανευρεθέντων σχολικών εγχειριδίων, σύμφωνα με συγκεκριμένο πλάνο ανάλυσης, το οποίο απορρέει από το θεωρητικό μέρος.

# 1 Θεωρητικό Μέρος

## 1.1 Τι είναι εικονογράφηση

Ο όρος «εικονογράφηση», σύμφωνα με τον Μπαμπινιώτη (2005), παραπέμπει στην επιπρόσθετη διακόσμηση οποιουδήποτε εντύπου ή χώρου με διάφορων ειδών εικόνες. Πρόκειται δηλαδή για το σύνολο εικόνων, προερχόμενων από διάφορα μέσα –παραδείγματος χάρη σκίτσα, ζωγραφιές, φωτογραφίες – που κοσμούν έναν περιβάλλοντα χώρο, πραγματικό ή έντυπο. Ο Βοσταντζόγλου (1998, στο Μωραΐτη 2008) επισημαίνει ακόμα ότι το ρήμα «εικονογραφώ» εννοιολογικά, αναφέρεται στη δημιουργία μιας εικόνας, η οποία μπορεί να αναπτυχθεί στα πλαίσια της ζωγραφικής ή και της διακοσμητικής.

Στην αγγλική ορολογία, ο όρος «illustration» (εικονογράφηση), αποπνέει εσωτερικά μηνύματα και προβάλλει τη συμβολική, μεταφορική επέκταση του όρου. Ετυμολογικά, ο όρος παραπέμπει στην αποκάλυψη, την παρουσίαση πραγμάτων που βγαίνουν στην επιφάνεια ενώ υπονοεί την οπτική απόδοση εννοιών, την εμφάνιση των κρυφών και άδηλων σημείων ενός κειμένου (Miller Hillis 1992). Επιπρόσθετα, η εικονογράφηση σύμφωνα με τον ίδιο, ξεκαθαρίζει, εξηγεί, απλοποιεί, τονίζει και κοσμεί το γραπτό λόγο, κατορθώνοντας έτσι την επίτευξη μιας συνεργασίας μαζί του, ως «εφαρμογή», «στην τέχνη της διασαφήνισης και της μεταβίβασης μιας ιδέας, διάθεσης ή ιστορίας με οπτικά μέσα». Κατά καιρούς, η εφαρμογή αυτή θεωρείται και αντιμετωπίζεται σαν παρακλάδι των Καλών Τεχνών, λόγω του εμπορικού της υπόβαθρου, το οποίο είναι γνωστότερο για τα παραμύθια (Male, 2007). Σταδιακά όμως, εξετάζοντας τις δυνατότητές της σε διάφορους τομείς, η περιγραφή της εικονογράφησης έχει αρχίσει να διαχωρίζεται και να ξεφεύγει εν μέρη από τη ζωγραφική, τη διακοσμητική και γενικότερα τις Καλές Τέχνες.

Σύμφωνα με τον Male (2007), η εικονογράφηση έχει να κάνει με την επικοινωνία συμφραζόμενων μηνυμάτων σε ένα κοινό και δεν μπορεί να κριθεί μόνο στον οπτικό τομέα και στην τεχνική ποιότητα. Ως γλώσσα οπτικής επικοινωνίας, έχει την τάση να μεταδίδει υποσυνείδητα μηνύματα, σημάδια και σύμβολα, τα οποία διερμηνεύονται και μεταφράζονται από τους θεατές.

Εκτός από ψυχαγωγικούς σκοπούς, την οπτική ερμηνεία δηλαδή των κειμένων σε παραμύθια και κόμικς, η εικονογράφηση ξεκουράζει το μάτι του αναγνώστη, μέσα από τη διακόσμηση οποιουδήποτε εντύπου ή χειρόγραφου κειμένου, συμβάλει σημαντικά στην διαπαιδαγώγηση

και εκπαίδευση μέσω των εικονογραφημένων σχολικών βιβλίων και κατευθύνει δίνοντας οδηγίες στους δρόμους, στους χάρτες και στους σύνθετους γενικότερα χώρους (Miller Hillis, 1992).

## 1.2 Τεχνικά στοιχεία εικονογράφησης

Σύμφωνα με το Γαγάτση (2011) «η πρόοδος των γνώσεων συνοδεύεται από τη δημιουργία και ανάπτυξη νέων, ειδικών σημειωτικών συστημάτων, που συνυπάρχουν και λειτουργούν παράλληλα με το πρώτο σύστημα, αυτό της φυσικής γλώσσας». Όπως συμβαίνει στη λεκτική γλώσσα επικοινωνίας, έτσι και στην εικονική γλώσσα όμως, για να μπορέσει η εικόνα να γίνει αντιληπτή και κατανοητή θα πρέπει το κοινό να έχει συλλάβει και εξεικονίσει τα συμφραζόμενα που διαχέει η εικόνα, τα οποία προκύπτουν μέσα από διάφορους κώδικες και τεχνάσματα (Σέμογλου 1998, στο Γρόσδος, 2008).

Ο Moebius (1986) ερεύνησε και ανέλυσε αυτούς τους κώδικες που προβάλλει η εικόνα, οι οποίοι δημιουργούνται από τα διάφορα τεχνάσματα που επιλέγονται συνειδητά για να προκαλούν τις επιθυμητές εντυπώσεις. Ο ίδιος ξεχωρίζει τους κώδικες σε *γραφιστικούς* και *εικονογραφικούς*, κατηγορίες που είναι αλληλοεξαρτώμενες και λειτουργούν παράλληλα. Οι γραφιστικοί κώδικες αφορούν την τοποθέτηση και διάταξη των αντικειμένων στη σελίδα και ασχολούνται με τεχνάσματα όπως η γραμμή, το σχήμα, το χρώμα κ.α. Οι γραφιστικοί κώδικες που προκύπτουν από τα τεχνάσματα, επηρεάζουν τους εικονογραφικούς κώδικες που αφορούν τα συναισθήματα, τις αντιδράσεις και τις εντυπώσεις του αναγνώστη – θεατή, οι οποίες τις πλείστες φορές δεν συλλαμβάνονται συνειδητά.

Πρώτιστο τέχνασμα και αντικείμενο ανάλυσης μιας εικονογράφησης αποτελεί η ίδια η τεχνική απόδοσής της. Η εικονογράφηση μπορεί να αναπτυχθεί με ποικίλες τεχνικές, υιοθετημένες από κινήματα που σημάδεψαν την ιστορία της τέχνης. Κλασικά, μπορεί να εντάσσεται στα πλαίσια του ρεαλισμού, να αποτελεί δηλαδή, πιστή αναπαράσταση της πραγματικότητας όπως την φωτογραφίζει το ανθρώπινο μάτι, με φυσιολογικές αναλογίες, λογικά χρώματα και αληθοφανείς μορφές. Ξεφεύγοντας εν μέρει από το ρεαλισμό, μπορεί να ανήκει στο κίνημα του εξπρεσιονισμού, το οποίο περιλαμβάνει ακανόνιστα σχήματα και ελεύθερες φόρμες που ξεφεύγουν από τις ρεαλιστικές προοπτικές και τα περιγράμματα. Τα εξπρεσιονιστικά έργα αποδίδονται με ελεύθερες ανάλαφρες πινελιές και ευδιάκριτες σμίξεις χρωμάτων, ενώ βασίζεται αρκετά στο συναίσθημα. Μια άλλη σημαντική τεχνική είναι αυτή



του σουρεαλισμού, στην οποία αποδίδονται συνειρμικές, ονειρικές εικόνες χωρίς να φιλτράρονται από τη λογική, ανεξάρτητες από την καθημερινότητα. Πρόκειται για λεπτομερείς, συνήθως, εικόνες που βασίζονται και εκφράζουν την φαντασία, το ασυνείδητο και τον «αυτοματισμό». Την απελευθέρωση της φαντασίας, προϋποθέτει και η αφηρημένη τέχνη, η οποία αρκείται στην αφαιρετική και αυθόρμητη απόδοση, καλώντας έτσι τον θεατή να αναπλάσει και να ολοκληρώσει την εικόνα, όπως εκείνος επιθυμεί. Μπορεί να αποδοθεί με έλλειψη παραστατικότητας, αλλά και μέσω κυβισμού, όπου τα απεικονιζόμενα αντικείμενα κομματιάζονται και ανασυνθέτονται, αποδιδόμενα με πολλαπλές οπτικές γωνίες. Επίσης η εικονογράφηση, μπορεί να υιοθετήσει στοιχεία του δυναμικού χαρακτήρα της ποπ αρτ, να παρουσιάζεται δηλαδή με χοντρά περιγράμματα, ζωηρά μοτίβα και έντονα, λαμπερά χρώματα, «λογικά» ή μη, συνδυασμένα με κείμενο που περιγράφει την απεικονιζόμενη κατάσταση ή συναίσθημα (βλ. παράρτημα 2.4) (Honour, Fleming, 2005).

Το μέσο απόδοσης του εικονογραφημένου υλικού, μπορεί με τη σειρά του να μεταδώσει και να ενισχύσει εντυπώσεις. Οι συνθέσεις που αποδίδονται με πένακι, έχουν τη δυνατότητα να ενισχύουν την αίσθηση της κίνησης και της έντασης, ενώ ο αερογράφος αποδίδει ονειρικά και γαλήνια αισθήματα. Η κλασική ακουαρέλα με τη χαρακτηριστική της διαφάνεια, δίνει μια ευαισθησία και διαύγεια στις συνθέσεις της, οι οποίες τις πλείστες φορές αποτελούν λεπτομερειακά και σύνθετα έργα, με ποικιλία διαβαθμίσεων του χρώματος αποδίδοντας έτσι σκιές, υφές και βάθος (Nodelman, 1996).

Η σύνθεση, αποτελεί τη βάση των γραφιστικών τεχνασμάτων, αφού αναφέρεται στα θεμελιώδη στοιχεία της εικόνας, δηλαδή στα σχήματα, στις γραμμές, στους όγκους κλπ. Βασικό χαρακτηριστικό της, είναι οι γραμμές φυγής που δημιουργούνται με διάφορα «κόλπα» που καθοδηγούν το βλέμμα του θεατή στα επιθυμητά σημεία φυγής, στα οποία βρίσκονται οι σημαντικότερες πληροφορίες της εικόνας. Αυτή η υποσυνείδητη καθοδήγηση του βλέμματος μπορεί να επιτευχθεί με γραμμικές και σχηματικές κατευθύνσεις, με χρωματικές διαφοροποιήσεις, με τα βλέμματα των πρωταγωνιστών κ.α (Ροδοπούλου, Παπασταμούλης, Χρυσοβέργης, 2001).

Η γραμμή ποικίλει σε βάρος και κατευθύνσεις και κάθε παραλλαγή της μπορεί να μεταδώσει διαφορετικά συναισθήματα και εντυπώσεις στο θεατή. Οι ιδιότητες των διαφόρων ειδών γραμμής, σύμφωνα με τα λεγόμενα του Swann (2006), φαίνονται στην εικόνα 1.













**Εικόνα 1: Είδη γραμμών και εντυπώσεις**

Όταν το σημείο εκκίνησης της γραμμής αποτελεί και το σημείο κατάληξης της τότε πρόκειται για τη δημιουργία σχήματος. Τα σχήματα αποτελούν τους βασικούς πυλώνες μιας δημιουργίας. «Σχήματα είναι τα πάντα, αυτά που υπάρχουν και φαίνονται και αυτά που εννοούνται. Ό,τι δεν μπορεί να νοηθεί και δεν έχει όρια είναι ά-σχημο, ακατανόητο». Δέχονται επεξεργασία, παραμόρφωση και τροποποίηση δημιουργώντας έτσι φιγούρες, μορφές, τοπία, σκηνικά, βασισμένα στο χαρακτήρα που σχεδιάστηκαν για να προβάλουν. Τα τρία βασικά σχήματα είναι το τετράγωνο, το τρίγωνο και ο κύκλος, το καθένα με τους δικούς του συμβολισμούς και ιδιότητες. Το τετράγωνο είναι το τέλειο σχήμα αφού όλες οι πλευρές του είναι τέλεια αρμονικές μεταξύ τους. Αποπνέει λογική και συγκέντρωση, ακινησία και ισορροπία, είναι ταυτόχρονα δυναμικό αλλά και ήπιο, ψυχρό αλλά και θερμό, έτσι ορίζεται ως ουδέτερο. Το τρίγωνο, σχήμα γεμάτο ενέργεια και κίνηση, με τις οξείες δυναμικές του γωνίες επιδεικνύει επιθετικότητα, αιχμηρότητα και κίνδυνο. Ο κύκλος, ακόμη ένα τέλειο σχήμα, μεταδίδει συγκέντρωση, αστάθεια, ενέργεια και φαντάζει λείος, απαλός, χωρίς αιχμές και εξάρσεις (Ροδοπούλου, Παπασταμούλης, Χρυσοβέργης, 2001).

Ο χειρισμός του πλάνου και της οπτικής γωνίας γενικότερα, ορίζει τη σχέση και την απόσταση μεταξύ αντικειμένου και θεατή. Οι βασικότερες οπτικές γωνίες ανάμεσα στην ποικιλία γωνιών που έχουν χρησιμοποιηθεί, είναι η φυσιολογική οπτική γωνία, η κάτοψη και αντίστροφα, η γωνία από κάτω προς τα πάνω. Η φυσική γωνία αποδίδει μεγέθη και όγκους σε φυσιολογικές αναλογίες και δίνει μια ισότιμη σχέση των αντικειμένων ή μορφών με τον περιβάλλοντα εικονιζόμενο χώρο τους. Η κάτοψη, δηλαδή η οπτική γωνία που επιδεικνύει τα εικονιζόμενα από ψηλά προς χαμηλά, έχει την τάση να μειώνει τη δύναμη του στοιχείου και να το αποστασιοποιεί από τον περιβάλλοντα κόσμο του αλλά και από τον θεατή. Στην αντίθετη περίπτωση, το πλάνο που ξεκινά από χαμηλά προς ψηλά, έχει την τάση να επεμβαίνει στον προσωπικό χώρο του απεικονιζόμενου στοιχείου, τοποθετώντας επίσης σε άβολη θέση και το πρόσωπο του θεατή, μετατρέποντας έτσι το στοιχείο σε δυνατό, ισχυρό και επιβλητικό (Μαυρουσούδη, 2007).

Το χρώμα αποτελεί ίσως το πρώτο στοιχείο παρατήρησης και συγκέντρωσης της προσοχής σε μια εικόνα. Λόγω των «ακούσιων συναισθηματικών αντιδράσεων» που δημιουργούν, έχουν χωριστεί και περιγράφονται σε θερμά, ψυχρά, ήρεμα και έντονα. Ουδέτερα χρώματα, ονομάζονται το άσπρο και το μαύρο, τα οποία συμπληρώνουν ή εξισορροπούν τα άλλα χρώματα, κάνοντας τα πιο έντονα ή πιο απαλά. Τα τρία βασικά χρώματα είναι το κόκκινο, κίτρινο και μπλε. Οι κυριότερες εντυπώσεις που δημιουργούν, σύμφωνα με τους Ambrose και Harris (2005), παρουσιάζονται στην εικόνα 2.

	Απόλυτα θερμό και έντονο χρώμα, εκφράζει δυναμισμό, ταχύτητα και κίνδυνο
	Εκλεπτυσμένο, αυταρχικό εμπνέει σεβασμό, εξουσία και υπερηφάνεια
	Φανερώνει ευαισθησία, απαλότητα, νεανικότητα, θηλυκότητα και τρυφερότητα
	Θερμό χρώμα, εξωστρεφές, φιλικό, παιχιδιάρικο, λαμπρό, διεγείρει τη δημιουργικότητα
	Θετικό, έντονο, ζωντανό, νεανικό, ζεστό, χαρούμενο, παραπέμπει στον ήλιο και στην ενέργεια
	Προβάλλει ενέργεια, ισορροπία, ανάπτυξη, σταθερότητα, παραπέμπει στη φύση και στη φρεσκάδα
	Ψυχρό, γαλήνιο, παραπέμπει στον ουρανό και στη θάλασσα, αναζωογονητικό και ζωτικό
	Νεανικό, χαρούμενο, αγνό και γαλήνιο, αντιστοιχεί στο νερό, στην υγεία και στη καθαριότητα
	Το χρώμα της αγνότητας, της καλοσύνης, της τιμιότητας και της τελειότητας
	Σοβαρό, μυστηριώδες, σοφιστικέ, παραπέμπει σε σκοτεινές, ύποπτες καταστάσεις

Εικόνα 2: Χρώματα και εντυπώσεις

Εξίσου δυνατές εντυπώσεις μπορεί να αποδώσει η διαχείριση του φωτισμού αφού μπορεί να δημιουργήσει και να ανατρέψει ατμόσφαιρες που συνδέονται με ισχυρά συναισθήματα. Οι τρεις κυριότερες κατηγορίες φωτισμού είναι ο ρεαλιστικός, ο γλυκός και ο σκληρός φωτισμός. Στο ρεαλιστικό φωτισμό, η εικόνα αποδίδεται με λογική σκίαση και φωτεινότητα, βασισμένη στην ουράνια πηγή φωτός, με φυσική αντανάκλαση και φορά, σύμφωνα με την τοποθεσία του ήλιου. Ο γλυκός φωτισμός με τις αρμονικά εναλλασσόμενες διαβαθμίσεις της σκιάς και των χρωμάτων, δημιουργεί ένα ήρεμο και τρυφερό κλίμα, ήπιο, ζεστό και φιλικό προς το θεατή. Αντίθετα, ο σκληρός φωτισμός παρουσιάζει ταυτόχρονα, έντονο φως και έντονο σκοτάδι. Οι εναλλαγές της σκιάς και του χρώματος γίνονται απότομα και δυσανάλογα, με αποτέλεσμα να διαχέεται η ένταση, το μυστήριο, η επιθετικότητα, η ορμή, η δράση και άλλες παρόμοιες εντυπώσεις (Μαυρουσουδής, 2007).

### **1.3 Εικονογράφηση, παιδί και εκπαίδευση**

Σύμφωνα με ερευνητές που έχουν διατρέξει στον τομέα της εμπλοκής των παιδιών στις ηλικίες των 5-7 ετών με την εικονογράφηση και τις δυνατότητες αντίληψης και κατανόησης των διάφορων στοιχείων της, διεξάχθηκε το συμπέρασμα ότι η εικονογράφηση κατέχει πολυσήμαντο και πρωτεύοντα ρόλο, καθώς αποτελεί ισχυρό μέσο έκφρασης και επικοινωνίας για τη συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα (βλ.παράρτημα 2.5). Εκτός τούτου, η εικόνα μπορεί έμμεσα, να μεταδώσει κοινωνικές αξίες και μηνύματα, συμβάλλοντας στη διαμόρφωση του χαρακτήρα και της κριτικής στάσης του παιδιού (βλ.παράρτημα 2.6). Έτσι, η εικονογράφηση σήμερα, λαμβάνει ενεργά μέρος και στην εκπαίδευση, ιδιαίτερα στην Δημοτική και εντάσσεται σε όλα τα μαθήματα. Όπως έχει αποδειχτεί, στη διαδικασία της μάθησης, η επανάληψη της συγκεκριμένης άσκησης – πράξης – τακτικής, δεν αποτελεί την μόνη πρακτική, με την οποία ο μαθητής κατορθώνει να κατανοήσει και αποστηθίσει την ύλη. Σημαντικότερος παράγοντας είναι η μέθοδος οικοδόμησης και παρουσίασης της ύλης στο παιδί, η οποία θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από ελκυστικότητα και προσιτότητα, ώστε να επιδράσει μόνιμα στην αντίληψη και μνήμη του, ακόμα κι αν έχει έρθει σε επαφή μαζί του μόνο μια φορά (Μαυρουσουδής, 2007). Σύμφωνα με ερευνητές (βλ.παράρτημα 2.7), η εικόνα αποτελεί δυνατό ερέθισμα και κίνητρο για τους μικρούς μαθητές και η ένταξή της στη διδασκαλία, κρίνεται απαραίτητη.

Στο παρόν κεφάλαιο, θα δοθεί περισσότερη έμφαση στο σχολικό εγχειρίδιο, το οποίο σύμφωνα με τους Καψάλη και Χαραλάμπους (1995) είναι «το σημαντικότερο μέσο διδασκαλίας που συμβάλλει στην επίτευξη μαθησιακών και εκπαιδευτικών στόχων». Οι περισσότερες λειτουργίες του σχολικού εγχειριδίου ασκούνται μέσω των εικονογραφήσεων και είναι πολύ σημαντικές και χρήσιμες, ιδιαίτερα για τους νεαρούς μαθητές, αφού πρώτιστα τους ξεκουράζουν, σπάζοντας τη μονοτονία του κειμένου και κάνοντας επίκληση στο συναίσθημα, δημιουργώντας κίνητρα για μάθηση.

Αφού έχει πραγματοποιηθεί γενική ανασκόπηση όσον αφορά την συνολική προσφορά της εικονογράφησης σε σχολικά εγχειρίδια μέσα από ειδικούς (βλ.παράρτημα 2.8), είναι αναγκαίο, για τη διεκπεραίωση της εργασίας αυτής, να μελετηθεί η ύπαρξη της εικονογράφησης στην μαθηματική εκπαίδευση και συγκεκριμένα στα διδακτικά βιβλία των μαθηματικών.

Τα μαθηματικά, από μόνα τους, αποτελούν σύμφωνα με τον Karut (1991, στο Τζεκάκη 2007), «ένα σύνολο από αφηρημένες κατασκευές» που για να γίνουν κατανοητές «εκφέρονται με τη διαμεσολάβηση γλωσσικών, σχηματικών, συμβολικών, ή άλλων μορφών αναπαραστάσεις». Αδιαμφισβήτητα, τα παιδιά δυσκολεύονται να κατανοήσουν τις συμβολικές έννοιες των μαθηματικών κατά την πρώτη τους επαφή με την εκπαίδευση. Ο Gravemeijer (1997, στο Τζεκάκη 2007) επιβεβαιώνει πως κάθε προσπάθεια επεξήγησης αυτών των αφηρημένων εννοιών στα παιδιά είναι ανώφελη. Η κατανόηση τους θα επιτευχθεί σταδιακά και ασυνείδητα, μέσα από κατάλληλα προσαρμοσμένα, απλοποιημένα λεκτικά και εικονικά παραδείγματα, τα οποία υπονοούν πιο περίπλοκους συμβολισμούς. Αυτή «η πλούσια εμπειρία με μια ποικιλία συγκεκριμένων, εικονιστικών και τελικά συμβολιστικών αναπαραστάσεων βοηθά τα παιδιά να δώσουν νόημα στις μαθηματικές έννοιες».

Επί του θέματος, οι Dijk, Van Oers και Terwel (2004), μελετώντας τη διαδικασία εκμάθησης και κατανόησης των μαθηματικών εννοιών, αναφέρουν ότι τα παιδιά, ξεκινούν να αντιλαμβάνονται τις «αυθόρμητες και ιδιοσυγκρασιακές αναπαραστάσεις» ενώ στη συνέχεια, ασυναίσθητα οδηγούνται σε «επεξεργασμένες μορφές σημάτων και συμβόλων μέσα από μια διαδικασία που τους βοηθάει να κατανοήσουν το ρόλο των μέσων αυτών».

Η Τρέσσου (1997), κρίνει την ένταξη της εικονογράφησης στα μαθηματικά απαραίτητη, σχολιάζοντας ότι το μάθημα των μαθηματικών πρέπει να προβάλλεται ως «διαδικασία, ως δημιουργική δραστηριότητα, στην οποία τα παιδιά μπορούν να πάρουν ισότιμο μέρος και όχι ως σύνολο γνώσεων που επιβάλλεται απέξω και δεν επιδέχεται καμία αλλαγή ή εξέλιξη». Γι'

αυτό, θα πρέπει τα παιδιά να έρχονται σε επαφή με εικονικές ασκήσεις και να προσθέτουν τις προσωπικές τους φανταστικές πινελιές σε αυτές, να τις προσαρμόζουν στα δικά τους μέτρα. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την εικονική απόδοση των ασκήσεων και ακόμα περισσότερο, ζητώντας από τους ίδιους να ζωγραφίσουν κάτι για τη διεκπεραίωση μιας άσκησης, να συμπληρώσουν εικόνες, να χρωματίσουν, να συμβάλουν δηλαδή με το δικό τους τρόπο στην ολοκλήρωσή της. Όπως υποστηρίζει και ο Van Oers (1994, στο Τζεκάκη 2007) «η ουσιαστική κατανόηση των μαθηματικών συμβόλων στηρίζεται κατά πολύ στο να μπορούν τα παιδιά να τα συνδέουν με το δικό τους τρόπο να παριστάνουν τα πράγματα».

Η διαδικασία κατανόησης μαθηματικών καταστάσεων, έχει απασχολήσει αρκετούς ακόμη ερευνητές. Αξίζει να σημειωθεί πως όλες οι έρευνες συγκλίνουν στο ότι είναι απαραίτητο, για την εμπέδωση και συνεπώς, την επίλυση ασκήσεων, να δημιουργηθεί στο μυαλό του παιδιού μια εικόνα για το αντιμετωπιζόμενο πρόβλημα, όπως άλλωστε το ίδιο πράττει και για τα ζητήματα που αντιμετωπίζει και στην καθημερινότητα του. Ο Jensen (1992, στο Τζεκάκη 2007) αναφέρει ότι τα παιδιά όταν έρχονται αντιμέτωπα με ένα πρόβλημα ή μια κατάσταση γενικότερα, τείνουν να επικεντρώνονται στα σημαντικότερα χαρακτηριστικά, παραλείποντας τις επιπρόσθετες λεπτομέρειες. Έτσι, ενθαρρύνονται και χρησιμοποιούνται πλέον διδακτικές μέθοδοι, οι οποίες ακριβώς ενισχύουν και διευκολύνουν τη συνολική πρόσληψη του προβλήματος, όπως αναμφίβολα είναι η ένταξη διαφόρων ειδών αναπαραστάσεων, η ευκαιρία σχεδίου από το ίδιο το παιδί για την επίλυση, η εμπλοκή συναισθήματος και δραματοποίησης. Ο Wiest, (2002, στο Τζεκάκη 2007) ερεύνησε κατά πόσο σχετίζεται η δυσκολία επίλυσης ενός προβλήματος με την ακαταλληλότητα της παρουσίασης του και κατέληξε στο ότι οι περιπτώσεις λαθών, προκύπτουν περισσότερο από την απουσία κατάλληλων αναπαραστάσεων ή την αποφυγή χρησιμοποίησής τους, παρά την σύγχυση και επιλογή της λανθασμένης πράξης.

Ο τομέας της επιλογής και χρησιμοποίησης κατάλληλων αναπαραστάσεων στις μαθηματικές ασκήσεις, καταλήγει στον καθορισμό διαφόρων τύπων εικόνων. Ο Γαγάτης (2011) καταγράφει και διαχωρίζει τέσσερις κατηγορίες εικόνων με βάση τους Carney και Levin (2003), οι οποίες αφορούν την επίλυση των ζητούμενων και γενικότερα τη λειτουργία και τη θέση της εικόνας σε σχέση με το κείμενο στα σχολικά εγχειρίδια των μαθηματικών. Πρώτη κατηγορία ονομάζει τις *πληροφοριακές εικόνες* οι οποίες παρέχουν αναγκαίες πληροφορίες για την επίλυση μιας άσκησης ή του κειμένου γενικότερα. Οι *βοηθητικές – οργανωτικές εικόνες* διευκολύνουν τους μαθητές στην επίλυση και κατανόηση της άσκησης

περιπλέκοντας και τους ίδιους σε αυτές – ζητούν δηλαδή να ζωγραφίσουν ή να γράψουν κάτι. Επόμενη κατηγορία, είναι αυτή των *βοηθητικών – αναπαραστατικών εικόνων* οι οποίες απεικονίζουν ολόκληρο ή μέρος του περιεχόμενου του γραπτού λόγου. Είναι εν μέρει βοηθητικές στην αντίληψη του ζητουμένου αλλά μπορούν να αποφευχθούν από τους μαθητές γιατί δεν αποτελούν απαραίτητες στην επίλυση. Τελευταία κατηγορία, ονομάζει τις *διακοσμητικές εικόνες*, οι οποίες δεν αποσκοπούν στην παροχή βοήθειας, αλλά λειτουργούν καθαρά σαν διακόσμηση στη σελίδα.

Οι παραπάνω κατηγορίες, σύμφωνα με τον ίδιο, μπορούν να κατανεμηθούν σε δύο γενικότερες κατηγορίες, ανάλογα με τη χρήση και την αντιμετώπιση τους από τους μαθητές στη διαδικασία επίλυσης. Πρόκειται για τις *κύριες αναπαραστάσεις*, τις πληροφοριακές δηλαδή εικόνες στις οποίες βασίζεται ο μαθητής για να λύσει το πρόβλημα και τις *βοηθητικές αναπαραστάσεις*, οι οποίες βοηθούν το μαθητή στη δρομολόγηση της άσκησης και πρόκειται για τις βοηθητικές – οργανωτικές, βοηθητικές – αναπαραστατικές και διακοσμητικές (Γαγάτσης 2011).

Μέσα από τις πιο πάνω κατηγορίες προέκυψαν τα επακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα. Ποια κατηγορία εικόνων είναι η καταλληλότερη για τον νεαρό μαθητή των μαθηματικών; Ποιος είναι ο ουσιώδης ρόλος του κάθε είδους εικόνας στην επίλυση ενός μαθηματικού ζητουμένου; Ως συμπέρασμα όλων των ερευνών (βλ. παράρτημα 2.9), ο Γαγάτσης (2011) ορίζει ότι οι αναπαραστάσεις είναι «συμβολικά μέσα» και για να καταφέρουν να λειτουργήσουν αποδοτικά στην εκπαίδευση θα πρέπει ο μαθητής να εξοικειωθεί με τη γλώσσα τους και να μάθει να τις χρησιμοποιεί. Τονίζει ότι τίποτα δεν μπορεί να θεωρηθεί αυτονόητο σε σχέση με τις αναπαραστάσεις και γι' αυτό η επιλογή και η ένταξη τους στα σχολικά εγχειρίδια και στην εκπαίδευση γενικότερα, θα πρέπει να γίνεται πολύ προσεκτικά και μελετημένα.

## 2 Ερευνητικό μέρος

Στο κεφάλαιο αυτό, παρουσιάζεται η ερευνητική διαδικασία της μελέτης, όπου αναλύονται και σχολιάζονται τα ανευρεθέντα σχολικά εγχειρίδια των μαθηματικών της Α' Δημοτικού στην περίοδο 1960-2013, σύμφωνα με το πλάνο ανάλυσης που καθορίζεται παρακάτω. Τέλος, εξάγονται κάποια γενικά συμπεράσματα της έρευνας.

### 2.1 Διαδικασία ανεύρεσης των σχολικών εγχειριδίων

Η διαδικασία εξεύρεσης των διδακτικών βιβλίων από το 1960 μέχρι σήμερα και η συλλογή των απαραίτητων πληροφοριών που τα αφορούν, υπήρξε αρκετά επίπονη και χρονοβόρα. Το γεγονός αυτό υποδηλώνει ότι υπάρχουν τεράστια κενά στην ιστορία της Κυπριακής εκπαίδευσης, συνεπώς όσες πληροφορίες έχουν συλλεχθεί, δεν κρίνονται άκρως αξιόπιστες. Εν τέλει, έχουν βρεθεί τέσσερα σχολικά εγχειρίδια. Αναλυτικά η διαδικασία παρουσιάζεται στο παράρτημα 2.10.

### 2.2 Πλάνο ανάλυσης της εικονογράφησης

Η ανάλυση και η κριτική της εικονογράφησης των σχολικών εγχειριδίων, γίνεται σύμφωνα με άξονες, προερχόμενους κατά κύριο μέρος από την βιβλιογραφική ανασκόπηση που πραγματοποιήθηκε στο πρώτο μέρος της εργασίας.

Το πλάνο ανάλυσης της εικονογράφησης, αποτελείται από τέσσερα βασικά σημεία, τα οποία υποδιαιρούνται σε σχετικές παραμέτρους. Αρχικά, γίνεται μια *γενική καταγραφή του εικονογραφημένου υλικού*, σχετικά με το βαθμό συχνότητας του στο βιβλίο και το μέγεθος, την έκταση του στη σελίδα. Επίσης, καταγράφεται η θέση και η λειτουργία της εικονογράφησης σε σχέση με το κείμενο, όπως και η σημασία της προς την επίλυση των μαθηματικών ασκήσεων ( βλ. σημείο 1.3, κύριες ή βοηθητικές αναπαραστάσεις).

Δεύτερο σημείο ανάλυσης, αποτελεί η *θεματολογία του εικονογραφημένου υλικού*, όπου εξετάζεται εάν η εικονογράφηση καθορίζεται από τις σημαντικότερες σκηνές ενός κειμένου ή αν λειτουργεί ως ανεξάρτητη. Επίσης, αν οι σκηνές, τα πρόσωπα και τα αντικείμενα που



απεικονίζονται αναφέρονται στην καθημερινότητα, αν αποτελούν φυσικά τοπία και πραγματικούς χώρους ή πρόκειται για εξωπραγματικούς κόσμους και φανταστικά αντικείμενα. Τέλος, σχολιάζεται η επιλογή των πρωταγωνιστών, ως παιδιά, ενήλικες, ηλικιωμένοι, ζώα, φανταστικά όντα κ.α.

Στην συνέχεια, καταγράφονται οι *γραφιστικοί και εικονογραφικοί κώδικες*, που αφορούν τα διάφορα τεχνάσματα που χρησιμοποιούνται και τις εντυπώσεις που δημιουργούν (βλ. σημείο 1.2). Αρχικά, σχολιάζεται η τεχνική απόδοσης του εικονογραφημένου υλικού (ρεαλισμός, εξπρεσιονισμός, σουρεαλισμός, αφηρημένη τέχνη, ποπ αρτ, συνδυασμός) καθώς και το μέσο που αποδίδεται (κολάζ, μολύβι, ακουαρέλα, μελάνες, αερογράφος, κ.α.). Έπειτα, γίνεται αναφορά στα τεχνάσματα σύνθεσης που υπάρχουν στην εικονογράφηση, όπως γραμμές φυγής, είδη γραμμών και σχημάτων, πλάνα και οπτικές γωνίες, χρώματα, φωτισμός και ατμόσφαιρα, καθώς επίσης και στις εντυπώσεις που προκαλούν.

Τελευταίο σημείο της ανάλυσης, αποτελεί η *ιδεολογική επίδραση του εικονογραφημένου υλικού*, όπου μελετάται ο κοινωνιολογικός τομέας και τα βαθύτερα νοήματα που αποπνέει στο παιδί. Εξετάζονται παράγοντες που αφορούν την έμμεση επικοινωνία κοινωνικών στερεότυπων, όπως ο ρατσισμός, ο σεξισμός, ο εθνικισμός, η στάση απέναντι σε ηλικιωμένους ή σε άτομα με αναπηρία. Επίσης, διερευνάται κατά πόσον η εικονογράφηση συμβάλει στη δημιουργία κινήτρων, αν περιλαμβάνει δραματικά στοιχεία, θεατρικότητα, διαλόγους και γενικότερα αν επιτρέπει την εμπλοκή του μαθητή στην εικονογράφηση.

### **2.3 Ανάλυση σχολικών εγχειριδίων**

Για την καταγραφή και ανάλυση της εικονογράφησης, συμπεριλαμβάνονται δείγματα από κάθε κεφάλαιο, έτσι ώστε να καλύψουμε, αν όχι όλους, τους περισσότερους τύπους ασκήσεων και την εικονογράφηση τους. Από το κάθε κεφάλαιο, επιλέγονται περιπτώσεις, οι οποίες επιτρέπουν περιθώρια σχολιασμού (θετικού ή αρνητικού), σύμφωνα με τους άξονες του πλάνου ανάλυσης. Στις περιπτώσεις όπου δεν υπάρχουν κεφάλαια και ενότητες, η δειγματοληψία γίνεται ανάλογα με τα είδη των μαθηματικών ασκήσεων. Περισσότερες εικόνες για το κάθε βιβλίο, υπάρχουν στο παράρτημα 2.11.

### 2.3.1 Μαθηματικά για το Δημοτικό σχολείο (*School mathematics Study group*)

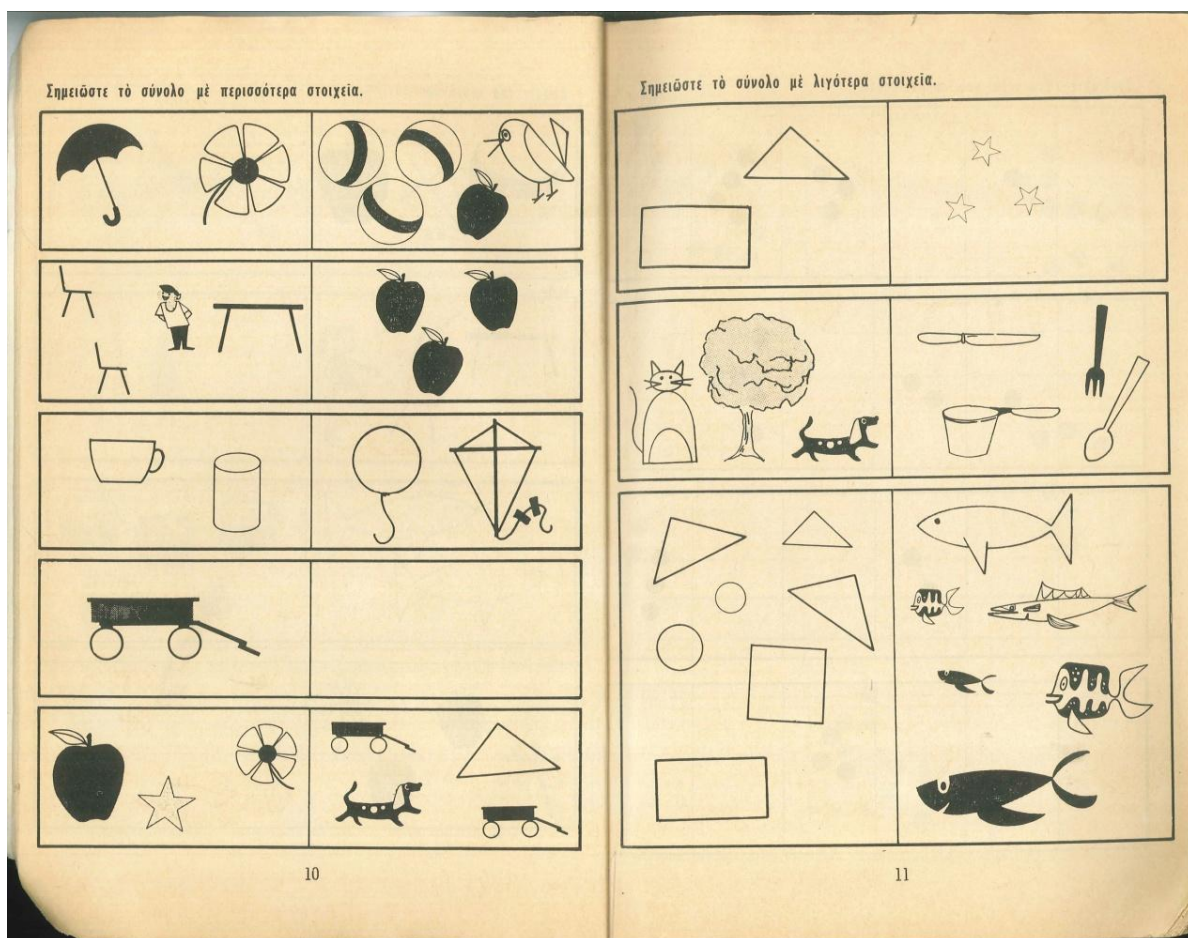
Το συγκεκριμένο βιβλίο εκδόθηκε από το Υπουργείο Παιδείας Κύπρου το 1968 και χωρίζεται σε δύο μέρη. Αποτελεί μετάφραση της Αμερικάνικης έκδοσης «Mathematics for the Elementary School» το οποίο συντάχθηκε από το Yale University Press το 1965. Σύμφωνα με τις πληροφορίες που αναγράφονται στο εσωτερικό του βιβλίου, τη μετάφραση επεξεργάστηκαν δάσκαλοι υπό την επιτήρηση επιθεωρητών, ενώ την τελική διατύπωση του κειμένου και την επιμέλεια εκδόσεως ανέλαβαν οι επιθεωρητές Ν. Παπαξενοφώντος και Χρ. Παντελίδης. Το εγχειρίδιο αυτό παραχωρήθηκε από την κ. Θέκλα Καδή.

Καταρχάς πρέπει να σχολιάσουμε ότι η εικονογράφηση λαμβάνει αισθητά μέρος στο σχολικό εγχειρίδιο· υπάρχουν βέβαια σελίδες που περιέχουν μόνο αριθμητικές ασκήσεις, χωρίς τη συνοδεία εικονογραφημένου υλικού, αλλά οι εικονογραφημένες σελίδες υπερτερούν με αρκετή διαφορά. Επίσης, η έκταση της εικονογράφησης καταλαμβάνει σχεδόν ολόκληρη τη σελίδα, γεγονός που φανερώνει την έμφαση και τη σημασία που κατέχει (εικ.3). Κάθε σελίδα του σχολικού εγχειριδίου είναι διαιρεμένη σε κουτιά, στα οποία συμπεριλαμβάνονται η άσκηση, το κείμενο της (αν υπάρχει) και η εικονογράφηση. Η διάταξη αυτή πιθανόν να έγινε για σκοπούς καλύτερου διαχωρισμού και ομαδοποίησης των ασκήσεων από τα παιδιά, προς αποφυγή οποιασδήποτε σύγχυσης.

Στο θέμα της επίλυσης των μαθηματικών ασκήσεων, η εικονογράφηση κατέχει πρώτη σημασία, αφού οι περισσότερες εικονογραφήσεις χαρακτηρίζονται πληροφοριακές (εικ.4). Υπάρχουν επίσης και βοηθητικές – οργανωτικές (εικ.5) εικόνες, οι οποίες επιζητούν από το μαθητή να ζωγραφίσει, να χρωματίσει, να αντιστοιχίσει κάτι και βοηθητικές – αναπαραστατικές (εικ.6), οι οποίες παρουσιάζονται κυρίως στα προβλήματα και μπορεί τελικά το παιδί να τις αγνοήσει. Διακοσμητικές αναπαραστάσεις δεν παρουσιάζονται καθόλου στο διδακτικό βιβλίο.

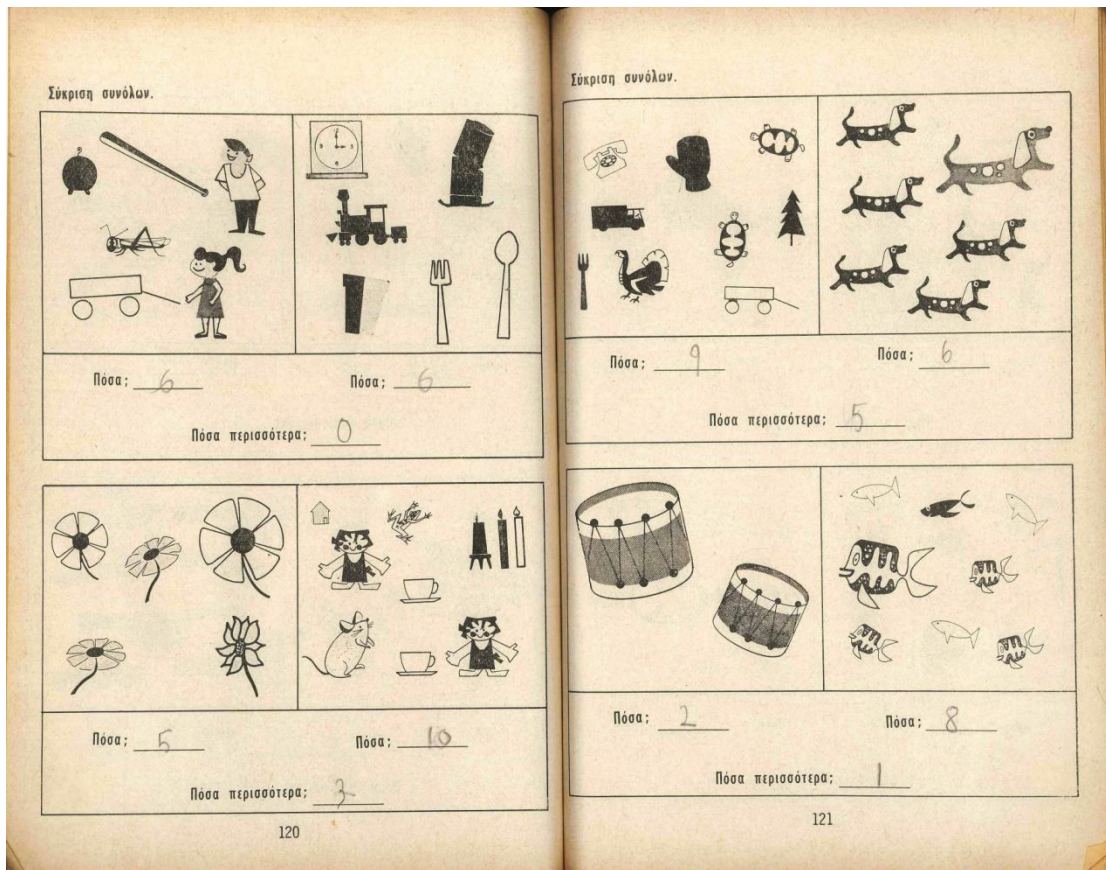
Η εικονογράφηση του βιβλίου, λειτουργεί περισσότερο ως ανεξάρτητη, αφού το κείμενο δεν παρουσιάζει οποιαδήποτε θεματολογία ή πλοκή, έτσι ώστε να αναπτύσσεται στα μέτρα του. Οι μοναδικές περιπτώσεις που διακρίνεται συνεργασία γραπτού και οπτικού μέσου, είναι στα προβλήματα (εικ.6), όπου περιγράφεται μια απλή κατάσταση – πράξη και απεικονίζεται το κύριο αντικείμενό της. Δεν εικονογραφείται οποιαδήποτε σκηνή ή δράση του προβλήματος ούτε τα αναφερόμενα πρόσωπα. Γενικότερα, οι εικονογραφήσεις του βιβλίου λειτουργούν περισσότερο σαν σύνολα, σαν ξεχωριστά στοιχεία, τα οποία καλείται ο μαθητής να μετρήσει,

να προσθέσει, να αφαιρέσει και να επεξεργαστεί. Τα στοιχεία αυτά δεν περιβάλλονται από οποιοδήποτε φόντο και δεν σχετίζονται πάντα μεταξύ τους.

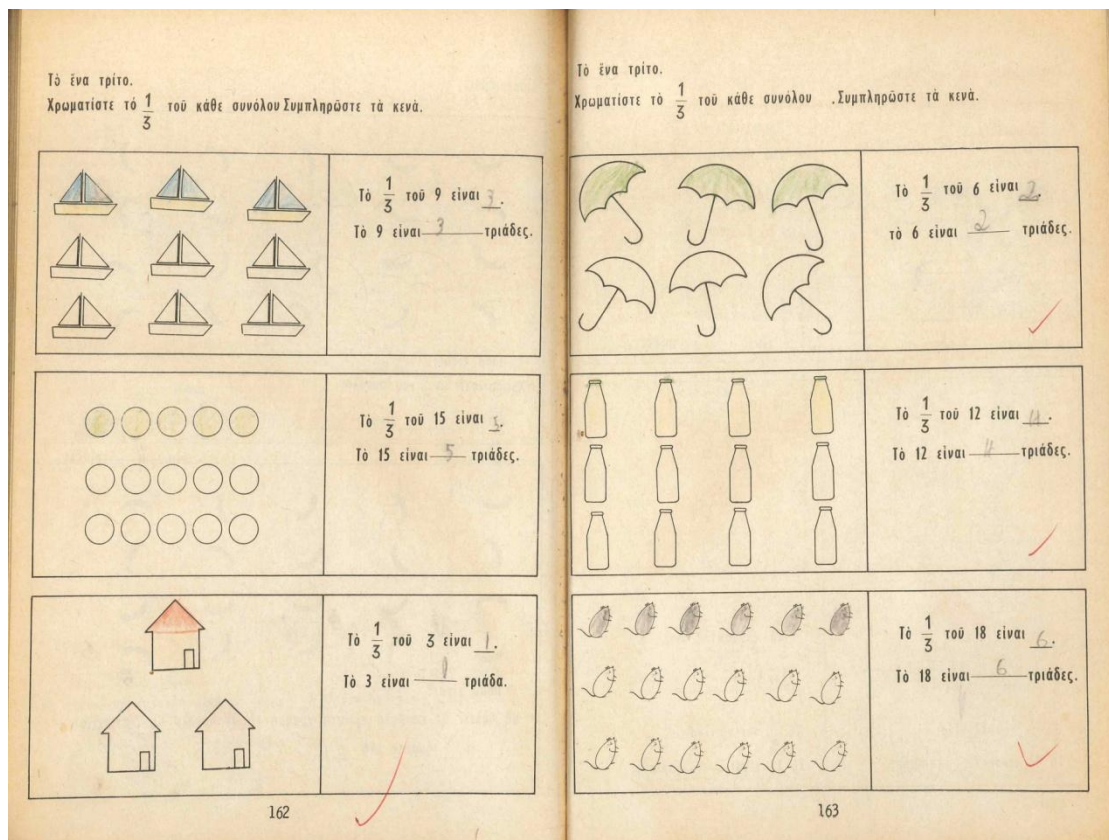


Εικόνα 3: Βιβλίο 1968, παράδειγμα 1

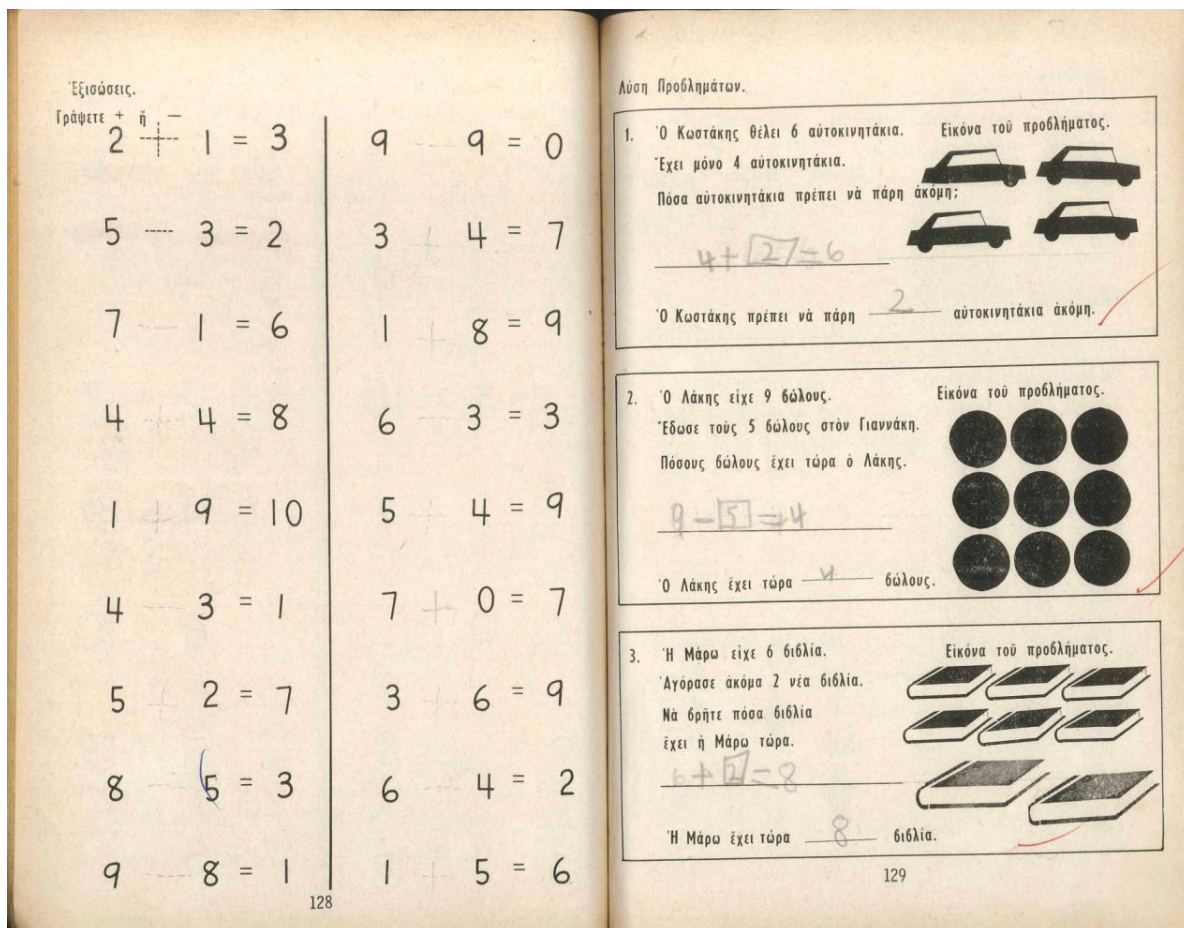
Η θεματολογία του εικονογραφημένου υλικού αντλείται κυρίως από τη καθημερινότητα, αλλά συχνά, μπορεί να αφορά και πιο αφηρημένες αναπαραστάσεις, όπως σχήματα και μοτίβα (εικ.3). Γενικά, δεν μπορούμε να πούμε ότι υπάρχει πληθώρα εικονογραφημένων στοιχείων, καθώς χρησιμοποιούνται γύρω στα 50 διαφορετικά στοιχεία, τα οποία επαναλαμβάνονται σε όλο το βιβλίο. Η παρουσία προσώπων στο σχολικό εγχειρίδιο είναι ελάχιστη, σχεδόν μηδαμινή. Δεν υπάρχουν πρωταγωνιστές στις ασκήσεις, εκτός από τις περιπτώσεις των προβλημάτων, αλλά όπως προαναφέρθηκε, δεν παρέχεται η εικονογράφηση τους (εικ.6). Συγκεκριμένα, παρουσιάζονται τέσσερις ανθρώπινες φιγούρες σε όλο το βιβλίο (εικ.7), δύο νεαρά αγόρια και δύο κορίτσια, οι οποίες λειτουργούν σαν είδος συνόλου, όπως και τα υπόλοιπα εικονιζόμενα στοιχεία.



Εικόνα 4: Βιβλίο 1968, παράδειγμα 2



Εικόνα 5: Βιβλίο 1968, παράδειγμα 3

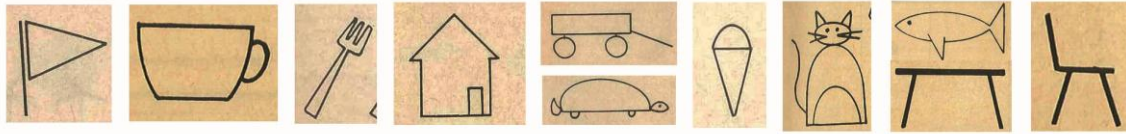


Εικόνα 6: Βιβλίο 1968, παράδειγμα 4

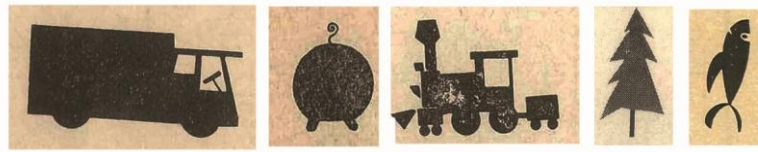
Η τεχνική απόδοσης του εικονογραφημένου υλικού, αποτελεί κάπως συνδυασμένη. Ο εικονογράφος στην προκειμένη περίπτωση, δεν ακολουθεί ένα συγκεκριμένο στυλ απεικόνισης. Στις περισσότερες αναπαραστάσεις, παρότι η θεματολογία τους εναπόκειται στην καθημερινότητα, η απόδοσή τους φαίνεται να ξεφεύγει από την πιστή αντιγραφή της πραγματικότητας. Παρουσιάζεται δηλαδή, μια πιο αφηρημένη εκδοχή απεικόνισης των ρεαλιστικών στοιχείων που επιλέχθηκαν, η οποία αποτελεί άλλοτε καθαρά γραμμική (εικ.8), άλλοτε μια γενική σιλουέτα (εικ.9) και άλλοτε έναν συνδυασμό αρνητικού – θετικού χώρου και γραμμής (εικ.10).



Εικόνα 7: Βιβλίο 1968, παράδειγμα 5



**Εικόνα 8: Βιβλίο 1968, παράδειγμα 6**



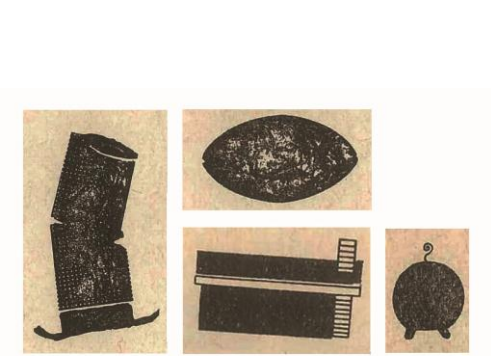
**Εικόνα 9: Βιβλίο 1968, παράδειγμα 7**



**Εικόνα 10: Βιβλίο 1968, παράδειγμα 8**

Στην περίπτωση της γραμμικής απόδοσης (εικ.8), ο εικονογράφος αρκείται κατά κύριο λόγο στο περίγραμμα του στοιχείου, χωρίς επιπρόσθετες εσωτερικές λεπτομέρειες ή οποιαδήποτε σχεδιαστικά τεχνάσματα όπως σκιές, βάθος και προοπτικές. Ο εικονογράφος φαίνεται να «σπάζει», να απλοποιεί το στοιχείο στις βασικότερες φόρμες και στα σχήματα που το αποτελούν. Στις σιλουέτες (εικ.9), ο εικονογράφος αφαιρεί οποιαδήποτε εσωτερικά στοιχεία, κρατώντας μόνο τον όγκο, το γενικό σχήμα του αντικειμένου ή της μορφής. Τα απεικονιζόμενα στοιχεία παρουσιάζονται μετωπικά, σαν συμπαγές και επίπεδες επιφάνειες, δίνοντας την εντύπωση ότι έχουν εκτεθεί σε ισχυρό φωτισμό, προερχόμενο από πίσω. Έτσι γίνεται ένα παιχνίδι θετικού – αρνητικού χώρου, χωρίς επίδειξη βάρους και διάστασης, με αποτέλεσμα οι εικονογραφήσεις να μοιάζουν περισσότερο με σύμβολα και σήματα, τα οποία κάποιες φορές μπορεί να είναι τόσο αφαιρετικά που δύσκολα αναγνωρίζονται (εικ.11). Στην τελευταία περίπτωση (εικ.10), ο εικονογράφος χρησιμοποιεί επίσης τον θετικό – αρνητικό χώρο, προσθέτοντας όμως περιγράμματα και περισσότερες λεπτομέρειες, δίνοντας στα απεικονιζόμενα στοιχεία έναν πιο κωμικό χαρακτήρα που θυμίζει καρτούν. Οι ανθρώπινες φιγούρες εμπίπτουν στην κατηγορία αυτή, η οποία εξακολουθεί να θεωρείται αφαιρετική, αλλά με περισσότερη επεξεργασία. Κάποιες φορές, ο εικονογράφος παρουσιάζει ίδια αντικείμενα με αρκετά διαφορετικό τρόπο απόδοσης (εικ.12). Παρόλα αυτά, υπάρχουν και ελάχιστες περιπτώσεις όπου καταβάλλεται προσπάθεια μιας πιο ρεαλιστικής απόδοσης των

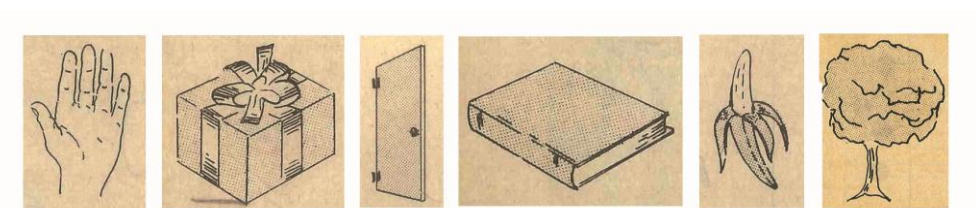
αντικειμένων, εντάσσοντας επιπρόσθετες πληροφορίες στο σκίτσο όπως βάθος, σκίαση, όγκο και προοπτική (εικ.13).



Εικόνα 11: Βιβλίο 1968, παράδειγμα 9



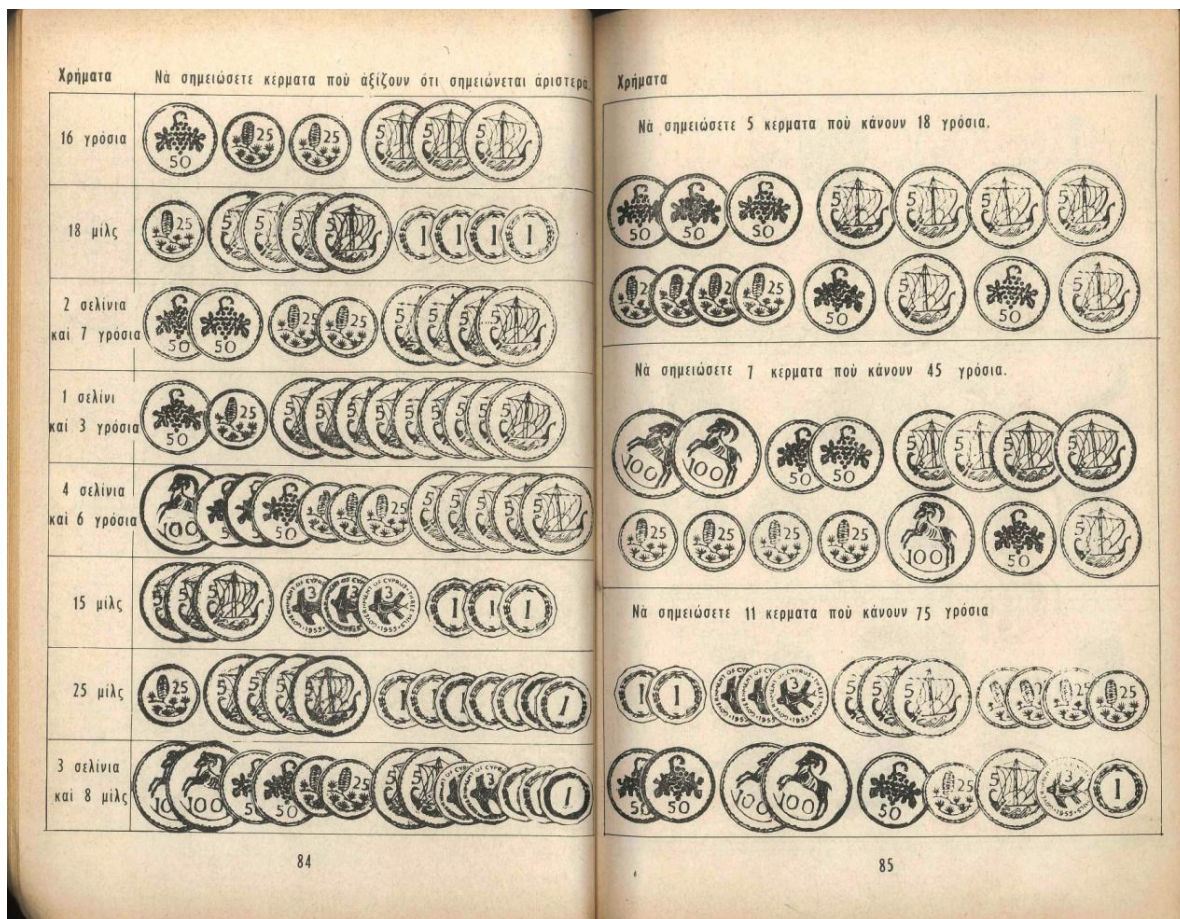
Εικόνα 12: Βιβλίο 1968, παράδειγμα 10



Εικόνα 13: Βιβλίο 1968, παράδειγμα 11

Το μέσο απόδοσης της εικονογράφησης, φαίνεται να είναι πένα ή μελάνι, ενώ η τονική απόδοση, αν υπάρχει, γίνεται με χρήση ράστερ. Όσον αφορά τους εικονογραφικούς κώδικες που δημιουργούνται μέσα από τα διάφορα τεχνάσματα σύνθεσης, φαίνεται ότι δεν τους έχει αποδοθεί ιδιαίτερη σημασία. Ο λόγος βέβαια, οφείλεται στις προθέσεις του εικονογράφου, οι οποίες αποτελούν καθαρά την καταμέτρηση των ξεχωριστών συνόλων προς την διευκόλυνση της επίλυσης των μαθηματικών ασκήσεων. Άρα, τα τεχνάσματα και οι εντυπώσεις, όπως και η έμμεση επικοινωνία μηνυμάτων και αξιών, δεν αποτελούν στην ουσία, σκοπό του εικονογράφου και δεν λαμβάνονται υπόψη. Οι γραμμές και τα περιγράμματα γενικότερα, μπορούν να χαρακτηριστούν έντονα και παχιά, με αποτέλεσμα τα εικονογραφημένα στοιχεία να φαίνονται δύσκαμπτα και επιβλητικά. Κατά περιπτώσεις οι γραμμές παρουσιάζονται υπερβολικά έντονες και βαριές, σε σημείο που φαίνονται επιθετικές, βίαιες και ακαλαίσθητες (εικ.14). Τα εικονογραφημένα στοιχεία, ιδιαίτερα στην γραμμική απόδοση (εικ.8) και στην περίπτωση της σιλουέτας (εικ.9), σχηματικά, βασίζονται περισσότερο στο τετράγωνο και στο τρίγωνο. Οι κυκλικές εικονογραφήσεις και γενικότερα οι καμπύλες δεν εμφανίζονται με ιδιαίτερη συχνότητα στην εικονογράφηση. Τα σχήματα που αποτελούν το εικονογραφημένο υλικό, συνήθως «κόβονται» κάπως απότομα, δημιουργώντας άκαμπτες και υπερβολικά

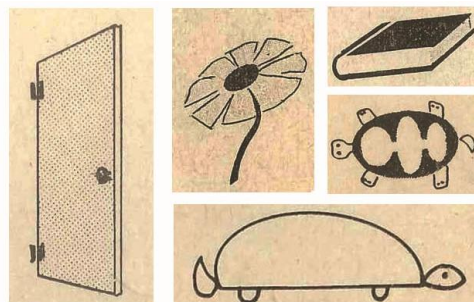
«σοβαρές», μπορούμε να πούμε, για την ηλικία των παιδιών αναπαραστάσεις. Κάποιες φορές, τα απότομα σχήματα σε συνδυασμό με τις έντονες γραμμές, καταλήγουν σε πολύ γωνιώδη και αιχμηρά στοιχεία, τα οποία θα μπορούσαν να θεωρηθούν απειλητικά ή ακατάλληλα για τα μικρά παιδιά (εικ.15).



Εικόνα 14: Βιβλίο 1968, παράδειγμα 12



Εικόνα 15: Βιβλίο 1968, παράδειγμα 13

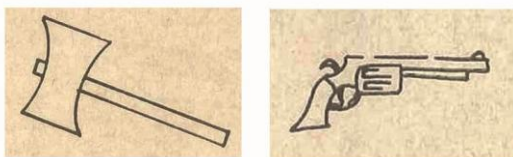


Εικόνα 16: Βιβλίο 1968, παράδειγμα 14



Τα εικονογραφημένα στοιχεία, απεικονίζονται σχεδόν πάντα μετωπικά, σε φυσική οπτική γωνία, ενώ παρουσιάζεται προσπάθεια απόδοσης διαφορετικής προοπτικής σε ελάχιστες περιπτώσεις (εικ.16). Στο σχολικό εγχειρίδιο κυριαρχεί η απόλυτη μονοχρωμία σε μαύρο, γεγονός όχι ιδιαίτερα κολακευτικό και ελκυστικό στα μάτια του νεαρού μαθητή. Το μαύρο χρώμα, ενισχύει ακόμη περισσότερο τις ήδη χοντρές γραμμές και ενδυναμώνει την εντύπωση της επιβλητικότητας και της αυστηρότητας που προβάλλουν τα απότομα σχήματα και οι συμπαγείς σιλουέτες.

Η ιδεολογική επίδραση της εικονογράφησης, όπως επισημάνθηκε και προηγουμένως, δεν αποτελεί παράγοντα εκμετάλλευσης στο συγκεκριμένο βιβλίο. Έτσι, δεν γίνεται ουσιαστική αναφορά σε οποιαδήποτε κοινωνικά στερεότυπα. Παρόλο που μπορούν να διαπιστωθούν κάποια καθιερωμένα σεξιστικά πρότυπα όπως η ενδυμασία των ανθρώπινων φιγούρων – τα κορίτσια φορούν πάντα φόρεμα κι έχουν μακριά μαλλιά με κοτσίδες (εικ.7) – και οι ασχολίες των προσώπων που αναφέρονται στα προβλήματα (εικ.6) – τα κορίτσια σχετίζονται με κούκλες και βιβλία, τα αγόρια με αυτοκινητάκια και βόλους – δεν μπορεί να χαρακτηριστεί το σχολικό εγχειρίδιο ως σεξιστικό, αφού οι περιπτώσεις αυτές είναι ελάχιστες και η σημασία που τους δίνεται μηδαμινή. Η διαφοροποίηση των ενδιαφερόντων μεταξύ του αγοριού και κοριτσιού, υπάρχει μεν στο γραπτό λόγο, αλλά δεν τονίζεται ιδιαίτερα στην εικονογράφηση, ούτε και συμβαίνει σε όλα τα παραδείγματα. Εξάλλου, ο βαθμός συχνότητας των ίδιων των προβλημάτων στο βιβλίο είναι πολύ μικρός. Επίσης, υπάρχουν δύο περιπτώσεις εικονογράφησης που θα μπορούσαν να θεωρηθούν ανάρμοστες για τα μικρά παιδιά και να αποφευχθούν. Απεικονίζεται ένα όπλο και ένα τσεκούρι (εικ.17), αντικείμενα που υποδεικνύουν βία και φόβο στα παιδιά, ενώ οποιαδήποτε εξοικείωση μαζί τους σίγουρα δεν θα είναι θετική.



**Εικόνα 17: Βιβλίο 1968, παράδειγμα 15**

Ο τομέας της δημιουργίας κινήτρων και της πρόκλησης του ενδιαφέροντος για τις μαθηματικές ασκήσεις, πιστεύω πως δεν μπορεί να θεωρηθεί ιδιαίτερα επιτυχημένος γιατί η ίδια η εικονογράφηση δεν αποτελεί σχετικά ελκυστική προς το παιδί. Δεν παρουσιάζεται

οποιαδήποτε πλοκή ή θεατρικότητα, δεν απεικονίζονται ολοκληρωμένες σκηνές, όπου το παιδί θα μπορούσε να ενταχθεί ή λεπτομέρειες που θα μπορούσε να παρατηρήσει. Τα έντονα περιγράμματα και οι επίπεδες σιλουέτες σε συνδυασμό πάντα με την πλήρη απουσία του χρώματος, φαίνονται ωμές και «άδειες» στα μάτια του μικρού θεατή. Δεν αποκλείεται η αφαιρετική απόδοση του εικονογραφημένου υλικού στα σχολικά εγχειρίδια, αντιθέτως, κατά τη γνώμη μου, μπορεί να γίνει άκρως ενδιαφέρουσα, αλλά στην προκειμένη περίπτωση, φαίνεται ψυχρή, αποκομμένη από οποιοδήποτε σχετικό περιβάλλον και αποστασιοποιημένη από το παιδί.

### 2.3.2 *Μαθηματικά για το Δημοτικό σχολείο, Εισαγωγικό (ΥΠΠΚ)*

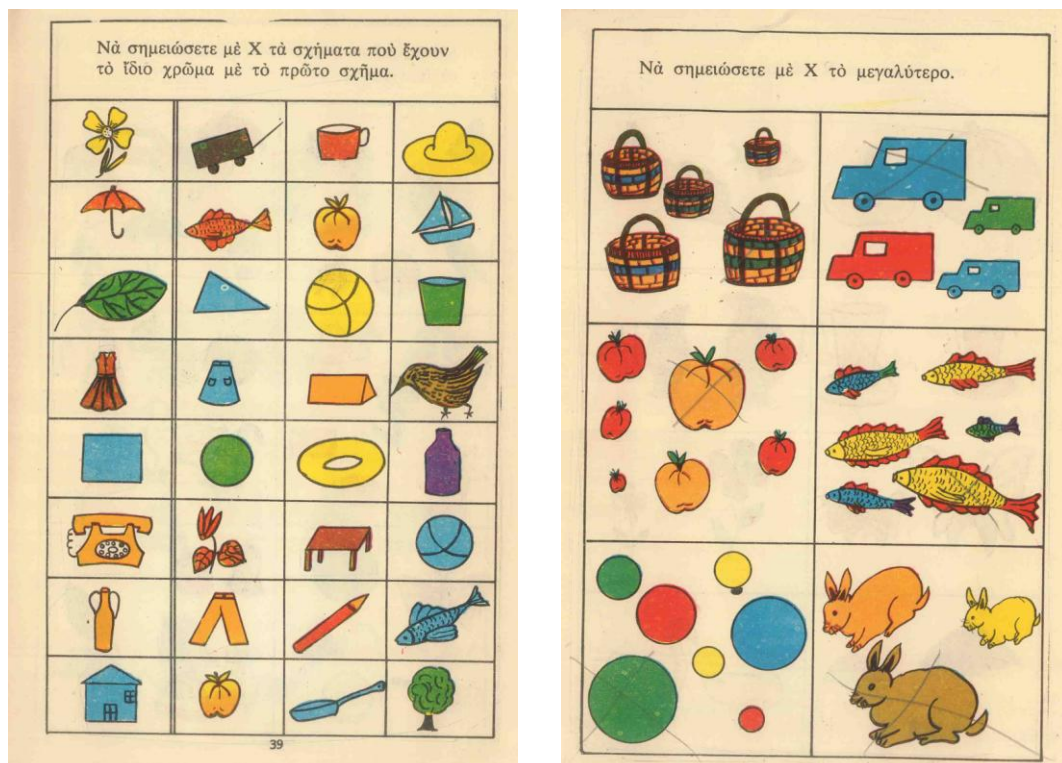
Το συγκεκριμένο βιβλίο κυκλοφόρησε στα σχολεία για πρώτη φορά το 1979 και εκτυπώθηκε από τα τυπογραφεία Σταυρινίδη στη Λευκωσία. Συγγράφηκε από την επίσημη Επιτροπή Μαθηματικών της Κύπρου, την οποία αποτελούσαν οι Χρ. Παντελίδης, Κ. Γιάννακας, Μιχ. Μακρυγιώργης, Αν. Τσιντής και εικονογραφήθηκε από τη Βασιλική Κοΐζου. Το βιβλίο εντοπίστηκε στην Κυπριακή βιβλιοθήκη και αναμφίβολα, αποτελείται από περισσότερα μέρη, τα οποία δυστυχώς δεν έχουν ανευρεθεί. Το συγκεκριμένο λειτουργεί ως εισαγωγικό, είναι αρκετά σύντομο και στηρίζεται μόνο στην εκμάθηση εννοιών όπως μεγάλο – μικρό, πλατύ – στενό κλπ.

Ο βαθμός συχνότητας της εικονογράφησης στο βιβλίο είναι πολύ μεγάλος, αφού η εξάσκηση των εννοιών γίνεται μέσα από τη σύγκριση εικονογραφημένων στοιχείων. Το μέγεθος της καταλαμβάνει τον περισσότερο χώρο στη σελίδα και είναι προσαρμοσμένο στα προκαθορισμένα τμήματα (εικ.18). Η εικονογράφηση παίζει καθοριστικό ρόλο στην διεκπεραίωση των ασκήσεων, αφού όλες οι αναπαραστάσεις αποτελούν πληροφοριακές και βοηθητικές – οργανωτικές. Η δραστηριότητα του μαθητή στις ασκήσεις είναι πολύ περιορισμένη και απλοϊκή καθώς σε όλο το βιβλίο ζητείται μόνο να σημειώσουν με X, να χρωματίσουν, να αντιστοιχήσουν και να κυκλώσουν κάτι. Αυτή η έντονη επανάληψη των ενεργειών του μαθητή στις ασκήσεις, πιθανόν να καθιστά τη μαθηματική εκπαίδευση ως πληκτική και παθητική διαδικασία.

Στο βιβλίο, δεν παρουσιάζεται κάποιου είδους ερέθισμα όπως πρόβλημα, πλοκή, πρόσωπα κλπ. Το κείμενο είναι καθαρά επεξηγηματικό, λειτουργεί δηλαδή, μόνο ως οδηγία της άσκησης. Έτσι η εικονογράφηση είναι ανεξάρτητη, αφού η θεματολογία της καθορίζεται από την ίδια, χωρίς να υπάρχει ιδιαίτερη συνεργασία μεταξύ γραπτού και οπτικού μέσου (εικ.18).

Το εικονογραφημένο υλικό αφορά σε καθημερινά στοιχεία, γνωστά στα παιδιά. Κάποιες φορές βλέπουμε να περιπλέκονται αριθμοί και γράμματα μαζί με το εικονογραφημένο υλικό (εικ.19), ενώ συχνά – σε σημείο που μπορεί να γίνονται κουραστικά – χρησιμοποιούνται μόνο σχήματα (εικ.20). Γενικότερα, δεν μπορούμε να πούμε ότι υπάρχει ποικιλία στη θεματολογία της εικονογράφησης καθώς πολλά στοιχεία επαναλαμβάνονται με τον ίδιο τρόπο και αρκετές φορές. Όλα τα στοιχεία, λειτουργούν σαν ξεχωριστά, αυτόνομα σύνολα, τα οποία ο μαθητής συγκρίνει και παραλληλίζει, για να κατανοήσει τις έννοιες. Ελάχιστες φορές παρουσιάζεται η αναπαράσταση μιας κατάστασης (εικ.21,29), όπως και σπάνια απεικονίζονται τα στοιχεία τοποθετημένα σε ένα φόντο, το οποίο μπορεί να αποτελείται

απλά από ένα χρώμα ή να περιέχει και μικρές συμπληρωματικές λεπτομέρειες (εικ.22). Οι εικόνες 23 και 24, αποτελούν οι μοναδικές περιπτώσεις όπου η εικονογράφηση παρουσιάζεται κάπως πιο «ολοκληρωμένη», απεικονίζεται δηλαδή μια μικρή σκηνή (εξώφυλλο – παιδιά που παίζουν, άσκηση – πουλί που τρώει), σε ένα σχετικό με το θέμα, περιβάλλοντα χώρο. Η παρουσία των ανθρώπινων μορφών είναι σχετικά συχνή στο βιβλίο. Οι μορφές αυτές αποτελούν νεαρά αγόρια και κορίτσια και λειτουργούν ως σύνολα, όπως και τα υπόλοιπα στοιχεία και όχι ως πρόσωπα, χαρακτήρες (εικ.25).



Εικόνα 18: Βιβλίο 1979, παράδειγμα 1

Η αναπαράσταση των απεικονιζόμενων στοιχείων στηρίζεται μεν στην πραγματική και αναγνωρίσιμη τους μορφή, αλλά η απόδοσή τους γίνεται πιο αφαιρετικά. Δηλαδή, τα στοιχεία παρουσιάζονται σε «λογική» μορφή και χρώμα, ενώ η απόδοσή τους είναι γραμμική και δεν περιλαμβάνει επιπρόσθετες λεπτομέρειες και πληροφορίες. Δεν αποδίδεται σκιά, φωτισμός, βάθος και σωστές, πάντα, αναλογίες. Κατά περιπτώσεις, παρουσιάζεται προσπάθεια για μια πιο ρεαλιστική απόδοση, καθώς προστίθεται όγκος, προοπτική και περισσότερη λεπτομέρεια στο στοιχείο (εικ.26). Ο εικονογράφος χρησιμοποιεί πενάκι ή μελάνι, για τα περιγράμματα των εικονογραφημένων στοιχείων, ενώ τα γεμίζει με πλακάτα, συμπαγή χρώματα.

Νά βάλετε σέ κύκλο τά σχήματα πού είναι  
 ὁμοία.

25

Νά σημειώσετε μέ Χ τά σχήματα πού είναι  
 ὁμοία μέ τὸ σχῆμα στό κουτί.

27

Εικόνα 19: Βιβλίο 1979, παράδειγμα 2

Νά χρωματίσετε μέ τὸ ἴδιο χρῶμα τὰ ὁμοία  
 σχήματα.

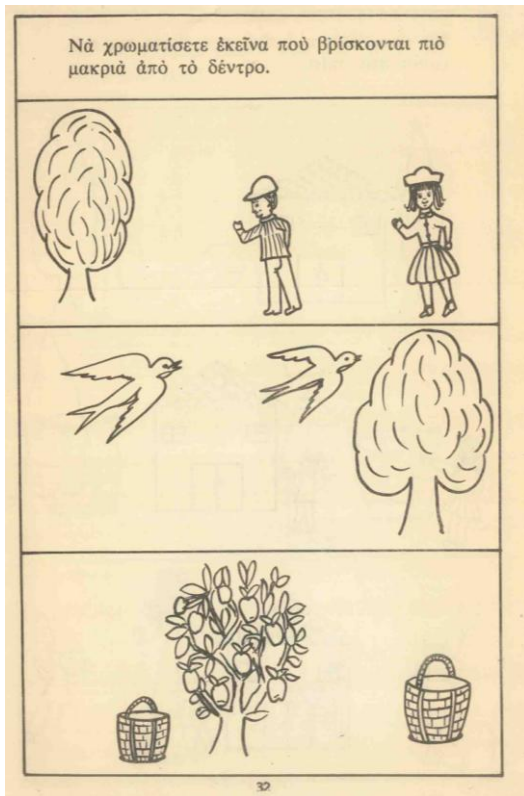
45

Νά χρωματίσετε μέ πράσινο χρῶμα τὰ σχή-  
 ματα πού μοιάζουν μέ τὸ πρῶτο.

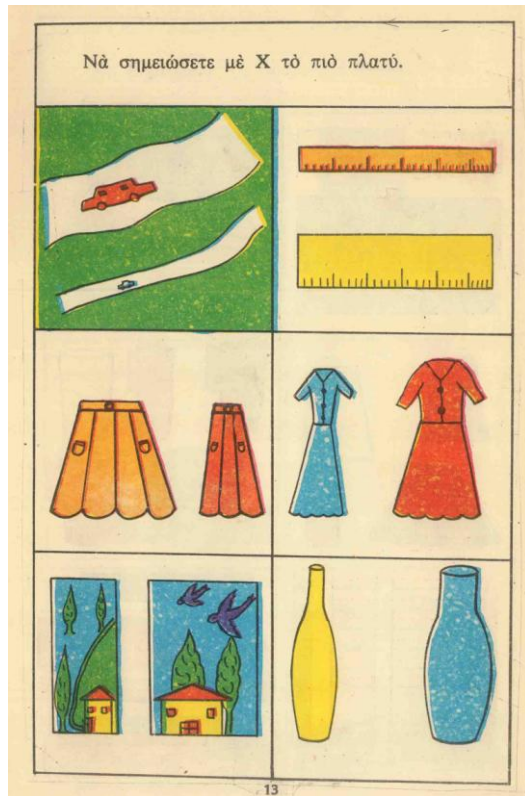
Τώρα νά τὰ χρωματίσετε μέ μπλε χρῶμα.

44

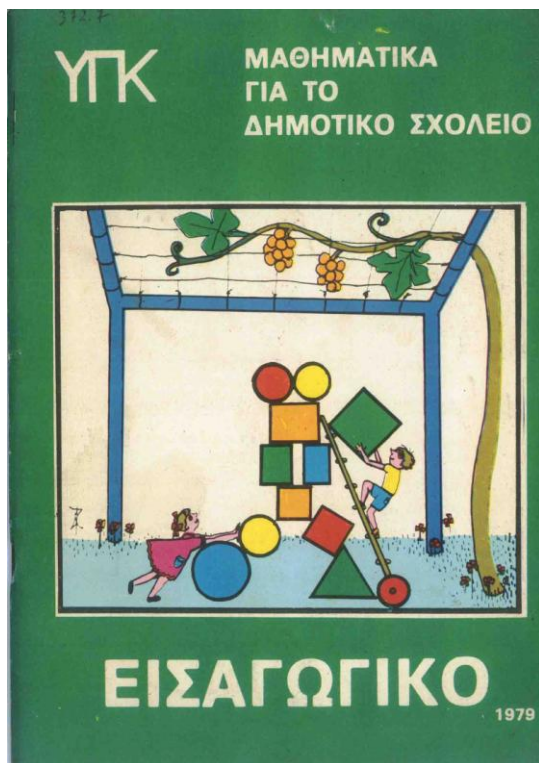
Εικόνα 20: Βιβλίο 1979, παράδειγμα 3



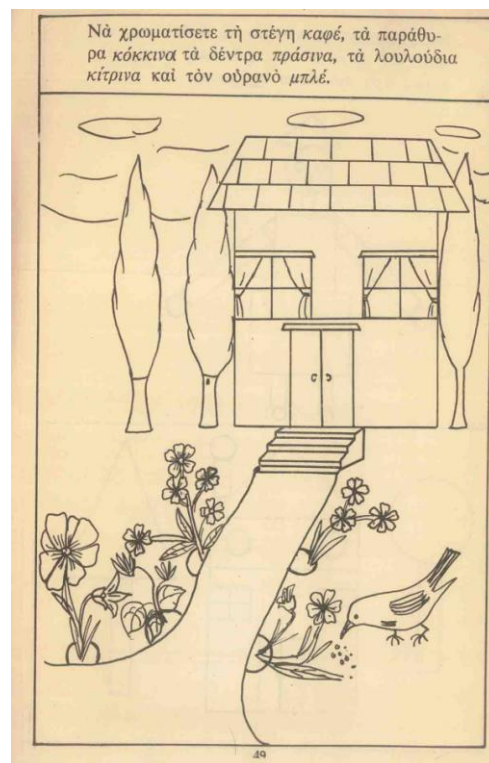
Εικόνα 21: Βιβλίο 1979, παράδειγμα 4



Εικόνα 22: Βιβλίο 1979, παράδειγμα 5



Εικόνα 23: Βιβλίο 1979, παράδειγμα 6



Εικόνα 24: Βιβλίο 1979, παράδειγμα 7



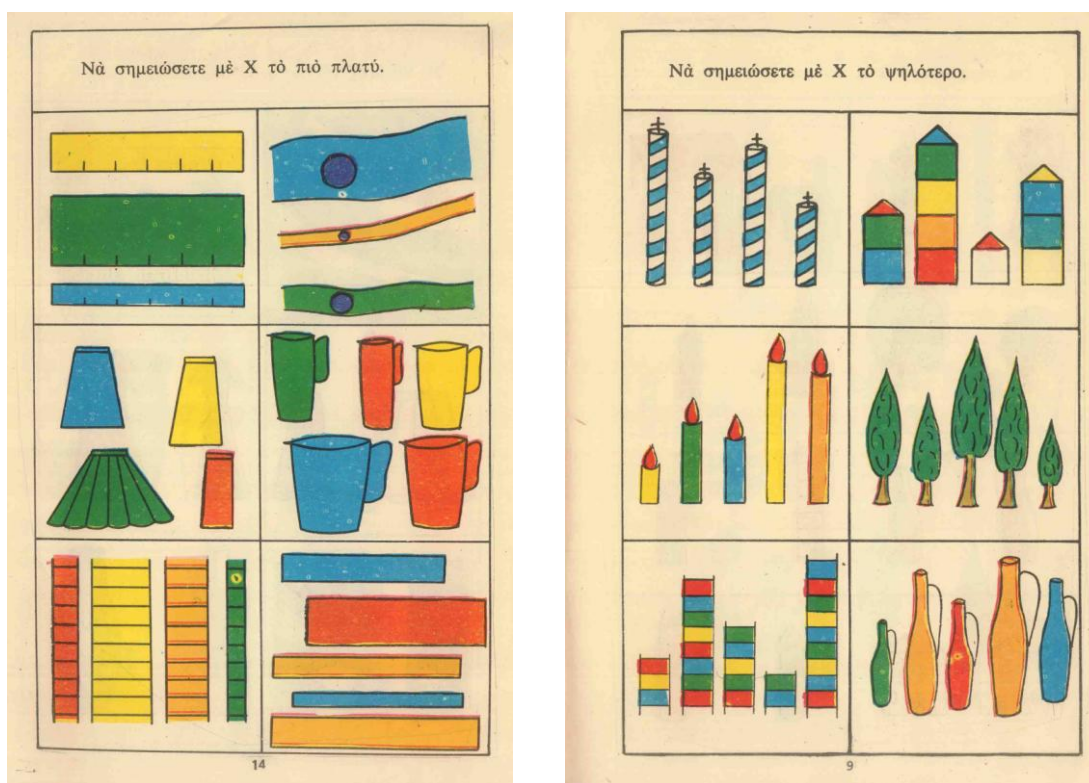
Εικόνα 25: Βιβλίο 1979, παράδειγμα 8



Εικόνα 26: Βιβλίο 1979, παράδειγμα 9

Τα τεχνάσματα σύνθεσης και η δημιουργία εντυπώσεων μέσω της εικονογράφησης, φαίνεται ότι δεν έχουν υπολογιστεί από τον εικονογράφο, καθώς η χρήση του εικονογραφημένου υλικού περιορίζεται καθαρά στη δυνατότητα σύγκρισης των στοιχείων μεταξύ τους. Η γραμμική απόδοση της εικονογράφησης, έχει αναπτυχθεί στο χέρι, αφήνοντας να κυριαρχούν στο χαρτί οι ελεύθερες καμπύλες που δημιουργεί η αστάθεια του χεριού, με αποτέλεσμα οι εικονογραφήσεις να φαίνονται πιο «παιδικές» και ανέμελες. Από την άλλη, οι γραμμές – περιγράμματα είναι αρκετά έντονα και παχιά, αντικόβοντας εν μέρει την ελευθερία και την ανεμελιά, καθώς μετατρέπουν τα εικονογραφημένα στοιχεία σε πιο δυσκίνητα και βαριά. Η αντίθεση αυτή, γίνεται περισσότερο αντιληπτή στις ανθρώπινες μορφές (εικ.25), οι οποίες, όντας μικρά παιδάκια, χάνουν κατά κάποιο τρόπο, τη τσαχπινιά, τη γλυκάδα τους και φαίνονται πιο αφύσικα και δύσκαμπτα. Δίνουν την εντύπωση της ακινησίας, της έλλειψης ενέργειας και χαράς, σαν να βρίσκονται σε άβολες στάσεις σώματος (εικ.25,29). Τα σχήματα που χρησιμοποιούνται στην εικονογράφηση, αν και τετραγωνισμένα πολλές φορές, είναι αρκετά ήπια και φιλικά, αφού δεν περιέχουν απότομες γωνίες και εξάρσεις (εικ.24,27). Επίσης, τα τετράγωνα και ορθογώνια, δεν φαίνονται ιδιαίτερα αυστηρά και ακίνητα, αφού παρατηρούμε ότι με τη προσθήκη χρώματος, οι ιδιότητες αυτές υποχωρούν (εικ.27). Τα αντικείμενα, οι μορφές και τα σχήματα «γεμίζουν», ολοκληρώνονται, με έντονα, λαμπερά χρώματα, τα οποία προσδίδουν επιφάνεια, εμβადόν στην περίμετρο των στοιχείων, κάνοντας τα πιο ελκυστικά στο μάτι, πιο φιλικά και προσιτά. Δεν υπάρχει ποικιλία χρωμάτων καθώς

χρησιμοποιούνται μόνο τα τρία βασικά χρώματα και τα συμπληρωματικά τους (κόκκινο, κίτρινο, μπλε – πορτοκαλί, πράσινο, μωβ και το καφέ), τα οποία, κατά τη γνώμη μου, επαρκούν για να δώσουν θετικότητα και ζωντάνια στην εικονογράφιση. Τα χρώματα αποδίδονται στην πιο συμπαγή τους μορφή, είναι ιδιαίτερα έντονα και λαμπερά, χωρίς οποιεσδήποτε διαβαθμίσεις στον τόνο τους. Το γεγονός αυτό συμβάλει στην αφαιρετική απόδοση της εικονογράφισης, καθώς τονίζει την «ισοπέδωση» της επιφάνειας των στοιχείων, την έλλειψη όγκου και της τρισδιάστατης υφής. Η επίπεδη απόδοση, δίνεται μέσα και από την οπτική γωνία απεικόνισης, η οποία τις περισσότερες φορές είναι μετωπική. Στην εικόνα 26, τα στοιχεία προβάλλονται σε πλάγιες όψεις ή με αξονομετρική απόδοση, κάνοντας μια προσπάθεια για μια πιο τρισδιάστατη και ρεαλιστική απεικόνιση.

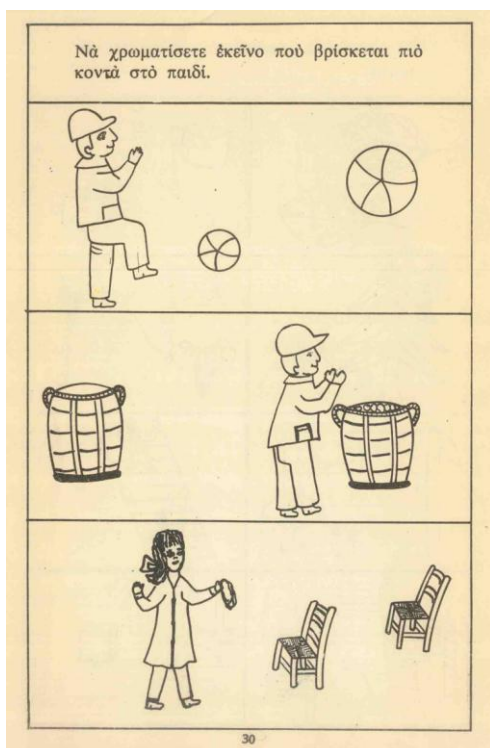


Εικόνα 27: Βιβλίο 1979, παράδειγμα 10

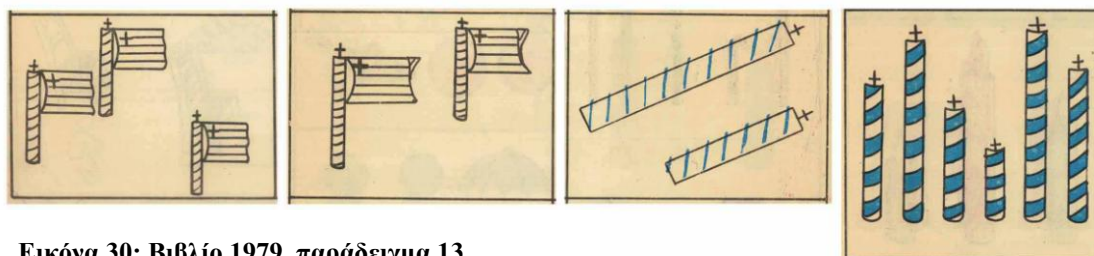


Εικόνα 28: Βιβλίο 1979, παράδειγμα 11





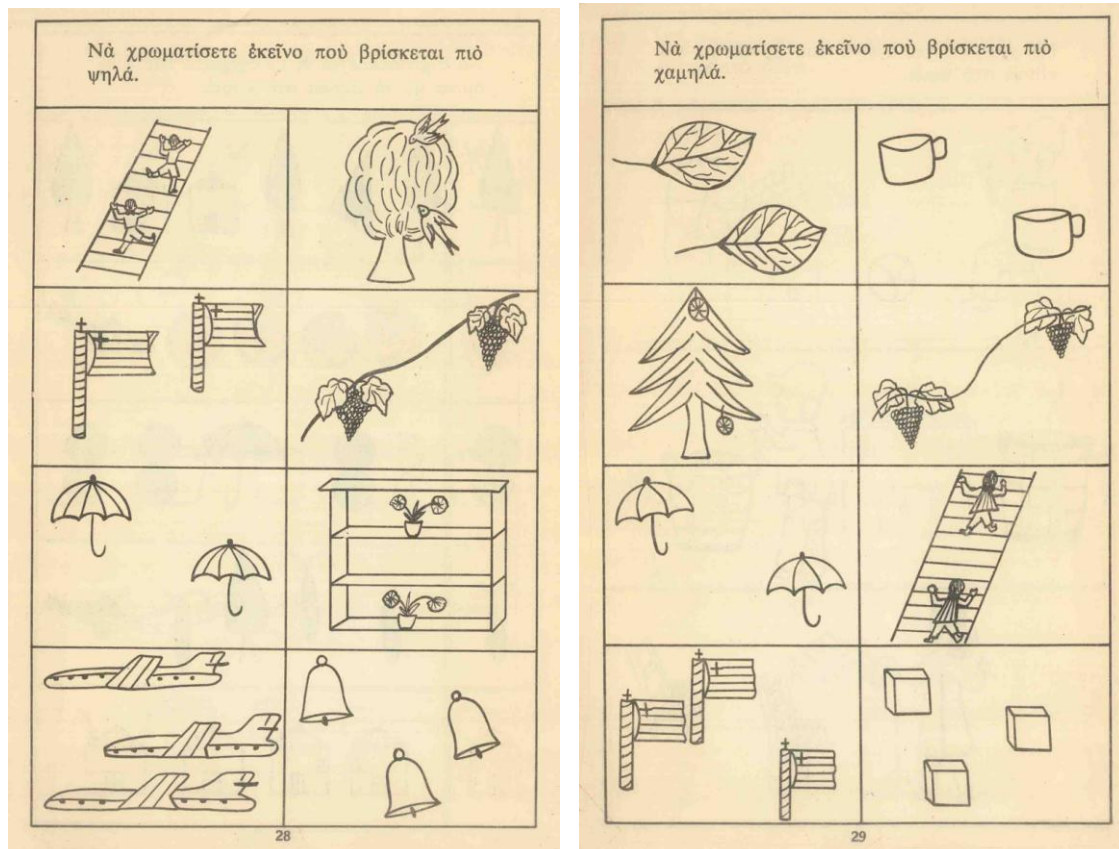
Εικόνα 29: Βιβλίο 1979, παράδειγμα 12



Εικόνα 30: Βιβλίο 1979, παράδειγμα 13

Τομέα προς διερεύνηση, αποτέλεσε η επιλογή της θεματολογίας του εικονογραφημένου υλικού. Όπως προαναφέρθηκε, δεν υπάρχει ιδιαίτερη ποικιλία στη θεματολογία, έτσι, η διαρκής επανάληψη συγκεκριμένων αναπαραστάσεων, τονίζει την παρουσία τους στο βιβλίο και «αναγκάζει» το μαθητή να τις προσέξει, αφού έρχεται σε τριβή μαζί τους περισσότερες από μία φορές. Βλέπουμε να επαναλαμβάνονται στοιχεία της ελληνοκυπριακής παράδοσης (εικ.28) όπως ψάθινες καρέκλες, καλάθια (καλαθοπλεκτική), σταφύλια (κρασί), κυκλάμινα (ελληνική φύση), πλεκτά (πετσετάκια), καμπανάκια (αναφορά στους βοσκούς), χαρακτηριστικά δοχεία της εποχής, καθώς κάποιες από τις ελάχιστες δραστηριότητες που απεικονίζονται στο βιβλίο, αφορούν σε αγροτικές και οικιακές εργασίες (εικ.29). Η ελληνική σημαία και ο χαρακτηριστικός ιστός της, αποτελούν τα πιο πολυχρησιμοποιημένα στοιχεία της εικονογράφησης (εικ.30). Έτσι, προκύπτει το ερώτημα: γιατί η θεματολογία της εικονογράφησης ξαφνικά εστιάζει στα συγκεκριμένα στοιχεία, ενώ σε προηγούμενο

τουλάχιστον εγχειρίδιο, δεν έγινε καμία αναφορά σε αυτά; Σύμφωνα με τους Ρουδομέτωφ και Χρίστου (2011-2012), η εισβολή του 1974, δημιούργησε πολιτισμικό τραύμα στην ελληνοκυπριακή κοινότητα, το οποίο επέφερε ριζικές αλλαγές στην εκπαίδευση. Από το 1974 μέχρι και σήμερα, η εκπαίδευση εμπλουτίζεται με έμμεσες αναφορές στο παρελθόν, διαχέοντας στοιχεία της «τραυματικής μνήμης», με απώτερο σκοπό τη μεταβίβαση και μνημόνευση του φρικτού γεγονότος στις επόμενες γενιές. Ο Ελληνοκύπριος, έπειτα από τον ξεριζωμό και τη βεβήλωση των πατρογονικών εστιών του, των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και των ηθικών αξιών του, έχει την ανάγκη να εκφράσει και να τιμήσει, την υποτιμημένη ελληνικότητά του, την εθνική του ταυτότητα, τις παραδόσεις και τις αξίες του, τις ίδιες του τις ρίζες που έχουν παραβιαστεί από τον ξένο κατακτητή. Η ανάγκη αυτή αντανακλάται στο σχολικό εγχειρίδιο, κι εκφράζεται μέσα από την εθνική σημαία και τις καθιερωμένες δραστηριότητες, ασχολίες και αντικείμενα που χαρακτηρίζουν τον «αγροτικό και γεωργικό πληθυσμό». Παρ' όλα αυτά, παρατηρούμε ότι η ελληνική σημαία δεν αποτελεί μέρος ενός χώρου, έτσι ώστε να της δίνεται υπόσταση ως ιερό εθνικό σύμβολο, καθώς παρουσιάζεται και λειτουργεί με τον ίδιο ακριβώς τρόπο, όπως ένα δέντρο, ένα λουλούδι, μια μπάλα στο βιβλίο (εικ. 27,31).



Εικόνα 31: Βιβλίο 1979, παράδειγμα 14

Στην εικονογράφιση, επίσης, διακρίνεται διαφοροποίηση στις ενδυματολογικές επιλογές, την εξωτερική εμφάνιση και στις δραστηριότητες των δύο φύλων, επηρεασμένη βέβαια, από τα κοινωνικά στερεότυπα της εποχής στην οποία αναφέρεται. Τα κορίτσια απεικονίζονται με φούστες και φορέματα, με φιόγκους στα μαλλιά και κοτσίδες (εικ.25), ενώ συνδέονται με εσωτερικές δραστηριότητες, όπως το καθάρισμα του σπιτιού (εικ.29). Από την άλλη μεριά, τα αγόρια εντάσσονται σε υπαίθριες δραστηριότητες, παίζουν ποδόσφαιρο και μαζεύουν καρπούς στα καλάθια (χωρίς να εννοείται ότι το μάζεμα καρπών αποτελούσε καθαρά αντρική υπόθεση) (εικ.29).

### 2.3.3 Μαθηματικά, Τάξη Α' (ΥΠΠΚ)

Το παρόν σχολικό εγχειρίδιο, εκδόθηκε για πρώτη φορά το 1995 από την ΥΑΠ του Υπουργείου Παιδείας και Πολιτισμού Κύπρου και παραχωρήθηκε στους μαθητές μέχρι και τη σχολική χρονιά 2010-2011. Στο διάστημα αυτό, έχει αναθεωρηθεί τρεις φορές και συγκεκριμένα το 1998, το 2007 (προσαρμογή στο ευρώ) και το 2008, χωρίς όμως τη παραμικρή αλλαγή στην εικονογράφηση. Τη συγγραφή ανέλαβαν οι Νίτσα Κυριακίδου, Λεωνίδα Κυριακίδης, Ελένη Παπαγεωργίου, Μάριος Κυριακίδης και Αγάθη Πίτσιλλου, ενώ την εικονογράφηση επιμελήθηκε ο Σάββας Λαζούρας. Το διδακτικό βιβλίο διαιρείται σε πέντε μέρη, τα οποία ανακτήθηκαν ηλεκτρονικά, από την ιστοσελίδα της ΥΑΠ.

Η παρουσία της εικονογράφησης στο βιβλίο είναι ιδιαίτερα αισθητή, αφού εμφανίζεται σε όλες σχεδόν τις σελίδες. Το μέγεθος της, συνήθως καλύπτει το περισσότερο μέρος της σελίδας, ενώ υπάρχουν αρκετές περιπτώσεις που καταλαμβάνει ολόκληρο το χώρο (εικ.32). Η εικονογράφηση φαίνεται να κατέχει μεγάλη σημασία ως προς την επίλυση των μαθηματικών ασκήσεων αφού οι περισσότερες αναπαραστάσεις είναι πληροφοριακές (εικ.33) και βοηθητικές – οργανωτικές. Δίνεται η ευκαιρία στο παιδί, ιδιαίτερα με τις βοηθητικές – οργανωτικές εικόνες (εικ.34), να εμπλακεί στην εικονογράφηση, να προσθέσει τις δικές του πινελιές σε αυτήν ή να δημιουργήσει κάτι δικό του. Το βιβλίο περιλαμβάνει και αρκετές βοηθητικές – αναπαραστατικές εικόνες (εικ.32), ενώ διακοσμητικές εικόνες (εικ.35 – εκτός τα μολύβια) εμφανίζονται ελάχιστα στο βιβλίο.

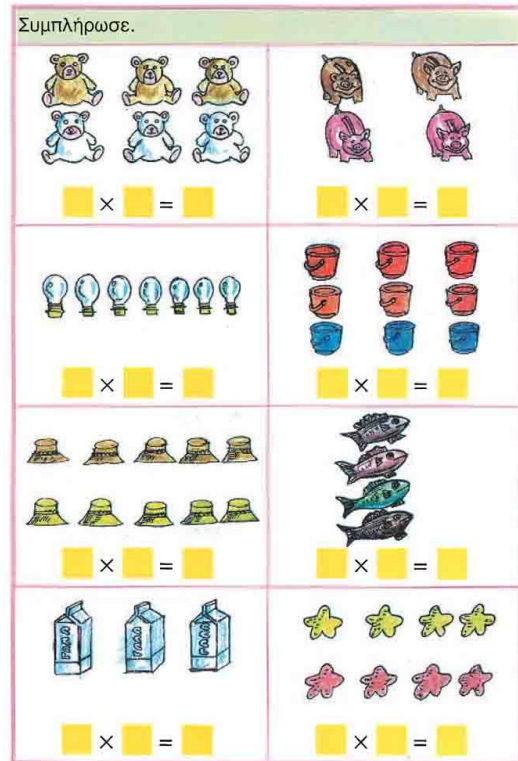
Η θεματολογία της εικονογράφησης συνήθως καθορίζεται από το κείμενο, χωρίς όμως να βασίζεται πάντα εξ ολοκλήρου σε αυτό. Δίνεται μεν η βασική θεματολογία, αλλά η εικονογράφηση μπορεί να περιλαμβάνει και στοιχεία που δεν αναφέρονται στο κείμενο (εικ.36). Επίσης, υπάρχουν περιπτώσεις που συμβαίνει το αντίθετο· η εικονογράφηση λειτουργεί ως ανεξάρτητη, ενώ το κείμενο απλά επεξηγεί τη δραστηριότητα του μαθητή στην άσκηση (εικ.37). Γενικά, υπάρχει μια ευχάριστη συνεργασία μεταξύ γραπτού και οπτικού μέσου, καθώς φαίνεται να συμπληρώνει το ένα στο άλλο.

Το εικονογραφημένο υλικό αποτελεί κυρίως θέματα της καθημερινότητας, αλλά συχνά γίνεται αναφορά σε φανταστικούς κόσμους γνωστών παραμυθιών (εικ.38). Επίσης, κατά περιπτώσεις αναφέρεται σε επιστημονικά θέματα, όπως το διάστημα (εικ.37) και σε τεχνολογικά, παραδείγματος χάρη ρομπότ (εικ.39). Σε γενικές γραμμές, το εικονογραφημένο υλικό ανταποκρίνεται στις γνώσεις και στις προσδοκίες των παιδιών. Τους χαρακτήρες της

εικονογράφησης, αποτελούν περισσότερο νεαρά παιδιά, ενώ παρουσιάζονται και ενήλικες, διάφορα ζώα, και παραμυθένια όντα (εικ.40).



Εικόνα 32: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 1

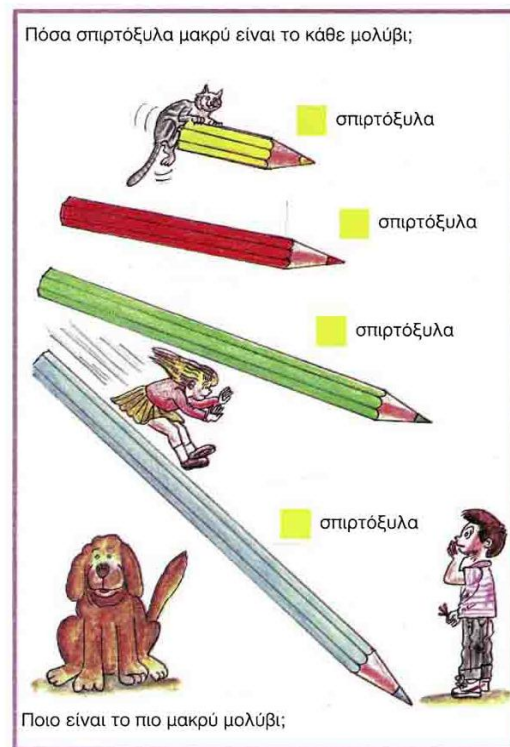


Εικόνα 33: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 2



15

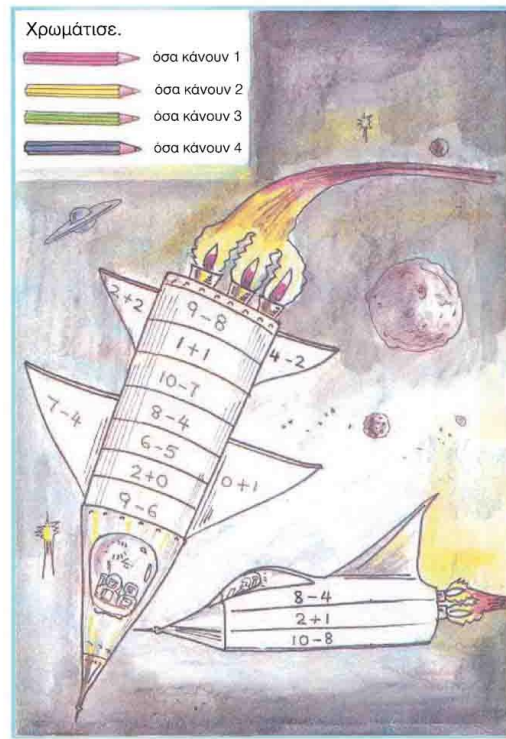
Εικόνα 34: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 3



Εικόνα 35: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 4



Εικόνα 36: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 5

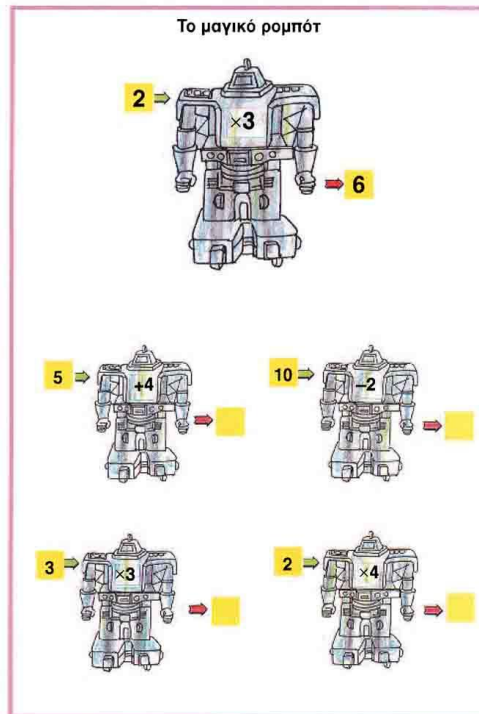


Εικόνα 37: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 6



59

Εικόνα 38: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 7



121

Εικόνα 39: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 8



Εικόνα 40: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 9

Ποιο όνομα ταιριάζει στο κάθε σχέδιο;

**Άρης**

- Είναι κατασκευασμένος από ορθογώνια.

**Άννα**

- Δεν έχει σχήμα με τέσσερις πλευρές.
- Έχει τριγωνικό καπέλο.

**Νίκος**

- Έχει μόνο έναν κύκλο.

**Κάτια**

- Δεν έχει τετράγωνο.
- Το κεφάλι της είναι κύκλος.

47

**Η χώρα με τα σχήματα**

Χρωμάτισε τα τετράγωνα και τα ορθογώνια με κίτρινο.

Πόσα τετράγωνα και ορθογώνια χρωμάτισες;

Χρωμάτισε τους κύκλους με κόκκινο.

Πόσους κύκλους χρωμάτισες;

53

Εικόνα 41: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 10



Εικόνα 42: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 11

Η τεχνική απόδοσης της εικονογράφησης, στηρίζεται εν μέρει στην πραγματικότητα, αλλά δεν αποτελεί πιστή αντιγραφή της. Παρόλο που αποδίδονται φυσικές αναλογίες, βάθος, «λογικά» χρώματα κλπ, ο εικονογράφος προσθέτει χιουμοριστικά στοιχεία στις αναπαραστάσεις, ιδιαίτερα στους χαρακτήρες, δίνοντας, στην ουσία, μια πιο αστεία απόδοση του ρεαλισμού, που θυμίζει κινούμενα σχέδια (εικ.40). Πολύ ενδιαφέρουσες είναι οι περιπτώσεις που περιλαμβάνουν σουρεαλιστικά στοιχεία. Στην εικόνα 41, βλέπουμε τα σχήματα να παραλληλίζονται με διάφορα υπάρχοντα στοιχεία, να εντάσσονται σ' αυτά και να τα αντικαθιστούν, παρακινώντας το μαθητή να ανακαλύψει την ύπαρξη τους στο δικό του περιβάλλον, ενώ στην εικόνα 35, ο εικονογράφος δημιουργεί ένα διασκεδαστικό περιβάλλον για τη διαδικασία της μέτρησης, παραλλάσσοντας τις αναλογίες. Στην εικονογράφηση διακρίνονται και στοιχεία της ποπ αρτ, τα οποία ενισχύουν τον ήχο, την κίνηση και το συναίσθημα μέσω τυπογραφίας και γραμμών, κάνοντας τις αναπαραστάσεις πιο ζωντανές και ελκυστικές στα παιδιά (εικ.42).

Ο εικονογράφος φαίνεται να χρησιμοποιεί πενάκι για τα περιγράμματα, ενώ για την τονική απόδοση, χρωματιστά μολύβια και παστέλ, τα οποία συχνά διαλύει με νερό, δίνοντας την εντύπωση της ακουαρέλας. Τα μολύβια και τα παστέλ, εκφράζουν ευαισθησία και θετική διάθεση, δίνουν ανάλαφρες και ήρεμες εντυπώσεις καθώς το πενάκι, προσθέτει την κατάλληλη ένταση και ενέργεια σ' αυτές.

Στο συγκεκριμένο βιβλίο, τα τεχνάσματα σύνθεσης και οι εικονογραφικοί κώδικες, έχουν υπολογιστεί με αρκετή επιτυχία. Καταρχάς, πρέπει να επισημάνουμε ότι οι περισσότερες εικονογραφήσεις αποτελούν ολοκληρωμένες συνθέσεις, σε περιβάλλον σχετικό με το θέμα περιβάλλον και επιπρόσθετες λεπτομέρειες. Οι μικρές λεπτομέρειες που διακρίνονται στο φόντο, ενδυναμώνουν, ολοκληρώνουν την εικονογράφηση και δίνουν την ευκαιρία στα παιδιά να ασκήσουν την παρατηρητικότητα τους, που είναι τόσο έντονη στη ηλικία αυτή. Το εικονογραφημένο υλικό, αποδίδεται με διάφορα πλάνα και προοπτικές, καθώς επίσης παρατηρούνται διάφορες γραμμές φυγής στις συνθέσεις, έτσι ώστε να τονιστούν τα σημαντικά στοιχεία. Όπως βλέπουμε στην εικόνα 32, οι χαρακτήρες κοιτούν ο ένας τον άλλο, ενισχύοντας τον διάλογο μεταξύ τους, επιδεικνύουν τα αναφερόμενα αντικείμενα, ενώ το ζωάκι στο πίσω μέρος, οι ρίζες του δέντρου, αλλά και οι γωνίες της περιφέρειας της λίμνης οδηγούν σε αυτούς.



Στο βιβλίο, παρατηρείται μια αρμονική εναλλαγή στο βάρος των γραμμών, πότε πιο λεπτές και πότε πιο παχιές, ανάλογα με τη δύναμη που ασκείται στο πενάκι. Όλες οι γραμμές και τα περιγράμματα, έχουν αναπτυχθεί στο χέρι. Έτσι, δεν υπάρχει ούτε μία ευθεία, που να είναι όντως ευθεία, με καθαρά γεωμετρική έννοια. Όλο το εικονογραφημένο υλικό είναι προσαρμοσμένο σε ελαφριές καμπύλες, εκφράζοντας ελευθερία, τρυφερότητα και κινητικότητα.

Το ίδιο σκεπτικό, ακολουθεί και η χρήση των σχημάτων. Αν και η εικονογράφηση δεν βασίζεται αποκλειστικά στον κύκλο, η χρήση των τετραγώνων και ορθογωνίων μπορούμε να πούμε ότι γίνεται «καμπυλωτά». Δηλαδή, τα τετραγωνισμένα σχήματα γίνονται πιο στρουμπουλά, χωρίς απότομες γωνίες, που σε συνδυασμό με τη χειρόγραφη γραμμή, δίνουν πιο χαριτωμένα και απαλά αποτελέσματα, αλλά και περισσότερη ενέργεια. Ακόμα και τα ρομπότ (εικ.39) και οι πύραυλοι (εικ.37), που αναφέρονται καθαρά στο τετράγωνο και στο τρίγωνο, δεν φαίνονται ιδιαίτερα σχηματοποιημένα. Παρ' όλα αυτά, υπάρχουν εικονογραφήσεις που θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν «κακοσχεδιασμένες». Για παράδειγμα, το φίδι στην εικόνα 43, φαίνεται αρκετά επικίνδυνο και κακό, γιατί εκτός του υπερβολικού μεγέθους του στη σελίδα και της τρομαγμένης έκφρασης του μικροσκοπικού ποντικού, το τριγωνικό του κεφάλι, οι απότομες γωνίες, το αιχμηρό σχήμα ματιού και γλώσσας, καθώς και οι γραμμές που δημιουργούν ρυτίδες και αρνητική έκφραση (στόμα, φρύδι) στο κεφάλι, ενισχύουν την οξύτητα και την επιθετικότητα, κάνοντας το μη φιλικό προς τα παιδιά. Επίσης απωθητικός, παρουσιάζεται και ο γίγαντας (εικ.43), όπου παρατηρούνται οξείες γωνίες στα χέρια και νύχια, στα δόντια, στο πηγούνι, στα μάτια, και στη μύτη, που σε συνεργασία με τον σκληρό φωτισμό του προσώπου του, γίνεται ιδιαίτερα απρόσιτος και άγριος.

Όσον αφορά τη χρωματική απόδοση, παρατηρούμε ότι υπάρχει γκάμα χρωμάτων, αναμειξεων και αποχρώσεων. Η χρήση υπερβολικά έντονων χρωμάτων αποφεύγεται. Τα χρώματα είναι ήρεμα, ζεστά, συνδυάζονται αρμονικά μεταξύ τους και «λογικά», βασισμένα δηλαδή στην πραγματικότητα. Ο φωτισμός του εικονογραφημένου υλικού μπορεί να χαρακτηριστεί γλυκός, αφού αποδίδεται με αρμονικές διαβαθμίσεις σκιάς, δημιουργώντας μια ήρεμη και τρυφερή ατμόσφαιρα για το παιδί.

### Το φίδι

Χρωμάτισε.

- όσα κάνουν 6
- όσα κάνουν 8
- όσα κάνουν 9

122

Εικόνα 43: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 12

Να, πόσο τρώει ο λαίμαργος γίγαντας.

**Δευτέρα**

60 ροδάκινα  
20 ψωμιά  
40 σαλάμια  
80 τάρτες

**Τρίτη**

20 ροδάκινα  
40 ψωμιά  
10 σαλάμια  
10 τάρτες

**Τετάρτη**

10 ροδάκινα  
40 ψωμιά  
20 σαλάμια  
10 τάρτες

- Πόσα ροδάκινα τρώει ο γίγαντας τη Δευτέρα και την Τρίτη μαζί;
- Πόσα σαλάμια τρώει και τις τρεις μέρες μαζί;
- Την Πέμπτη τρώει τα μισά από όσα τρώει τη Δευτέρα. Πόσα τρώει από το κάθε είδος την Πέμπτη;

- ροδάκινα
- ψωμιά
- σαλάμια
- τάρτες

- Την Παρασκευή τρώει τα διπλάσια από όσα τρώει την Τετάρτη. Πόσα τρώει από το κάθε είδος την Παρασκευή;

- ροδάκινα
- ψωμιά
- σαλάμια
- τάρτες



67

Κάνε τις πράξεις και ένωσε με μια γραμμή το κάθε παιδί με το παιχνίδι του.

39

Εικόνα 44: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 13

### Τα τρία αδερφάκια

- Ο Παναγιώτης είναι 7 χρόνων. Η Θεοδώρα είναι 3 χρόνια μεγαλύτερη. Πόσων χρόνων είναι η Θεοδώρα;
- Ο Γιάννης είναι 5 χρόνια μικρότερος από τον Παναγιώτη. Πόσων χρόνων είναι ο Γιάννης;
- Πόσων χρόνων θα είναι ο Παναγιώτης σε 3 χρόνια;

Γράψε τα σύμβολα: <, >, =.

2 + 3 <input type="checkbox"/> 5	4 + 3 + 1 <input type="checkbox"/> 7
4 + 2 <input type="checkbox"/> 8	2 + 3 + 4 <input type="checkbox"/> 9
5 + 3 <input type="checkbox"/> 7	5 + 2 <input type="checkbox"/> 4 + 3

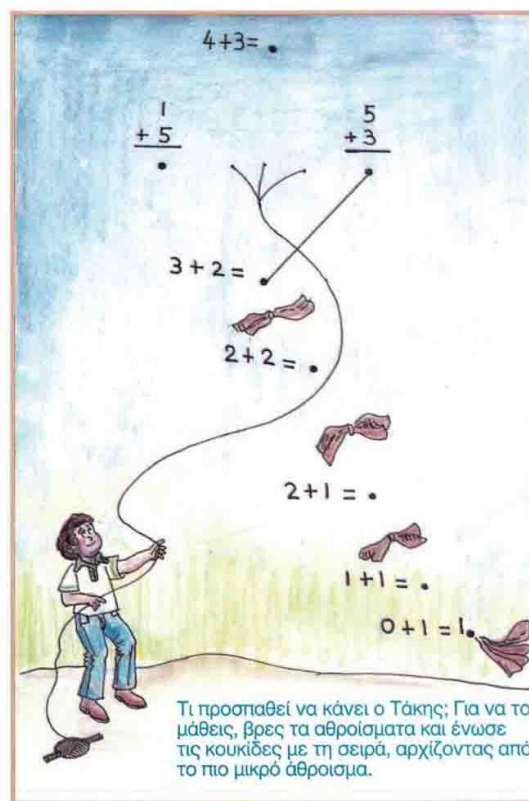
103

Εικόνα 45: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 14



60

Εικόνα 46: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 15



46

Εικόνα 47: Βιβλίο 1995, παράδειγμα 16

Η επίδραση της εικονογράφησης στην ψυχολογία και στις αντιλήψεις των παιδιών περιέχει αρκετά θετικά και αρνητικά στοιχεία. Τα κορίτσια σχεδόν πάντα, απεικονίζονται με φούστες και φορέματα (εικ.40), είναι γλυκά και χαριτωμένα, έχουν μακριά μαλλιά και ασχολούνται συνήθως με κούκλες, ρούχα, βιβλία, μαγειρική ενώ τα αγόρια με μπάλες, αυτοκίνητα, βόλους, ψάρεμα (εικ.44). Έτσι, συχνά παρουσιάζεται ένας διαχωρισμός στην εξωτερική εμφάνιση, στα ενδιαφέροντα και στις ασχολίες των αγοριών και των κοριτσιών.

Επί του θέματος, στην εικόνα 45, απεικονίζεται η μεγαλύτερη αδελφή να θαυμάζει με υπερηφάνεια (υπεροπτική στάση σώματος και βλέμμα) τον εαυτό της στον καθρέφτη, ενώ φορεί τις γόβες της μαμάς. Γίνεται κλασική αναφορά στην βιασύνη των κοριτσιών να μεγαλώσουν, να γίνουν γυναίκες και να μοιάσουν στις μητέρες τους, αντί να χορτάσουν τα παιδικά τους χρόνια. Αναφέρεται στα καθιερωμένα στερεότυπα που θέλουν το κορίτσι – και γενικότερα τη γυναίκα – να ενδιαφέρεται για την εξωτερική εμφάνιση της, να περιποιείται τον εαυτό της, ώστε να είναι όμορφη και συγυρισμένη. Εκτός τούτου, διακρίνεται ένα πνεύμα αντιζηλίας και έλλειψης επικοινωνίας μεταξύ των προσώπων, το οποίο δίνει λανθασμένα μηνύματα περί οικογένειας και φιλίας γενικότερα. Αρνητικό παράδειγμα

αποτελεί και η εικονογράφηση στην εικόνα 46, όπου απεικονίζονται τρία αγόρια να ψαρεύουν (αντρική ασχολία). Παρατηρούμε ότι ο Αντρέας και ο Μιχάλης φαίνονται καλλίγραμμοι, έχουν σωστές αναλογίες, φορούν ωραία παντελόνια – ακολουθούν τα στερεότυπα ομορφιάς – και εκφράζουν αυτοπεποίθηση και ενέργεια. Το τρίτο παιδί φαίνεται κάπως «άσχημο» και αστείο κοντά τους, αφού τονίζεται το πάχος του, παρουσιάζεται με ριγωτό μαγιώ – αντίθεση με τα κομψά παντελόνια – είναι μάλλον απογοητευμένο, βρίσκεται σε άπραγη στάση, κι εκτός τούτου, έχει πιάσει και τα λιγότερα ψάρια.

Ιδιαίτερα ενδιαφέρουσες είναι οι «κρυφές» εικονογραφήσεις, οι οποίες προκαλούν την περιέργεια του παιδιού (εικ.47), αλλά και οι ασκήσεις που καλούν τον ίδιο να διηγηθεί μια ιστορία για την εικόνα (εικ.36). Επίσης, η αναφορά σε παραμυθένιους κόσμους, μπορεί να θεωρηθεί σημαντικό κίνητρο για τα παιδιά, αφού χρησιμοποιούνται ήρωες και καταστάσεις (εικ.38), σε ασκήσεις, τις οποίες προκαλείται ο μαθητής να λύσει, για να συμβάλει στο αίσιο τέλος της ιστορίας. Τα παραμύθια στο διδακτικό βιβλίο, θεωρώ ότι ενισχύουν τη φαντασία του μαθητή και αποτελούν ένα ευχάριστο διάλειμμα από την καθημερινότητα. Όμως, η χρήση τους θα πρέπει να γίνεται μετά από μελέτη, γιατί και τα ίδια μπορούν να αποδώσουν αμφιλεγόμενες αξίες και στερεότυπα στα παιδιά πχ. ο ωραίος πρίγκιπας με το άσπρο άλογο, σώζει την απροστάτευτη Χιονάτη από την κακιά μητριά, η οποία ζηλεύει την ομορφιά της.

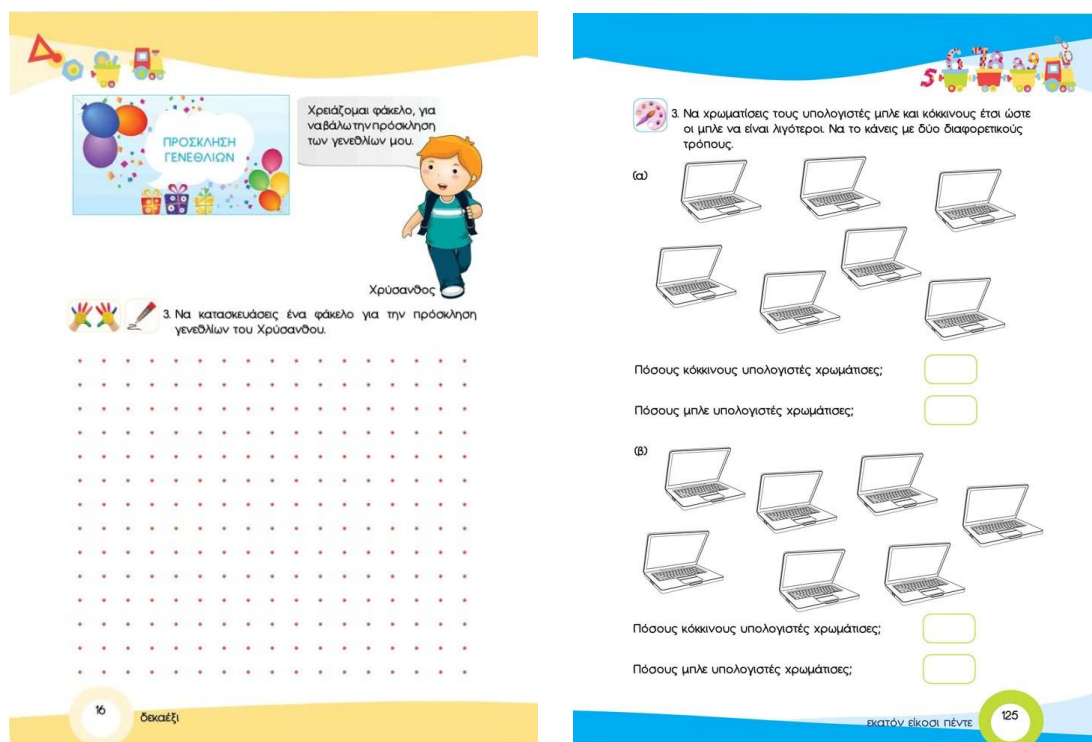
Επίσης, η προσωποποίηση ζώων και η λειτουργία τους ως πρωταγωνιστές, βοηθά στην αποδοχή και συμπάθεια τους από τα παιδιά και στην ενίσχυση της φιλοζωίας. Οι χαρακτήρες γενικότερα, με τις κατάλληλες εκφράσεις προσώπου και σώματος δίνουν περισσότερο συναίσθημα και ένταση στην εικονογράφηση. Διάφορα ερωτήματα ή σημαντικές πληροφορίες των ασκήσεων, παρουσιάζονται σε συννεφάκια, σαν να εκφράζονται από τους χαρακτήρες. Το γεγονός αυτό ενισχύει τον «διάλογο» και προσδίδει πλοκή, θεατρικότητα στην εικονογράφηση, κάνοντας την πιο ζωντανή και ελκυστική για το παιδί.

### 2.3.4 Μαθηματικά Α' Δημοτικού (ΥΠΠΚ)

Το βιβλίο αυτό, εκδόθηκε από την Υπηρεσία Ανάπτυξης Προγραμμάτων (ΥΑΠ) για πρώτη φορά το 2011, ενώ το 2012 επανεκδόθηκε με μειωμένο αριθμό μερών (έξι). Τη συγγραφή του βιβλίου επιμελήθηκαν οι Ελένη Δεληγιάννη, Μαριάννα Καραμάνου, Γεωργία Παναούρα-Μάκη, Μαριλένα Παντζιαρά, Έφη Παπαριστοδήμου και Μύρια Σιακαλλή. Ο ηλεκτρονικός σχεδιασμός και η σελιδοποίηση έγιναν από τις γραφίστριες και λειτουργούς της ΥΑΠ, Άντρη Χατζηθεοδοσίου και Έλενα Ηλιάδου. Το βιβλίο παραχωρήθηκε από την ΥΑΠ στη Λευκωσία.

Στην ανάλυση του συγκεκριμένου σχολικού εγχειριδίου, γίνονται αναφορές στα λεγόμενα της γραφίστριας, Άντρης Χατζηθεοδοσίου, η οποία απάντησε σε ερωτήσεις (βλ. παράρτημα 2.12) που αφορούν σε σημεία του προκαθορισμένου πλάνου ανάλυσης. Η συνέντευξη έγινε στις 10/4/2013, στο γραφείο της, στο κτήριο του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου στη Λεμεσό.

Ο βαθμός συχνότητας της εικονογράφησης στο βιβλίο είναι σχετικά μεγάλος, αν και υπάρχουν κάποιες ασκήσεις που αποδίδονται με σχήματα ή αποκλειστικά γραπτώς. Η έκταση της συνήθως καλύπτει σημαντικό μέρος της σελίδας, ενώ συχνά μπορεί να καταλαμβάνει και ολόκληρο το χώρο. Σύμφωνα με την Χατζηθεοδοσίου, η παρουσίαση των στοιχείων του βιβλίου, δεν ακολουθεί κάποιο πρότυπο διάταξης, με σκοπό την αποφυγή οποιασδήποτε τυποποίησης, καθώς θεωρεί ότι κάθε σελίδα του βιβλίου πρέπει να είναι διαφορετική και καινούργια για το παιδί. Παράλληλα, υπάρχουν κάποια σταθερά στοιχεία σε συγκεκριμένες θέσεις στις σελίδες· δύο μικρές διακοσμητικές εικονογραφήσεις, η μια στο πάνω μέρος της αριστερής σελίδας και η άλλη της δεξιάς (εικ.48). Επίσης, σταθερά στοιχεία στη σελίδα αποτελούν και κάποιες βοηθητικές – αναπαραστατικές εικόνες που έχουν οριστεί και λειτουργούν ως σύμβολα (εικ.49). Κάθε άσκηση συνοδεύεται από την εικόνα – σύμβολο που την αντιπροσωπεύει, η οποία εξηγεί την ενέργεια του μαθητή σε αυτή. Το σύστημα αυτό, αν και αναπτύχτηκε, όπως αναφέρει η Χατζηθεοδοσίου, με σκοπό τη διευκόλυνση των μαθητών, κατά τη γνώμη μου, ίσως να είναι κάπως αχρείαστο, περιττό, αφού στην ουσία επαναλαμβάνεται η οδηγία της άσκησης, η οποία ήδη εξηγεί λιτά και ξεκάθαρα τη δραστηριότητα του μαθητή. Παρ' όλα αυτά, δεν αποτελεί ενοχλητικό στοιχείο. Οι περισσότερες εικόνες στο βιβλίο, είναι βοηθητικές – οργανωτικές, οι οποίες επιζητούν από το μαθητή να τις χρωματίσει, να τις ολοκληρώσει κλπ, (εικ.48) και πληροφοριακές, στις οποίες βασίζεται για την επίλυση της άσκησης (εικ.50).



Εικόνα 48: Βιβλίο 2011, παράδειγμα 1



Εικόνα 49: Βιβλίο 2011, παράδειγμα 2


Η Χατζηθεοδοσίου αναφέρει, ότι η συγγραφική ομάδα ετοιμάζει το κείμενο του βιβλίου, ενώ η απόδοση της εικονογράφησης εναπόκειται εξολοκλήρου στις επιλογές και στην κρίση της. Στις περιπτώσεις όπου ο γραπτός λόγος δεν καθορίζει μια βασική θεματολογία προς απεικόνιση (εικ.51,53,61,62), η εικονογράφηση αναπτύσσεται σύμφωνα με τη φαντασία της ίδιας. Όσον αφορά την διαδικασία σχεδιασμού, η Χατζηθεοδοσίου επιλέγει και αγοράζει εικονίδια από το shutterstock (τράπεζα εικόνων), τα οποία συνδυάζει και επεξεργάζεται.

3. Είναι τα μπαλόνια τόσα όσα και τα παιδιά;

Ναι  Όχι



4. Ποια γλάστρα έχει τα πιο πολλά λουλούδια;



32 τριάντα δύο

ΜΑΘΗΜΑΤΑ 5 ΚΑΙ 6

**ΕΞΕΡΕΥΝΗΣΗ**

(α) Με ποιους τρόπους μπορείς να βρεις ποια ομάδα έχει τα πιο πολλά παιδιά;



(β) Ποια ομάδα έχει τα περισσότερα αγόρια;

30 τριάντα

Εικόνα 50: Βιβλίο 2011, παράδειγμα 3

**ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ**



1. Να συμπληρώσεις.


15 - 7 = 8







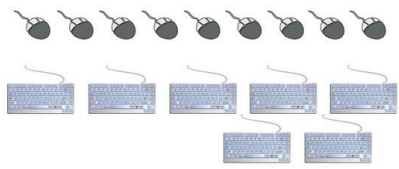
26 είκοσι έξι

16. Πόσα περισσότερα είναι τα  από τα  ;



\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

17. Πόσα λιγότερα είναι τα  από τα  ;



\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

75 εβδομήντα πέντε

Εικόνα 51: Βιβλίο 2011, παράδειγμα 4



Εικόνα 52: Βιβλίο 2011, παράδειγμα 5

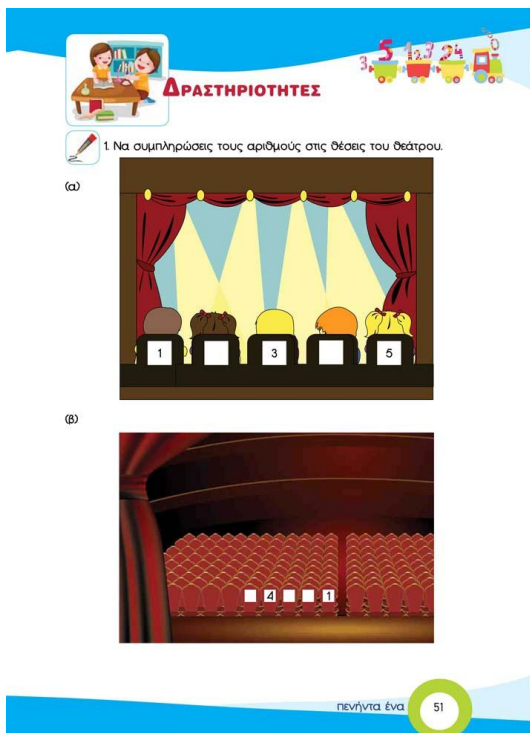
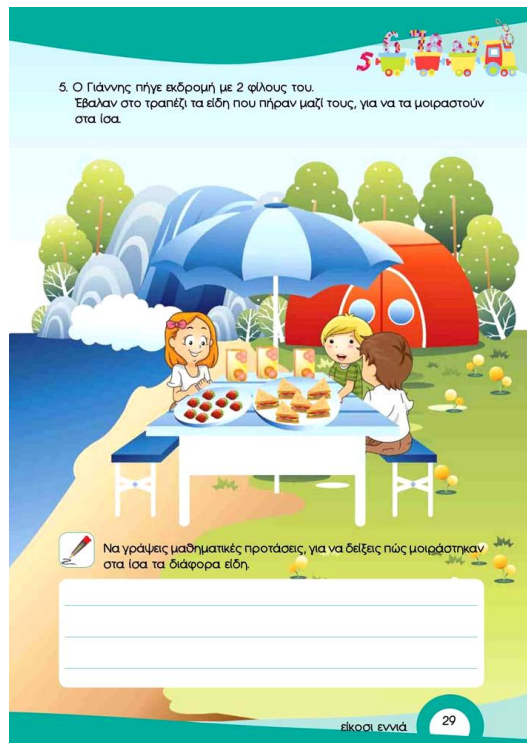
Η θεματολογία του εικονογραφημένου υλικού, αφορά πρόσωπα και αντικείμενα της καθημερινότητας, φυσικά τοπία, δραστηριότητες στην ύπαιθρο, τέχνη και θέατρο, αθλητισμό, τεχνολογία – την οποία τονίζει και το μέσο απόδοσης της εικονογράφησης, ο υπολογιστής – και επιστήμη. Σύμφωνα με τη Χατζηθεοδοσίου, η θεματολογία βασίζεται σε καθημερινά στοιχεία, αναγνωρίσιμα από τα παιδιά, τα οποία ανταποκρίνονται στα ενδιαφέροντα τους. «Έτσι, λαμβάνοντας, πάντα, υπόψη τα δεδομένα της σημερινής εποχής, η τεχνολογία και η επιστήμη δεν θα μπορούσαν να απουσιάζουν από την εικονογράφηση». Παρατηρούμε ότι τα κλασσικά αντικείμενα που χρησιμοποιούνταν στις εικονογραφήσεις των παλαιότερων σχολικών εγχειριδίων, έχουν αντικατασταθεί με σύγχρονα τεχνολογικά αντικείμενα (εικ.51), ενώ τα αυτοκίνητα, τηλέφωνα, γυαλιά κλπ που απεικονίζονται, πλέον αποτελούν σημερινά μοντέλα (εικ.52). Τα φυσικά τοπία στο βιβλίο (εικ.53), σύμφωνα με τη Χατζηθεοδοσίου, εκπέμπουν θετικά συναισθήματα, καθώς η φύση, αποτελεί από μόνη της αντικείμενο αισθητικής απόλαυσης και χαλάρωσης. Το θέατρο (εικ.54) και η τέχνη (εικ.55), σύμφωνα με την ίδια, ενισχύει την ηθική, πνευματική καλλιέργεια και καλλιτεχνική φύση του μαθητή, ενώ ο αθλητισμός παρακινεί τα παιδιά να καλλιεργηθούν σωματικά, αλλά και να αγωνίζονται σε πλαίσια ευγενούς άμιλλας (εικ.56). Η χρήση παραμυθιών, όχι απαραίτητα γνωστών, προκαλεί τη φαντασία του παιδιού, δημιουργεί ονειρικές και μαγικές καταστάσεις,



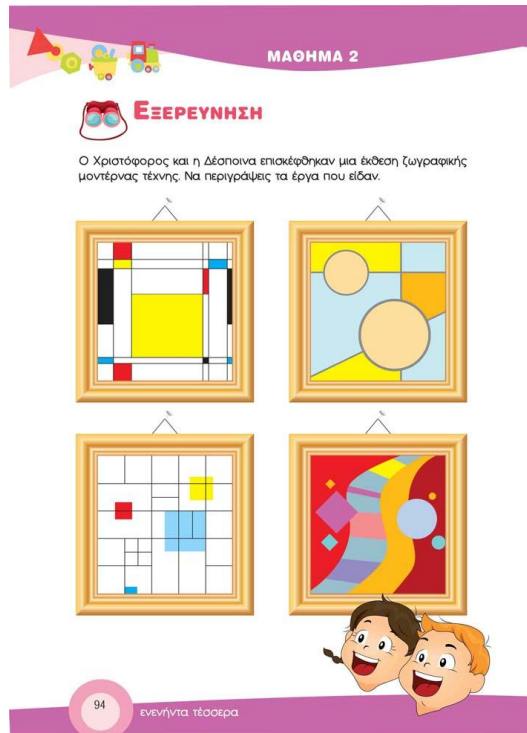
κάνοντας τη μάθηση μια πιο ευχάριστη και ψυχαγωγική διαδικασία, ενώ παρατηρούμε ότι και τα ίδια έχουν εκσυγχρονιστεί και ανανεωθεί, σύμφωνα με τις τάσεις της εποχής (εικ.57).



Εικόνα 53: Βιβλίο 2011, παράδειγμα 6



Εικόνα 54: Βιβλίο 2011, παράδειγμα 7



Εικόνα 55: Βιβλίο 2011, παράδειγμα 8



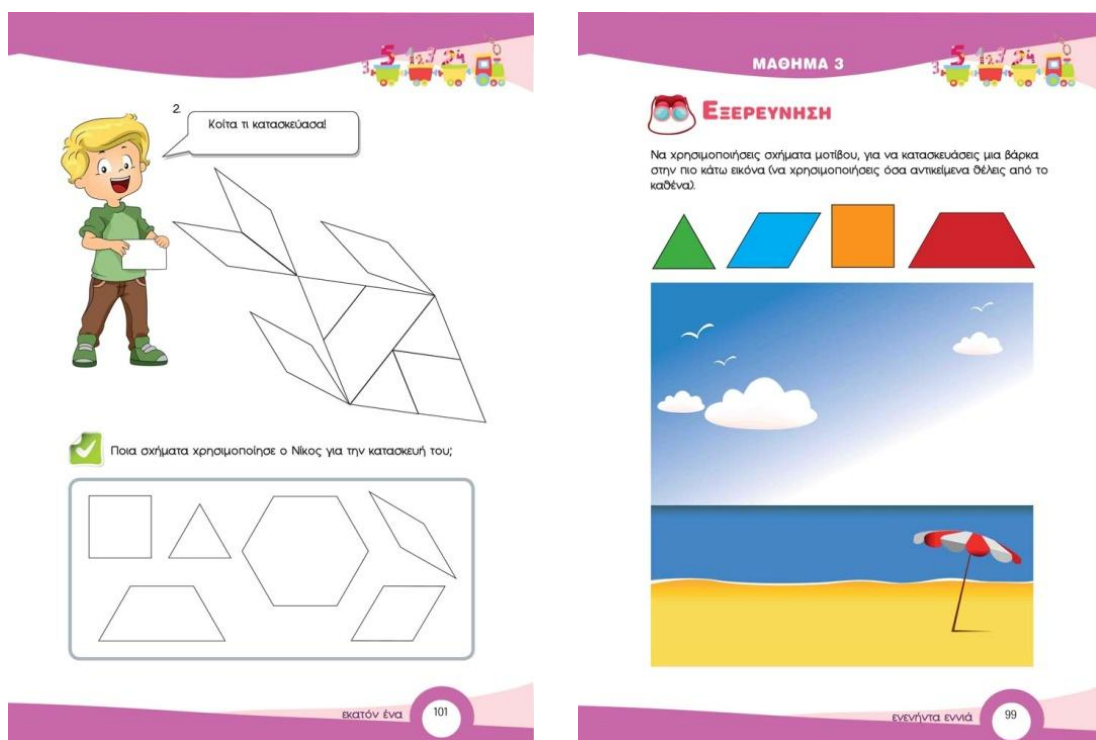
Εικόνα 56: Βιβλίο 2011, παράδειγμα 9



Εικόνα 57: Βιβλίο 2011, παράδειγμα 10

Η τεχνική απόδοσης του εικονογραφημένου υλικού παρατηρούμε ότι ξεφεύγει εν μέρει από το ρεαλισμό, αφού συνήθως δεν δίνονται σκιές και σωστές αναλογίες (ειδικά στους χαρακτήρες), ενώ τα χρώματα είναι πλακάτα και όχι πάντα «λογικά». Η Χατζηθεοδοσίου αναφέρει ότι η επιλογή αυτή, έγινε με σκοπό να παρουσιάσει την εικονογράφηση ως καρτούν, δίνοντας της έναν κωμικό χαρακτήρα, έτσι ώστε να φαίνεται πιο φιλική και ευχάριστη, ανταποκρινόμενη πάντα, στα ηλικιακά ενδιαφέροντα των παιδιών. Από την άλλη μεριά, για τη απόδοση των τεχνολογικών και των σύγχρονων αντικειμένων γενικότερα, επιλέγονται περισσότερο ρεαλιστικές εικονογραφήσεις (εικ.51,52). Επίσης, παρατηρούμε ότι το κεφάλαιο της εκμάθησης των σχημάτων παρουσιάζεται με διαφορετικό τρόπο στα παιδιά. Βλέπουμε αντικείμενα της καθημερινότητας να συναρμολογούνται από σχήματα, καθώς ζητείται και από το παιδί να «φτιάξει» αντικείμενα, χρησιμοποιώντας συγκεκριμένα σχήματα (εικ.58). Σύμφωνα με τη Χατζηθεοδοσίου, «τα σχήματα είναι από μόνα τους αφηρημένες έννοιες, τις οποίες το παιδί πρέπει να αντιληφθεί αφηρημένα». Ο μαθητής παρακινείται να εξερευνήσει, να αναγνωρίσει τα σχήματα μέσα και έξω από το βιβλίο, αντικρίζοντας το καθημερινό του περιβάλλον με άλλο μάτι. Πολύ ενδιαφέρον σημείο στο κεφάλαιο αυτό, αποτελεί η παρουσίαση των σχημάτων ενταγμένων στην τέχνη, και συγκεκριμένα σε πίνακες

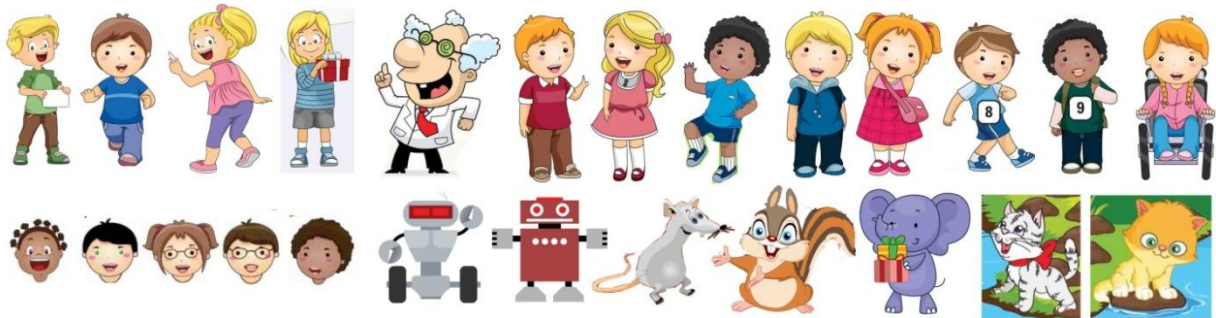
του Mondrian, κάνοντας αναφορά στο κίνημα της μη παραστατικής, αφηρημένης τέχνης (εικ.55).



Εικόνα 58: Βιβλίο 2011, παράδειγμα 11

Τα τεχνάσματα σύνθεσης και οι εντυπώσεις που δημιουργούν, φαίνεται να έχουν ληφθεί υπόψη από τη δημιουργό της εικονογράφησης. Παρατηρούμε ότι, όλες οι γραμμές και τα περιγράμματα – αν υπάρχουν – αποδίδονται ελαφριά, λεπτά και χωρίς ένταση. Σύμφωνα με την ίδια, η επιλογή αυτή έγινε προς αποφυγή της αυστηρότητας και επιβλητικότητας που μπορεί να μεταδώσει η έντονη γραμμή, καθώς θεωρεί ότι η εικονογράφηση πρέπει να φαίνεται χαλαρωτική και ανάλαφρη στο παιδί. Με το ίδιο σκεπτικό χρησιμοποιούνται και τα σχήματα που αποτελούν το εικονογραφημένο υλικό. Είναι καμπυλωτά και λεία, χωρίς απότομες γωνίες, ενώ παρατηρούμε ότι οι χαρακτήρες (εικ.59) βασίζονται αρκετά στον κύκλο, εκφράζοντας έτσι περισσότερη ενέργεια και ευκινησία. Το εικονογραφημένο υλικό, βλέπουμε να παρουσιάζεται σε μετωπική όψη, διάφορες πλάγιες όψεις, ακόμα και σε καθαρή κάτοψη (εικ.60). Η ποικιλία όψεων, σύμφωνα με την Χατζηθεοδοσίου, προσδίδει περισσότερο ενδιαφέρον στην εικονογράφηση, καθώς η θέση και η σχέση του θεατή με τα απεικονιζόμενα στοιχεία αλλάζει σε κάθε περίπτωση. Τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι λαμπερά και φωτεινά, ενώ υπερβολικά έντονοι χρωματισμοί αποφεύγονται. Η

Χατζηθεοδοσίου αναφέρει ότι επιλέγονται απαλά χρώματα, με σκοπό την απόδοση ονειρικών καταστάσεων, μεταδίδοντας «ήπια» συναισθήματα, ευαισθησία και ζεστασιά.



Εικόνα 59: Βιβλίο 2011, παράδειγμα 12

**ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ**

1. Να εκτιμήσεις και στη συνέχεια να μετρήσεις τα πιο κάτω, σύμφωνα με τα παραδείγματα.

Εκτιμώ  
Περίπου \_\_\_\_\_

Μετρώ  
Περίπου \_\_\_\_\_

Εκτιμώ  
Περίπου \_\_\_\_\_

Μετρώ  
Περίπου \_\_\_\_\_

24 είκοσι τέσσερα

**ΕΝΟΤΗΤΑ 3**  
ΜΑΘΗΜΑΤΑ 1 ΚΑΙ 2

**ΕΞΕΡΕΥΝΗΣΗ**

Που χρησιμοποιούνται οι αριθμοί;

70 εβδομήντα

Εικόνα 60: Βιβλίο 2011, παράδειγμα 13

Εικόνα 61: Βιβλίο 2011, παράδειγμα 14

Η εικόνα, στο παρόν σχολικό εγχειρίδιο, δεν λειτουργεί μόνο ως βοήθημα για κατανόηση μαθηματικών ζητημάτων και ως ευχάριστο ερέθισμα για τους μαθητές, αλλά αναγνωρίζεται και χρησιμοποιείται ως μέσο επικοινωνίας κοινωνικών αξιών και αντιλήψεων. Παρατηρούμε ότι στην εικονογράφηση περιλαμβάνονται φυλετικές διαφορές στα πρόσωπα που εικονίζονται, καθώς και παιδιά καθισμένα σε αναπηρικό καροτσάκι (εικ.59). Το γεγονός αυτό, συμβάλλει στην ανάπτυξη και διαμόρφωση ατόμων χωρίς ρατσιστικές αντιλήψεις και κοινωνικά στερεότυπα, μελλοντικούς πολίτες ανερχόμενους με αξίες της ειρήνης, της αδελφότητας μεταξύ των λαών (εικ.50), της αλληλεγγύης και του αλληλοσεβασμού. Τα παιδιά διδάσκονται έμμεσα, να αποδέχονται και να συνυπάρχουν με «διαφορετικά», από αυτούς, άτομα, χωρίς να τα κατακρίνουν και να τα περιφρονούν, θεωρώντας τους εαυτούς τους ανώτερους. Επίσης, η εικονογράφηση αναιρεί τις διακρίσεις μεταξύ των δύο φύλων, καθώς αγόρια και κορίτσια, σύμφωνα με την Χατζηθεοδοσίου, εμπλέκονται σε κοινές δραστηριότητες και ασχολίες, ενώ οι καθιερωμένοι ενδυματολογικοί και χρωματικοί διαχωρισμοί, αποφεύγονται (εικ.59). Υπάρχουν, βέβαια, περιπτώσεις που αντιπαρατίθενται της άποψης αυτής (πχ. κορίτσια με ροζ φορεματάκια και κοτσίδες να ασχολούνται με κούκλες, ρούχα κλπ), αλλά εμφανίζονται σε μειωμένο βαθμό έτσι ώστε να γίνουν αντιληπτές ως σεξιστικά στοιχεία.


Η εικονογράφηση του βιβλίου συμβάλει ιδιαίτερα στη δημιουργία κινήτρων για το παιδί, κάνοντας την εκπαίδευση διασκεδαστική και προκαλώντας το ενδιαφέρον του με διάφορους τρόπους. Η Χατζηθεοδοσίου αναφέρει ότι οι χαρακτήρες υιοθετούν στοιχεία της προσωπικότητας του παιδιού της συγκεκριμένης ηλικίας: είναι χαρούμενοι, αυθόρμητοι, ομιλητικοί (συννεφάκια – διάλογοι), γεμάτοι ενέργεια και όρεξη για παιχνίδι, έτσι ώστε να είναι προσιτοί, συμπαθητικοί και οι μαθητές να ταυτίζονται μαζί τους (εικ.59). Επίσης, υπάρχουν αρκετές περιπτώσεις λεπτομερούς εικονογράφησης, οι οποίες επιζητούν (οδηγία άσκησης) από το μαθητή να τις εξερευνήσει (εικ.61), προκαλώντας την περιέργεια του παιδιού, τη παρατηρητικότητα και την ευχαρίστηση της ανακάλυψης των ζητούμενων στοιχείων. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζεται και στις ασκήσεις που ζητείται από το μαθητή να διερευνήσει την εικονογράφηση (εικ.62) και να δημιουργήσει ιστορίες, σενάρια, ενεργοποιώντας τη σκέψη και φαντασία του.

5 6 7 8 9

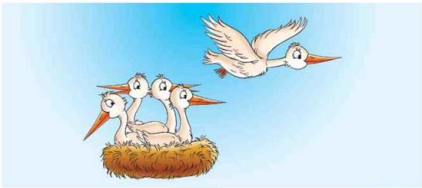
## ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ

Να διηγηθείς μια ιστορία με βάση την εικόνα.

(α)



(β)



τριάντα τρία 33

## ΕΝΟΤΗΤΑ 6 ΜΑΘΗΜΑ 1

## ΕΞΕΡΕΥΝΗΣΗ

(α) Να βάλεις σε χρονολογική σειρά τις κάρτες.

(β) Τι κάνεις κάθε μέρα πριν και μετά το σχολείο;

90 ενενήντα

Εικόνα 62: Βιβλίο 2011, παράδειγμα 15

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η ανάλυση των σχολικών εγχειριδίων επιβεβαιώνει την ύψιστη σημασία που κατέχει η εικονογράφηση στη διαδικασία της μάθησης. Παρατηρούμε ότι από το 1968 μέχρι και σήμερα, συμμετέχει ενεργά στα βιβλία, καθώς εμφανίζεται με μεγάλο βαθμό συχνότητας και καταλαμβάνει τη περισσότερη έκταση στις σελίδες. Το γεγονός αυτό, φανερώνει την αναγνώριση και εκτίμηση της δύναμής της στην εκπαίδευση από τα παλιά χρόνια, ενώ, με τη πάροδο των χρόνων, παρατηρούμε ότι προσδιορίζονται και εκμεταλλεύονται περισσότερες και πιο σύνθετες ιδιότητες της εικόνας.

Αρχικά, η εικονογράφηση εξυπηρετούσε αποκλειστικά σκοπούς καταμέτρησης και σύγκρισης οποιονδήποτε συνόλων, προς κατανόηση και εμπέδωση απλών μαθηματικών εννοιών και αριθμητικών πράξεων. Αργότερα, βλέπουμε χαρακτήρες να εντάσσονται και να πρωταγωνιστούν στις ασκήσεις, να τοποθετούνται σε σκηνές και να δημιουργούν καταστάσεις, να προβληματίζονται, να συνομιλούν, να κατέχουν προσωπικότητες και εκφράσεις. Οι εικονογραφήσεις αποδίδονται πλέον «ολοκληρωμένες», γεμάτες, με φόντο και λεπτομέρειες. Παρατηρούμε, δηλαδή, ότι σταδιακά η εικονογράφηση άρχισε να αναπτύσσεται με γνώμονα το ίδιο το παιδί, υιοθετώντας στοιχεία του χαρακτήρα του, ανταποκρινόμενα όσο το δυνατό, περισσότερο, στα ηλικιακά του ενδιαφέροντα και στις προσδοκίες. Επίσης, διαφαίνεται ότι από έκδοση σε έκδοση, τα τεχνάσματα σύνθεσης, λογαριάζονται και χρησιμοποιούνται σε μεγαλύτερο βαθμό, με σκοπό τη δημιουργία των επιθυμητών εντυπώσεων στα παιδιά. Γενικότερα, η παρουσία των τεχνασμάτων στα δύο τελευταία σχολικά εγχειρίδια και ιδιαίτερα, στην πρόσφατη έκδοση (2011), οφείλεται αποκλειστικά στην αλλαγή των βασικών σκοπών της εικονογράφησης, οι οποίοι δεν αρκούνται μόνο στην καταμέτρηση και σύγκριση συνόλων. Πλέον, στόχος της εικονογράφησης είναι να προσελκύσει και να ταρακουνήσει το ενδιαφέρον των μαθητών, περιπλέκοντας και τους ίδιους σε αυτήν, να απλοποιήσει τις αφηρημένες μαθηματικές έννοιες και σύμβολα, σε ένα διασκεδαστικό πάντα περιβάλλον, γεμάτο με πλούσια ερεθίσματα και δυνατά συναισθήματα, τα οποία θα συμβάλουν στην εκμάθηση και απομνημόνευση των εννοιών, μέσω των «ωραίων» εμπειριών. Για τον λόγο αυτό, η εικονογράφηση από αφελής και απλοϊκά παιδική, σιγά-σιγά γίνεται πιο σύνθετη και περίπλοκη, καθώς η χρήση της γίνεται πιο μελετημένα και η επιλογή των τεχνασμάτων, πιο συνειδητά.

Σημαντική εξέλιξη, παρουσιάζει η θεματολογία του εικονογραφημένου υλικού, η οποία σε κάθε έκδοση εκτείνεται περισσότερο, αγγίζοντας καταστάσεις, χαρακτήρες και αντικείμενα, που ανταποκρίνονται στα ενδιαφέροντα του παιδιού. Η επιλογή της θεματολογίας είναι στενά συνδεδεμένη με τα δεδομένα και τις συνήθειες της κάθε εποχής, γεγονός που διαφαίνεται έντονα στο τελευταίο σχολικό εγχειρίδιο (2011), καθώς όλα τα απεικονιζόμενα στοιχεία εκσυγχρονίζονται σύμφωνα με την σημερινή τεχνολογία και επιστήμη.

Επίσης, με τη πάροδο των χρόνων, παρατηρούμε ότι αναγνωρίζεται και χρησιμοποιείται η ιδιότητα της εικόνας να επικοινωνεί κοινωνικά και ιδεολογικά μηνύματα και αξίες. Η εικονογράφηση του τελευταίου εγχειρίδιου (2011) επιτυγχάνει να αναιρεί φυλετικά και ρατσιστικά στερεότυπα, τα οποία μπορούν να διαπιστωθούν στην εικονογράφηση των προηγούμενων βιβλίων.



## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Κλείνοντας, θα ήθελα να καταγράψω τις δικές μου σκέψεις, όσον αφορά την εικονογράφηση στα σχολικά εγχειρίδια μαθηματικών και να θέσω κάποιους προβληματισμούς, οι οποίοι θα μπορούσαν να αποτελέσουν αντικείμενα μελέτης για περαιτέρω έρευνα.

Η εικονογράφηση στα σχολικά βιβλία, κατά τη γνώμη μου, πρέπει να γίνεται με περισσότερη φαντασία, όσον αφορά την επιλογή της θεματολογίας, αλλά και τον τρόπο απόδοσης της. Τα παιδιά, αντικρίζουν και συναναστρέφονται με την πραγματικότητα σε καθημερινή βάση. Γιατί η καθημερινότητα αυτή να επαναλαμβάνεται και στα βιβλία; Θεωρώ ότι στα σχολικά βιβλία, ιδιαίτερα της πρώτης δημοτικού, ο μαθητής θα πρέπει να γνωρίζει καινούργιους, φανταστικούς κόσμους που να διαφοροποιούνται από το καθημερινό του περιβάλλον, δημιουργώντας έτσι μοναδικές εμπειρίες και ευχάριστες εκπλήξεις. Από την άλλη, τα μαθηματικά είναι βαθιά ενταγμένα στην καθημερινότητα μας και η άρτια εμπέδωσή τους, ειδικά μέσα από την πρώτη επαφή, γίνεται μέσα από συσχετισμούς με καταστάσεις, που μπορεί να αντιμετωπίσει το παιδί σε πραγματικό επίπεδο, αλλά και επίσης, η χρήση υπερβολικής φαντασίας στα πλαίσια της εκπαίδευσης, μπορεί να είναι αμφιλεγόμενη. Η καθημερινότητα όμως, θα μπορούσε να τροποποιηθεί κατά κάποιο τρόπο και να αποδοθεί με περισσότερο αυθορμητισμό και ασυνειδησία. Στην εικόνα 63, παραδείγματος χάρη, ο μαθητής καλείται να ψάξει και να μετρήσει τα βιβλία στο δωμάτιο του χαρακτήρα. Σε πρώτο επίπεδο, το δωμάτιο είναι μια σύνθετη εικόνα με πολλά στοιχεία και λεπτομέρειες, ενεργοποιώντας έτσι την παρατηρητικότητα και περιέργεια που διακατέχει το παιδί στην συγκεκριμένη ηλικία (βλ. παράρτημα 2.7), κατά τη προσπάθεια ανεύρεσης των βιβλίων (αντικείμενα που παραπέμπουν στη μόρφωση – ο πρωταγωνιστής είναι βιβλιόφιλος). Ο μαθητής, κατά τη διάρκεια της παρατήρησης, ανακαλύπτει στοιχεία που δεν θα μπορούσαν να υπάρχουν σε ένα συνηθισμένο δωμάτιο και δεν ανταποκρίνονται πλήρως στην πραγματικότητα. Βλέπει μολύβια μεγάλων διαστάσεων, ένα «δενδροειδές» φωτιστικό, τον ήλιο να μπαίνει απ το παράθυρο, πράσινα σύννεφα, κόττες να περιφέρονται, ένα πράσινο σκύλο που διαβάζει, ένα βιβλίο που ανθίζει κ.α. Ο πρωταγωνιστής βγαίνει από το δωμάτιο του και περνά στην διπλανή σελίδα, ενώ τα μέρη του σώματος του, όπως και των φίλων του είναι δυσανάλογα. Με άλλα λόγια, η εικονογράφηση, κατά τη γνώμη μου, δεν είναι αναγκαίο να περιέχει σωστές αναλογίες, λογικές προοπτικές και χρώματα, υπαρκτά στοιχεία που συσχετίζονται μεταξύ τους και δεν χρειάζεται να είναι «ομοιόμορφη», ισορροπημένη και αρμονική. Εξάλλου και τα ίδια τα

παιδιά στα σχέδια τους χρησιμοποιούν σουρεαλιστικά στοιχεία (βλ.παράρτημα 2.5), τα οποία οι εικονογράφοι θα μπορούσαν να δανειστούν.

Επίσης, οι χαρακτήρες της εικονογράφησης, κατά τη γνώμη μου, δεν χρειάζεται να είναι «όμορφοι», σύμφωνα με τα πρότυπα ομορφιάς, ούτε να ασχολούνται με ρούχα, παπούτσια και οτιδήποτε άλλο αφορά την εξωτερική εμφάνιση και τα υλικά αγαθά. Οι χαρακτήρες πάνω απ' όλα πρέπει να συμπεριφέρονται σαν παιδιά, να είναι ευδιάθετοι, ανέμελοι και ενεργοί σε δραστηριότητες. Τα παιδιά σήμερα, θεωρώ ότι «μαγεύτηκαν» και απομονώθηκαν στις λαμπερές οθόνες των νέων τεχνολογιών, παραμερίζοντας εν μέρει, το απλό και αγνό παιχνίδι. Κατά τη γνώμη μου, η εμφάνιση της τεχνολογίας στην εικονογράφηση πρέπει να είναι διακριτική (χωρίς να αναιρείται το σημερινό σχολικό εγχειρίδιο). Αφού η τεχνολογία αποτελεί, έτσι κι αλλιώς, διακριτό στοιχείο στην καθημερινότητα των παιδιών, δεν είναι αναγκαίο να τονίζεται και στα σχολικά βιβλία. Επί του θέματος, η εικονογράφηση, θεωρώ, ότι πρέπει να αποδίδεται ζωγραφικά, στο χέρι, ενθαρρύνοντας έτσι τα παιδιά, να συνεχίζουν να ζωγραφίζουν και να εκφράζονται, να είναι δημιουργικά. Μπορεί επίσης, να αποδίδεται με πιο εναλλακτικές και «τολμηρές» τεχνικές (βλ.παράρτημα 2.4), και να ξεφεύγει από τις καθιερωμένες, τυπικές τεχνικές που χρησιμοποιούνται, οι οποίες θέλουν, παραδείγματος χάρη, τα χρώματα να είναι απαλά, ήρεμα και να αναμειγνύονται αρμονικά.

Ως πρώτο προβληματισμό – ο οποίος ξεφεύγει από την εικονογράφηση – θα ήθελα να θέσω το μεγάλο κενό στην ιστορία της Κυπριακής εκπαίδευσης. Τα σχολικά εγχειρίδια είναι τα εργαλεία του εκπαιδευτικού συστήματος και συγκρίνοντάς τα από έκδοση σε έκδοση, όπως και στην περίπτωση μας, διαπιστώνουμε και αποδεικνύουμε την εξέλιξη της παιδείας της χώρας μας, η οποία σήμερα είναι, δυστυχώς, ιδιαίτερα ελλιπής, λόγω της αμέλειας και ανευθυνότητάς μας. Εύχομαι η εργασία αυτή, να αποτελέσει κίνητρο για εκτεταμένη έρευνα, με σκοπό την ανεύρεση παλαιότερων σχολικών εγχειριδίων από οποιοσδήποτε τάξεις, έτσι ώστε να δημιουργηθεί ένα επίσημο αρχείο, το οποίο θα μπορούν να επεξεργαστούν οι ερευνητές.

Τέλος, όσον αφορά την εικονογράφηση, είναι πια αυτονόητο, ότι αναπτύσσεται στα μέτρα και στις προσδοκίες του μαθητή. Τι, όμως, πραγματικά προσδοκεί και επιζητά το ίδιο το παιδί των 5-7 ετών, να δει στα σχολικά εγχειρίδια, σύμφωνα πάντα, με τα δεδομένα της σημερινής εποχής; Κατά πόσο θα γινόταν αποδεχτή η σουρεαλιστική, εξπρεσιονιστική ή ακόμα και η αφαιρετική εικονογράφηση στα πλαίσια της εκπαίδευσης; Αυτά είναι κάποια θέματα που θα μπορούσαν να ερευνηθούν, έτσι ώστε να ταυτιστούν και να εναρμονιστούν οι προσδοκίες των μαθητών με την

απόδοση της εικονογράφησης και να επιτευχθεί τελικά η αποτύπωση ενός ιδανικού σχολικού εγχειριδίου.



Εικόνα 63: Πιθανό δισέλιδο σχολικού εγχειριδίου μαθηματικών

# ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

## ΑΓΓΛΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ambrose, G., & Harris, P. (2005). *Basics Design: Colour*. AVA Publishing.

Dijk, E., Van Oers, B., & Terwel, J. (2004). Schematizing in early childhood mathematics education: Why, when and how?, *Journal of European Early Childhood Education*, 12(1), 71-83.

Greenhoot, A. F., & Semb, P. A. (2008). Do illustrations enhance preschoolers' memories for stories? age-related change in the picture facilitation effect. *Journal of Experimental Child Psychology*, 99(4), 271-287.

Honour, H., & Fleming, J. (2005). *A world history of art* (7th ed.). Laurence King.

Male, A. (2007). *Illustration: A Theoretical & Contextual Perspective*. AVA Academia.

Miller Hillis, J. (1992). *Illustration*. Harvard University Press.

Moebius, W. (1986). Introduction to Picturebook Codes, Word & Image. *Journal of Verbal/Visual Enquir*, 2(2), 141-158.

Nodelman, P. (1996). *The Pleasures of Children's Literature* (2<sup>nd</sup> ed.). Longman.

Swann, A. (2006). *Graphic Design School*. Quarto Publishing Ltd.

Van Oers, B. & Wardekker, W. (1999) On becoming an authentic learner: Semiotic activity in early grades. *Journal of Curriculum Studies*, 31(2), 229 – 249, DOI: 10.1080/002202199183241. Online publication date: 08 November 2010.

## ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Γαγάτσης, Α. (2011). *Στοιχεία Ιστορίας της Μαθηματικής Εκπαίδευσης στην Κύπρο (1878-1960)*. Κέντρο Επιστημονικών Ερευνών.
- Γρόσδος, Σ. (2008). Οπτικός γραμματισμός και πολυτροπικότητα. Ο ρόλος των εικόνων στη γλωσσική διδασκαλία στο Βιβλίο Γλώσσας της Β΄ Δημοτικού. (Μεταπτυχιακή Εργασία, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 2008). Ανακτήθηκε από: <http://invenio.lib.auth.gr>
- Εξαρχάκος, Θ. (1993). *Διδακτική των μαθηματικών*. Ελληνικά Γράμματα.
- Καψάλης, Α. & Χαραλάμπους, Δ. (1995). *Σχολικά Εγχειρίδια: Θεσμική εξέλιξη και σύγχρονη προβληματική*. Εκδόσεις Έκφραση.
- Μαυρουσούδη, Η. (2007). Η έμφυλη λειτουργία των σχολικών εγχειριδίων: Μελέτη περίπτωσης του νέου εγχειριδίου της Α΄ Δημοτικού. *2<sup>ο</sup> Εκπαιδευτικό Συνέδριο: Γλώσσα, Σκέψη και Πράξη στην Εκπαίδευση 19-21 Οκτωβρίου 2007*, Ιωάννινα.
- Μπαμπινιώτης, Γ. (2008). *Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας* (3th ed.). Κέντρο Λεξικολογίας.
- Μπενέκος, Α. (1981). *Το εικονογραφημένο παιδικό βιβλίο*. Δίπτυχο.
- Μωραΐτη, Ε. (2008). Η εικονογράφηση των σχολικών βιβλίων. Αισθητικές ψυχολογικές και παιδαγωγικές προϋποθέσεις και προοπτικές. Ανακτήθηκε από: Εθνικό αρχείο Διδακτορικών Διατριβών.
- Παπαδοπούλου, Μ. (2007). *Παίζοντας τέχνη με παιδιά. Το πρόγραμμα της Έλλης Τρίμη για παιδιά προσχολικής και σχολικής ηλικίας*. Κυριακίδη Αφοί.
- Ροδοπούλου, Μ., Παπασταμούδης, Κ. & Χρυσοβέργης, Δ. (2001). *Γραφιστικές Εφαρμογές*. Ι. ΟΔΕΒ Αθήνα.

- Ρουδομέτωφ, Ρ., Χρίστου, Μ. (2011-2012). Το '1974' ως πολιτισμικό τραύμα. *Επιστήμη και Κοινωνία*, 28, 51-80.
- Σιβροπούλου, Ρ. (2004). *Ταξίδι στον κόσμο των εικονογραφημένων μικρών ιστοριών. Θεωρητικές και διδακτικές διαστάσεις*. Μεταίχμιο.
- Σπινκ, Τ. (1990). *Τα παιδιά ως αναγνώστες*. Καστανιώτης.
- Σωτηροπούλου - Ζορμπαλά, Μ. (2011). *Κάθε μέρα πρεμιέρα: Αισθητική προσέγγιση της γνώσης στο νηπιαγωγείο και το δημοτικό σχολείο*. Πεδίο.
- Τζεκάκη, Μ. (2007). *Μικρά παιδιά, μεγάλα μαθηματικά νοήματα: Προσχολική και πρώτη σχολική ηλικία*. Gutenberg (Παιδαγωγική Σειρά).
- Τρέσσου, Ε. (1997). *Τα μαθηματικά για παιδιά από 5 έως 16 ετών*. Εκδόσεις Α.Α.Λιβάνη.
- Χριστοφορίδου, Π. (2008). *Ανάπτυξη Αλφαβηταρίου λογοτεχνίας εικονογραφημένο για παιδιά πρώτης νηπιακής & πρώτης σχολικής ηλικίας*. (Διατριβή Μάστερ, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 2008). Ανακτήθηκε από: <http://invenio.lib.auth.gr>.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

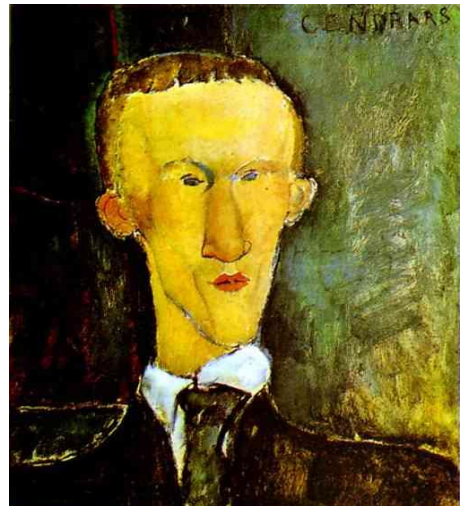
### 2.4 Παραδείγματα κινημάτων

Στο παράρτημα αυτό παρουσιάζονται παραδείγματα των τεχνικών εικονογράφησης που αναφέρονται στο σημείο 1.2.

#### Εξπρεσιονισμός



Εικόνα 64: Vincent Van Gogh, *The starry night*, 1889. Oil on canvas, 73,7 x 92,1cm, Museum of Modern Art, New York City

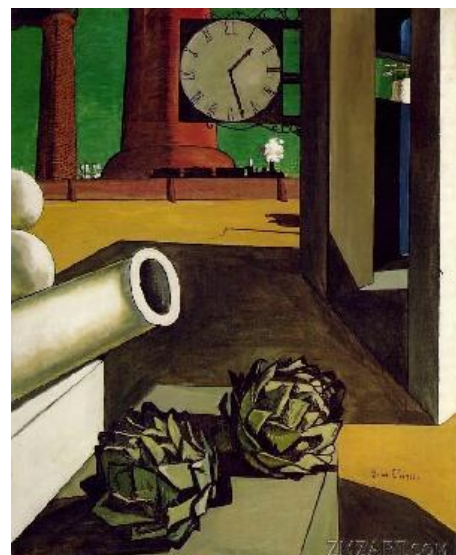


Εικόνα 65: Amadeo Modigliani, *Portrait of Blaise Cendrars*, 1918. Oil on cardboard, 61 x 50 cm, Private collection

#### Σουρεαλισμός



Εικόνα 66: Salvador Dali, *The Persistence of Memory*, 1931. Oil on canvas, 24 x 33cm, Museum of Modern Art, New York City



Εικόνα 67: Giorgio de Chirico, *The Conquest of the Philosopher*, 1914. Oil on canvas, 125 x 99mm, Art Institute of Chicago



## Αφηρημένη τέχνη



Εικόνα 68: Wassily Kandinsky, *Improvisation No 30*, 1913. Oil on canvas, 1,10 x 1,10 m, Art Institute of Chicago



Εικόνα 69: Pablo Picasso, *Three Women*, 1908-09. Oil on canvas, 2 x 1,79 m, Leningrad

## Ποπ Αρτ



Εικόνα 70: Andy Warhol, *10 Marylins*, 1967. Giclee Print, 81 x 66cm, Tate Modern Gallery, London



Εικόνα 71: Roy Lichtenstein, *Whaam!*, 1963. Giclee Print, 170 x 400cm, Tate Modern Gallery, London

## 2.5 Εικονογράφηση και παιδί

Όσον αφορά τις δυνατότητες αντίληψης και κατανόησης των διαφόρων ειδών εικονογράφησης από τα παιδιά, η ρεαλιστική απεικόνιση της πραγματικότητας, θεωρείτο σαν ο ιδανικός τρόπος εικονογράφησης των παιδικών βιβλίων, παρακινώντας έτσι τα παιδιά στη παρατήρηση και εξερεύνηση του πραγματικού κόσμου. Αντίθετα με τις σύγχρονες αντιλήψεις, υποστηριζόταν ότι οι εικόνες με πιο αφηρημένο περιεχόμενο και εναλλακτική τεχνοτροπία απόδοσης, δυσκόλευαν το παιδί στο θέμα της κατανόησης και επικοινωνίας, με αποτέλεσμα, να χάνει το ενδιαφέρον και τον ενθουσιασμό του για την εικόνα (Μπενέκος, 1981).

Οι ερευνητές του 20<sup>ου</sup> αιώνα, μέσα από τα επιχειρήματά τους, επιδιώκουν να αντιστρέψουν τις καθιερωμένες αυτές θεωρίες. Η εμπλοκή των μοντέρνων κινημάτων (20<sup>ου</sup> αι.) στα εικονογραφημένα παιδικά βιβλία και η θετική ανταπόκριση του κοινού σε αυτά, αποδεικνύει ότι οι μικροί αναγνώστες είναι αρκετά πρόθυμοι και ικανοί να κατανοήσουν όλα τα είδη τέχνης, αν και εφόσον παρουσιαστούν σε αυτούς με τρόπο κατάλληλο για την αντίληψη τους (Σιβροπούλου, 2004).

Ο Nodelman (1996), υποστηρίζει ότι οι εικόνες αποτελούν συμβολικές αναπαραστάσεις, οι οποίες δεν μπορούν να γίνουν κατανοητές και βοηθητικές στο παιδί αν δεν διδαχθεί πώς να τις διαβάσει. Όλες οι εικόνες, ρεαλιστικές και μη, περιέχουν μια μορφή αφαίρεσης και ότι για να μπορούν τα παιδιά να εκλάβουν τα μηνύματα πρέπει αρχικά να μάθουν κάποια τακτική αποκρυπτογράφησης των κωδικών τους. Επίσης σχολιάζει το γεγονός ότι αρκετά παιδιά φαίνεται να έχουν την δυνατότητα σε πολύ νεαρές ηλικίες να ερμηνεύουν διαφορετικά είδη εικόνας, το οποίο προκύπτει, σύμφωνα με τον ίδιο, από τον βομβαρδισμό εικόνων που δέχονται καθημερινά στον περίγυρο τους όπως άλλωστε συμβαίνει και με τη γλώσσα, την οποία χρησιμοποιούν πριν να εκπαιδευτούν κατάλληλα. Τα παιδιά, χωρίς να έχουν γνωρίσει και να εξερευνήσει τον πολιτισμό τους, δεν είναι σε θέση να αντιληφθούν τις αφαιρετικές ιδιότητες και να κατανοήσουν από μόνα τους, τις ιδεολογικά και κοινωνικά εξοπλισμένες εικόνες που έρχονται σε επαφή. Παρόμοιες απόψεις καταγράφει και ο Σπινκ (1990) σχετικά με την αναγνωσιμότητα των εικόνων, ορίζοντας ότι για να επιτευχθεί χρειάζεται το απευθυνόμενο αναγνωστικό κοινό «να διαθέτει την οπτική, νοητική και συγκινησιακή εμπειρία να καταλαβαίνει τι συμβαίνει σε αυτές και αρκετή ικανότητα κατανόησης, για να καταλαβαίνει τι συμβαίνει πέρα από τα εικονιζόμενα – ατμόσφαιρα, ψυχολογικές καταστάσεις κτλ.»

Οι Van Oers και Wardekker (1999) υποστηρίζουν ότι τα παιδιά μπορούν να κατανοήσουν αφαιρετικές καταστάσεις και να ενταχθούν σε σημειωτικές δραστηριότητες, αφού και τα ίδια από πολύ νωρίς επιδιώκουν να αποτυπώσουν «τη φυσική, κοινωνική και πολιτισμική πραγματικότητα με τη χρήση ζωγραφιών, σχημάτων, μοντέλων, γραφημάτων». Συνεχίζουν αναφέροντας ότι τα παιδιά – δημιουργοί βασίζονται στην απόδοση του έντονου συναισθήματος, παρά στην ρεαλιστική απόδοση του περιγύρου τους. Στα σχέδια τους δεν υπάρχουν περιορισμοί και κανόνες. Παίζουν με έντονα και πλούσια χρώματα, ακανόνιστες γραμμές και σχήματα, στοιχεία που μπορεί να διαφοροποιηθούν εξολοκλήρου από τα φυσικά χρώματα και τις λογικές προοπτικές. Οι εικονογράφοι, σύμφωνα με τους ίδιους, οφείλουν να δανείζονται στοιχεία από τον εσωτερικό κόσμο των παιδιών και από τον τρόπο που τα ίδια τον εκφράζουν, μέσω της ζωγραφικής τους.

Η Παπαδοπούλου, (2007) στο βιβλίο της από το πρόγραμμα της Έλλης Τρίμης, αναφέρει ότι τα παιδιά 4-7 ετών βρίσκονται στο *Προσχηματικό Στάδιο* στο οποίο αρχίζουν να εξελίσσουν τις μουντζούρες τους και προβαίνουν σε πιο αναπαραστατικές προσπάθειες. Επίσης, σύμφωνα με την ίδια, το παιδί σε αυτό το στάδιο «ελέγχει εν μέρει αυτά που αποτυπώνει», ενώ «πειραματίζεται στην προσπάθεια του να εκφραστεί». Αποτυπώνει τα χρώματα και τα μεγέθη πιο αυθαίρετα ενώ «αρχίζει σιγά – σιγά να κατανοεί και να χρησιμοποιεί τα πολιτισμικά σύμβολα του περιβάλλοντος του», έτσι ώστε να μετατρέπει τη «λειτουργία του σχεδίου από εκφραστική» σε «επικοινωνιακή». Το γεγονός ότι το παιδί αναμένει και αναζητά έντονα χρώματα σε ένα εικονογραφημένο βιβλίο και μπορεί μάλιστα να εκλάβει επιτυχώς τα συναισθήματα που προβάλλουν, είναι γιατί και το ίδιο τα χρησιμοποιεί στα δικά του σχέδια, στην προσπάθεια αποτύπωσης του εσωτερικού του κόσμου.

Η Μαυρουσούδη (2007), αναφέρει οι τα παιδιά εκ φύσεως, «χαρακτηρίζονται από έντονη δεκτικότητα και απορροφητικότητα σε μηνύματα, ερεθίσματα και οτιδήποτε καινούργιο παρουσιάζεται σε αυτά». Επιζητούν να εξερευνήσουν τον κόσμο, παρατηρούν και επεξεργάζονται οτιδήποτε τους τραβά τη προσοχή. Κυριεύονται και λειτουργούν με τη φαντασία και είναι έντονη η δημιουργικότητα τους, η ανάγκη της έκφρασης του ονείρου και των συναισθημάτων τους.

## 2.6 Εικονογράφηση και κοινωνιολογική επίδραση

Η εικόνα μπορεί να μεταδώσει κοινωνικά μηνύματα και να επηρεάσει έμμεσα τις αντιλήψεις του προοριζόμενου κοινού. Η Δημητριάδου (2006, στο Γρόσδος, 2008), αναφέρει ότι «οι εικόνες αποτελούν σημειοδότες του πολιτισμού καθώς μεταφέρουν κοινωνικές αξίες και αντιλήψεις». Τα παιδιά στην συγκεκριμένη ηλικία δεν βρίσκονται σε ετοιμότητα να αναγνωρίσουν και να κριτικάρουν σωστά ιδέες και στερεότυπα που κρύβονται στο καθημερινό τους περιβάλλον. Έτσι βρίσκονται στο κατάλληλο στάδιο να προσκομίσουν τα σωστά κοινωνικά μηνύματα και να διαμορφώσουν τις πολιτιστικές τους απόψεις.

Ο Γκρέμμινγκερ (χ.χ, στο Γρόσδος, 2008), υποστηρίζει ότι ένα εικονογραφημένο βιβλίο στοχεύει πρώτιστα στην ευχαρίστηση και απόλαυση του παιδιού, καθώς επίσης στην μάθηση και απόκτηση εμπειριών, που θα αποτελέσουν χρήσιμες στην εξέλιξη της κοινωνικής του στάσης. Η Σιβροπούλου (2004) στο βιβλίο της για τις θεωρητικές και διδακτικές διαστάσεις της εικονογράφησης καταγράφει ότι το παιδί ασυνείδητα, δανείζεται σημεία από τον κόσμο της εικόνας και τα ενσωματώνει κατά κάποιο τρόπο στην καθημερινότητα του, προσθέτοντας στις δικές του εμπειρίες. Γενικότερα, το παιδί έχει την τάση να αλληλεπιδρά με τον φανταστικό κόσμο της εικόνας, να ταυτίζεται με τους ήρωες και να κτίζει σιγά – σιγά το δικό του φανταστικό κόσμο. Έτσι, η εικονογράφηση τονίζεται ότι πρέπει να γίνεται αρκετά μελετημένα, έτσι ώστε να δώσει σωστά παιδαγωγικά και κοινωνιολογικά μηνύματα στα παιδιά. Συνεχίζει προσθέτοντας ότι «εικόνες (και κείμενο), εκφράζουν γνώμες και ψυχικές διαθέσεις. Πραγματεύονται κοινωνικές δομές και κυρίαρχες κοινωνικές πρακτικές». Με την παρατήρηση και ανάλυση του οπτικού υλικού, διαμορφώνεται έμμεσα η προσωπική τους ταυτότητα και η κοινωνική τους κρίση σε μελλοντικές καταστάσεις.

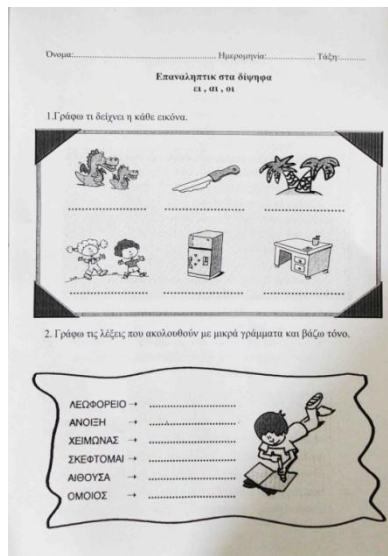
## 2.7 Εικονογράφηση και εκπαίδευση

Η παρατήρηση, σύμφωνα με τους Dijk, Van Oers και Terwel (2004), αποτελεί τον νατουραλιστικό τρόπο διερεύνησης, με τον οποίο τα παιδιά καλλιεργούν και εκπαιδεύουν τις αισθήσεις τους και ωριμάζουν τον συναισθηματικό τους κόσμο. Η περιέργεια του παιδιού και η παρατηρητικότητα του είναι τα βασικά φυσικά ερεθίσματα που το ωθούν στη μάθηση και στην εκπαίδευση. Οι εικόνες στη διδασκαλία μπορούν να προσελκύσουν την προσοχή και το ενδιαφέρον των παιδιών, να ενισχύσουν την παρατήρηση, να εμπλουτίσουν τις γνώσεις και τις εμπειρίες τους καθώς και να διευκολύνουν την απομνημόνευση των πληροφοριών, πάντα σε ένα ανάλαφρο και διασκεδαστικό κλίμα με θετική ψυχολογία.

Σύμφωνη με τις παραπάνω απόψεις φαίνεται να είναι και η Παπαδοπούλου (2007), η οποία υποστηρίζει ότι «η δημιουργία ενός όσο το δυνατόν πιο ευχάριστου και πλήρους ερεθισμάτων περιβάλλοντος μέσα στο οποίο ο μαθητής μπορεί να παρατηρήσει, να αισθανθεί, να ενθουσιαστεί και, στη συνέχεια, να δημιουργήσει χωρίς πρότυπα και περιορισμούς στο συγκεκριμένο πρόγραμμα, είναι πρωταρχικής σημασίας. Η ενεργοποίηση της αλληλεπίδρασης παιδιού – περιβάλλοντος, είναι πάρα πολύ σημαντική». Συνεχίζει προσθέτοντας ότι η τριβή και η εξοικείωση των μαθητών από την πρώτη κιόλας περίοδο του σχολείου με τις εικόνες, μπορεί να επηρεάσει, εκτός τις σχολικές επιδόσεις και την εκπαιδευτική κατάρτιση, και έμμεσα την δημιουργική σκέψη και την καλλιτεχνική φύση, κτίζοντας έτσι γερά θεμέλια για παιδιά-δημιουργούς με κριτική σκέψη και όχι παθητικούς θεατές (Παπαδοπούλου 2007).

Ο Σπινκ (1990), αναφέρεται στην προσφορά της εικονογράφησης στο παιδί και υποστηρίζει ότι ενισχύει την πληροφόρηση του κειμένου, παρέχοντας έτσι περισσότερες πιθανότητες για ψηλότερα επίπεδα κατανόησης. Επίσης, οι εικόνες κατορθώνουν την επέκταση των πληροφοριών ενός κειμένου, κάνοντας το ενδιαφέρον οπτικά και αισθητικά, «σπάζουν τη μονοτονία του κειμένου, δρουν ως σταθμοί για τον αναγνώστη που βασανίζεται να προχωρήσει και τον βοηθούν να σύρει τις δικές του νοερές εικόνες». Ο Σπινκ κάνει λόγο και για την προσέλκυση και ώθηση του αναγνώστη, στην περίπτωση ακόμα που παρουσιάζει δυσκολίες στο να ασχοληθεί με το αντικείμενο αυτό, αλλά και στην υποβοήθηση του στο να αντιληφθεί και να εκτιμήσει την αξία του οπτικού υλικού. Με τον Σπινκ έρχεται να συμφωνήσει και η Σιβροπούλου (2004), η οποία με τη σειρά της αναφέρει ότι οι εικόνες, ως πηγή απόλαυσης, ενέργειας και ψυχαγωγίας, τείνουν να αφυπνίζουν το ενδιαφέρον και να τραβούν την προσοχή του μαθητή για το βιβλίο και τη μάθηση γενικότερα.

Οι ακόλουθες φωτογραφίες πάρθηκαν από Α και Β τάξεις του Δημοτικού σχολείου:



Εικόνα 72: Παραδείγματα εικονογράφησης στην εκπαίδευση

## 2.8 Εικονογράφηση και σχολικό εγχειρίδιο

Η Χριστοφορίδου (2008), καταγράφει ότι η εικονογράφηση στα διδακτικά εγχειρίδια συμβάλει στο ερέθισμα της φαντασίας του παιδιού, στην ανάκληση των συναισθημάτων του, κάνοντας έτσι τη μάθηση πιο οικεία και ενδιαφέρουσα. Οι εικόνες στο σχολικό βιβλίο, αποτελούν τη χαρά και την ευχαρίστηση του παιδιού. Είναι αυτές που το ξεκουράζουν από τους δυσνόητους και πρωτόγνωρους για την ηλικία του μαθηματικούς συμβολισμούς ενώ ταυτόχρονα, παροτρύνουν και βοηθούν να τους κατανοήσει. Υποστηρίζει επίσης ότι «το εικονογραφημένο βιβλίο με τα πλούσια χρώματα και τις εύληπτες μορφές συντελεί στην φιλαναγνωσία, στην καλλιέργεια της φαντασίας, της ευαισθησίας, της παρατηρητικότητας και της πιο δεκτικής στάσης του παιδιού απέναντι σε διαφοροποιημένα καλλιτεχνικά μηνύματα» (Χριστοφορίδου 2008).

Η Ζορμπαλά (2011) ασχολήθηκε με την αισθητική αγωγή και την ένταξη της στα εκπαιδευτικά βιβλία καθώς και την επιρροή της στους νεαρούς μαθητές. Συμπεραίνει ότι «εφόσον η αισθητική αγωγή θεωρηθεί πεδίο που κατ' εξοχήν αφήνει περιθώρια για πρωτότυπες ανακατατάξεις, ταυτόχρονα αισθητηριακές, συναισθηματικές και νοητικές, τότε είναι αναγκαίο, για τα μικρά παιδιά, να αξιοποιείται η αισθητική διάσταση κάθε μορφής μαθησιακής και αναπτυξιακής διαδικασίας». Οι έρευνες του Σίλλερ (1990) οι οποίες αναφέρονται στο Σωτηροπούλου - Ζορμπαλά (2011), που αφορούν τον τομέα των εμπειριών που δημιουργεί η εικόνα και γενικότερα τη δυνατότητα ανάκλησης πληροφοριών και απομνημόνευσής τους, καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι «μέσω του ωραίου ο άνθρωπος των αισθήσεων οδηγείται στη σκέψη [...] μέσω του ωραίου ο άνθρωπος του πνεύματος ξαναγυρίζει στο χώρο της εμπειρίας».

Ο τομέας της απομνημόνευσης πληροφοριών μέσω της εικονογράφησης και της αισθητικής απασχόλησε επίσης τους Greenhoot και Semb (2008), οι οποίοι εστίασαν στο πόσο εύκολα μπορεί να θυμηθεί και να ανακαλέσει ένα παιδί προσχολικής ηλικίας (5 – 6 χρονών), μια εικονογραφημένη ιστορία, πλοκή στην τάξη. Παρουσίασαν την ίδια ιστορία σε κάθε παιδί, με έναν από τους εξής τρόπους: (α) Καθαρή αφήγηση της ιστορίας και μόνο, (β) Λεκτική αφήγηση σε συνδυασμό με εικόνες (γ) Επίσης αφήγηση με απεικονίσεις, άσχετες όμως με την ιστορία και (γ) Μόνο οπτική απεικόνιση. Έπειτα από μια εβδομάδα, ζητήθηκε από τα παιδιά να ξαναθυμηθούν την ιστορία. Σύμφωνα με το πείραμα, τα παιδιά που προσλάβανε την ιστορία με αφήγηση και εικόνες, μπορούσαν να θυμηθούν καλύτερα πλοκή και τις λεπτομέρειες, από τις υπόλοιπες ομάδες. Οι επιδόσεις των τριών λεκτικών ομάδων δεν

διέφεραν δραματικά μεταξύ τους, σε αντίθεση με την τελευταία στρατηγική της καθαρά οπτικής απεικόνισης όπου είχε χαθεί τελείως το νόημα. Μέσα από το πείραμα έχει εξαχθεί το συμπέρασμα ότι η καλύτερη στρατηγική κατανόησης, συνεπώς και απομνημόνευσης της πληροφορίας από τα παιδιά, αποτελεί ο συνδυασμός της λεκτικής και της εικονικής μεθοδολογίας και αφού η εκπαίδευση στηρίζεται την κατανόηση και απομνημόνευση, η στρατηγική αυτή θα πρέπει να εκμεταλλευτεί.

Ο Εξαρχάκος (1993) ερευνήσε τους παράγοντες που συντελούν ένα επιτυχημένο διδακτικό βιβλίο και αναφέρει ότι πρέπει να περιλαμβάνει ερεθίσματα για τους μαθητές, τα οποία θα τραβήξουν τη προσοχή και θα αποτελέσουν θέματα για συζήτηση και κίνητρα για ενδιαφέρον. Το παιδί έχει την τάση να απορεί, να προβληματίζεται, να ανακαλύπτει και να εκπλήσσεται με οτιδήποτε ερεθίζει την προσοχή του. Τα οπτικά ερεθίσματα, είναι οι λεπτομέρειες που θα απλοποιήσουν και θα διευκολύνουν την κατανόηση των λεκτικών εννοιών και ορισμών αλλά και θα ωθήσουν τους μαθητές να αναζητήσουν και να διερευνήσουν τα διδασκόμενα. «Γίνεται έτσι μια μεθοδευμένη και σωστή τοποθέτηση των πραγμάτων, που διευκολύνει, ώστε η διαδικασία να είναι ουσιαστική και αποδοτική και όχι αγγαρεία και προχειρότητα χωρίς ουσιαστικό αποτέλεσμα».

Με τη διαδικασία επιτυχέστερης μάθησης ασχολήθηκε και η Τρέσσου (1997), η οποία καταγράφει στο βιβλίο της «Τα μαθηματικά για παιδιά από 5 έως 16 ετών», ότι το πρόγραμμα μαθημάτων και η παράδοση τους γενικότερα, όπως υποστηρίζουν και πολλοί ψυχολόγοι και παιδαγωγοί πρέπει «α) να ορίζεται με βάση τις πληροφορίες που συγκεντρώνουμε για τα παιδιά, β) να παίρνει υπόψη του τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους και γ) να ικανοποιεί τις διαφορετικές τους ανάγκες». Η παράδοση του κάθε μαθήματος πρέπει να γίνεται στα μέτρα του νεαρού μαθητή, βασισμένη στα ηλικιακά ενδιαφέροντα και προσδοκίες του. Η κάθε σελίδα του σχολικού εγχειριδίου πρέπει να μελετάται ξεχωριστά και να δημιουργεί όσο το δυνατόν περισσότερη εντύπωση στο παιδί. Επίσης, υπογραμμίζει την επικοινωνιακή δύναμη της εικόνας ως προς τις πολιτιστικές και κοινωνικές αρχές και επισημαίνει ότι τα διδακτικά βιβλία δεν είναι υπεύθυνα μόνο για την παροχή εξάσκησης και εξασφάλιση γνώσεων, αλλά μπορούν, μέσω των σωστών λεκτικών παραδειγμάτων και της εικονογράφησης τους, να συμβάλλουν και στη διαμόρφωση της ιδεολογίας του παιδιού, διευκολύνοντας έτσι την κοινωνική του ένταξη βασισμένη σε ορθές πολιτιστικές αξίες.



Οι ακόλουθες φωτογραφίες πάρθηκαν από σχολικά εγχειρίδια διαφόρων τάξεων του Δημοτικού Σχολείου, που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη σχολική χρονιά 2012-2013:

**Unit 2: What's your favourite hobby or sport?**

In this unit you will learn to:

- ✓ Talk about your favourite sports and hobbies
- ✓ Talk about your friend's favourite sports and hobbies

**Strategy corner - Reading**

⇒ When I read a text for the first time	Yes	No	⇒ When I revise a text...	Yes	No
I look at the pictures, they help me understand what it's about.			I study the new words before reading the text again.		
I read it and try to understand every word.			I translate the text in Greek.		
I always ask my teacher for the meaning of unknown words to understand the text.			When I don't remember what a word means, I try to guess the meaning from the text.		
I don't worry about unknown words, I try to guess their meaning.					

**LESSON 1: Helping around the house**

**Listen and write**

Andrew, his mum, his dad and his sister are doing some jobs around the house. Listen and find out which ones. Complete the sentences:

- Mum is \_\_\_\_\_
- Andrew is \_\_\_\_\_
- Dad is \_\_\_\_\_
- Amy is \_\_\_\_\_

**Read and write (+app. 1)**

For this task, work in groups of 4-6 students. You have got 10 minutes to look at the picture and write as many sentences as you can about what the children are doing. The group that writes the **most correct sentences** is the **winner**.

Εικόνα 73: Βιβλίο Αγγλικών Δ' Τάξης

**Μύτη σαν σαλάμι**

— Καλημέρα σας! Είμαι ο Μορφονιός με το όνομα.  
 — Μμμ! Όνομα και πράμα.  
 — Αχ! Η μύτη μου!  
 — Μύτη είναι αυτό. Σαν σαλάμι είναι!  
 — Μη, με πονάει! Ασε με πια.

**Μ μ Μ μ Μ μ**

**Το naní**

Μια φορά ένα Παπί είχε χάσει ένα Πι, είχε μείνει με το Πα κι έλεε «Πα Πα Πα».

Περπατούσε, προχωρούσε και και τούσε και ριτούσε: Πού θα βρω, ποιος θα μου πει ένα Πι, ωραίο Πι.

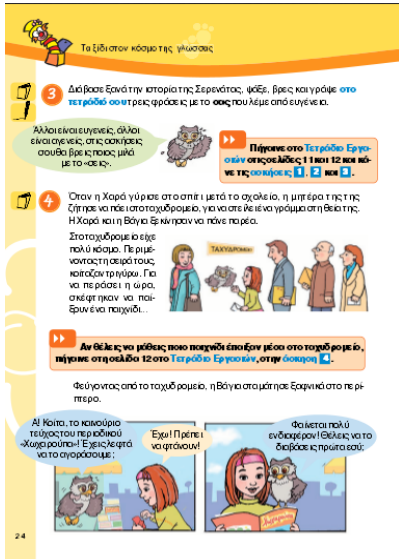
Εψάξε σ' όλα τα μέρη, βρήκε Πι από Πιπέρι, βρήκε Πι από Πιπίλα και το έπιασε τσαντίλα.

Βρήκε Πι από Προύι, βρήκε Πι από Πτσούν\*, βρήκε Πι από Πινέζα και το πάτησε και — τέζα!

Τέλος, φέρσε ένα Νι, ένα Νι από Πανί, κι ήταν πια χωρίς το Πι, ένα Πάννο Παπί.

Παιλίνα Παιμπούδε  
 Παιμπούδε Π. 2000. Παλαιότερα νομικά και λογιώδη ΑΕΠ/Νο: Παιμπούδε  
 \* η τσαζίνι: μικρό περιστέρι

Εικόνα 74: Βιβλίο Γλώσσας Α' Τάξης



Εικόνα 75: Βιβλίο Γλώσσας Β' Τάξης



Εικόνα 76: Βιβλίο Γραμματικής Ε' Τάξης



Εικόνα 77: Βιβλίο Μουσικής Β' Τάξης

## 2.9 Έρευνες για τα είδη αναπαραστάσεων στο βιβλίο των μαθηματικών

Ο Γαγάτσης και οι συνεργάτες του (1999, στο Γαγάτσης 2011) ασχολήθηκαν με την επίδραση που μπορούν να ασκήσουν οι εικονικές αναπαραστάσεις, και συγκεκριμένα οι πληροφοριακές εικόνες, στα παιδιά δημοτικής εκπαίδευσης στα πλαίσια επίλυσης προβλημάτων πρόσθεσης. Η έρευνα έδειξε ότι οι πληροφοριακές εικόνες δεν είναι ιδιαίτερα βοηθητικές στην κατανόηση και επίλυση των μαθηματικών προβλημάτων και ότι η εικόνα γενικότερα δεν εγγυάται πάντα «την επιτυχή υπερπήδηση γνωστικών εμποδίων που μπορεί να έχουν αρκετά παιδιά».

Η έρευνα αυτή αποτέλεσε τροφή για μεθεπόμενες έρευνες σχετικά με διαφορετικού είδους εικόνες σε διαφορετικές περιπτώσεις. Οι Γαγάτσης και Μάρκου (2002, στο Γαγάτσης 2011) εξέτασαν κατά πόσο οι διακοσμητικές εικόνες μπορούν να αλλάξουν τη συμπεριφορά και στάση των μαθητών απέναντι σε προβλήματα που περιέχουν σχετικά ασυνήθιστο λεκτικό περιεχόμενο. Η έρευνα συμπέρανε ότι οι διακοσμητικές εικόνες δεν άσκησαν οποιαδήποτε επίδραση στην στάση των μαθητών για τα συγκεκριμένα μαθηματικά προβλήματα, αφού οι ίδιοι αγνόησαν τη παρουσία των εικόνων αυτών και επικεντρώθηκαν στην ουσιαστική κατανόηση του προβλήματος και στα αριθμητικά δεδομένα.

Αργότερα, οι Θεοδούλου, Γαγάτσης και Θεοδούλου (2003, στο Γαγάτσης 2011) ερεύνησαν γενικότερα την επίδραση των τεσσάρων κατηγοριών εικονικών αναπαραστάσεων που έχουν προαναφερθεί, σε μαθητές δημοτικού σχολείου και συγκεκριμένα της Β' τάξης. Η έρευνα ανέδειξε ότι οι βοηθητικές – οργανωτικές εικόνες είχαν στατιστικά σημαντική επιρροή στην επίδοση των μαθητών, σε αντίθεση με τις διακοσμητικές και πληροφοριακές εικόνες, οι οποίες δεν ανέδειξαν αισθητά αποτελέσματα στην επίδοση. Επίσης σημαντική επίδραση παρουσίασαν και οι βοηθητικές – αναπαραστατικές εικόνες αλλά αυτό γινόταν κατά περιπτώσεις, δηλαδή ανάλογα με τη πράξη που απαιτούσε το πρόβλημα, μπορούσαν να επηρεάσουν θετικά ή καθόλου.

## **2.10 Αναλυτική διαδικασία εξεύρεσης των σχολικών εγχειριδίων**

Όπως προαναφέρθηκε, η διαδικασία εξεύρεσης των διδακτικών βιβλίων και η συλλογή των απαραίτητων πληροφοριών που τα αφορούν, υπήρξε αρκετά επίπονη και χρονοβόρα. Τα μόνα βιβλία που βρέθηκαν με σχετική ευκολία είναι της φετινής σχολικής περιόδου (2012-2013), η έκδοση των οποίων είναι πρόσφατη, καθώς και τα βιβλία που χρησιμοποιήθηκαν κατά την σχολική χρονιά 2010-2011, τα οποία επανεκδίδονται και αναθεωρούνται από το 1995, με μηδαμινές σχεδόν αλλαγές. Από το 1960 έως το 1995, εξακολουθεί να υπάρχει ανακρίβεια στις πληροφορίες, παρά τις σκληρές προσπάθειες που έχουν καταβληθεί.

Πρώτος σταθμός στην παρούσα έρευνα αποτέλεσε η Υπηρεσία Ανάπτυξης Προγραμμάτων του Υπουργείου Παιδείας και Πολιτισμού στη Λευκωσία, όπου έχουν προσκομιστεί πληροφορίες που αφορούν τα σχολικά εγχειρίδια από το 1995 και μετά. Οτιδήποτε αφορά στο διάστημα πριν από το 1995, είναι άγνωστο στην συγκεκριμένη υπηρεσία. Η μόνη πληροφορία που έχει αποκομιστεί είναι ότι τα βιβλία των μαθηματικών ανέκαθεν τυπώνονταν στην Κύπρο, σε αντίθεση με τα άλλα σχολικά εγχειρίδια που εισάγονταν από την Ελλάδα. Επόμενος σταθμός υπήρξε η βιβλιοθήκη και η αποθήκη του Υπουργείου Παιδείας και Πολιτισμού, όπως και η βιβλιοθήκη του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου Κύπρου, στις οποίες έχει διερευνηθεί η ύπαρξη των βιβλίων από αρκούντως αρμόδιους, χωρίς όμως κανένα αποτέλεσμα. Το γεγονός ότι το Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού, υπεύθυνος φορέας για την ανάπτυξη, την πρόοδο αλλά και για την παροχή πληροφοριών σχετικά με το εκπαιδευτικό σύστημα της Κύπρου, δεν μπόρεσε να παρέχει καμιά πληροφορία σε σχέση με τα βιβλία μαθηματικών προηγούμενων χρόνων, είναι πολύ απογοητευτικό και καθόλου τιμητικό για την ιστορική πορεία της παιδείας στη χώρα μας.

Συνέχεια της έρευνας για ανάκτηση πληροφόρησης για τις κυπριακές εκτυπώσεις των μαθηματικών διδακτικών βιβλίων, αποτέλεσε η επίσκεψη στο Κυπριακό Τυπογραφείο όπου σύμφωνα με έρευνα, στο συγκεκριμένο τυπογραφείο τυπωνόταν όλο το εκπαιδευτικό υλικό, με την προϋπόθεση ότι θα δημιουργείτο ένα αναμνηστικό αρχείο. Όταν ζητήθηκε το αρχείο από τους αρμόδιους για σκοπούς της έρευνας, πληροφορηθήκαμε ότι αρχείο αυτού του είδους δεν υπάρχει, ούτε υπήρξε ποτέ στο παρελθόν. Η έρευνα για εύρεση των βιβλίων συνεχίστηκε με περισσή προσπάθεια σε άλλες σχετικές βιβλιοθήκες της Κύπρου. Οι βιβλιοθήκες που διερευνήθηκαν για την παρούσα εργασία είναι οι ακόλουθες:

- Κυπριακή Βιβλιοθήκη
- Ελπινίκειος Βιβλιοθήκη
- Σεβέρειος Βιβλιοθήκη
- Βιβλιοθήκη Κέντρου Επιστημονικών Ερευνών
- Βιβλιοθήκη Γραφείου Τύπου και Πληροφοριών
- Βιβλιοθήκη Αρχιεπισκόπου Μακαρίου Γ΄
- Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Κύπρου
- Βιβλιοθήκη Ευρωπαϊκού Πανεπιστημίου Κύπρου
- Βιβλιοθήκη Πανεπιστημίου Λευκωσίας
- Δημοτική Βιβλιοθήκη Λακατάμιας
- Δημοτική Βιβλιοθήκη Λάρνακας
- Δημοτική Βιβλιοθήκη Δερύνειας
- Δημοτική Βιβλιοθήκη Λεμεσού
- Δημοτική Βιβλιοθήκη Στροβόλου

Στην Κυπριακή βιβλιοθήκη, αποκομίσθηκαν δύο σχολικά εγχειρίδια, του 1968 και του 1979 ενώ στις υπόλοιπες δεν ήταν δυνατή η εύρεση οποιουδήποτε άλλου σχετικού βιβλίου. Αφού η αναζήτηση των εγχειριδίων στις επίσημες βιβλιοθήκες της Κύπρου αποδείχθηκε άκαρπη και αναποτελεσματική, κρίθηκε απαραίτητη η έναρξη ενός νέου κύκλου έρευνας σε μικρότερες βιβλιοθήκες. Η έρευνα στις βιβλιοθήκες μικρών χωριών και κοινοτήτων της Κύπρου αποτέλεσε μια αγχώδη και επίπονη διαδικασία, στο περιορισμένο χρονικά πλαίσιο που έχει προδιαγραφηκε μέσα από το χρονοδιάγραμμα της έρευνας. Η ελπίδα για ανεύρεση κάποιου σχολικού εγχειριδίου εναπόκειται σε βιβλιοθήκες των Κοινοτικών Συμβουλίων, αλλά και στις προσωπικές βιβλιοθήκες και ενθύμια των ιδίων χωρικών και δημοτών. Για τους σκοπούς της έρευνας έγιναν επισκέψεις σε όλες τις βιβλιοθήκες των χωριών της ελεύθερης Αμμοχώστου, δηλαδή του Λιοπετρίου, της Σωτήρας, του Φρενάρους, του Αυγόρου, του Παραλιμνίου και της Ξυλοφάγου ενώ παράλληλα έγιναν επισκέψεις και στα παλαιότερα Δημοτικά σχολεία κάθε κοινότητας, χωρίς όμως η αναζήτηση να αποφέρει καρπούς. Μία επίσκεψη έγινε και στο ορεινό χωριό Αγρίδια της επαρχίας Λεμεσού, όπου σύμφωνα με πληροφορίες φυλάσσονται πολλά σχολικά εγχειρίδια, γεγονός που αποδείχθηκε αναληθές. Στην συνέχεια, διεξάχθηκε μια γενική ηλεκτρονική αναζήτηση όλων των Α΄ Δημοτικών σχολείων της Κύπρου, τα περισσότερα εκ των οποίων ειδοποιήθηκαν τηλεφωνικά. Επισκέψεις έχουν πραγματοποιηθήκαν και σε τέσσερα παλιά σχολεία της Λεμεσού, τα οποία

κατέχουν τις μεγαλύτερες αποθήκες σύμφωνα με πληροφορίες δόθηκαν από δασκάλους και διευθυντές. Τελικά, όλα τα σχολεία ανεξαιρέτως είχαν ήδη προβεί σε διαδικασία ανακαίνισης των αποθηκών τους, στέλνοντας όλα τα σχολικά εγχειρίδια για ανακύκλωση. Ελάχιστα σχολεία έχουν κρατήσει βιβλία για ενθύμιο, αλλά και στην προκειμένη περίπτωση αποτελούσαν μόνο ελληνικά ανθολόγια.

Οι έρευνες συνεχίστηκαν σε παλιά βιβλιοπωλεία και παλαιοπωλεία, όπου βρέθηκαν κάποια σχολικά εγχειρίδια, όμως όχι της πρώτης δημοτικού, ώστε να είναι χρήσιμα στη παρούσα έρευνα. Στη συνέχεια εντοπίστηκε μέσω διαδικτύου, στο χωριό Βάσα Κοιλανίου της επαρχίας Λεμεσού, το μουσείο δημοτικής εκπαίδευσης – ΠΟΕΔ (Παγκύπρια Οργάνωση Ελλήνων Δασκάλων) το οποίο περιλαμβάνει αρχείο παλαιών εγχειριδίων. Έπειτα από τηλεφωνική επικοινωνία με την υπεύθυνη εκπαιδευτικό του μουσείου, διαπιστώθηκε ότι τα συγκεκριμένα βιβλία δεν περιλαμβάνονταν στο αρχείο του μουσείου.

Επόμενο βήμα αποτέλεσε η επικοινωνία με τον κ. Αθανάσιο Γαγάτση, αντιπρότανη Ακαδημαϊκών Υποθέσεων και καθηγητή της διδακτικής των Μαθηματικών στο Πανεπιστήμιο Κύπρου, ο οποίος έχει συμπεριλάβει παλιά σχολικά εγχειρίδια στο βιβλίο του «Στοιχεία Ιστορίας της Μαθηματικής Εκπαίδευσης στην Κύπρο 1878-1960 (2011)». Η καθοδήγηση που δόθηκε από τον ίδιο, δεν υπήρξε περαιτέρω βοηθητική, αφού οι πηγές που πρότεινε είχαν ήδη εξερευνηθεί.

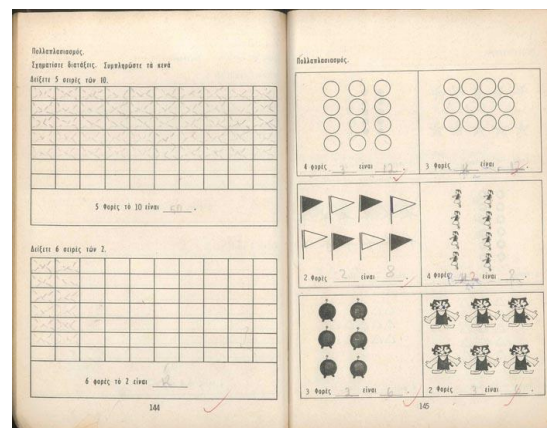
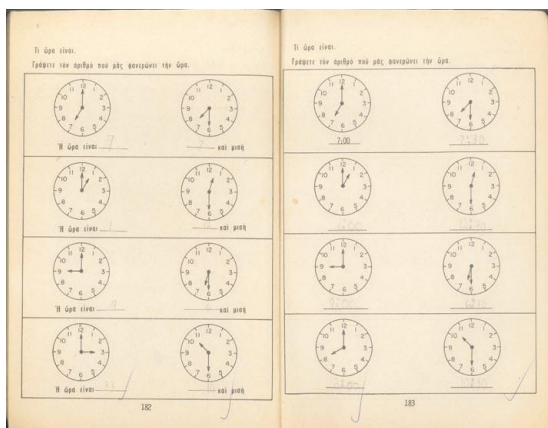
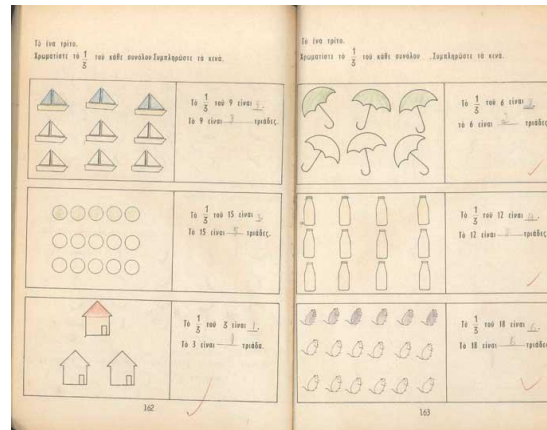
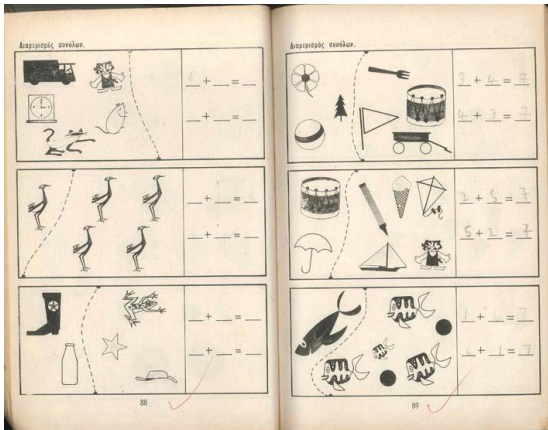
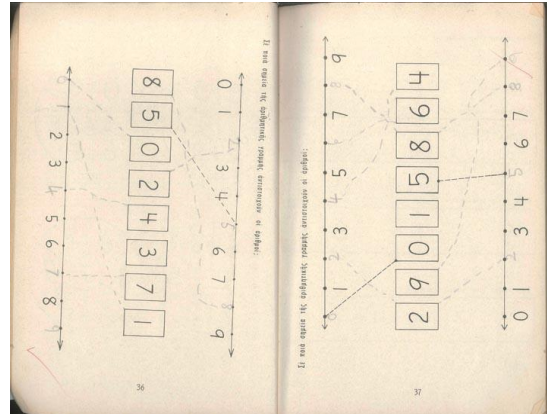
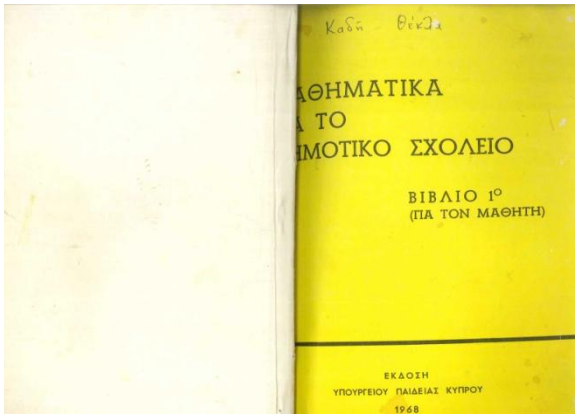
Αξίζει να σημειωθεί ότι στη διαδικασία ανεύρεσης των διδακτικών βιβλίων έχουν συμμετάσχει πολλά άτομα, παρόλο που οι πληροφορίες μαζεύτηκαν στο τέλος ήταν ελάχιστες και ανακριβείς. Ερωτήθηκαν αμέτρητοι δάσκαλοι και διευθυντές που έχουν αφυπηρετήσει ή βρίσκονται ακόμα σε εργασία, για τυχόν προσωπικές τους συλλογές, οι οποίοι απευθύνονταν και σε άλλους φίλους και συναδέλφους τους, κι αυτοί με τη σειρά τους σε άλλους κλπ. Το ίδιο έγινε και με άτομα που υπήρξαν μαθητές την περίοδο 1960-95. Με τον τρόπο αυτό, τελικά βρέθηκε ένα σχολικό εγχειρίδιο του 1968, το οποίο μας δάνεισε για περιορισμένο χρόνο η κ. Θέκλα Καδή.

Τελευταίος σταθμός της έρευνας αποτέλεσε η επικοινωνία με τον κ. Κώστα Χαμπιαούρη, επιθεωρητή μαθηματικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της Κύπρου και Πρόεδρο του ΚΕΣΕΑ-ΤΠΕ, ο οποίος σύμφωνα με πρόσφατη προσωπική του έρευνα για τα συγκεκριμένα βιβλία, διαβεβαίωσε ότι η εξεύρεση τους είναι αδύνατη.

## 2.11 Παραδείγματα εικονογράφησης των ανευρεθέντων βιβλίων

Στο παράρτημα αυτό, παρουσιάζονται περισσότερες σελίδες από το κάθε σχολικό εγχειρίδιο, έτσι ώστε να δοθεί μια πιο ολοκληρωμένη αντίληψη της εικονογράφησης.

### I. Μαθηματικά για το Δημοτικό σχολείο (School mathematics Study group)



Εικόνα 78: Παραδείγματα σελίδων βιβλίου, 1968

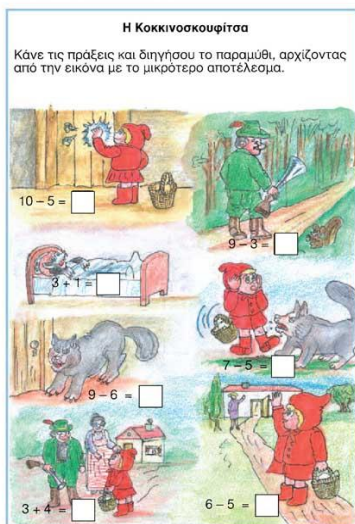
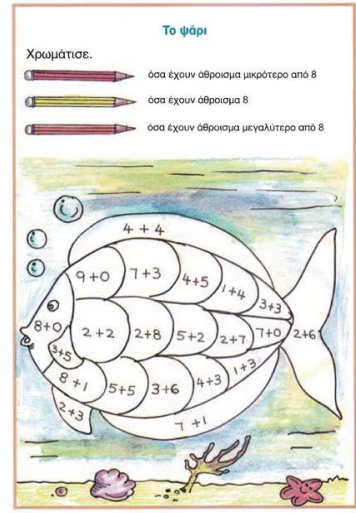
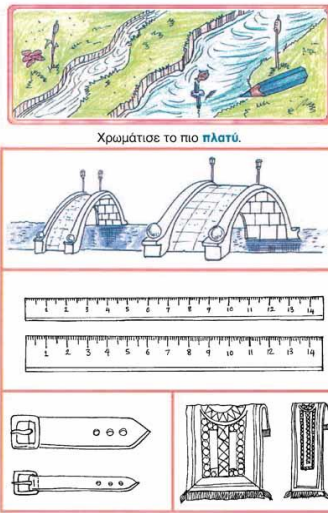
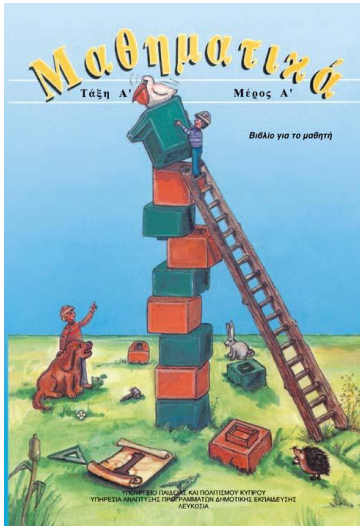
## II. Μαθηματικά για το Δημοτικό Σχολείο, Εισαγωγικό (ΥΠΠΚ)



Εικόνα 79: Παραδείγματα σελίδων βιβλίου, 1979



### III. Μαθηματικά, Τάξη Α' (ΥΠΠΚ)



## IV. Μαθηματικά Α' Δημοτικού, (ΥΠΠΚ)

2. Να βάλλεις τα αντικείμενα σε ομάδες.

α)

β) Να βρεις ένα διαφορετικό τρόπο.

εννιά 9

ΜΑΘΗΜΑ 8 ΚΑΙ 9  
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ

Χρειαζόμαστε 5 καρτόνες

Χάκι Μπεν

1. Με ποιοις τρόπους μπορεί ο Χάκι να δώσει στον Μπεν τα καρτόνες που χρειαζόμαστε;

α)

β)

2. Πόσα καρτόνες θα μείνουν στην υπεραγορά;

έξι και εννιά 29

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

### Μαθηματικά

Α' Δημοτικού

Μέρος 1

εννιά εννιά 99

ΑΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

1. Η Νίλη είναι αστροναύτης και ετοιμάζεται για το επόμενο της ταξίδι. Κάθε αστροναύτης μπορεί να πάρει μαζί του μέχρι 4 αντικείμενα τα οποία συνολικά να ζυγίζουν 10 κιλά. Ποια αντικείμενα μπορεί να πάρει μαζί της η Νίλη;

3 κιλά 1 κιλό 8 κιλά  
9 κιλά 4 κιλά 2 κιλά 7 κιλά

14 αστροναύτρια

ΜΑΘΗΜΑ 5  
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ

Προσθέτω 3 κβίλια κάθε φορά.  
Προσθέτω 1 κβίλιο κάθε φορά.

Ζίν Λαν

Ο Ζίν και η Λαν είναι ρομπότ και εργάζονται σε ένα εργοστάσιο. Είναι προγραμματισμένα ώστε να τοποθετούν τα κβίλια σε στήλες. Ο Ζίν προσθέτει 3 κβίλια κάθε φορά. Η Λαν προσθέτει 1 κβίλιο κάθε φορά. Ποιο από τα δύο ρομπότ θα φτάσει πρώτο στα 15 κβίλια;

Ζίν	6								
Λαν	9								

18 διασκόπιο

2. Να ανταποκρίσεις κάθε σκύλο με τον ιδιοκτήτη του. Το αδράκιμα να είναι 9.

σαράντα επτά 47

ΜΑΘΗΜΑ 3 ΚΑΙ 3  
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ

Τι λέει το παιδάκι στην τρίτη εικόνα;

Μπορώ να παρακαλώ να μου δώσετε 2 παρακάλες.

Θυσιανά! Ορίστε 2 παρακάλες.

σαράντα τρία 43

8. Να χρωματίσεις τα ηντάκια σύμφωνα με το μυστικό.

έξι και εννιά 29

ΕΝΟΤΗΤΑ 2  
ΜΑΘΗΜΑ 1  
ΕΞΕΡΕΥΝΗΣΗ

Πού χρησιμοποιούνται οι αριθμοί;

10/09/2012  
9:35

€ 2,00  
€ 1,50

321 435

τρίαντα εννιά 39

Εικόνα 81: Παραδείγματα σελίδων βιβλίου, 2011

## 2.12 Πρακτικά Συνέντευξης

1. Περιγράψτε μας λίγο τη διαδικασία σχεδιασμού του σχολικού εγχειριδίου:
  - για παράδειγμα, σας δίνονται τα κείμενα και τα εικονογραφείτε;
  - σας δίνονται κάποιοι περιορισμοί, κανόνες ή αναπτύσσετε την εικονογράφηση σύμφωνα με τη δική σας κρίση; Τι γίνεται σε περιπτώσεις όπως «τι βλέπεις στην εικόνα», «πες μια ιστορία για την εικόνα», «πόσο ψηλό είναι;» κλπ.
2. Στο βιβλίο βλέπουμε συγκεκριμένες εικονογραφήσεις να χρησιμοποιούνται ως σύμβολα, που επιδεικνύουν τη δραστηριότητα του μαθητή σε κάθε άσκηση. Γιατί συμβαίνει αυτό;
3. Μιλήστε μας για τη θεματολογία του εικονογραφημένου υλικού και τους λόγους που επιλέχθηκε:
  - σκηνές και αντικείμενα της καθημερινότητας
  - φυσικά τοπία, ύπαιθρος
  - τεχνολογία και επιστήμη
  - διάφορα αθλήματα
  - θέατρο και τέχνη (Mondrian)
  - κόσμος παραμυθιών (Αλίκη και φανταστικά παραμύθια)
4. Όσον αφορά την τεχνική απόδοσης του εικονογραφημένου υλικού παρατηρούμε ότι ξεφεύγει από το ρεαλισμό, αφού δεν περιέχει φωτοσκιάσεις, ιδιαίτερο βάθος, λογικά χρώματα, σωστές αναλογίες (στους χαρακτήρες). Γιατί επιλέξατε αυτήν τη τεχνική;
  - παρατηρούνται και μικρές αναφορές στην αφαίρεση και συγκεκριμένα στο κεφάλαιο εκμάθησης των σχημάτων. Παρουσιάζονται στοιχεία αποδοσμένα μόνο σχηματικά, σχήματα κρυμμένα σε εικόνες, ζητείται από το μαθητή να δημιουργήσει πχ μια βάρκα, μόνο με σχήματα. Γιατί το κεφάλαιο των σχημάτων παρουσιάζεται με αυτό τον τρόπο;
5. Παρατηρούμε ότι στην εικονογράφηση δεν χρησιμοποιούνται παχιές, έντονες γραμμές και περιγράμματα. Όλες οι γραμμές είναι ελαφριές, χωρίς ένταση και αυστηρότητα. Η επιλογή αυτή έγινε σκόπιμα;
6. Το ίδιο συμβαίνει και με τα σχήματα που δημιουργούν τις συνθέσεις. Είναι καμπυλωτά και λεία, χωρίς αιχμές και απότομες γωνίες. Γιατί;
7. Επίσης, το εικονογραφημένο υλικό αποδίδεται από ποικίλες οπτικές γωνίες και όψεις, πχ. μετωπική όψη, πλάγιες όψεις, κάτοψη κλπ. Γιατί συμβαίνει αυτό;
8. Με ποια κριτήρια επιλέγονται τα χρώματα που χρησιμοποιείτε;

9. Ποια η συμβολή και η στάση της εικονογράφησης απέναντι σε κοινωνικά στερεότυπα, όπως ρατσισμός, άτομα με αναπηρίες, σεξισμός.
10. Κατά πόσον πιστεύετε ότι η εικονογράφηση του βιβλίου συμβάλλει στη δημιουργία κινήτρων, λαμβάνοντας υπόψη παράγοντες όπως:
- Θεατρικότητα, δραματοποίηση (συννεφάκια, διάλογοι)
  - Λεπτομέρεια στις εικονογραφήσεις για ενίσχυση της παρατήρησης
  - Εκφραστικοί πρωταγωνιστές γεμάτοι ενέργεια
  - Άλλο