

# *Ο Διαδραστικός Πίνακας στην Προσχολική Εκπαίδευση*



Επιμέλεια Σημειώσεων: Μοσχοβάκη Ελένη  
Βροχαρίδου Ανατολή  
Κοσμά Ασημίνα

Σεμινάριο Νηπιαγωγών Χίου  
Απρίλιος 2016



*Το περιεχόμενο των σημειώσεων προέρχεται από τα σεμινάρια που υλοποιήθηκαν με τις Νηπιαγωγούς της Χίου στις 4, 6, 8, 11/4/2016. Επιμορφώτριες του σεμιναρίου ήταν η υπεύθυνη Σχολικών Δραστηριοτήτων κ. Ανατολή Βροχαρίδου και οι εκπαιδευτικοί κκ. Ασημίνα Κοσμά και Ελισάβετ Λοντζετίδου.*

*Στο δεύτερο μέρος των σημειώσεων περιλαμβάνονται οι δραστηριότητες που σχεδίασαν για το διαδραστικό πίνακα οι ομάδες εργασίας του σεμιναρίου.*

## Technology Integration in the Kindergarten Classroom

## Περιεχόμενα

### ΜΕΡΟΣ Α

#### Εισηγήσεις επιμορφωτών

Ο Διαδραστικός Πίνακας στην εκπαιδευτική διαδικασία <i>Ανατολή Βροχαρίδου</i>	1
Προσέγγιση της Τέχνης με τη βοήθεια διαδραστικού πίνακα στο Νηπιαγωγείο <i>Ανατολή Βροχαρίδου &amp; Σοφία Σωτηράκη</i>	5
Ο Διαδραστικός Πίνακας: Εφαρμογές στη Τάξη <i>Ασημίνα Κοσμά</i>	22
Διαδραστικές εφαρμογές και προτάσεις δημιουργίας μαθησιακού περιβάλλοντος <i>Ελισάβετ Λοντζετίδου</i>	31

### ΜΕΡΟΣ Β

#### Σχεδιασμός Δραστηριοτήτων από Ομάδες

#### Εργασίας Εκπαιδευτικών

Οδηγίες προς τις ομάδες εργασίας	34
Μέσα μεταφοράς-Κυκλοφοριακή Αγωγή	36
Ο εαυτός μου: εγώ ο μοναδικός	39
Φίλοι φίλοι καρδιοφίλοι	41
Πάσχα	44
Τα έντομα	45
Η μεταμόρφωση της πεταλούδας	46
Λουλούδια	47
Άνοιξη	48
Τα ζώα της αυλής	49
Μια φορά και ένα καιρό ....στο δάσος	50
Περπατώ περπατώ στο δάσος	51
Το καράβι της ελπίδας	52
Η οικογένεια	53
Τα φρούτα	54
Η θάλασσα	55
Ταξίδι σε φανταστικό νησί	56

## Ο Διαδραστικός Πίνακας στην εκπαιδευτική διαδικασία

*Ανατολή Βροχαρίδου*

### *Ορισμός Διαδραστικού Πίνακα*

Ένας Διαδραστικός Πίνακας (ΔΠ) - Interactive Whiteboard (IWB) είναι μια ψηφιακή επιφάνεια εργασίας που ενσωματώνει λειτουργίες προβολής και αλληλεπίδρασης. Η συσκευή αυτή συνδέεται με έναν υπολογιστή και με ένα προβολικό. Το προβολικό επιτρέπει την εμφάνιση της οθόνης του υπολογιστή στην επιφάνεια του πίνακα, ενώ ο χρήστης αλληλεπιδρά με την επιφάνεια αυτή χρησιμοποιώντας την αφή ή ειδική γραφίδα. Ο ΔΠ είναι στην ουσία ένας πίνακας που συνδυάζει την απλότητα και τη λειτουργικότητα ενός συμβατικού πίνακα με τις δυνατότητες του υπολογιστή.

### *Διαδραστικοί Πίνακες Εμπρόσθιας προβολής*

- α. **Διαδραστικός πίνακας με τεχνολογία αφής:** ο πίνακας αυτός ενσωματώνει τεχνολογία ανίχνευσης πίεσης (πίνακας μηχανικής πίεσης) ώστε ο χρήστης να μπορεί να αλληλεπιδράσει ή να γράψει στην επιφάνειά του με οποιοδήποτε αντικείμενο.
- β. **Διαδραστικός πίνακας με ηλεκτρομαγνητική τεχνολογία:** ο πίνακας αυτός (πίνακας ηλεκτρομαγνητικού πλέγματος), μέσω της ηλεκτρομαγνητικής τεχνολογίας επιτρέπει στον χρήστη να αλληλεπιδρά ή να γράψει σε αυτόν με τη βοήθεια ειδικών ηλεκτρομαγνητικών γραφίδων (στυλό).
- γ. **Διαδραστικός πίνακας οπτικής τεχνολογίας:** ο πίνακας αυτός, μέσω τεχνολογίας υπέρυθρων, επιτρέπει στον χρήστη να αλληλεπιδρά ή να γράψει σε αυτόν με τη βοήθεια ειδικών γραφίδων (στυλό) υπέρυθρης ακτινοβολίας.

### *Βασικές χρήσεις διαδραστικών πινάκων*

- Ψηφιακή προσομοίωση του συμβατικού πίνακα με χρήση κατάλληλου λογισμικού διαδραστικών πινάκων.
- Επίδειξη και χρήση λογισμικών: χειρισμός και αλληλεπίδραση με οποιοδήποτε λογισμικό του υπολογιστή μέσω της επιφάνειας του διαδραστικού πίνακα.
- Χρήση διαδικτυακών (web-based) πόρων στη διδασκαλία: προβολή και αλληλεπίδραση με διαδικτυακούς τόπους μέσω της επιφάνειας του διαδραστικού πίνακα.
- Προβολή και αλληλεπίδραση με οποιοδήποτε περιεχόμενο του υπολογιστή μέσω της επιφάνειας του διαδραστικού πίνακα.

### *Λογισμικό του ΔΠ*

Όλοι οι κατασκευαστές διαδραστικών πινάκων παρέχουν ένα πακέτο λογισμικού σχεδιασμένο ειδικά για τον εκάστοτε πίνακα (π.χ. smart notebook για τους πίνακες της εταιρείας smartboard), αν και τα περισσότερα λογισμικά λειτουργούν και σε πίνακες διαφορετικών κατασκευαστών. Με αυτές τις εφαρμογές παρέχεται μια μεγάλη γκάμα εργαλείων και περιεχομένου που μπορούν να χρησιμοποιηθούν, ως μέρος της διδασκαλίας και της μάθησης ενισχύοντας τη διαδραστικότητα.

### *Δυνατότητες του ΔΠ για τον χρήστη*

Ο χρήστης μπορεί:

1. να χρησιμοποιήσει το δάχτυλό του σαν ποντίκι υπολογιστή
2. να γράψει επάνω στον πίνακα με έναν από τους ειδικούς μαρκαδόρους, που δεν λερώνουν και δεν αδειάζουν από μελάνι, καθώς αφήνουν ψηφιακό ίχνος
3. να μετακινήσει και να περιστρέψει αντικείμενα με το χέρι του
4. να γράψει πάνω σε ειδικά προβαλλόμενο πληκτρολόγιο και γενικά
5. να κάνει με πολύ άμεσο και απλό τρόπο ότι μπορεί να κάνει με έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή.

### *Δυνατότητες του ΔΠ για τον εκπαιδευτικό*

Με τους διαδραστικούς πίνακες ο εκπαιδευτικός:

1. γράφει με τους μαρκαδόρους όπως σε έναν παραδοσιακό πίνακα αποθηκεύει στη μνήμη του υπολογιστή το μάθημά του σε μορφή βίντεο ή διαδοχικών εικόνων
2. πραγματοποιεί παρουσιάσεις, προβάλλει ταινίες
3. με τη βοήθεια των μαρκαδόρων γράφει ή επισημαίνει ότι χρειάζεται πάνω στο προβαλλόμενο υλικό, χωρίς να το αλλοιώνει
4. κατασκευάζει πλάνα μαθήματος σε μορφή εντυπωσιακών παρουσιάσεων, χάρη σε κατάλληλο λογισμικό που παρέχεται μαζί με τον πίνακα
5. μετακινεί, περιστρέφει και αλλάζει μέγεθος σε αντικείμενα χρησιμοποιώντας μόνο το δάχτυλό του
6. μπορεί να χρησιμοποιήσει διαδραστικά παιχνίδια, ασκήσεις, κ.λπ.

### *Κυριότερα πλεονεκτήματα*

1. Μπορεί κανείς να κάνει ότι και με τους παραδοσιακούς πίνακες, επομένως ο εκπαιδευτικός μπορεί να επαναλάβει χωρίς καμία αλλαγή τις επιτυχημένες μεθόδους διδασκαλίας που είχε εφαρμόσει στο παρελθόν.
2. Οι μαρκαδόροι δεν λερώνουν, δεν καταναλώνουν μελάνι και δεν είναι επικίνδυνοι για τα παιδιά. Επιπλέον, μπορεί κανείς να γράψει με αυτούς πάνω σε πρωτότυπο υλικό (π.χ. σημειώσεις, ταινίες, φωτογραφίες, κ.λπ.), χωρίς να το αλλοιώσει στο ελάχιστο.
3. Η επιφάνειά τους είναι ανθεκτική, επιτρέποντας τη χρήση σε πραγματικές συνθήκες διδασκαλίας.
4. Δεν απαιτούν παρά ελάχιστες βασικές γνώσεις χρήσης ηλεκτρονικών υπολογιστών. Εκεί όπου κάποιος έκανε κλικ με το ποντίκι, τώρα απλώς αγγίζει με το δάχτυλό του.
5. Η χρήση των χεριών αντί του πληκτρολογίου και του ποντικιού επιτρέπει την άμεση σχέση του διδασκόμενου με το εκπαιδευτικό εργαλείο, με αποτέλεσμα η προσοχή να επικεντρώνεται στο διδακτικό αντικείμενο και όχι στο διδακτικό μέσο.
6. Παρέχει τη δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να αποθηκεύει και να τυπώνει

### *Βασικά εργαλεία του ΔΠ*

1. Πένα (στυλό) / υπογράμμιση
2. 'Σύρε και άφησε' (drag and drop)
3. Εργαλεία κειμένου
4. Σβήσιμο και εμφάνιση
5. Ομαδοποίηση
6. Αναγνώριση γραφής (Text / handwriting recognition)

7. Μετρητές / ρολόγια
8. Αιχμαλώτιση οθόνης (Screen capture) /
9. Σκίαση οθόνης / σκοτάδι / curtain or revealer tool
10. Εγγραφή κινήσεων οθόνης ή σελίδας
11. Τεχνικές και εργαλεία γεμίματος
12. Εργαλεία για διάφορα γνωστικά αντικείμενα
13. Stacking objects / αναδιπλασιασμός / κλωνοποίηση

#### *ΔΠ και τύποι μάθησης*

- Οπτική μάθηση (χρήση κειμένου, εικόνας, βίντεο και animation)
- Ακουστική μάθηση (χρήση προφορικού λόγου π.χ. ομιλίες, ποιήματα, και ακρόαση ήχων ή μουσικής)
- Απτική μάθηση (διάδραση με φυσική κίνηση)

#### *Οφέλη της χρήσης του ΔΠ στην εκπαιδευτική διαδικασία*

- Μέσω της διαδραστικότητας που προσφέρεται, διευκολύνεται η ενεργός μάθηση και όχι μόνο η παθητική πρόσληψη της πληροφορίας.
- Το μεγάλο μέγεθος της οθόνης διευκολύνει τη συνεργατική ομαδική εργασία.
- Προσβασιμότητα προς όλους τους μαθητές καθώς και στους μαθητές με προβλήματα στην όραση και την κίνηση
- Αύξηση της συμμετοχής των μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία, δίνοντας κίνητρα για συζήτηση στην τάξη
- Ενθαρρύνει τη συνεργατική μάθηση
- Η διδασκαλία γίνεται πιο παραστατική
- Αυξάνονται οι προφορικές δεξιότητες των μαθητών
- Ενισχύει την πολυαισθητηριακή προσέγγιση της γνώσης
- Εγγραφή της διαδικασίας παραγωγής εργασιών, η οποία δίνει τη δυνατότητα για μετέπειτα χρήση ή για αποδόμηση και ανάλυση της διαδικασίας.

#### *Ο Διαδραστικός Πίνακας ως διδακτικό εργαλείο*

Η συνήθης χρήση του διαδραστικού πίνακα αφορά τη συμβατική διαδικασία διδασκαλίας, αναπαραγάγει συνεπώς το δασκαλοκεντρικό μοντέλο διδασκαλίας. Είναι μάλιστα γεγονός, ότι οι περισσότερες χρήσεις που καταγράφονται στη βιβλιογραφία καθώς οι τρόποι με τους οποίους η πλειονότητα των εκπαιδευτικών τον χρησιμοποιεί ή σκέφτεται να τον χρησιμοποιήσει σχετίζεται με την αξιοποίησή του σε παραδοσιακές μορφές διδασκαλίας.

#### *ΔΠ και εποικοδομητισμός*

Η αξιοποίηση του ΔΠ στην εκπαιδευτική διαδικασία σχετίζεται με το φιλοσοφικό πλαίσιο που τον προτρέπει ή τον αποτρέπει να ακολουθήσει μια διδακτική προσέγγιση. Ο ΔΠ στηρίζει τη διδασκαλία που βασίζεται στον εποικοδομητισμό, καθώς ενθαρρύνει τη συνεργατική και διαδραστική μάθηση. Η εποικοδομητική προσέγγιση περιλαμβάνει τη χρήση των ενεργών μαθησιακών στρατηγικών, όπως είναι η εργασία σε ομάδες και η συζήτηση. Η γνώση κατασκευάζεται διαμέσου της παρατήρησης, του αναστοχασμού και της διάδρασης με τους συμμαθητές, τους δασκάλους και την τεχνολογία.

### *Ανάπτυξη της λεκτικής επικοινωνίας / συζήτησης στην τάξη*

- Χρήση εικόνας ή βίντεο για αφόρμηση και έναρξη συζήτησης
- Καταιγισμός ιδεών (πιθανόν με χρήση λογισμικού εννοιολογικής χαρτογράφησης)
- Ταξινόμηση
- Δραστηριότητες δημιουργίας και χειρισμού κειμένου
- Υποστήριξη κατάλληλων ερωτήσεων με πολυμεσικό υλικό
- Διάχυση της εμπειρίας

### *Μοντελοποίηση, επίδειξη και σχολιασμός /υπομνηματισμός*

- Άμεσος χειρισμός αντικειμένων και ιδιοτήτων τους (drag and drop activities)
- Επισημείωση και υπομνηματισμός σε κάθε τύπο αρχείου (κείμενα, εικόνες, κλπ.)
- Από κοινού ανάγνωση
- Συνεργατική γραφή
- Συνεργατική επίλυση προβλήματος
- Ομότιμη διδασκαλία (διδασκαλία από μαθητές σε όλη την τάξη ή σε ομάδες μαθητών)

### *Εφαρμογές για διαδραστικό πίνακα στο διαδίκτυο*

<https://www.youtube.com/watch?v=ZvIPjeYh6Xc>

<http://www.communication4all.co.uk/http/IWB%20Resources.htm>

<http://eduscapes.com/sessions/smartboard/>

<http://taniamanesi-kourou.blogspot.gr/2013/06/online.html>

<http://nipiagogoiarkadias.blogspot.gr/2013/11/1.html>

<http://primaryinteractive.co.uk/early.htm>

<http://www.topmarks.co.uk/Interactive.aspx?cat=84>

### *Εφαρμογή για την διαχείριση της τάξης*

<https://bouncyballs.org/>

### *Εφαρμογή για διαλείμματα χαλάρωσης*

<https://www.gonoodle.com/>

### *Εφαρμογές για παραμύθια online με αφήγηση*

<http://www.noesi.gr/book/study/openbook>

<http://www.noesi.gr/book/intervention/software-istories-gia-kalinixta>

### *Εφαρμογή Γεωγραφίας και λογισμικά ΔΠ*

[http://plinetdathens.wikispaces.com/file/view/PAROYSIASI\\_250214\\_KOKKONI\\_2.pdf](http://plinetdathens.wikispaces.com/file/view/PAROYSIASI_250214_KOKKONI_2.pdf)

<http://earth.google.com/Χίου>

### **Βιβλιογραφία**

Κομής, Β., Μισριλή, Α. & Σκουντζής, Γ. (2010). *Διαδραστικά Συστήματα διδασκαλίας και η αξιοποίησή τους στην προσχολική και πρωτοβάθμια εκπαίδευση*. Ανακτήθηκε στις 2 Απριλίου 2016, από [https://economu.files.wordpress.com/2012/03/diadrastikoi\\_pe60-70\\_dask\\_nhp.pdf](https://economu.files.wordpress.com/2012/03/diadrastikoi_pe60-70_dask_nhp.pdf)

## Προσέγγιση της Τέχνης με τη βοήθεια διαδραστικού πίνακα στο Νηπιαγωγείο<sup>1</sup>

Ανατολή Βροχαρίδου 1, Σοφία Σωτηράκη 2  
anatoli\_vro@yahoo.gr, sophie\_chios@hotmail.com  
1 Υπεύθυνη Σχολικών Δραστηριοτήτων Π.Ε Χίου  
2 Νηπιαγωγός

**Περίληψη:** Η εισαγωγή του διαδραστικού πίνακα στην Ελληνική σχολική πραγματικότητα είναι πρόσφατη και οι προτάσεις που αναφέρονται στον τρόπο χρήσης του για την υλοποίηση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων είναι περιορισμένες. Η παρούσα πρόταση έχει ως στόχο την παρουσίαση της αξιοποίησης των δυνατοτήτων του διαδραστικού πίνακα για την προσέγγιση της Τέχνης σε τάξη Νηπιαγωγείου. Με στόχο την αισθητική καλλιέργεια των μαθητών/τριών, έγινε προσέγγιση του έργου τριών γνωστών ευρωπαίων ζωγράφων με την αξιοποίηση των δυνατοτήτων του διαδραστικού πίνακα, σε ένα μαθητοκεντρικό - εποικοδομητικό περιβάλλον μάθησης. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκε ο διαδραστικός πίνακας (α) ως εποπτικό μέσο (β) ως μέσο διάδρασης σε διαδικτυακές εφαρμογές και λογισμικά κλειστού τύπου (γ) ως μέσο δημιουργίας εικαστικού έργου και (δ) ως μέσο αξιολόγησης των υλοποιημένων εικαστικών δραστηριοτήτων. Η παρουσίαση τόσο των δραστηριοτήτων που υλοποιήθηκαν, όσο και η αξιολόγηση που ακολουθεί, αποσκοπεί στην κάλυψη του κενού που υπάρχει στη χώρα μας σε επίπεδο πρακτικής εφαρμογής του διαδραστικού πίνακα για την αναβάθμιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

**Λέξεις κλειδιά:** Διαδραστικός πίνακας, Νηπιαγωγείο, προσέγγιση τέχνης

### Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια ολοένα και περισσότερες εκπαιδευτικές τεχνολογίες διεισδύουν στην σχολική τάξη ανάμεσα στις οποίες συγκαταλέγεται και ο Διαδραστικός Πίνακας (ΔΠ) (Interactive whiteboard, IWB). Ο ΔΠ είναι στην ουσία ένας πίνακας που συνδυάζει την αплότητα και λειτουργικότητα ενός συμβατικού πίνακα με τις δυνατότητες ενός υπολογιστή. Η τεχνολογία των ΔΠ σήμερα εμφανίζεται πιο ώριμη να εισαχθεί σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης από το νηπιαγωγείο μέχρι το πανεπιστήμιο. Από τότε που οι ΔΠ έχουν ενσωματωθεί στη διδακτική διαδικασία, σε διεθνές επίπεδο έχουν υπάρξει ένθερμοι υποστηρικτές από αρκετούς σχεδιαστές εκπαιδευτικής πολιτικής, οι οποίοι υποστηρίζουν ότι μπορούν να επιφέρουν μία δυνητική επανάσταση στην εκπαιδευτική πρακτική (Gillen et al., 2006; Miller & Glover, 2002; Smith et al., 2005). Παρόλο που γίνονται προσπάθειες εξοπλισμού των σχολείων με ΔΠ, οι προτάσεις που αφορούν την πρακτική εφαρμογή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι ελάχιστες, γενικότερα, και ειδικότερα στο χώρο της προσχολικής αγωγής.

---

<sup>1</sup>Αναφορά στο άρθρο ως: Βροχαρίδου, Α., & Σωτηράκη, Σ. (2013). Προσέγγιση της Τέχνης με τη βοήθεια διαδραστικού πίνακα στο Νηπιαγωγείο. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 6(1-2), 95-109.  
<http://earthlab.uoi.gr/thete/index.php/thete>



Τα πρώτα χρόνια της παιδικής ηλικίας αναγνωρίζονται ευρέως ως μια κρίσιμη περίοδος, όπου διαμορφώνονται οι στάσεις προς τη μάθηση και αναπτύσσονται η φαντασία και η περιέργεια. Οι τέχνες παίζουν κεντρικό ρόλο στην ανάπτυξη της ικανότητας του παιδιού να φαντάζεται, δίνουν μορφή στην εμπειρία και στο παιχνίδι, όπως, επίσης, βοηθούν το παιδί να δομήσει την κατανόησή του για τον πραγματικό κόσμο (Dyson, 1990; Eisner, 1991; Harris, 2000). Η εισαγωγή των παιδιών σε νέες εμπειρίες συνεισφέρει στην ανάπτυξη της ικανότητας των παιδιών να παρατηρούν τις λεπτομέρειες, που περιβάλλουν και εμπλουτίζουν τη ζωή τους (Korn-Bursztyn, 2002). Καθώς η χρήση των νέων τεχνολογιών έχει σημαντική επίδραση στους μαθητές (Kuzminsky, 2008; Vecchi & Guidici, 2004), η χρήση του ΔΠ αναμένεται να επηρεάζει τη διαδικασία μάθησης.

Τα χαρακτηριστικά του ΔΠ (μέγεθος οθόνης, διαδραστικότητα, προσβασιμότητα προς όλους τους μαθητές, εγγραφή της διαδικασίας παραγωγής έργου), όσο οι δυνατότητες που προσφέρονται για τη χρήση του (α) ως εποπτικό μέσο (β) ως μέσο διάδρασης σε διαδικτυακές εφαρμογές και κλειστού τύπου λογισμικού (γ) ως μέσο δημιουργίας εικαστικού έργου και (δ) ως μέσο αξιολόγησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας, τον καθιστούν ένα χρήσιμο τεχνολογικό εργαλείο για την προσέγγιση της τέχνης. Για την εισαγωγή όμως των ΤΠΕ (Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας) στη σχολική τάξη είναι απαραίτητες τόσο οι τεχνολογικές, όσο και οι παιδαγωγικές προϋποθέσεις. Η εισαγωγή του στην σχολική πράξη συνοδεύεται από σημαντικά πλεονεκτήματα κυρίως σε θέματα αλληλεπίδρασης εκπαιδευτικών και μαθητών, ενώ η άκριτη χρήση του στη σχολική τάξη, μάλλον, συμβάλλει στην ενδυνάμωση της δασκαλοκεντρικής προσέγγισης, και σε αρκετές περιπτώσεις στην αποδυνάμωση της συνεργατικής μάθησης (Αναστασιάδης κ.α., 2010).

Λαμβάνοντας υπόψη την αναγκαιότητα ενασχόλησης με τη τέχνη από την προσχολική ηλικία και τα οφέλη της χρήσης του ΔΠ στην εκπαιδευτική διαδικασία, όταν χρησιμοποιείται σε ένα μαθητοκεντρικό – εποικοδομητικό περιβάλλον, έγινε προσέγγιση του έργου τριών γνωστών ευρωπαίων ζωγράφων με την αξιοποίηση των δυνατοτήτων του ΔΠ. Συγκεκριμένα, σε ένα μαθητοκεντρικό - εποικοδομητικό περιβάλλον χρησιμοποιήθηκε ο ΔΠ (α) ως εποπτικό μέσο (β) ως μέσο διάδρασης σε διαδικτυακές εφαρμογές και λογισμικά κλειστού τύπου (γ) ως μέσο δημιουργίας εικαστικού έργου και (δ) ως μέσο αξιολόγησης των υλοποιημένων εικαστικών δραστηριοτήτων.

### **Ορισμός του Διαδραστικού Πίνακα**

Στο σύγχρονο σχολείο, οι Νέες Τεχνολογίες δεν περιορίζονται στον πληροφορικό αλφαριθμητισμό αλλά παρέχουν δυναμικά εργαλεία και εφαρμογές υποστήριξης, ενίσχυσης και εμπλουτισμού της διδασκαλίας και της μάθησης (Τζιμογιάννης, 2001). Έτσι, ακολουθώντας αυτή την τάση, δεν είναι παράξενο που στις μέρες μας οι εκπαιδευτικοί αφήνουν σιγά-σιγά στην άκρη τον μαυροπίνακα με την κιμωλία, που για δεκάδες χρόνια αποτελούσε το κύριο μέσο διδασκαλίας και χρησιμοποιούν στις σχολικές τους τάξεις περισσότερο ή λιγότερο σύνθετο τεχνικό εξοπλισμό. Μια τέτοια στροφή προς την αξιοποίηση σύγχρονων προϊόντων εκπαιδευτικής τεχνολογίας στην εκπαίδευση, είναι για παράδειγμα και η χρήση του ΔΠ (Δημητρακάκης & Σοφός, 2010). Ο ΔΠ αποτελεί ένα τεχνολογικό μέσο, το οποίο τελευταία άρχισε να εμφανίζεται στις σχολικές μονάδες της χώρας μας και χρησιμοποιείται κυρίως σε ιδιωτικά

εκπαιδευτήρια και φροντιστήρια, και πολύ λιγότερο στα δημόσια σχολεία (Αναστασιάδης κ.ά., 2010).

Ο ΔΠ είναι μια ψηφιακή συσκευή αφής που συνδέεται με έναν υπολογιστή και ένα προβολικό (προτζέκτορα). Το προβολικό προβάλλει το οπτικό σήμα εξόδου του υπολογιστή στην επιφάνεια του πίνακα. Ο χρήστης μπορεί να αλληλεπιδράσει με τα εικονιζόμενα αντικείμενα, χρησιμοποιώντας την αφή του ΔΠ. Ο ΔΠ πρέπει να είναι συνδεδεμένος με έναν υπολογιστή που δημιουργεί τις πραγματικές εικόνες ή τα δεδομένα. Ο χρήστης μπορεί να γράψει ή να ζωγραφίσει στην επιφάνειά του, να εκτυπώσει την εικόνα, να την αποθηκεύσει ή να την διανείμει σε ένα δίκτυο.

### **Οφέλη της χρήσης διαδραστικού πίνακα στην εκπαιδευτική διαδικασία**

Ο ΔΠ αποτελεί ένα τεχνολογικό μέσο, το οποίο υπό παιδαγωγικές προϋποθέσεις μπορεί να συμβάλλει στην επίτευξη των μαθησιακών στόχων στη σχολική τάξη. Η αξιοποίησή του ΔΠ μπορεί να αποδειχθεί ότι αποτελεί μία σημαντική «βοήθεια» στο Αναλυτικό Πρόγραμμα, καθώς μπορεί να αξιοποιηθεί από όλους τους τομείς του Αναλυτικού Προγράμματος προσφέροντας κίνητρα μάθησης (Starkman, 2006). Κατά την παιδαγωγική αξιοποίηση μίας συγκεκριμένης τεχνολογίας ή λογισμικού, σημαντικό ζήτημα αποτελεί η επιλογή των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του, που εντασσόμενα σε σενάρια διδασκαλίας και εμπιρεύοντας μία ή περισσότερες από τις παραπάνω αρχές, παρέχουν την ελευθερία στο μαθητή για ενεργό συμμετοχή, δράση και ανάπτυξη κριτικής σκέψης. Συγκεκριμένα, από παιδαγωγικής προσέγγισης, τα ιδιαίτερα τεχνικά χαρακτηριστικά του ΔΠ βοηθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία μέσω:

- Της διαδραστικότητας που προσφέρεται, η οποία διευκολύνει την ενεργό μάθηση και όχι μόνο την παθητική πρόσληψη της πληροφορίας.
- Του μεγέθους της οθόνης, το οποίο διευκολύνει την συνεργατική ομαδική εργασία.
- Της προσβασιμότητας που προσφέρεται προς όλους τους μαθητές και ιδιαίτερα προς τα μικρά παιδιά, καθώς και στους μαθητές με προβλήματα στην όραση και στην κίνηση.
- Της εγγραφής της διαδικασίας παραγωγής εργασιών, η οποία δίνει τη δυνατότητα για μετέπειτα χρήση ή για αποδόμηση και ανάλυση της διαδικασίας (Glover & Miller 2002; Wood, 2001).

Υποστηρίζεται ότι οι νέες τεχνολογίες έχουν καλύτερα αποτελέσματα στη μάθηση εάν χρησιμοποιούνται ως διανοητικό πολυεργαλείο, το οποίο προσαρμόζεται στις γνωστικές ανάγκες των μαθητών (Davies & Worrall, 2003). Ο ΔΠ μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παράδοση μαθήματος με διαφορετικούς τρόπους, οι οποίοι μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε τρεις τύπους μάθησης: (α) την οπτική μάθηση (χρήση κειμένου, εικόνας, video και animation, (β) την ακουστική μάθηση (χρήση του προφορικού λόγου π.χ. ομιλίες, ποιήματα, και την ακρόαση ήχων ή μουσικής και (γ) την απτική μάθηση (διάδραση με φυσική κίνηση). Η ενσωμάτωση και των τριών τύπων μάθησης στην διδασκαλία ενός μαθήματος μπορεί να καθορίσει το βαθμό συμμετοχής των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία (Beeland, 2002).

Με τα αποτελέσματα ορισμένων πρόσφατων ερευνών, η χρήση του ΔΠ έχει θετικές επιδράσεις στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η χρήση του ΔΠ υποστηρίζει την αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευτικών και των μαθητών (Higgins et al., 2005), αυξάνοντας τη συμμετοχή των μαθητών και δίνοντας

κίνητρα συμμετοχής, για συζήτηση στην τάξη (Gerard & Widener, 1999). Η χρήση του ενθαρρύνει τη συνεργατική μάθηση, καθώς ενθαρρύνει τον μαθητή και τον δάσκαλο να συνεργάζονται γύρω από μια μεγάλη οθόνη (Higgins et al., 2005). Επιπροσθέτως, συμβάλλει στην επικέντρωση της προσοχής των παιδιών στο μάθημα καθιστώντας τη διδασκαλία πιο παραστατική (Δημητρακάκης & Σοφός, 2010).

Εκτός από τις οπτικές δεξιότητες μπορούν να βελτιωθούν και οι προφορικές δεξιότητες, καθώς οι μαθητές συζητούν και αναλύουν τις εικόνες και τα διαγράμματα που παρουσιάζονται στην οθόνη του ΔΠ. Η εισαγωγή του ΔΠ στην τάξη μπορεί να φέρει αλλαγές στο οικοσύστημα της, να αυξήσει τα κίνητρα για μάθηση και να ενισχύσει την πολυαισθητηριακή προσέγγιση της γνώσης (Αναστασιάδης κ.α., 2010).

### **Χρήση του διαδραστικού πίνακα για την προσέγγιση της τέχνης**

Η σύγχρονη κοινωνική πραγματικότητα των πολλαπλών και πολύσημων ερεθισμάτων και οι συνεχείς και ποικίλες ανάγκες των παιδιών για έναν ευρύ εκπαιδευτικό σχεδιασμό, που δεν αρκείται στα στενά όρια της απόκτησης ακαδημαϊκής γνώσης, απαιτούν μεγαλύτερη ενασχόληση με την αισθητική αγωγή από τα πρώιμα στάδια της εκπαίδευσης. Η επαφή των παιδιών με έργα τέχνης προσφέρει πλούσια ερεθίσματα για την καλλιέργεια της αισθητικής τους και τους δίνει την ευκαιρία να αναπτύξουν μία προσωπική σχέση με τον πολιτισμό (Βαφέα, 2002).

Οι ΤΠΕ συνδράμουν στη γνωριμία των μαθητών με την πνευματική και καλλιτεχνική παράδοση μέσα από εξειδικευμένο λογισμικό, όπως ηλεκτρονικές εγκυκλοπαίδειες, πολυμεσικές εφαρμογές, εικονικά μουσεία και ποικίλα κοινωνικοποιητικά εργαλεία, όπως είναι τα λογισμικά κοινωνικής δικτύωσης (Social Networks) (Παλιόκας & Δαμιανίδου, 2009). Επιπλέον, οι νέες τεχνολογίες έχουν προ πολλού εισέλθει στον χώρο των τεχνών παρέχοντας ευκαιρίες για τη δημιουργία νέων ειδών έργων τέχνης (Lunenfeld, 2000), ενώ αποτελούν σήμερα γνωστικό αντικείμενο των διαφόρων Ανωτάτων Σχολών Καλών Τεχνών.

Ο ΔΠ αποτελεί ένα σχετικά νέο τεχνολογικό εργαλείο το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη προσέγγιση της τέχνης (α) ως εποπτικό μέσο (β) ως μέσο διάδρασης σε διαδικτυακές εφαρμογές και λογισμικά κλειστού τύπου (γ) ως μέσο δημιουργίας εικαστικού έργου και (δ) ως μέσο αξιολόγησης των υλοποιημένων εικαστικών δραστηριοτήτων. Ανεξάρτητα από τον τύπο του ΔΠ που χρησιμοποιεί ο εκπαιδευτικός, υπάρχουν κάποια κοινά χαρακτηριστικά τους, τα οποία και αναμένεται να αξιοποιηθούν κατά τη σχεδίαση αποτελεσματικών σεναρίων διδασκαλίας (Μπέλλου & Παπαχρήστος, 2010).

### ***Δυνατότητες του διαδραστικού πίνακα για την χρήση τους ως εποπτικό μέσο***

Ο ΔΠ αποτελεί ένα κατάλληλο μέσο παρουσίασης, καθώς διαθέτει πέρα από τη μεγάλη επιφάνεια και διάφορες επιπλέον δυνατότητες. Επιτρέπει τη δημιουργία σημειώσεων ή σχημάτων πάνω σε οποιαδήποτε εφαρμογή (π.χ. λογισμικό παρουσίασης, φυλλομετρητής) χωρίς να την επηρεάζει. Επίσης, με τη σκίαση οθόνης (wrap screen) είναι δυνατή η απόκρυψη και εμφάνιση πληροφοριών σε οποιαδήποτε περιοχή της οθόνης. Η χρήση της σκίασης οθόνης βοηθά κατά την επίλυση προβλημάτων, στην τμηματική παρουσίαση πληροφοριών και στην εστίαση της προσοχής των μαθητών. Ο προβολέας (spotlight) αποκρύπτει όλη την οθόνη εκτός από μια κυκλική περιοχή, της

οποίας η θέση και το μέγεθος ρυθμίζονται και βοηθά στην τμηματική παρουσίαση πληροφοριών και στην εστίαση της προσοχής των μαθητών. Ο μεγεθυντικός φακός (zoom in) μεγεθύνει την οθόνη και βοηθά στην επισήμανση των λεπτομερειών. Οι μαθητές απολαμβάνουν το ΔΠ, ως εποπτικό μέσο, κατά την προσέγγιση ενός θέματος και αναφέρουν ότι οι εικόνες φαίνεται να «εντυπώνονται» στον εγκέφαλό τους, μετά το τέλος του μαθήματος, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να τις ανακαλούν στη μνήμη τους, όποτε αυτό χρειαστεί (Smith et al., 2005).

### ***Δυνατότητες του διαδραστικού πίνακα για την χρήση τους ως μέσο παραγωγής εικαστικού έργου***

Ο ΔΠ δεν αποτελεί μόνο ένα κατάλληλο μέσο παρουσίασης αλλά διαθέτει τα χαρακτηριστικά ενός «ψηφιακού καμβά» με πληθώρα από εργαλεία για την παραγωγή εικαστικού έργου. Στο βασικό μενού του υπάρχει μια μεγάλη ποικιλία εργαλείων (ελεύθερη σχεδίαση, γραμμές, σχήματα, γεμίσματα, γόμα, επισήμανση κ.λπ.) που επιτρέπουν την παραγωγή εικαστικού έργου. Επίσης, υπάρχει η δυνατότητα διαχείρισης των αντικειμένων που δημιουργούνται είτε με τα βασικά εργαλεία (π.χ. γραμμές, σχήματα, κείμενο) είτε εισάγονται έτοιμα από εξωτερικές πηγές (π.χ. εικόνα ή βίντεο από ψηφιακές βιβλιοθήκες). Στα αντικείμενα μπορεί να γίνει αλλαγή μεγέθους, περιστροφή, αντιγραφή και επικόλληση, διαγραφή, σύνδεση με ιστοσελίδα ή αρχείο, αλλαγή ιδιοτήτων, εισαγωγή κίνησης κ.ά.

### ***Δυνατότητες του διαδραστικού πίνακα για την χρήση τους ως μέσο διάδρασης σε διαδικτυακές εφαρμογές και λογισμικά κλειστού τύπου***

Ο ΔΠ είναι ένα εργαλείο που δίνει τη δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να διενεργήσουν το μάθημά τους «ζωντανά», αξιοποιώντας υπάρχουσες πλατφόρμες λογισμικού. Μπορεί να λειτουργήσει ως μέσο διάδρασης σε διαδικτυακές εφαρμογές (διαδικτυακά παιχνίδια), που υπόκεινται κάτω από άδειες ελεύθερης χρήσης, όπως επίσης και με λογισμικά κλειστού τύπου π.χ. KIDePEDIA κ.α. Η εποικοδομητική αξιοποίηση του παιχνιδιού, στο πλαίσιο του σχολείου, σε συνεργασία με τους συμμαθητές και τον εκπαιδευτικό της τάξης, μπορεί να προωθήσει τη μαθησιακή διαδικασία (Σιμωντάς, Τριανταφυλλίδης & Φραγκάκη, 2010).

### ***Δυνατότητες του διαδραστικού πίνακα για την χρήση τους ως μέσο αξιολόγησης***

Ο ΔΠ μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέσο αξιολόγησης των υλοποιημένων εικαστικών δραστηριοτήτων, όπως και γενικότερα της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Με τη δυνατότητα καταγραφής (record), οι ενέργειες που συμβαίνουν πάνω στο ΔΠ μπορούν να καταγραφούν σε αρχείο βίντεο, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση της μαθησιακής διαδικασίας. Επίσης, οι υλοποιημένες δραστηριότητες στην επιφάνεια του ΔΠ μπορούν να αποθηκευθούν ως ιστοσελίδα, αρχείο PDF ή PowerPoint και μπορεί να διανεμηθεί στους μαθητές, να δημοσιευτεί στο διαδίκτυο, να χρησιμοποιηθεί στους φακέλους αξιολόγησης (portfolio) των μαθητών.

## **Διαδραστικός πίνακας και μαθητοκεντρική- εποικοδομητική προσέγγιση**

Η αξιοποίηση του ΔΠ στην εκπαιδευτική διαδικασία δεν προσδιορίζεται μόνο από τις δυνατότητες που προσφέρει, αλλά σχετίζεται με το φιλοσοφικό πλαίσιο του κάθε εκπαιδευτικού που τον προτρέπει ή τον αποτρέπει να ακολουθήσει μια διδακτική προσέγγιση (Fragaki, 2010; Φραγκάκη, 2008; Κωστούλα - Μακράκη & Μακράκης, 2006). Για την εισαγωγή των ΤΠΕ στη σχολική τάξη είναι απαραίτητες, τόσο οι παιδαγωγικές, όσο και οι τεχνολογικές προϋποθέσεις. Η διδακτική μεθοδολογία θα πρέπει να δημιουργεί τις απαραίτητες συνθήκες για την ενεργό συμμετοχή του εκπαιδευομένου σε μια διαδικασία, όπου θα μπορεί να επεξεργάζεται την πληροφορία με κριτικό τρόπο και να τη μετουσιώνει σε γνώση (Ally, 2004).

Ο ΔΠ στηρίζει τη διδασκαλία που βασίζεται στο εποικοδομητισμό (constructivism), καθώς ενθαρρύνει τη συνεργατική και διαδραστική μάθηση. Σύμφωνα με τον εποικοδομητισμό, η μάθηση συντελείται όταν οι μαθητές κατασκευάζουν ενεργά τη νέα γνώση ή τις έννοιες βασιζόμενοι στην προηγούμενη γνώση ή εμπειρία (Bodner, 1986). Η εποικοδομητική προσέγγιση περιλαμβάνει τη χρήση των ενεργών μαθησιακών στρατηγικών, όπως είναι η εργασία σε ομάδες και η συζήτηση, που επιτρέπει στους μαθητές να διερευνήσουν πέρα από την πληροφορία που τους δίνεται. Η γνώση κατασκευάζεται διαμέσου της παρατήρησης, του αναστοχασμού και της διάδρασης με τους συμμαθητές, τους δασκάλους και την τεχνολογία. Ο εκπαιδευτικός δεν λειτουργεί ως αναμεταδότης της γνώσης, αλλά διευκολύνει τη μαθησιακή διαδικασία προσφέροντας προτάσεις για την υλοποίηση των εργασιών (Dhindsa & Emran, 2006).

Μια από τις δυνατότητες που προσφέρει ο ΔΠ είναι η προσβασιμότητα του από όλους τους μαθητές, λόγω της μεγάλης οθόνης που διαθέτει, προωθώντας έτσι τη συνεργασία και τη διάδραση, σύμφωνα με το μαθησιακό μοντέλο του Vygotsky (Bell, 1998; Higgins et al., 2005). Όσον αφορά τη διαδραστική μάθηση, οι Glover, Miller, Averis & Door (2007) αναφέρουν ότι με τη χρήση του ΔΠ οι εκπαιδευτικοί «*συνειδητοποιούν πως η διάδραση αποτελεί τη βάση για την εννοιολογική ανάπτυξη και τη γνωστική κατανόηση*» (σελ. 17).

### **Στόχοι του εκπαιδευτικού προγράμματος**

Σύμφωνα με διάφορους ερευνητές η εικαστική αγωγή των παιδιών προσχολικής ηλικίας δεν θα πρέπει να περιορίζεται στην ελεύθερη παραγωγή σχεδιαστικών προϊόντων, αλλά θα πρέπει να περιλαμβάνει και την αναγνώριση συμβολικών εικαστικών συστημάτων, όπως είναι τα διάσημα έργα ζωγραφικής (Charman, 1993). Λαμβάνοντας αυτό υπόψη, έγινε επιλογή του εικαστικού έργου τριών ευρωπαίων ζωγράφων για περαιτέρω επεξεργασία με τη βοήθεια του ΔΠ. Σύμφωνα με τους στόχους του Διαθεματικού Ενιαίου Πλαισίου Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ, 2003), οι στόχοι των δραστηριοτήτων που υλοποιήθηκαν για την προσέγγιση της τέχνης, με τη βοήθεια του ΔΠ καλύπτουν δύο θεματικές περιοχές: (α) τη δημιουργία και έκφραση και (β) παιδί και πληροφορική. Συγκεκριμένα, οι στόχοι του εκπαιδευτικού προγράμματος ήταν:

- Η ανάπτυξη της αισθητικής καλλιέργειας των παιδιών και της οπτικής ευαισθητοποίησής τους.
- Η εισαγωγή τους στην «ανάγνωση» εικαστικού έργου.
- Η γνωριμία των παιδιών με το έργο τριών μεγάλων ζωγράφων.
- Η ανάπτυξη της δημιουργικότητας και έκφρασης των παιδιών.

- Η προώθηση της συνεργασίας ανάμεσα στους μαθητές για την παραγωγή εικαστικού έργου και την κατασκευή νοημάτων σχετικών με την τέχνη.
- Η ανάπτυξη γνώσεων και δεξιοτήτων που συνδέονται με άλλες μαθησιακές περιοχές(π.χ. γλώσσα, παιδί και περιβάλλον, μαθηματικά).
- Η ενδυνάμωση της αναπαραστατικής τους σκέψης και της κριτικής τους ικανότητας.
- Η εξοικείωση με τις δυνατότητες του ΔΠ.
- Η ανάπτυξη θετικών στάσεων απέναντι στην τέχνη και στις νέες τεχνολογίες.

### **Διεξαγωγή του εκπαιδευτικού προγράμματος**

Η ενσωμάτωση του ΔΠ στην εκπαιδευτική διαδικασία, για την υλοποίηση δραστηριοτήτων σχετικών με την τέχνη, αποτελεί μία καινοτόμα προσέγγιση, καθώς μέχρι τώρα υπάρχουν περιορισμένα παραδείγματα αξιοποίησης τόσο των ΤΠΕ γενικότερα, όσο και ειδικότερα του ΔΠ για την προσέγγιση της Τέχνης στο χώρο της προσχολικής αγωγής. Στα πλαίσια αυτής της οπτικής, υλοποιήσαμε εκπαιδευτικό πρόγραμμα για την προσέγγιση στην τέχνη με τη βοήθεια του ΔΠ, σύμφωνα με το μαθητοκεντρικό - εποικοδομητικό μοντέλο μάθησης. Η προσέγγιση της τέχνης με τη βοήθεια ΔΠ πραγματοποιήθηκε σε τάξη Νηπιαγωγείου (Νηπιαγωγείο Καλλιμασιάς Χίου). Στο συγκεκριμένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα συμμετείχαν είκοσι έξι παιδιά, από τα δύο τμήματα του νηπιαγωγείου (Κλασικό Τμήμα και Ολοήμερο Τμήμα) και ο χρόνος διάρκειάς του ήταν περίπου δύο μήνες (από αρχές Ιανουαρίου μέχρι τέλη Φεβρουαρίου).

Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα υλοποιήθηκε δύο μήνες μετά τον εξοπλισμό του σχολείου με ΔΠ (τύπου QOMO interactive) και αφού υπήρχε ο απαραίτητος χρόνος εξοικείωσης των εκπαιδευτικών και των μαθητών με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και δυνατότητες του ΔΠ. Οι μαθητές εύκολα προσαρμόστηκαν στο περιβάλλον του ΔΠ, καθώς υπήρχε ενασχόληση με τη χρήση του υπολογιστή και τις εφαρμογές του (π.χ. MS Paint) και το περιβάλλον του διαδικτύου (π.χ. διαδραστικές ιστοσελίδες). Άλλωστε οι μαθητές του 21ου αιώνα είναι μέρος του κόσμου των πολυμέσων (multi-media) από τη γέννησή τους και αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την άνεση τους στη χρήση νέων τεχνολογιών, όπως είναι ο ΔΠ (Higgins & Hall,2005). Οι μαθητές έδειξαν ιδιαίτερο ενδιαφέρον, ως προς την αξιοποίηση του ΔΠ, καθώς σύμφωνα με τους Smith et al. (2005), ο ενθουσιασμός των παιδιών για μάθηση αυξάνεται από το στοιχείο της «έκπληξης» που μπορεί να φέρει ο ΔΠ στην εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς αφήνει τους μαθητές να αναρωτιούνται τι θα συμβεί μετά.

Κατά την έναρξη του εκπαιδευτικού προγράμματος έγινε μια προσέγγιση των μορφολογικών στοιχείων των εικαστικών έργων. Τα μορφολογικά στοιχεία ενός εικαστικού έργου τέχνης είναι τα στοιχεία εκείνα που το χαρακτηρίζουν: το χρώμα, το σημείο, η γραμμή, η φόρμα (σχήμα), ο χώρος, ο όγκος, η σύνθεση κ.ά. Στην ορθή χρήση των μορφολογικών στοιχείων, οφείλεται η σπουδαιότητα της εσωτερικής δομής του έργου τέχνης. Γνωρίζοντας τα μορφολογικά στοιχεία και την αξία της χρήσης τους, αναγνωρίζονται οι πληροφορίες που περιέχει το έργο τέχνης, τόσο τα στοιχεία και τα χαρακτηριστικά που οικοδομούν το περιεχόμενο όσο και την κρυφή γεωμετρία, πάνω στην οποία δομείται το τελικό προϊόν.

Για την εισαγωγή των παιδιών στα βασικά μορφολογικά στοιχεία ενός εικαστικού έργου, χρησιμοποιήθηκαν διαδραστικές ιστοσελίδες οι οποίες είναι παιδαγωγικά κατάλληλες για παιδιά προσχολικής ηλικίας: <http://www.artsconnected.org/toolkit/explore.cfm> και [http://www.metmuseum.org/explore/Learn\\_About\\_Color/wheel.html](http://www.metmuseum.org/explore/Learn_About_Color/wheel.html). Η χρήση των συγκεκριμένων διαδραστικών ιστοσελίδων είχε ως στόχο την κατανόηση από τους μαθητές μορφολογικών στοιχείων, όπως το χρώμα (βασικά και συμπληρωματικά, θερμά και ψυχρά), οι γραμμές (πυκνότητα και το σχήμα των γραμμών), τα σχήματα (γεωμετρικά και οργανικά), η συμμετρία και η έννοια της προοπτικής (βάθος), στοιχεία που θεωρούνται σημαντικά για την «ανάγνωση» των εικαστικών έργων. Άλλωστε, στις εικαστικές και πλαστικές τέχνες, μπορούν να γίνουν συσχετισμοί λειτουργικότητας, ομορφιάς, συμμετρίας, στόχων και επιλογών έκφρασης, μέσα από συζητήσεις απλές και άμεσες ακόμα και από πολύ μικρά παιδιά (Σταματοπούλου, 1998). Η αξιοποίηση του ΔΠ δεν υποκατέστησε την αλληλεπίδραση των παιδιών με τις παραδοσιακές τεχνικές που χρησιμοποιούνται για την δημιουργία εικαστικών έργων από τους μαθητές, καθώς παράλληλα με την χρήση του ΔΠ γινόταν και χρήση υλικών (π.χ. μπογιές, μολύβια, χαρτιά κ.ά.) για την δημιουργία τους. Η προσέγγιση της τέχνης δεν περιορίστηκε μόνο στη συναισθηματική εμπειρία, αλλά ούτε θεωρήθηκε μια γνωστική διαδικασία που προέβλεπε στο στείρο προσδιορισμό του νοήματός της. Δόθηκε έμφαση στο αναπτυξιακό επίπεδο των μαθητών και έγινε προσέγγιση των έργων των τριών ζωγράφων με διαισθητικό και βιωματικό τρόπο, παράλληλα με τη χρήση του ΔΠ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Με στόχο την ανάπτυξη των ικανοτήτων δημιουργικότητας και σκέψης των μαθητών, η προσέγγιση της τέχνης βασίστηκε στην «ανάδυση» των προηγούμενων γνώσεων τους. Οι μαθητές παρατηρούσαν τα συγκεκριμένα έργα τέχνης, συμμετείχαν σε ομάδες συζητήσεων και απαντούσαν σε αναπτυξιακά κατάλληλες ερωτήσεις σχετικές με την τέχνη, πάντα υπό την εποπτεία των εκπαιδευτικών. Οι εκπαιδευτικοί/νηπιαγωγοί κατά τη διάρκεια του εκπαιδευτικού προγράμματος «διευκόλυναν» τους μαθητές κατά την δημιουργία των εικαστικών τους έργων και «μεσολάβησαν» για τη δημιουργία του κατάλληλου περιβάλλοντος υλοποίησής τους. Η επιλογή των συγκεκριμένων ζωγράφων βασίστηκε στη συλλογιστική ότι ο τρόπος «εικαστικής γραφής» τους θα προκαλούσε το ενδιαφέρον των μαθητών, καθώς διάφορα συμβολικά έργα, που παρουσιάζουν με αφαιρετικό τρόπο σχήματα-σύμβολα, μπορούν να λειτουργήσουν καλύτερα στην προσχολική ηλικία (Σταματοπούλου, 1998). Από το έργο των ζωγράφων έγινε εικαστική προσέγγιση σε ορισμένα έργα τους, τα οποία προσέλκυαν το ενδιαφέρον των παιδιών.

### **Εικαστική Προσέγγιση του έργου του Χουάν Μιρό**

Αρχικά χρησιμοποιήθηκε ο ΔΠ ως εποπτικό μέσο και παρουσιάστηκαν τα έργα του Μιρό από την ιστοσελίδα <http://www.youtube.com/watch?v=ngELml-UTo8&feature=related>, όπου γινόταν παύσεις για να δοθεί ο απαραίτητος χρόνος στους μαθητές να παρατηρήσουν και να σχολιάσουν τα διάφορα έργα του Μιρό. Οι μαθητές εξοικειώθηκαν με τα έργα του Μιρό, παρουσιάστηκαν και αναπτύχθηκαν τα μορφολογικά στοιχεία (χρώμα, σχήμα, γραμμές) ενός εικαστικού έργου τέχνης (το οποίο επέλεξαν οι μαθητές). Παρουσιάστηκε, στη συνέχεια, κατάλληλο εκπαιδευτικό λογισμικό, το οποίο δημιουργήθηκε από τις

εκπαιδευτικούς για την προσέγγιση στο συγκεκριμένο ζωγράφο, με το λογισμικό παρουσίασης PowerPoint και είχε τον τίτλο «Το παραμύθι του Ζωγράφου». Στο λογισμικό, αρχικά, παρουσιάστηκε το πορτραίτο του ζωγράφου και γινόταν σύντομη αναφορά στο έργο του ζωγράφου. Στη συνέχεια, υπήρχε παρουσίαση ορισμένων χαρακτηριστικών έργων του με μια χρονική σειρά (σύμφωνη με την κόκκινη και μαύρη εποχή του ζωγράφου), με σκοπό να πληροφορήσει τους μαθητές για τη χρονική ακολουθία δημιουργίας του εικαστικού έργου. Δόθηκε η δυνατότητα στους μαθητές, μέσω του λογισμικού αυτού να προσεγγίσουν την τέχνη με την ενεργό συμμετοχή τους στις διαδραστικές δραστηριότητες, οι οποίες ενέπλεκαν και άλλα γνωστικά πεδία, όπως μαθηματικά και γλώσσα. Συγκεκριμένα, οι μαθητές τοποθετούσαν τους πίνακες σε σειρά, ανάλογα με την κόκκινη και μαύρη εποχή της εικαστικής δραστηριότητας του ζωγράφου. Στη συνέχεια τους ζητήθηκε να αντιστοιχίσουν πίνακες του Μιρό με το κατάλληλο, ως προς το μέγεθος πλαίσιο, όπως επίσης να ανασυνθέσουν κομμάτια δύο πινάκων του Μιρό (παζλ), έτσι ώστε να ολοκληρώσουν τον πίνακα. Αναφορικά με τη θεματική περιοχή της γλώσσας, τους ζητήθηκε να δώσουν τίτλο σε δύο πίνακες και να εξηγήσουν τους λόγους που επέλεξαν το συγκεκριμένο τίτλο. Το λογισμικό δεν παρουσιάστηκε στην κατάσταση προβολής για να δοθεί η δυνατότητα στους μαθητές να διαδράσουν με τις δραστηριότητες που προσφέρονταν από αυτό.

Με αφορμή την αρχική παρουσίαση του πορτραίτου του ζωγράφου, δόθηκε στους μαθητές η ευκαιρία να κατανοήσουν την έννοια του πορτραίτου και να κατασκευάσουν τα δικά τους πορτραίτα μέσω του ΔΠ. Για τη δημιουργία των πορτραίτων χρησιμοποιήθηκε η επιλογή «Image Capturer» από το menu του ΔΠ, για να «κοπεί» (cut) περιφέρεια των φωτογραφιών των παιδιών - οι οποίες ήταν αποθηκευμένες στο σκληρό δίσκο του υπολογιστή - και να γίνει εισαγωγή των κομματιών/προσώπων σε διαφάνειες στην επιφάνεια εργασίας του ΔΠ. Οι μαθητές χρησιμοποίησαν εργαλεία, όπως το στυλό «pen» του ΔΠ για να συνεχίσουν το πορτραίτο τους, διαμορφώνοντας τα επιπλέον χαρακτηριστικά που το καθένα ήθελε να προσθέσει, επιλέγοντας διάφορα χρώματα από την επιλογή χρώματα και υφές «colors and textures», όπως και το πάχος γραμμής από την επιλογή «select pen width». Επιπροσθέτως, οι μαθητές «έγραψαν» το όνομά τους χρησιμοποιώντας την επιλογή «Textbox». Οι μαθητές είχαν, επίσης, τη δυνατότητα να επιλέξουν και το φόντο που ήθελαν να έχει το πορτραίτο τους από την επιλογή αλλαγής χρώματος του φόντου «change background color» (Σχήμα 1).

Επίσης, έγινε καταγραφή της διαδικασίας δημιουργίας των πορτραίτων, έτσι ώστε να δοθεί η ευκαιρία ανάλυσης και αναστοχασμού της διαδικασίας δημιουργίας των πορτραίτων. Οι εκπαιδευτικοί παρείχαν την απαραίτητη βοήθεια για την υλοποίηση της δραστηριότητας, καθώς απαιτήθηκαν ορισμένες ενέργειες ανώτερες από το αναπτυξιακό στάδιο των παιδιών (π.χ. αποθήκευση και εισαγωγή των φωτογραφιών στη διαφάνεια). Επίσης, καθώς έπρεπε να δοθεί ο κατάλληλος χρόνος στους μαθητές για την ολοκλήρωση του έργου τους, η δραστηριότητα υλοποιήθηκε με μικρές ομάδες παιδιών, έτσι ώστε ο χρόνος αναμονής να μην είναι μεγάλος και για να δοθεί η δυνατότητα παρακολούθησης της εικαστικής δημιουργίας από ένα μικρό «κοινό» παιδιών. Στη συνέχεια, επιλέχθηκε το έργο «Blue II», το οποίο μετά τη μορφολογική του προσέγγιση και τη δημιουργία μικρού σεναρίου από τους μαθητές με τα συμβολικά στοιχεία του πίνακα, εισήχθη, με τη βοήθεια των εκπαιδευτικών, σε σμίκρυνση στην πάνω πλευρά του ΔΠ. Έγινε αλλαγή του φόντου της



διαφάνειας από λευκό σε μπλε, με τη βοήθεια των εκπαιδευτικών και στη συνέχεια, οι μαθητές με τη χρήση του στυλό του ΔΠ την επιλογή χρωμάτων (κόκκινο και μπλε) και την επιλογή του πάχους της γραμμής, προσπάθησαν για την παραγωγή παρόμοιου καλλιτεχνικού αποτελέσματος (Σχήμα 2). Με τον ίδιο τρόπο υλοποιήθηκε ανάλογη δραστηριότητα για το έργο του Χουάν Μιρό «Sonpens», όπου οι μαθητές αναπαρήγαγαν παρόμοιο καλλιτεχνικό έργο με τη χρήση του στυλό και την επιλογή χρωμάτων (κόκκινο, μπλε, μαύρο).



Σχήμα 1: Δημιουργία πορτρέτου.



Σχήμα 2: Εικαστική προσέγγιση του έργου του Πάμπλο Πικάσο.

Για την εξοικείωση των παιδιών με το εικαστικό έργο του Πικάσο ακολουθήθηκε η ίδια διαδικασία που περιγράφηκε στην παραπάνω ενότητα για το έργο του Χουάν Μιρό. Αρχικά, παρουσιάστηκαν τα έργα του Πικάσο από την ιστοσελίδα <http://www.youtube.com/watch?v=-wJNc9Ez-LM> με τη χρήση του ΔΠ ως εποπτικού μέσου. Οι μαθητές επέλεξαν κάποια έργα που τους άρεσαν για να επεξεργαστούν τα μορφολογικά στοιχεία του πίνακα. Με τον πίνακα το «Παιδί και το περιστέρι» οι μαθητές δημιούργησαν τη δική τους ιστορία σημασιολογώντας τα σύμβολα που παρουσιάζονται στο έργο.

Επίσης, παρατηρήσαμε έργα και από τις δύο περιόδους (μπλε και ροζ περίοδο) του Πικάσο, και μιλήσαμε για την συμβολική λειτουργία του χρώματος στη συναισθηματική αξία του πίνακα. Στη συνέχεια, οι μαθητές ομαδοποίησαν επιλεγμένα αντιπροσωπευτικά έργα από τις δύο περιόδους, τα οποία είχαν σμικρυνθεί και εισαχθεί στο κάτω μέρος της διαφάνειας του ΔΠ. Συγκεκριμένα, οι μαθητές με την επιλογή «select» του ΔΠ έσυραν και τοποθέτησαν τα εικαστικά έργα, σε δύο διακριτούς κύκλους (Venn diagram), που ορίστηκαν ο ένας κύκλος, ως ομάδα της ροζ εποχής και ο άλλος κύκλος, ως ομάδα της μπλε εποχής του Πικάσο. Στην προσπάθεια να προσεγγίσουμε την τεχνική κολάζ (collage) του Πικάσο, οι μαθητές συνεργάστηκαν και δημιούργησαν τα δικά τους κολάζ μέσω της διαδραστικής ιστοσελίδας <http://www.nga.gov/kids/zone/collagemachine2.htm>.

Επίσης, οι μαθητές δημιούργησαν δικά τους κολάζ ζωγραφίζοντας με μονοκοντυλιά στην διαφάνεια του πίνακα, χρησιμοποιώντας τις επιλογές του πίνακα (το στυλό και το πάχος της γραμμής). Τα οργανικά σχήματα που προέκυψαν από τον πειραματισμό τους με την μονοκοντυλιά, στη συνέχεια τα γέμισαν με χρώματα και υφές «colors and textures» της επιλογής τους (Σχήμα 3). Μετά τη μορφολογική «ανάγνωση» του εικαστικού έργου «Γκουέρνικα»

και της κατανόησης της συναισθηματικής αξίας που φέρουν τα σχήματα, ζητήθηκε από τους μαθητές να φτιάξουν μία εικόνα που να «πονάει», μία «επιθετική» εικόνα, ανάλογη με το έργο που είχαν μόλις δει, επιλέγοντας τα κατάλληλα σχήματα από τη επιλογή γεωμετρική παλέτα «geometry palette», ώστε να δημιουργήσουν το δικό τους έργο, αυτή τη φορά σε μαύρο φόντο «option change background color».



**Σχήμα 3. Δημιουργία κολάζ**

Επίσης, χρησιμοποιήσαμε από το διαδραστικό παιχνίδι KIDePEDIA (Τόμος 17, Τέχνες), την εφαρμογή «Γίνε Πικάσο», όπου οι μαθητές καλούνταν να δημιουργήσουν ένα πίνακα (πορτραίτο), χρησιμοποιώντας μορφολογικά στοιχεία που συναντούμε σε πίνακες του Πικάσο. Από τις επιλογές του μενού, οι μαθητές επιλέγουν το σχήμα και τα χαρακτηριστικά του προσώπου για να δημιουργήσουν το πορτραίτο, καθώς και το χρώμα και το μέγεθος των χαρακτηριστικών, τα οποία μπορούν και να περιστραφούν και να τροποποιηθούν, όπως επιθυμούν οι μαθητές.

Ακόμη, οι μαθητές έπαιξαν με παζλ που είχε ως θέμα τον πίνακα «Γκουέρνικα» του Πικάσο από τον τόμο 25 της KIDePEDIA (Ζωγράφοι και Ζωγραφική) και την υποενότητα Κυβισμός.

Για την κατανόηση της έννοιας της προοπτικής από τους μαθητές χρησιμοποιήθηκε η φιγούρα του παιδιού από το ζωγραφικό πίνακα «Το παιδί με το περιστέρι». Η φιγούρα «κόπηκε» με την επιλογή «image capturer» και εισήχθηκε στη διαφάνεια του πίνακα σε τρία αντίτυπα. Με την επιλογή «zoom in» και «zoom out», δημιουργήθηκαν τρία μεγέθη της ίδιας φιγούρας και ζητήθηκε από τους μαθητές να τα τοποθετήσουν κατάλληλα στη διαφάνεια, έτσι ώστε να φαίνεται η απόσταση και το μέγεθος.

Για την κατανόηση της μορφολογικής προσέγγισης των γραμμών και την εισαγωγή τους στην έννοια του κυβισμού χρησιμοποιήθηκε η επιλογή «annotation», όπου οι μαθητές ακολουθώντας με το στυλό του ΔΠ την πορεία των γραμμών στον πίνακα του Πικάσο «Οι τρεις μουσικοί» αναγνώρισαν ευθείες και καμπύλες γραμμές.

### **Εικαστική Προσέγγιση του έργου του Πάουλ Κλέε**

Η προσέγγιση του εικαστικού έργου του Πάουλ Κλέε πραγματοποιήθηκε με τον τρόπο που αναφέρθηκε και στις ανωτέρω ενότητες με τη χρήση βίντεο Youtube, όπου γινόταν παύσεις για να δοθεί ο απαραίτητος χρόνος στους μαθητές να παρατηρήσουν και να σχολιάσουν τα διάφορα έργα του <http://www.youtube.com/watch?v=OsqOqiEhNMM&feature=fvst>. Οι μαθητές εξοικειώθηκαν με τα έργα του Klee, παρουσιάστηκαν και

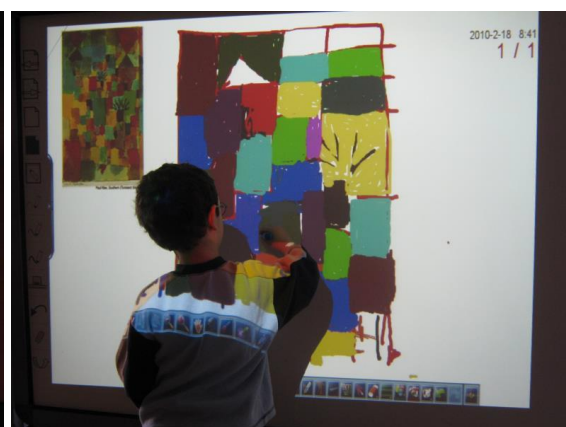
αναπτύχθηκαν τα μορφολογικά στοιχεία ενός εικαστικού έργου τέχνης που επέλεξαν οι μαθητές.

Με την επιλογή «image capturer» επιλέχθηκε και κόπηκε περιφερειακά «region» ο μισός πίνακας «Senecio» σε κάθετη διάταξη και εισήχθηκε για περαιτέρω εικαστική επεξεργασία από τους μαθητές. Για την κατανόηση της έννοιας της συμμετρίας, ζητήθηκε από τους μαθητές σε ομαδική συνεργασία να συνεχίσουν τον πίνακα στο άλλο μισό της διαφάνειας του ΔΠ. Για την κατανόηση της σύνθεσης και του μοτίβου στο πάνω μέρος δεξιά της διαφάνειας εισήχθηκε («insert») σε σμίκρυνση από τις εκπαιδευτικούς ο πίνακας «Around the fish» και έγινε αλλαγή του φόντου σε μαύρο χρώμα. Στη συνέχεια, εισήχθησαν τα πέντε «κομμένα» κομμάτια/μοτίβα του πίνακα τα οποία «κόπηκαν» με την επιλογή «image capturer» και κατανεμήθηκαν τυχαία στο χώρο της διαφάνειας. Οι μαθητές χρησιμοποιώντας την επιλογή «select» του ΔΠ επανασυνέθεσαν τον πίνακα ως προς την αρχική του μορφή, τοποθετώντας τα κομμάτια/μοτίβα ανάλογα με την αρχική τους σύνθεση (Σχήμα 4).

Για την παραγωγή καλλιτεχνικού έργου από τους μαθητές, εισήχθηκε από τις εκπαιδευτικούς σε σμίκρυνση ο πίνακας «Tunisian-gardens» και οι μαθητές χρησιμοποιώντας το στυλό και τα χρώματα αναπαρήγαγαν παρόμοιο εικαστικό αποτέλεσμα (Σχήμα 5). Η έννοια του φωτός είναι πολύ σημαντική για την ανάγνωση των καλλιτεχνικών έργων. Για την κατανόηση της έννοιας του «φωτός» παρουσιάστηκε στους μαθητές το έργο «Hot Pursuit» σε αρκετά μεγάλο μέγεθος στην διαφάνεια του ΔΠ και τους ζητήθηκε να εντοπίσουν τις φωτισμένες περιοχές του πίνακα και με τη βοήθεια της επιλογής «spotlight».



Σχήμα 4: Επανασύνθεση του πίνακα «Around the fish».



Σχήμα 5: Αναδημιουργία του πίνακα «Tunisian-gardens».

Για την κατανόηση της επανάληψης του μοτίβου επιλέχθηκε το έργο του Klee «Small Rhythmic Landscape», το οποίο εισήχθηκε από τις εκπαιδευτικούς αρχικά, σε αρκετά μεγάλο μέγεθος έτσι ώστε οι μαθητές να έχουν τη δυνατότητα να το παρακολουθήσουν με ευκολία. Στη συνέχεια, σμικρύνθηκε πάλι από τις εκπαιδευτικούς και τοποθετήθηκε στην πάνω αριστερή πλευρά της διαφάνειας. Ακολούθησε αλλαγή του φόντου της διαφάνειας και ζητήθηκε από τους μαθητές να δημιουργήσουν μοτίβα όπως αυτά του πίνακα, χρησιμοποιώντας το στυλό του ΔΠ.

Στο τέλος ζητήθηκε από τους μαθητές να παρατηρήσουν αρκετή ώρα ένα πίνακα «Fisch Zauber», τον οποίο οι εκπαιδευτικοί με την επιλογή «wrap

screen» κάλυψαν τη μισή επιφάνειά του και ζητήθηκε από τους μαθητές να θυμηθούν και να ονοματίσουν τα μοτίβα που υπήρχαν στην καλυμμένη επιφάνεια του πίνακα. Ο στόχος της συγκεκριμένης δραστηριότητας ήταν η αφομοίωση των μοτίβων του πίνακα και η πληρέστερη καταγραφή του στην μνήμη των παιδιών.

### **Αξιολόγηση του εκπαιδευτικού προγράμματος**

Η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού προγράμματος βασίστηκε στην άμεση, φυσική παρατήρηση, κατά τη διάρκεια υλοποίησης του προγράμματος. Από την έναρξη του εκπαιδευτικού προγράμματος, οι εκπαιδευτικοί διατηρούσαν ημερολόγιο τάξης, όπου γινόταν συστηματική καταγραφή, σχετικά με την ανταπόκριση των μαθητών στις δραστηριότητες που υλοποιούνταν στη σχολική τάξη και σύμφωνα πάντα με τους στόχους του εκπαιδευτικού προγράμματος. Πέρα από τη συστηματική καταγραφή, έγινε και αξιολόγηση των καλλιτεχνικών έργων που δημιουργήθηκαν από τους μαθητές, σε ατομικό και ομαδικό επίπεδο.

Τα δεδομένα που προέκυψαν, υποστηρίζουν την ένταξη του ΔΠ στην εκπαιδευτική διαδικασία για την ανάπτυξη της αλληλεπίδρασης μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών (Higgins et al., 2005), καθώς η χρήση του για την υλοποίηση του εκπαιδευτικού προγράμματος προσέφερε μια νέα ενδιαφέρουσα εκπαιδευτική εμπειρία, τόσο στους μαθητές όσο και στις εκπαιδευτικούς. Οι μαθητές, μέσα από τη συνεργασία τους με τους συμμαθητές τους και τις εκπαιδευτικούς και την ενεργό συμμετοχή τους στις δραστηριότητες του εκπαιδευτικού προγράμματος, προσέγγισαν με ενθουσιασμό το έργο των τριών ζωγράφων, μέσω των δυνατοτήτων που προσέφερε η χρήση του ΔΠ.

Η αξιοποίηση του ΔΠ μπορεί να αποδειχθεί μια σημαντική «βοήθεια» στο Αναλυτικό Πρόγραμμα, καθώς μπορεί να αξιοποιηθεί από όλους τους τομείς του Αναλυτικού Προγράμματος προσφέροντας κίνητρα μάθησης (Starkman, 2006). Κατά την υλοποίηση του προγράμματος και τη χρήση του ΔΠ για την προσέγγιση της τέχνης, παράλληλα υπήρξε ανάπτυξη γνώσεων και δεξιοτήτων που συνδέονται με άλλες μαθησιακές περιοχές, όπως τα μαθηματικά (συμμετρία, μέγεθος, προοπτική, ευθεία-καμπύλες γραμμές, κ.ά.) και η γλώσσα (ανάπτυξη εικαστικού λεξιλογίου). Επιπλέον, το μεγάλο μέγεθος οθόνης διευκόλυνε τη συνεργατική ομαδική εργασία και οι μαθητές ζητούσαν την καθημερινή τους διάδραση με τον πίνακα, καθώς απολάμβαναν την ομαδική συμμετοχή στις δραστηριότητες. Πέρα από την εμπειρία με το νέο τεχνολογικό εργαλείο, η χρήση του ΔΠ για την υλοποίηση εικαστικού έργου οδήγησε και στην εντονότερη ενεργοποίηση των μαθητών σε εικαστικές δραστηριότητες με παραδοσιακά υλικά (χαρτί, μολύβι, μπογιές).

Παρατηρήθηκε αύξηση της δημιουργικότητας των παιδιών και της αισθητικής τους έκφρασης, καθώς στις ζωγραφιές τους αποτυπώνονταν πιο περίπλοκα μοτίβα και περισσότερες αποχρώσεις χρωμάτων. Αξιοπρόσεκτο είναι, επίσης, ότι οι μαθητές ακόμη και στις ελεύθερες τους δραστηριότητές τους «διάβαζαν» βιβλία εικαστικού περιεχομένου που υπήρχαν στη βιβλιοθήκη του σχολείου. Επιπροσθέτως, η ομαδική συμμετοχή των μαθητών στη χρήση του ΔΠ, ωφέλησε οι μαθητές που ήταν πιο διστακτικοί στη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Ενώ στη αρχή της χρονιάς ένιωθαν ανασφάλεια, ως προς τη χρήση του υπολογιστή, με την καθημερινή ενασχόληση στις ομαδικές δραστηριότητες με τη χρήση του ΔΠ, ανέπτυξαν θετικές στάσεις προς τις νέες τεχνολογίες. Επίσης, παρατηρήθηκε μεγαλύτερη αυτενέργεια

των μαθητών, ως προς τη χρήση του ΔΠ, καθώς παραχωρήθηκε από τις εκπαιδευτικούς ο απαραίτητος χρόνος για διάδραση και εξοικείωση.

Ο ΔΠ έδωσε μία νέα διάσταση στη μάθηση και διευκόλυνε τη διαδικασία μάθησης χρησιμοποιώντας τις αισθήσεις (την όραση, την αφή και την ακοή). Μέσω του ΔΠ ικανοποιήθηκαν όλοι οι τύποι μάθησης, καθώς ο ΔΠ έχει τα χαρακτηριστικά εκείνα που μπορούν να βρουν εφαρμογή τόσο στον κονστрукτιβισμό, τόσο και στη θεωρία των πολλαπλών ευφυϊών, παρέχοντας ευκαιρίες για διάδραση με διαφορετικά στυλ μάθησης. Επιπροσθέτως, η δυνατότητα που προσφέρει ο ΔΠ για την αποθήκευση των παραγόμενων δραστηριοτήτων για μελλοντική χρήση (Higgins et al., 2005) βοήθησε τόσο τους εκπαιδευτικούς, όσο και τους μαθητές στην αξιολόγηση των εικαστικών έργων τους.

Η αξιολόγηση έγινε μέσω της επιλογής του ΔΠ «record», που βοήθησε τους μαθητές στην κατανόηση της διαδικασίας παραγωγής των εικαστικών έργων τους, το λάθος και την επαναδημιουργία, και στην καλλιέργεια της κριτικής τους σκέψη. Ανακαλώντας τη διαδικασία παραγωγής των έργων τους, πέρα από την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης, ανέπτυξαν και τις δεξιότητες έκφρασης χρησιμοποιώντας ένα εμπλουτισμένο «εικαστικό» λεξιλόγιο. Η χρήση του ΔΠ έδωσε μια νέα διάσταση στην καθημερινή εκπαιδευτική συνεργασία, καθώς η μεγάλη επιφάνεια της οθόνης ενίσχυσε την ενεργό συμμετοχή των μαθητών στις δραστηριότητες που υλοποιούνταν, όπως, επίσης, και τη συνεργατική ομαδική εργασία.

### **Συμπεράσματα**

Οι νέες τεχνολογίες αποτελούν ένα σύγχρονο εργαλείο διδασκαλίας για τον εκπαιδευτικό, το οποίο συμβάλλει στην αναβάθμιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας και την επίτευξη των διδακτικών στόχων σε όλα σχεδόν τα γνωστικά αντικείμενα των βαθμίδων της εκπαίδευσης. Η αξιοποίηση του ΔΠ σε τάξη του Νηπιαγωγείου συνέβαλε στην αύξηση των κινήτρων των μαθητών ως προς τη μαθησιακή διαδικασία και την ανάπτυξη θετικών στάσεων ως προς την τέχνη και τις νέες τεχνολογίες. Η παρούσα εργασία υποστηρίζει την αξιοποίηση του ΔΠ για την προσέγγιση, τόσο της θεματικής της τέχνης, όσο και άλλων θεματικών περιοχών και προσφέρει πληροφορίες για την αξιοποίηση των δυνατοτήτων του κατά την εκπαιδευτική πράξη.

### **Αναφορές**

- Ally, M. (2004). Foundations of educational theory for online learning. In T. Anderson & F. Elloumi (eds.), *Theory and Practice of Online Learning*. Athabasca, Athabasca University.
- Beeland, W.D. J. (2002). *Student engagement, visual learning and technology: can interactive whiteboards help?* Retrieved April 23, 2013, from [http://chiron.valdosta.edu/are/Artmancrpt/vol1no1/beeland\\_am.pdf](http://chiron.valdosta.edu/are/Artmancrpt/vol1no1/beeland_am.pdf).
- Bell, M. (2002). *Teachers' perceptions regarding the use of the interactive electronic whiteboard in instruction*. Retrieved April 22, 2013, from [http://downloads01.smarttech.com/media/sitecore/en/pdf/research\\_library/higher\\_education/teachers\\_perceptions\\_regarding\\_the\\_use\\_of\\_the\\_interactive\\_electronic\\_whiteboard\\_in\\_instruction.pdf](http://downloads01.smarttech.com/media/sitecore/en/pdf/research_library/higher_education/teachers_perceptions_regarding_the_use_of_the_interactive_electronic_whiteboard_in_instruction.pdf)
- Bodner, G. (1986). Constructivism: A theory of knowledge. *Journal of Chemistry Education*, 63, 873–878.
- Chapman, L. (1993). *Διδακτική της Τέχνης*, Αθήνα: Νεφέλη.

- Davies, T., & Worrall, P. (2003). Media literacy and perceptions of schools. In K. Hamalainen (ed.), *Lifelong Learning in Europe, Cultural Learning for Creativity* (p. 58-63), v8, (2).
- Dhindsa, H. S., & Emran, S. H., (2006). *Use of interactive whiteboard in constructivist teaching for higher student achievement*. Retrieved April 23, 2013 from <http://www.teachade.com/resources/support/5035b2500c1cb.pdf>
- Dyson, A. H. (1990). Symbol makers, symbol weavers: How children link play, pictures and print. *Young Children*, 45 (2), 50-57.
- Eisner, E. W. (1991). What the arts taught me about education. *Art Education*, 44, 10-19.
- Fragaki, M. (2010). ICT integration in education: A right to democracy by way of emancipator education. In M.Kalogiannakis, D. Stavrou & P. Michaelidis (eds.), *Proceedings of the 7th International Conference on Hands-on Science* (pp.145-152). Rethymno-Crete. Retrieved March 23, 2013, from <http://www.clab.edc.uoc.gr/hsci2010/Pdfs/145.pdf>
- Gerard, F., & Widener, J. (1999). *A SMARTer way to teach foreign language: The SMART board interactive whiteboard as a language learning tool*. Retrieved April 23, 2013, from [http://downloads01.smarttech.com/media/research/international\\_research\\_usa/sbforeignlanguageclass.pdf](http://downloads01.smarttech.com/media/research/international_research_usa/sbforeignlanguageclass.pdf)
- Gillen, J., Staarman, J., Littleton, K., Mercer, N., & Twiner, A. (2006). A –Learning Revolution! Investigating pedagogic practices around interactive whiteboards in British primary classrooms. *Paper presented at the American Educational Research Association Conference 2006*, 7-11 April 2006, San Francisco, USA.
- Glover, D., Miller, D.J., Averis, D., & Door, V. (2007). The evolution of an effective pedagogy for teachers using the interactive whiteboard in mathematics and modern languages: an empirical analysis from the secondary sector. *Learning, Media and Technology*, 32(1), 5-20.
- Harris, V. (2000). A unique pedagogical project contextualised within a children's art exhibition. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 1(2), 185-199.
- Higgins, S., Clark, J., Falzon, C., Hall, I., Hardman, F., Miller, J., Moseley, D., Smith, F., & Wall, K. (2005). *Embedding ICT in the Literacy and Numeracy Strategies: Final Report*. April 2005 Newcastle Upon Tyne: Newcastle University.
- Korn-Bursztyn, C. (2002). Scenes from a Studio: Working with the Arts in an Early Childhood Classroom. *Early Childhood Education Journal*, 30(1), 39-46.
- Kuzminsky, T. V. (2008). *Interactive whiteboard technology within the kindergarten visual art classroom*. Unpublished Master Thesis. College of Art and Design, Georgia State University. Retrieved February 20, 2010, from [http://digitalarchive.gsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1020&context=art\\_design\\_theses](http://digitalarchive.gsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1020&context=art_design_theses)
- Lunenfeld, P. (2000). *Snap to Grid: a User's Guide to Digital Arts, Media, and Cultures*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Miller, D., & Glover, D. (2002). The interactive whiteboard as a force for pedagogic change: The experience of five elementary schools in an English education authority. *Information Technology in Childhood Education Annual*, 2002 (1), 5-19. Norfolk, Vermont: AACE.

- Smith, H., Higgins, S., Wall, K., & Miller, J. (2005). Interactive whiteboards: boon or bandwagon? A critical review of the literature. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21, 91-101.
- Starkmann, N. (2006). The wonders of interactive whiteboards. *T.H.E. Journal*, 33(10), 36-38.
- Vecchi, V., & Guidici, C. (2004). *Children, art, artists: The expressive languages of children, the artistic language of Alberto Burri*. Reggio Emilia: Reggio Children.
- Wood, C. (2001). Interactive whiteboards—a luxury too far? *Teaching ICT*, 2, 52–62.
- Αναστασιάδης Π., Μικρόπουλος Α., Μπέλλου, Ι., Παπαχρήστος Ν., Παπαναστασίου, Γ., Σιμωντάς, Κ., Σοφός, Α., Τριανταφυλλίδης, Α., Φιλίππουσης, Γ., & Φραγκάκη, Μ. (2010). *Ο Διαδραστικός Πίνακας στη Σχολική Τάξη. Παιδαγωγικές Προσεγγίσεις – Διδακτικές Εφαρμογές*. Ανακτήθηκε στις 26 Μαρτίου 2013, από <http://www.academia.edu/5168747>.
- Βαφέα, Α. (2002). *Πρακτικός οδηγός για δραστηριότητες στα Κέντρα Δημιουργικής Απασχόλησης Παιδιών*. Ελληνική Εταιρεία Τοπικής Ανάπτυξης και Αυτοδιοίκησης.
- ΔΕΠΠΣ (2003). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Ανακτήθηκε στις 19 Νοεμβρίου 2009, από <http://www.pi-schools.gr/programs/depps>.
- Δημητράκης, Κ., & Σοφός, Α. (2010). Ο διαδραστικός πίνακας στη διδασκαλία – Ερευνητική προσέγγιση ως προς τις εμπειρίες των εκπαιδευτικών. Στο Β. Κολτσάκης, Γ. Σαλονικίδης & Μ. Δοδοντοσύης (επιμ.), *20 Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Ημαθίας «Ψηφιακές και Διαδικτυακές εφαρμογές στην Εκπαίδευση»* (σ. 645-667), Βέροια–Νάουσα. Ανακτήθηκε στις 20 Δεκεμβρίου 2012 από <http://www.ekped.gr/praktika10/das/062.pdf>.
- Κωστούλα- Μακράκη, Ν., & Μακράκης, Β. (2006). *Διαπολιτισμικότητα και Εκπαίδευση για ένα Βιώσιμο Μέλλον*. Κρήτη: EMedia: Ψηφιακό Κέντρο Εκπαιδευτικών Μέσων Πανεπιστημίου Κρήτης.
- Μπέλλου, Ι., & Παπαχρήστου, Ν. (2010). Το παιδαγωγικό πλαίσιο αξιοποίησης του διαδραστικού πίνακα στη σχολική τάξη. Στο Π. Αναστασιάδης, Α. Μικρόπουλος, Ι. Μπέλλου, Ν. Παπαχρήστος, Γ. Παπαναστασίου, Κ. Σιμωντάς, Α. Σοφός, Α. Τριανταφυλλίδης, Γ. Φιλίππουσης & Μ. Φραγκάκη (επιμ.), *Ο Διαδραστικός Πίνακας στη Σχολική Τάξη. Παιδαγωγικές Προσεγγίσεις – Διδακτικές Εφαρμογές* (σ. 21-37). Ανακτήθηκε στις 26 Δεκεμβρίου 2012, από <http://www.academia.edu/5168747>.
- Παλιόκας, Ι., & Δαμιανίδου, Β. (2009). Οι διεπαφές λογισμικού ως επέκταση του εικαστικού χώρου και το τεχνολογικό υπόβαθρο της Εικαστικής Αγωγής. Στο *10 Εκπαιδευτικό Συνέδριο Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία*, Βόλος, 2009.
- Σιμωντάς, Κ., Τριανταφυλλίδης, Α., & Φραγκάκη, Μ. (2010). Εφαρμογές του διαδραστικού πίνακα στη σχολική τάξη. Στο Π. Αναστασιάδης, Α. Μικρόπουλος, Ι. Μπέλλου, Ν. Παπαχρήστος, Γ. Παπαναστασίου, Κ. Σιμωντάς, Α. Σοφός, Α. Τριανταφυλλίδης, Γ. Φιλίππουσης & Μ. Φραγκάκη (επιμ.), *Ο Διαδραστικός Πίνακας στη Σχολική Τάξη. Παιδαγωγικές Προσεγγίσεις – Διδακτικές Εφαρμογές* (σ. 38-53). Ανακτήθηκε στις 26 Δεκεμβρίου 2012, από <http://www.academia.edu/5168747>.
- Σταματοπούλου, Δ. (1998). *Αισθητική Καλλιέργεια και Μορφές Έκφρασης των Νηπίων*. Αθήνα: Καστανιώτης.

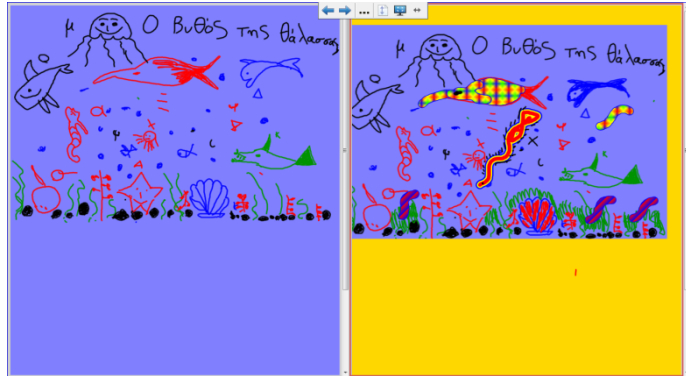
- Τζιμογιάννης, Α. (2001). Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Πραγματικότητα και Προοπτικές. *Πρακτικά 1ου Συνεδρίου για την Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη* (σ. 29-40). Σύρος.
- Φραγκάκη, Μ. (2008). *Δημιουργία Ηλεκτρονικής Κοινότητας Μάθησης για την παιδαγωγική αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην εκπαιδευτική πράξη: Μελέτη ενός Πολυμορφικού Μοντέλου με χειραφετικό γνωσιακό ενδιαφέρον*. Διδακτορική διατριβή, ΕΚΠΑ.



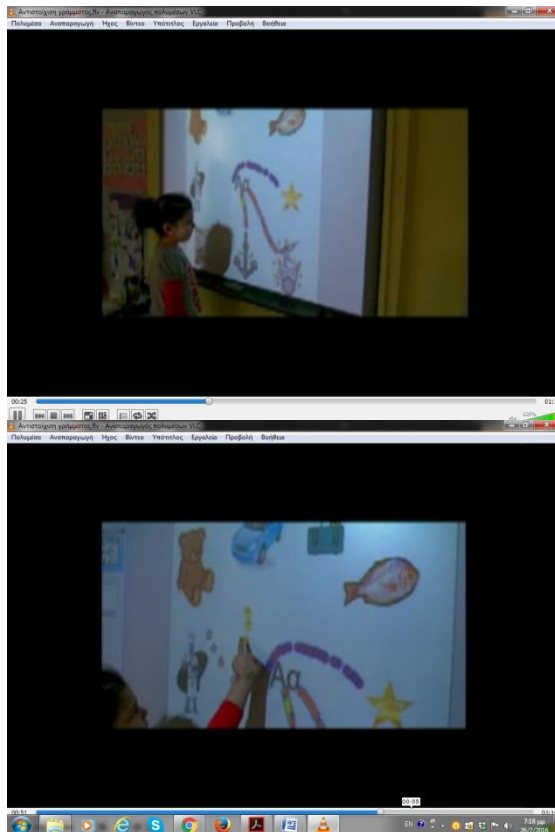
## Ο Διαδραστικός Πίνακας: Εφαρμογές στη Τάξη

Ασημίνα Κοσμά

**Ομαδική Ζωγραφική  
από παιδιά:**  
«Ο βυθός της θάλασσας».

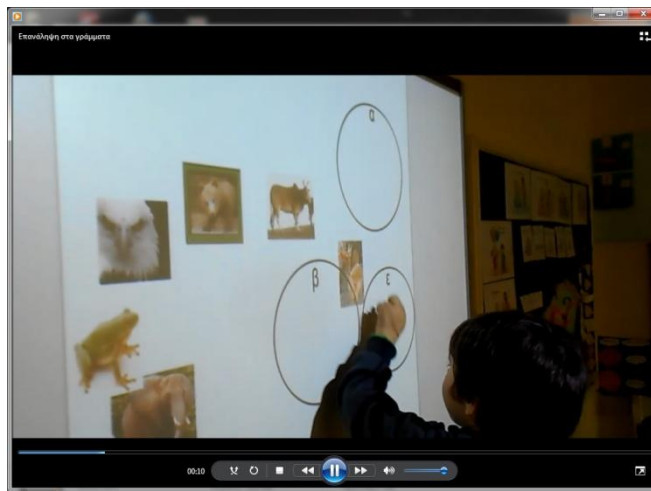


**Αντιστοίχιση  
γράμματος:**  
«Ποιές από τις εικόνες  
αρχίζουν από Α,α;  
Βρες τις και αντιστοίχισέ  
τις με το γράμμα».



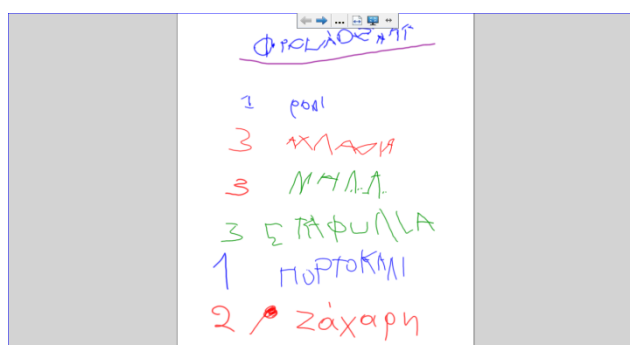
### Επανάληψη στα γράμματα:

Με την τεχνική «σύρε κι άσε», βάλε στο σωστό κύκλο τις εικόνες ανάλογα με το αρχικό τους γράμμα.



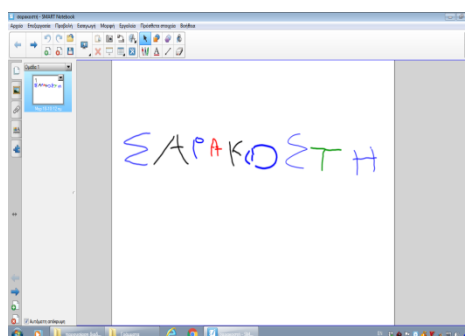
### Συνεργατική γραφή

«στον κύκλο» μιας συνταγής από όλα τα παιδιά, μετά την πραγματοποίησή της στην τάξη.

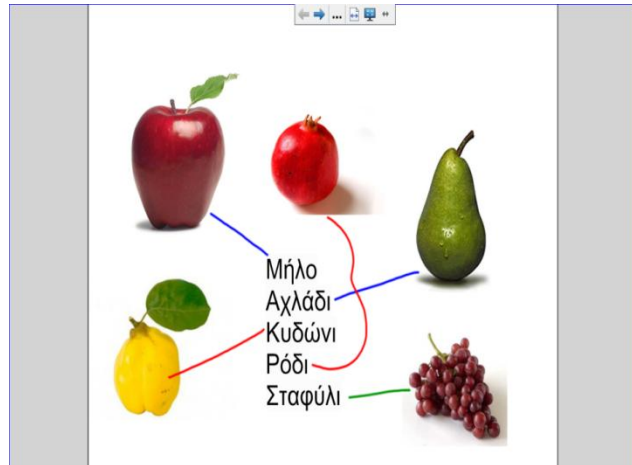


### Ανασύνθεση μιας λέξης.

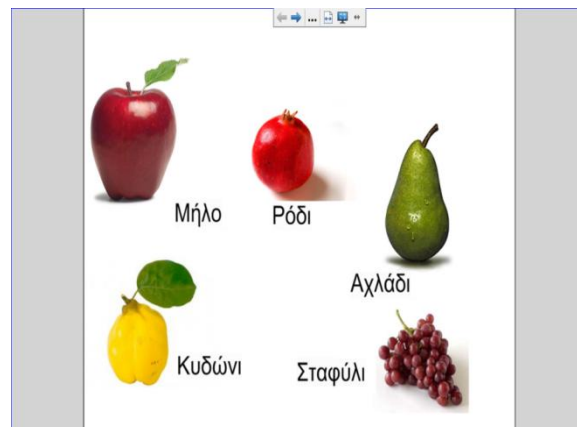
Συνεργατική γραφή της λέξης, ανακάτεμα των γραμμάτων και στη συνέχεια ανασύνθεσή της.



**Φύλλο εργασίας** για τα φθινοπωρινά φρούτα. Αντιστοίχιση με χρήση πίνακα αναφοράς.

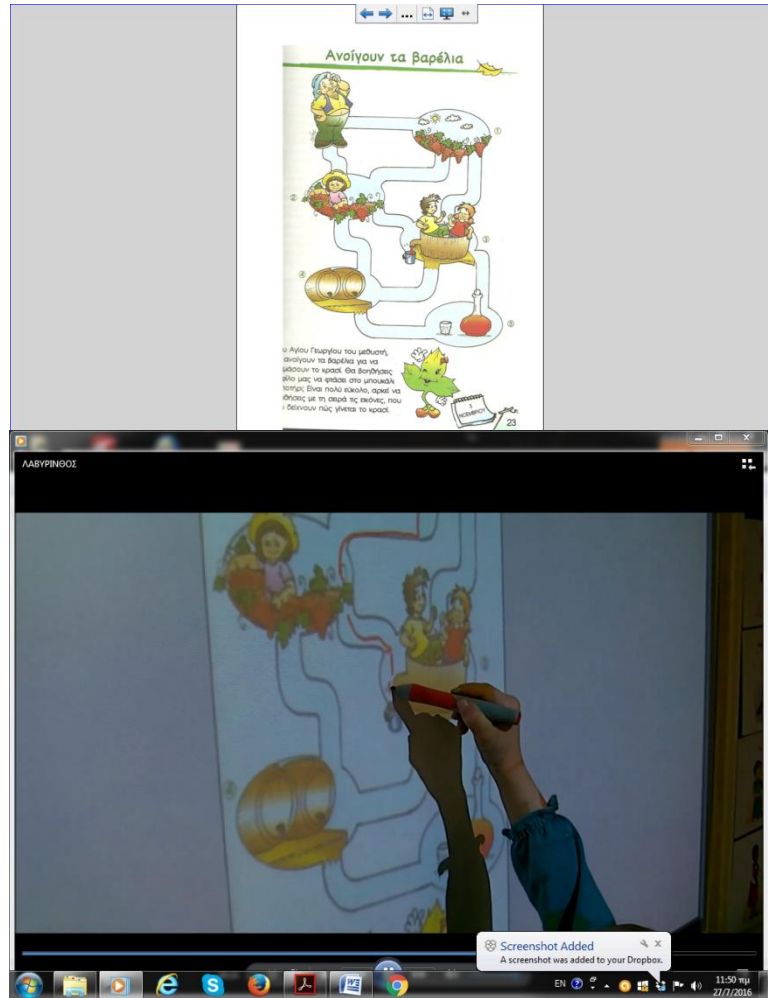


**Φύλλο εργασίας** για τα φθινοπωρινά φρούτα. Με την τεχνική «σύρε και άσε», και χρήση πίνακα αναφοράς.

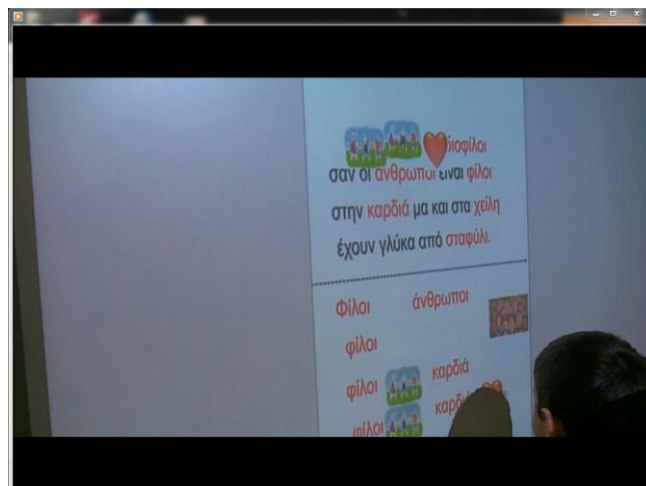


### Λαβύρινθος.

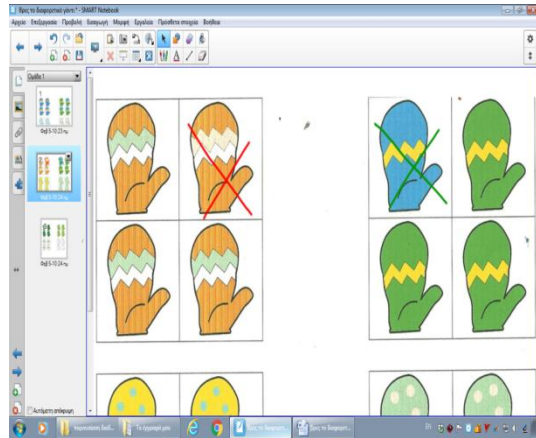
Φύλλο εργασίας: «Από το σταφύλι στο κρασί», με τη χρήση της πέννας του πίνακα, στην ολομέλεια της τάξης, αρχικά και στη συνέχεια συμπλήρωσή του σε ατομικό φύλλο εργασίας.



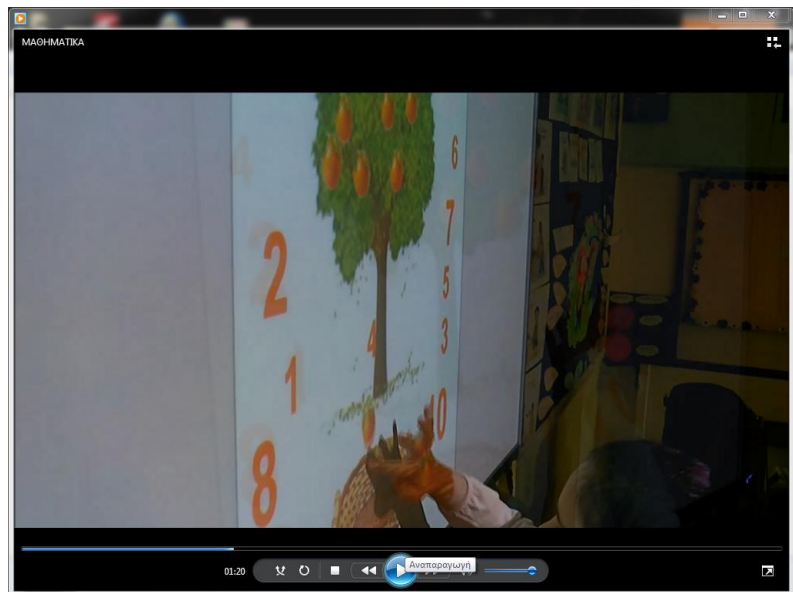
**Εικονόλεξο** «φίλοι, φίλοι καρδιοφίλοι»: Άσκηση ανάγνωσης. Αντιστοίχιση λέξης με εικόνα, με χρήση κινητού πίνακα αναφοράς, κάτω από το ποίημα.



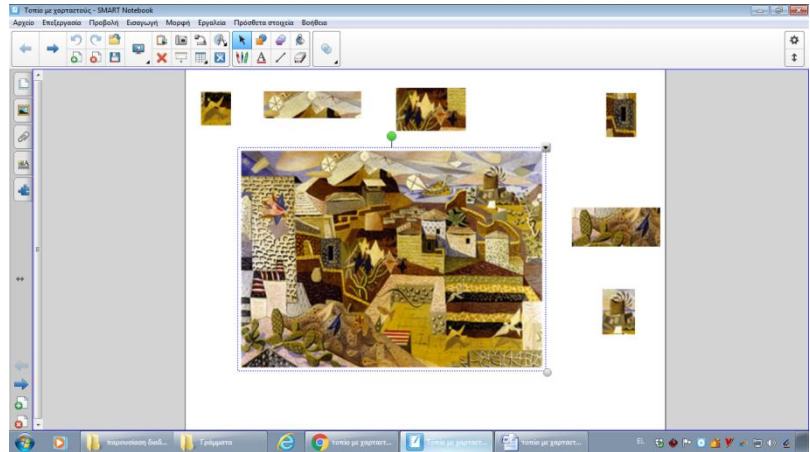
**Οπτική Διάκριση.**  
«Σβήσε το διαφορετικό γάντι»



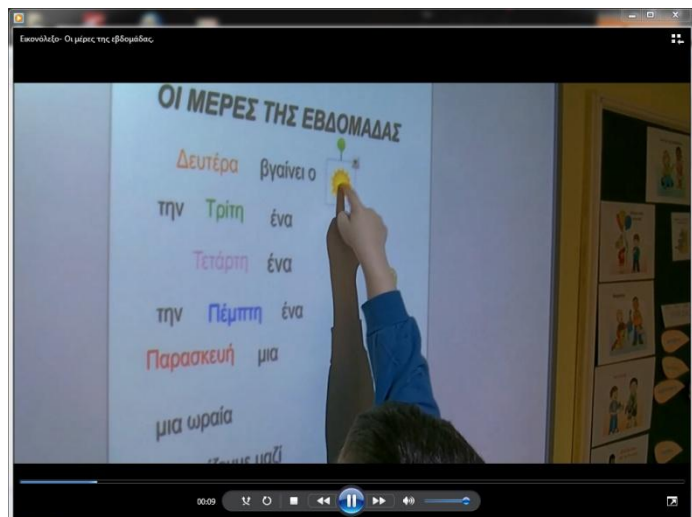
**Μαθηματικά:**  
«Βάλε κάτω από το δέντρο έναν αριθμό και μετά στο καλάθι τόσα πορτοκάλια όσα λέει ο αριθμός»

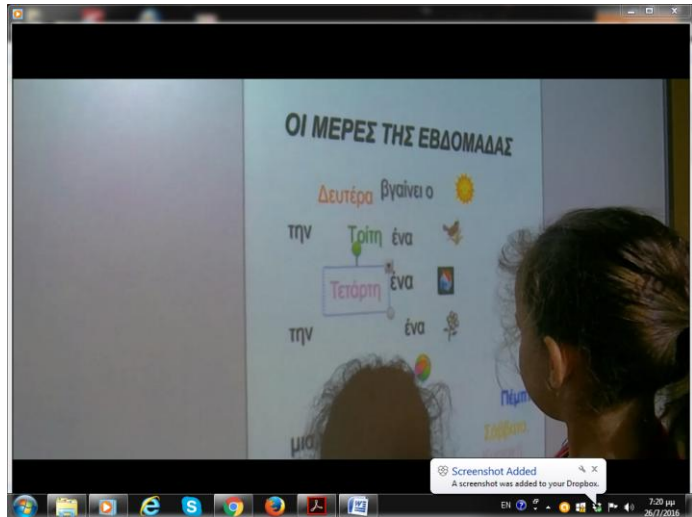


**Δημιουργία Πάζ με πίνακα ζωγραφικής.**  
Αρχικά περικόπτουμε λεπτομέρειες του πίνακα και στη συνέχεια τα παιδιά καλούνται να βρουν τη θέση τους στον πίνακα και να τις ταυτίσουν .



**Εικονόλεξο:**  
Οι μέρες της εβδομάδας. Με την τεχνική σύρε και άσε μαθαίνουμε αρχικά το ποίημα και συμπληρώνουμε τις εικόνες-λέξεις που λείπουν και στη συνέχεια και με τη βοήθεια πίνακα αναφοράς βάζουμε τις ημέρες της εβδομάδας στη σωστή θέση.

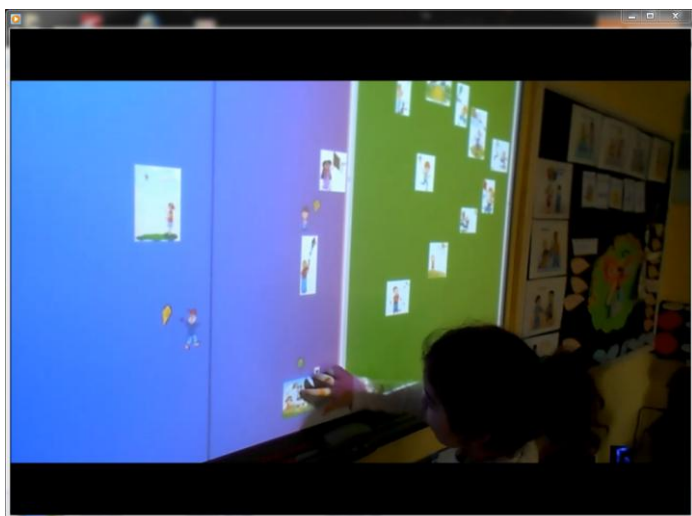




**Άσκηση ανάγνωσης πριν την επίσκεψη στο Αρχαιολογικό Μουσείο Χίου.** Οι φωτογραφίες είναι από τα εκθέματα του Αρχαιολογικού μουσείου Χίου. Τα παιδιά με τη βοήθεια πίνακα αναφοράς αντιστοιχούν τα εκθέματα με τα ονόματά τους.

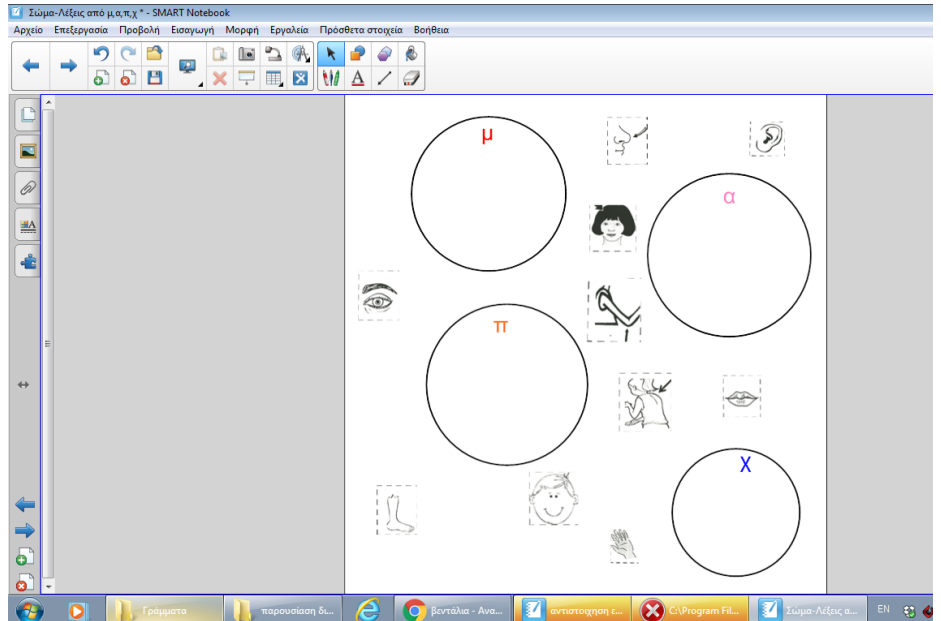


**Αμφιπλευρικήτητα:** «Προς τα πού πετάει ο χαρταετός;» Με την τεχνική « σύρε κι άσε», βάλτε τους χαρταετούς δεξιά ή αριστερά.



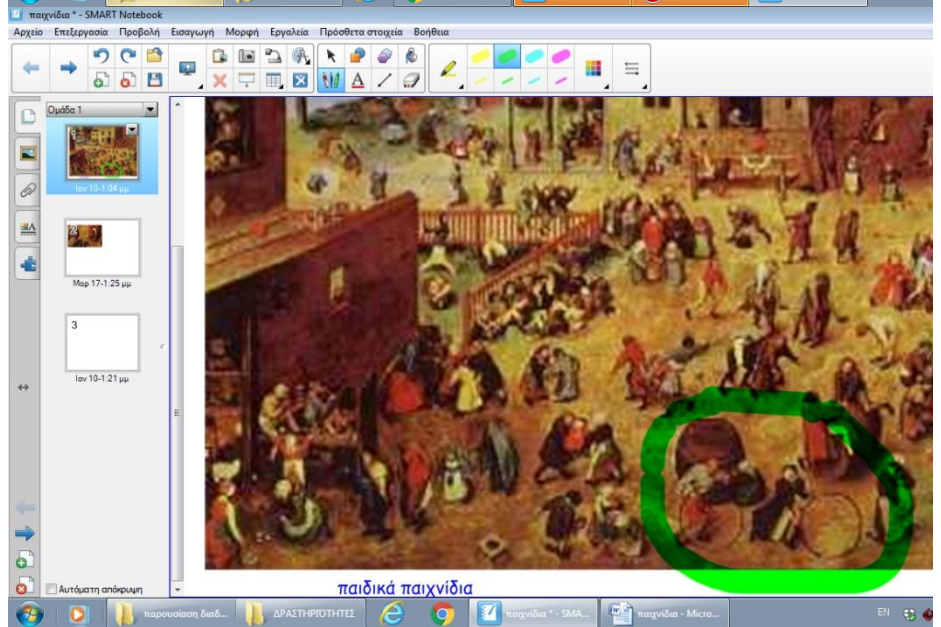
### Άσκηση ανάγνωσης:

Βάλτε στο σωστό κύκλο τα μέρη του σώματος, ανάλογα με τη φωνή που αρχίζει το όνομά τους. Ακολουθεί ατομικό φύλλο εργασίας, όπου τα παιδιά κόβουν και κολλούν τις εικόνες κάτω από το σωστό γράμμα.



### Οπτική διάκριση:

Παρατήρηση του πίνακα και εντοπισμός στοιχείων του με τη χρήση της δημιουργικής πέννας.





**Πυραμίδα διατροφής:**  
«Σύρε κι άσε» τις τροφές  
στη σωστή τους θέση.  
Συμβουλευσου τον  
πίνακα της τάξης.

πυραμίδα διατροφής\* - SMART Notebook

Αρχείο Επεξεργασία Προβολή Εισαγωγή Μορφή Εργαλεία Πρόσθετα στοιχεία Βοήθεια

Όμιλο 1

1  
Mar 5-11-15.guy

ΖΑΧΑΡΗ, ΛΙΠΗ

ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΑ ΚΡΕΑΣ, ΟΪΣΠΡΙΑ,  
ΨΑΡΙ, ΑΒΓΟ,  
ΞΗΡΟΙ ΚΑΡΦΟΙ

ΛΑΧΑΝΙΚΑ ΦΡΟΥΤΑ

ΨΩΜΙ, ΡΥΖΙ,  
ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ,  
ΖΥΜΑΡΙΚΑ

Συμπληρώστε την πυραμίδα της Στάνης Διατροφής.

Αυτόματη αποθήκευση

παρουσίαση διαδ... ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

πυραμίδα διατρο... πυραμίδα διατρο...

EN

## Διαδραστικές εφαρμογές και προτάσεις δημιουργίας μαθησιακού περιβάλλοντος

Ελισάβετ Λοντζετίδου



Οι διαδραστικές εφαρμογές-παιχνίδια συντελούν στην ενίσχυση της μάθησης, στην εξοικείωση των παιδιών με άγνωστες για αυτά έννοιες, στην διεύρυνση των οριζόντων τους και τέλος λειτουργούν ως ένα εργαλείο αξιολόγησης αλλά και ανίχνευσης για την ήδη οικοδομημένη γνώση.

Παρακάτω θα παρουσιαστούν οι εφαρμογές ανά γνωστική περιοχή

σύμφωνα με τη δομή του ΔΕΠΠΣ.

*Γλώσσα- Παραγωγή λόγου- έκφραση*

<http://blogs.sch.gr/persidou/>  
[http://emathima.gr/?page\\_id=170](http://emathima.gr/?page_id=170)  
<http://www.kidmedia.gr/age4>

*Μαθηματικά*

<http://blogs.sch.gr/persidou/2012/09/15/%CE%BC%CE%B1%CE%B8%CE%B7%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AC-%CE%B1%CE%84/>  
<https://eu.ixl.com/math/kindergarten> (πολύ καλές δραστηριότητες για μαθηματικά)  
<http://www.adaptedmind.com/>  
<http://www.mikrapaidia.gr/ccs7/>

*Έκφραση και Δημιουργία*

[http://e-didaskalia.blogspot.gr/2013/09/blog-post\\_6098.html](http://e-didaskalia.blogspot.gr/2013/09/blog-post_6098.html) (παιχνίδια memory, παρατηρητικότητας και οπτικοκινητικού συντονισμού)  
<http://www.mikrosanagnostis.gr/>  
<http://www.kidmedia.gr/age4>  
(Μουσικές εφαρμογές, παζλ)  
<http://avrabloom.gr/allgames>

*Φυσικό περιβάλλον*

Ο φεγγαροσκεπαστής (αλλαγή της ώρας) (μαθηματικά) διαδραστική παρουσίαση με τις φάσεις της σελήνης στο blog της taniamanesi.  
<http://www.sheppardsoftware.com/> (πολύ καλή για ζώα, κύκλος της ζωής, ζωγραφική)  
<http://www.mikrapaidia.gr/ccs6/>  
[http://e-didaskalia.blogspot.gr/2013/09/blog-post\\_6098.html](http://e-didaskalia.blogspot.gr/2013/09/blog-post_6098.html) (χειμέρια νάρκη).  
<http://www.mikrapaidia.gr/ccs4/>  
<http://www.deneinaiparamithi.gr/> (ανακύκλωση- προσέχω και νοιάζομαι για το περιβάλλον)

<http://www.herrco.gr/game.html> (παιχνίδια σχετικά με την ανακύκλωση)

*Πολυπολιτισμικότητα και Συναισθηματική Αγωγή*

<http://www.ediamme.edc.uoc.gr/diaspora2/index.php?id=102,284,0,0,1,0> Σύστημα εκμάθησης της ελληνικής ως δεύτερης γλώσσας : εγχειρίδια διδασκαλίας, μαθαίνοντας με τον Αίσωπο (βάζω τις εικόνες στην σωστή σειρά και παράγω μια ιστορία)

<http://www.ediamme.edc.uoc.gr/diaspora2/index.php?id=102>.



## **ΜΕΡΟΣ Β**

# **Σχεδιασμός Δραστηριοτήτων από Ομάδες Εργασίας.**

## Οδηγίες για τις ομάδες εργασίας

Σχεδιάστε δραστηριότητες για τον διαδραστικό πίνακα (Δ.Π.) στο πλαίσιο μιας θεματικής ενότητας λαμβάνοντας υπόψη τις παρακάτω αρχές και τις δυνατότητες που σας προσφέρουν τα εργαλεία του Δ.Π.:

1. Χρήση ενεργητικών μαθησιακών στρατηγικών (π.χ., χρήση του Δ.Π. από τα ίδια τα παιδιά, εργασία σε ομάδες κ.λπ.).
2. Σύνδεση με τις καθημερινές εμπειρίες και τα βιώματα των μαθητών τόσο μέσα όσο και έξω από την τάξη.
3. Χρήση υλικού -όπου είναι δυνατόν- που έχει συναισθηματική αξία για τα παιδιά (π.χ., φωτογραφίες των παιδιών, οικογενειακές φωτογραφίες, το όνομά τους, τις κατασκευές τους κ.λπ.).
4. Επιλογή και χρήση -εκ μέρους των παιδιών- των εργαλείων ή/και των λογισμικών.
5. Ενθάρρυνση των παιδιών για εξήγηση, συζήτηση και περιγραφή αυτών που έκαναν.

Πίνακας Εργαλείων διαδραστικού πίνακα.



# Flow!Works Quick Guide

Version: V2.8.0.20120410

Drawing Tools									
Smooth Pen	Brush	Calligraphy Pen	Highlighter	Laser Pen	Texture Pen	Intelligent Pen	Gesture Pen	Pen Color	Texture Pattern

Drawing Tools cont.									
Fill Bucket	Pen Width	Eraser	Clear Slide	Line Head Cap	Line Body	Line End Cap	Vector Graph	Common Graph	Undo and Redo

Slide Tools									
Background Color	Background Image	Delete Background	New Slide	Previous Slide	Next Slide	Delete Slide	Slide Playback	Zoom In/Out	Screen Annotation

General Tools									
Calculator	Clock/Timer	Keyboard	Curtain & Mask	Image Capture	Magnifier	Spotlight	Handwriting Recognition	Hand Rover	Screen Recorder

Subject Tools									
30-60 & 45-45 sets	Compass	Protractor	Ruler	Plane Figure	3D Figure	Function	Math Tools	Physics Tools	Chemistry Tools

## ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: Μέσα Μεταφοράς- Κυκλοφοριακή Αγωγή

### *Δραστηριότητα 1<sup>η</sup> (Μαθηματικά)*

Έχουμε χωρίσει την επιφάνεια σε 3 διαφορετικά μέρη που παραπέμπουν σε 3 είδη μέσων μεταφοράς (θάλασσα, στεριά, αέρας). Παράλληλα υπάρχουν σκόρπιες εικόνες των μέσων μεταφοράς και τα παιδιά καλούνται να ταξινομήσουν τα μέσα drag and drop. Στη συνέχεια κάνουν καταμέτρηση και αναγράφουν την ποσότητα των οχημάτων.

### *Δραστηριότητα 2<sup>η</sup> (Γλώσσα)*

Δημιουργία σταυρόλεξου με μέσα μεταφοράς. Τα παιδιά συμπληρώνουν τις λέξεις με την βοήθεια πίνακα αναφοράς.

### *Δραστηριότητα 3<sup>η</sup> (Γλώσσα)*

Εμφανίζεται ένα ποίημα στο διαδραστικό που το διαβάζουμε. Στη συνέχεια μια ομάδα παιδιών συνεργάζεται και το ζωγραφίζει στο διαδραστικό.

### *Δραστηριότητα 4<sup>η</sup> (Γλώσσα)*

Δίνουμε λέξεις από διάφορα μέσα μεταφοράς. Δημιουργούμε ένα παραμύθι με τα παιδιά το οποίο ηχογραφούμε με το μικρόφωνο του διαδραστικού.

### *Δραστηριότητα 5<sup>η</sup> (Δημιουργία, Έκφραση)*

Τα παιδιά χωρίζονται σε ομάδες και αναλαμβάνουν να εικονογραφήσουν σκηνές από το παραμύθι πάνω στο διαδραστικό.

*Ομάδα Εργασίας: «...και καλό ταξίδι!!»*

*Μέλη: Κυρίτση Δέσποινα, Γκίνη Πιπίνα, Μαζαρακιώτη Αθηνά, Σπυρέλλη Δανάη*



### *Δραστηριότητα 1<sup>η</sup> (Μαθηματικά)*

Βρίσκουμε εικόνες σημάτων οδικής κυκλοφορίας διαφόρων σχημάτων και τις τοποθετούμε στο επάνω μέρος της επιφάνειας του διαδραστικού πίνακα. Στο κάτω μέρος του πίνακα τοποθετούμε τα βασικά σχήματα. Τα παιδιά καλούνται να αντιστοιχίσουν τα σήματα με τα αντίστοιχα σχήματα ( με βελάκι ή με drag and drop).

### *Δραστηριότητα 2<sup>η</sup> (Ανθρωπογενές Περιβάλλον)*

Τοποθετούμε εικόνες με διαφορετικές συμπεριφορές οδήγησης και τα παιδιά καλούνται να γράψουν ( με το στυλό ή με το πληκτρολόγιο) ένα Σ (σωστό) ή Λ (λάθος).

### *Δραστηριότητα 3<sup>η</sup> (Πάζλ)*

Τοποθετούμε σκόρπια τμήματα μιας εικόνας στην επιφάνεια του διαδραστικού πίνακα. Τα παιδιά σέρνουν τα κομμάτια προκειμένου να τα ενώσουν σωστά και να προκύψει η τελική εικόνα ενός ποδηλάτου.

### *Δραστηριότητα 4<sup>η</sup> (Μελέτη Περιβάλλοντος, παιχνίδι εμπέδωσης του Κ.Ο.Κ.)*

Υπάρχει μια εικόνα στο πίνακα που απεικονίζει ένα δρόμο με σήματα διαβάσεις και φανάρια. Τα παιδιά αναλαμβάνουν ρόλους.

1 παιδί κινεί τον πεζό.

1 παιδί εναλλάσσει τα φανάρια

1 παιδί οδηγεί το αυτοκίνητο.

### *Ομάδα Εργασίας: «Τα μαγικά Αυτοκίνητα»*

*Μέλη: Κάμπουρα Πόπη, Μέλη Καλλιόπη, Πουλημά Αγγελική, Πλαλά Αγγελική*



### *Δραστηριότητα 1<sup>η</sup> (Γλώσσα)*

Επιλογή διαφόρων εικόνων (πχ. Λεωφορείο, ποδήλατο, αυτοκίνητο κλπ.). Τα παιδιά συμπληρώνουν τις λέξεις καρτέλες που αντιστοιχούν σε κάθε όχημα χρησιμοποιώντας το πληκτρολόγιο.

### *Δραστηριότητα 2<sup>η</sup> (Μαθηματικά)*

Με τη χρήση του google earth επιλέγουμε τη γειτονιά μας και ακολουθούμε μια διαδρομή χρησιμοποιώντας τον στυλό (σχολείο –σπίτι). Τα παιδιά παρατηρούν τις πινακίδες που υπάρχουν στους δρόμους. Συζητούμε για το χρώμα και το σχήμα που έχουν.



*Δραστηριότητα 3<sup>η</sup> (Εξέλιξη των μεταφορικών μέσων)*

Με τη χρήση της κρυμμένης κουρτίνας κάνουμε την ιστορική αναδρομή- δείχνουμε δηλαδή με εικόνες την εξέλιξη των μεταφορικών μέσων από παλιά έως σήμερα.

*Δραστηριότητα 4<sup>η</sup> (Δημιουργία-έκφραση, μαθηματικά)*

Κάθε παιδί επιλέγει το αγαπημένο του μέσο και τοποθετεί την φωτογραφία του σε αυτό. Στη συνέχεια το διαμορφώνει όπως επιθυμεί (χρώμα, φόντο εικόνας). Στη συνέχεια ομαδοποιούμε τις εικόνες με βάση τις προτιμήσεις των παιδιών.

*Ομάδα Εργασίας: «Χαρούμενοι ταξιδευτές»*

*Μέλη: Δήμου Παρασκευή, Κατολέων Χριστίνα, Παρανόμου Άννα.*



*Δραστηριότητα 1<sup>η</sup> (Γλώσσα)*

Παρουσίαση φωτογραφιών με μέσα μεταφοράς. Κάθε παιδί αναφέρει αυτό που χρησιμοποιεί πχ. για να έρθει στο σχολείο ή αυτό που αγαπάει περισσότερο κλπ.

*Δραστηριότητα 2<sup>η</sup> (Μαθηματικά)*

Τα παιδιά ταξινομούν τα οχήματα με το εργαλείο drag and drop.

*Δραστηριότητα 3<sup>η</sup> (Γλώσσα)*

Δίνουμε λέξεις μέσω μεταφοράς και τα παιδιά θα πρέπει να συμπληρώσουν τα γράμματα που λείπουν ή εναλλακτικά προσπαθούν να τις γράψουν όπως μπορούν.

*Δραστηριότητα 4<sup>η</sup> (Γλώσσα, Δημιουργία-Έκφραση)*

Τα παιδιά δημιουργούν μια ιστορία με μέσα μεταφοράς και στη συνέχεια τη ζωγραφίζουν στο διαδραστικό πίνακα. Δημιουργούν μια παρουσίαση με τις ζωγραφιές τους ενώ ταυτόχρονα ακούγεται η αφήγηση που κάνουν τα ίδια τα παιδιά.

*Ομάδα Εργασίας: «Γυριστρούλες»*

*Μέλη: Προυσαλίδου Άννα, Συρρή Μαρκέλλα, Μουτρίκα Μαρία, Καρατζά Ρένα.*

**ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: Ο εαυτός μου: Εγώ ο μοναδικός.**

*Δραστηριότητα 1<sup>η</sup> (Γλώσσα)*

Τα παιδιά δημιουργούν ατομικό κολάζ με τα αγαπημένα τους (πχ. χρώμα, παιχνίδι, βιβλίο, φαγητό κ.α.) Χρησιμοποιούν φωτογραφικό υλικό είτε προσωπικό είτε μέσω διαδικτύου. Μπορεί το κολάζ να συνδεθεί με ηχητικό αρχείο όπου το παιδί να περιγράφει αυτά που επέλεξε ή να τραγουδά το αγαπημένο του τραγούδι κ.α.

*Δραστηριότητα 2<sup>η</sup> (Μαθηματικά)*

Τα παιδιά φέρνουν φωτογραφίες από το πρώτο, δεύτερο και τρίτο έτος της ζωής τους. Τα ίδια δημιουργούν πίνακα χρονικής αλληλουχίας με τα στάδια ανάπτυξης του κάθε παιδιού.

*Δραστηριότητα 3<sup>η</sup> (Μαθηματικά)*

Το άλλο μου μισό: Τα παιδιά καλούνται να επιλέξουν κάθε μέρα ένα διαφορετικό φίλο για να παίξουν. Ταιριάζουν το μισό κομμάτι του πορτραίτου τους με το μισό του φίλου τους. Δημιουργούμε ατομικό φάκελο όπου αποθηκεύουμε τις προσωπικές επιλογές του μήνα.

*Δραστηριότητα 4<sup>η</sup> (Προσωπική και Κοινωνική Ανάπτυξη)*

Καλούμε τη μητέρα του παιδιού της ημέρας να μας αφηγηθεί ιστορίες από τη ζωή του παιδιού, τη βιντεοσκοπούμε και κρατάμε το βίντεο στο προσωπικό φάκελο του παιδιού.

*Δραστηριότητα 5<sup>η</sup> (Προσωπική και Κοινωνική Ανάπτυξη, Γλώσσα)*

Τα παιδιά της ολομέλειας εκφράζουν καθετί θετικό για το παιδί της ημέρας και το γράφουν στο διαδραστικό πίνακα όπως μπορούν ή με τη βοήθεια της νηπιαγωγού ως γραφέα. Έπειτα δημιουργούμε ηχητικούς συνδέσμους ώστε με το πάτημα επάνω στη φράση να ακούγεται η φωνή των παιδιών.

### *Δραστηριότητα 6<sup>η</sup> (Δημιουργία και Έκφραση)*

Δημιουργούμε κολάζ ομαδικά με τίτλο: Όλοι διαφορετικοί, όλοι μαζί ένα. Για τη δημιουργία του κολάζ χρησιμοποιούμε φωτογραφίες των παιδιών, κόβουμε ένα μέλος του σώματος του καθενός και με τη διαδικασία του κολάζ δημιουργούμε ένα παιδάκι!

### *Δραστηριότητα 7<sup>η</sup> (Γλώσσα)*

Δημιουργούμε κάρτες ντόμινο με τις φωτογραφίες και το όνομα του κάθε παιδιού και παίζουμε ντόμινο στο διαδραστικό πίνακα.

*Ομάδα Εργασίας: «Οι μοναδικές»*

*Μέλη: Μπακόλα Ανδριάννα, Τάτση Στέλλα, Γεροδήμου Λίνα, Παπακρασά Ροζάνα.*



### *Δραστηριότητα 1<sup>η</sup> (Γλώσσα, Μαθηματικά)*

Φωτογραφίες μαθητών από γέννηση ως και νηπιακή ηλικία και με τη χρήση των drawing tools κόβουμε τμήματα από τις ολόκληρες φωτογραφίες. Τις τοποθετούμε σε μια διαφάνεια και μετά τις βάζουμε σε πλαίσιο σχήματος κύκλου ( εργαλείο: image capture). Σύρουμε για να ανακαλύψουμε σταδιακά κάθε μια ζητώντας να μαντέψουν, να κάνουν προβλέψεις πως το παιδί είναι (σειροθέτηση, εξέλιξη, διαδοχή, διαφορές κλπ.)

### *Δραστηριότητα 2<sup>η</sup> (Δημιουργία και Έκφραση)*

Σχεδιάζω-ζωγραφίζω τον εαυτό μου και γράφω το όνομά μου, με το μαρκαδόρο, χρησιμοποιώντας διάφορα χρώματα, αλλάζοντας το φόντο και με μαρκαδόρο ή Keyboard γράφω το ονοματεπώνυμό τους.

### *Δραστηριότητα 3<sup>η</sup> (Προσωπική και Κοινωνική Ανάπτυξη)*

Τοποθετούμε τον εαυτό τους (σε φωτογραφία) σε μια διαφάνεια. Φαντάζονται και σχεδιάζουν ένα πλαίσιο μέσα στο οποίο αισθάνονται ευχάριστα- δυσάρεστα συναισθήματα, χρησιμοποιώντας διάφορες έτοιμες εικόνες (πχ. θάλασσα, λιβάδι...) τις οποίες μετακινούν όπως θέλουν στη διαφάνεια και έπειτα περιγράφει το καθένα τη δημιουργία του.

*Ομάδα Εργασίας: «Γύρω, γύρω όλοι.»*

*Μέλη: Μαυρογιάννη Κλεοπάτρα, Μακράκη Μαρία-Στέλλα, Γεωργακοπούλου Ευτυχία, Σκαφίδα Αριέττα.*



*Δραστηριότητα 1<sup>η</sup> (Γλώσσα)*

Έχουμε τις φωτογραφίες με τα ονόματα των παιδιών σκόρπια πάνω σε μια διαφάνεια του διαδραστικού. Τα παιδιά θα πρέπει να κάνουν αντιστοίχιση της φωτογραφίας του παιδιού με το αντίστοιχο όνομά του.

*Δραστηριότητα 2<sup>η</sup> (Μαθηματικά, Δημιουργία και Έκφραση)*

Συμμετρία Προσώπου-Προσωπογραφία: Δίδουμε το μισό πρόσωπο και τα παιδιά σε μικρές ομάδες θα πρέπει να σχεδιάσουν το άλλο μισό.

*Δραστηριότητα 3<sup>η</sup> (Μαθηματικά, Δημιουργία και Έκφραση)*

Τα παιδιά σχεδιάζουν το σώμα τους χρησιμοποιώντας τα εργαλεία σχεδιασμού γεωμετρικών σχημάτων.

*Δραστηριότητα 4<sup>η</sup> (Δημιουργία και Έκφραση)*

Τα παιδιά φτιάχνουν ένα πρόσωπο χωρίς χαρακτηριστικά. Δίνω ένα συναίσθημα και τα παιδιά προσπαθούν να το αποτυπώσουν βάζοντας το κατάλληλο στόμα, μάτια κλπ.

*Ομάδα Εργασίας: Αερόστατο*

*Μέλη: Τσαγγάρη Χρυσούλα, Χατζηαθανασίου Στέλλα, Κατσούλη Νικολέτα, Σαραντινού Σοφία, Φλαούνα Μαρία.*

**ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: Φίλοι, φίλοι Καρδιοφίλοι.**

*Δραστηριότητα 1<sup>η</sup> (Γλώσσα)*

Να γράψουν το όνομά τους και να το αντιστοιχίσουν με τη φωτογραφία τους με εντολή «Εισαγωγή κειμένου» να γράψουν το κείμενο (Texture pen).

*Δραστηριότητα 2<sup>η</sup> (Μαθηματικά)*

Το κάθε παιδί θα πρέπει να φτάσει στους φίλους του ανάλογα με την εντολή που του δίνει η νηπιαγωγός πχ. Ζικ ζάκ, ευθεία γραμμή, καμπύλη κλπ. ε χρησιμοποιώντας τους μαρκαδόρους του διαδραστικού.

### *Δραστηριότητα 3<sup>η</sup> (Δημιουργία και Έκφραση)*

Ζωγραφίζουν τον φίλο τους (πορτραίτο φίλου) με το χέρι τους.

*Ομάδα Εργασίας: Φιλαράκια*

*Μέλη: Δελιάκη Λυδία, Δελιάκη Άλκηστη, Παλαμούτη Μαρίνα, Μαστοράκη Δήμητρα, Πετρίδου Πετρούλα.*



### *Δραστηριότητα 1<sup>η</sup> (Δημιουργία και Έκφραση)*

Μέσα από ένα ψυχοκινητικό παιχνίδι, τα παιδιά χωρίζονται σε ζευγάρια. Μεταξύ τους τα ζευγάρια παίζουν το παιχνίδι του καθρέπτη, όπου το κάθε παιδί πρέπει να περιγράψει το φίλο του. Στη συνέχεια το κάθε παιδί αποτυπώνει στο διαδραστικό πίνακα το φίλο του με τη χρήση των φωτογραφιών των παιδιών. Στην αρχή χρησιμοποιεί το «Image capture» για να απομονωθεί το πρόσωπο και στη συνέχεια τα “Drawing tools” για να το ζωγραφίσει.

### *Δραστηριότητα 2<sup>η</sup> (Γλώσσα)*

Αποθηκεύουμε τα πορτραίτα και τα δείχνουμε στο διαδραστικό πίνακα (τον χρησιμοποιούμε ως μέσο προβολής στην παρεούλα). Κάθε παιδί παρουσιάζει τον φίλο του στην παρεούλα.

### *Δραστηριότητα 3<sup>η</sup> (Μαθηματικά)*

Τα παιδιά μπορούν να γίνουν 4άδες και να δώσουν στην ομάδα τους ένα όνομα χρώμα. Σε μια καινούργια διαφάνεια βάζουμε τα πορτραίτα στο κέντρο και φτιάχνουμε με το common graph & fill bucket τους τέσσερις κύκλους ( 4 χρώματα των 4 ομάδων) και με το drag&drop κάθε ομάδα ομαδοποιεί τα πορτραίτα της.

*Ομάδα Εργασίας: Νηπιαγωγοί στον ήλιο*

*Μέλη: Σμυρναίου Βιργινία, Καλλακτσόγλου Ελένη, Πασχαλίδου Ανατολή, Ιακωβίδου Ευαγγελία.*



### *Δραστηριότητα 1<sup>η</sup> (Γλώσσα)*

Ομαδική φωτογραφία σε κομμάτια. Κάθε παιδί γράφει το όνομα του φίλου του και σέρνει την φωτογραφία του κοντά. Συζήτηση και χωρίζουμε τα ονόματα- παιδιά.

### *Δραστηριότητα 2<sup>η</sup>*

Χρησιμοποιούμε την κουρτίνα. Φαίνονται μόνο τα μάτια και οι άλλοι προσπαθούν να αναγνωρίσουν το παιδί.

### *Δραστηριότητα 3<sup>η</sup>*

Ηχογραφούμε τη φωνή του κάθε παιδιού και τα παιδιά κάνουν αναγνώριση χρησιμοποιώντας το εργαλείο spotlight.

### *Δραστηριότητα 4<sup>η</sup> (Μαθηματικά)*

Δημιουργούμε ένα πίνακα διπλής εισόδου, στην μία στήλη τοποθετούν τα παιδιά τις φωτογραφίες τους ενώ στη άλλη συμπληρώνουν το αγαπημένο τους χρώμα, παιχνίδι, φαγητό κλπ. Μπορεί να δοθεί με την μορφή αινίγματος όπου με βάση τις πληροφορίες τα παιδιά θα πρέπει να βρουν το άτομο στο οποίο αναφέρεται και να συμπληρώσουν ανάλογα τον πίνακα.

### *Δραστηριότητα 5<sup>η</sup> (Δημιουργία και Έκφραση)*

Τοποθετούμε τις φωτογραφίες των παιδιών σε διαφάνειες. Τα παιδιά μπορούν να αλλάξουν το φόντο, να ζωγραφίσουν πάνω στις φωτογραφίες (πχ, να κάνουν αστείες φατσούλες όπως να προσθέσουν μουστάκια), να αλλάξουν τα χρώματα, να κάνουν zoom in & zoom out και να επέμβουν με όποιο τρόπο επιθυμούν πάνω στις φωτογραφίες χρησιμοποιώντας τα εργαλεία του διαδραστικού.

### *Ομάδα Εργασίας: Highfour*

*Μέλη: Παντελεάκου Χαρά, Σλίκα Παρασκευή, Αζάπη Σοφία, Βουρνού Θεοδοσία.*

## ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: Πάσχα

### *Δραστηριότητα 1<sup>η</sup> (Γλώσσα)*

Δημιουργία ηλεκτρονικής κάρτας. Κάθε παιδί διαλέγει την φωτογραφία που επιθυμεί και στην συνέχεια γράφει όπως μπορεί πασχαλινές ευχές με χρήση εργαλείων (πχ. pen) ή με τη χρήση πληκτρολογίου.

### *Δραστηριότητα 2<sup>η</sup> (Μαθηματικά)*

Σε διαφάνεια του διαδραστικού υπάρχουν διάφορα αυγουλάκια. Βρίσκουν τα όμοια, τα μετράνε, τα ομαδοποιούν και γράφουν τον αριθμό.

### *Δραστηριότητα 3<sup>η</sup> (Μαθηματικά)*

Χρησιμοποιούμε την κουρτίνα και κρύβουμε τους αριθμούς. Αποκαλύπτονται μόνο όταν τα παιδιά κάνουν την καταμέτρηση των αυγών. Εναλλακτικά ζωγραφίζουν τόσο αυγά όσο υποδεικνύει ο αριθμός που εμφανίζεται στην διαφάνεια του διαδραστικού.

### *Δραστηριότητα 5<sup>η</sup> (Δημιουργία και Έκφραση)*

Τα παιδιά χωρίζονται σε ομάδες. Κάθε ομάδα φτιάχνει ένα πίνακα στο τέλος τους ενώνουμε σε ένα πίνακα και τον εκτυπώνουμε.

### *Ομάδα Εργασίας: Πασχαλίτσες*

*Μέλη: Βαρσάμη Δήμητρα, Καλογερά Μαρία, Τσαγαλά Αλεξάνδρα, Παϊδα Σεβαστή.*



### *Δραστηριότητα 1<sup>η</sup> (Δημιουργία και Έκφραση)*

Τα παιδιά ζωγραφίζουν αυγά με τα εργαλεία Intelligent pen & pen color.

### *Δραστηριότητα 2<sup>η</sup> (Μαθηματικά)*

Τα αυγά που δημιούργησαν τα παιδιά τα μετρούν και αντιστοιχούν τον αριθμό με την ποσότητα αυγών (drag and drop). Τα ομαδοποιούν με κριτήριο το χρώμα ή το μέγεθος.

### *Δραστηριότητα 3<sup>η</sup> (Γλώσσα)*

Διαβάζουμε ένα ψηφιακό πασχαλινό παραμύθι όπου τα παιδιά κυκλώνουν με μαρκαδόρο πασχαλινές εικόνες ή λέξεις με τη χρήση του laser pen.

#### *Δραστηριότητα 4<sup>η</sup> (Δημιουργία και Έκφραση)*

Επιλέγουμε διάσημους ζωγραφικούς πίνακες με πασχαλινή θεματολογία και τεχνοτροπία έργων (φωτογραφίες σταυρών). Τα παιδιά χρησιμοποιούν το εργαλείο image capture, κόβουν τον σταυρό και την εισάγουν σε όποιο πίνακα επιθυμούν και ενώνουν την εικόνα.

#### *Δραστηριότητα 5<sup>η</sup> (Δημιουργία και Έκφραση)*

Το παιχνίδι της κουρτίνας (wrap screen). Τα παιδιά μασκαρεύονται πασχαλινά, αποθηκεύουμε τα πορτραίτα τους και φαίνονται μόνο τα αυτάκια τους. Τα παιδιά μαντεύουν πόσα παιδιά είναι και ποιο παιδί κρύβεται.

*Ομάδα Εργασίας: Ροζ Πάνθηρ*

*Μέλη: Βακιριτζή Αναστασία, Μπλέ Δήμητρα, Μπακαλούδη Γιώτα, Προμπονάς Κώστας.*

### **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: Τα έντομα**

#### *Δραστηριότητα 1<sup>η</sup> (Μελέτη Περιβάλλοντος, Γλώσσα)*

Κάνουμε μια βόλτα στην αυλή για εντοπισμό εντόμων και φωτογράφιση. Σκανάρουμε τις φωτογραφίες στον υπολογιστή ή τις περνούμε ψηφιακά και τις μεγεθύνουμε. Παρατηρούμε και σχολιάζουμε τα χαρακτηριστικά των εντόμων και γράφουμε τα ονόματά τους. Η μία ομάδα με τον μαρκαδόρο ή άλλη με το δάκτυλο και η τρίτη με το πληκτρολόγιο. Εργαλεία zoom in, zoom out & texture pen.

#### *Δραστηριότητα 2<sup>η</sup> (Μαθηματικά)*

Με το intelligent pen σχεδιάζουμε σχήματα και με τη μέθοδο drag & drop τα ομαδοποιούμε.

#### *Δραστηριότητα 3<sup>η</sup> (Δημιουργία και έκφραση, Γλώσσα)*

Τα παιδιά χωρίζονται σε 3 ομάδες.

Η πρώτη ομάδα ζωγραφίζει ένα φυσικό τοπίο με τέσσερα χαρακτηριστικά (δέντρο, σπίτι, λουλούδι, ήλιος).

Η δεύτερη ομάδα φτιάχνει μια ιστορία για το που πηγαίνει η πεταλούδα (διαδρομή) και το ηχογραφούμε (screen recorder).



Η Τρίτη ομάδα ζωγραφίζει τη διαδρομή που άκουσε από την ιστορία (επανάληψη από όλα τα παιδιά).

#### *Δραστηριότητα 4<sup>η</sup> (Μαθηματικά)*

Εικόνα εντόμου που είναι χωρισμένο σε τέσσερα κομμάτια τα οποία πρέπει να τα ενώσουν.

*Ομάδα Εργασίας: Μάγια η μέλισσα.*

*Μέλη: Κατσάλα Κυριακή, Βελαλή Ιωάννα, Ανδρονούδη Κλαίρη, Στρογγυλού Πόπη.*

### **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: Η μεταμόρφωση της πεταλούδας**

#### *Δραστηριότητα 1<sup>η</sup> (Μαθηματικά)*

Τα παιδιά συνεργάζονται σε ζευγάρια και τοποθετούν εικόνες σε χρονική εξέλιξη που δείχνει το κύκλο της ζωής της πεταλούδας. Εναλλακτικά, τα παιδιά σχηματίζουν διαδρομές με τελίτσες όπου ακολουθούν την εξέλιξη από τα αυγά στις πεταλούδες. Ηχογραφούμε για κάθε παιδί την περιγραφή της χρονικής εξέλιξης για το portfolio τους.

#### *Δραστηριότητα 2<sup>η</sup> (Γλώσσα)*

Τα παιδιά συμπληρώνουν σταυρόλεξο με εικόνες και λέξεις. Τις λέξεις τις πληκτρολογούν.

#### *Δραστηριότητα 3<sup>η</sup> (Δημιουργία και Έκφραση)*

Παρατηρούν πίνακες ζωγραφικής στο διαδραστικό. Στη συνέχεια δημιουργούν ανά ομάδες το δικό τους πίνακα και υπογράφουν ως καλλιτέχνες.

#### *Δραστηριότητα 3<sup>η</sup> (Δημιουργία και Έκφραση)*

Το κάθε παιδί σχηματίζει πεταλούδες με τις παλάμες τους πάνω στο διαδραστικό και τη χρήση της πένα. Τα παιδιά δουλεύουν σε ζευγάρια. Τις ζωγραφίζουν όπως επιθυμούν.

*Ομάδα Εργασίας: Πεταλούδες*

*Μέλη: Καλούπη Γεωργία, Μαρτάκη Κατερίνα, Βορριά Ματούλα, Αράπογλου Μαρία.*

## **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: Λουλούδια**

### *Δραστηριότητα 1<sup>η</sup> (Γλώσσα)*

Παρουσιάζουμε λουλούδια στο σχολείο (ζωντανό φυτό). Η τουλιπίτσα θα μας διηγηθεί την ιστορία της. Η αφήγηση του παραμυθιού γίνεται μέσα από το διαδραστικό πίνακα. Στο τέλος της αφήγησης αφήνουμε κενές σελίδες και τα παιδιά βρίσκουν την συνέχεια της ιστορίας ή το τέλος. Το ζωγραφίζουν στο διαδραστικό και προσθέτουμε κείμενο. Τα παιδιά χωρίζονται σε ομάδες: τέσσερα γίνονται ζωγράφοι, τέσσερα γίνονται συγγραφείς και τέσσερα γραφιάδες.

### *Δραστηριότητα 2<sup>η</sup> (Μαθηματικά)*

Την ήδη υπάρχουσα ζωγραφιά την κόβουμε σαν παζλ και γίνεται ανασύνθεση από τα παιδιά.

### *Δραστηριότητα 3<sup>η</sup> (Μαθηματικά)*

Τα παιδιά κάνουν μαθηματικές πράξεις με τουλίπες στο λιβάδι και στο βάζο. Δίνουμε εντολές πχ. μάζεψε πέντε τουλίπες από το κέντρο του λιβαδιού και τοποθέτησέ αυτές μέσα στο πρώτο βάζο ( σέρνουν και τοποθετούν). Μάζεψε άλλες τρεις από αριστερά και τοποθέτησέ της στο δεύτερο βάζο. Πόσες είναι όλες μαζί; (πρόσθεση).

### *Δραστηριότητα 4<sup>η</sup> (Δημιουργία και έκφραση)*

Δημιουργία ηχοϊστορίας. Δείχνουμε εικόνες του παραμυθιού και καλούμε τα παιδιά να αναπαραστήσουν με το δάκτυλό τους την κίνηση κάποιου ζώου /εντόμου που εμφανίζεται. Ταυτόχρονα κάνουν και τον αντίστοιχο ήχο. Με το εργαλείο που αναπαράγει κίνηση και ήχο βλέπουμε μία μία τις σελίδες. Στο τέλος ακούμε όλη την ηχοϊστορία που δημιουργήσαμε και συμμετέχουν ενεργά όλα τα απιδιά!

### *Ομάδα Εργασίας: Τουλιπίτσες*

*Μέλη: Τσιολάκη Έλλη, Καζαντζόγλου Ροδή, Καμπεράκη Μαρία, Γουβάκη Ελευθερία.*

## **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: Άνοιξη**

### *Δραστηριότητα 1<sup>η</sup> (Έκφραση και Δημιουργία)*

Χωρίζονται τα παιδιά σε ομάδες ανάλογα με το αγαπημένο τους λουλούδι και αφού βρουν την φωτογραφία τους (Πορτραίτο) με το εργαλείο (image capture) να ζωγραφίσουν γύρω από τη εικόνα τους το αγαπημένο τους λουλούδι ανάλογα με την ομάδα τους και το παρουσιάζει. Η κάθε ομάδα φτιάχνει το δικό της πίνακα ζωγραφικής και όλα μαζί μπορούν να κάνουν ένα πίνακα για την τάξη (το δικό μας λιβάδι).

### *Δραστηριότητα 2<sup>η</sup> (Γλώσσα)*

Μάζεψε τα πέταλα. Στο κέντρο του κύκλου θα γράφεται το όνομα του λουλουδιού και γύρω του διασκορπισμένα τα πέταλα. Αυτά περιέχουν είτε τις συλλαβές της λέξης είτε τα γράμματα μεμονωμένα για τα προνήπια και με drag and drop σχηματίζουν τη λέξη. Τα νήπια μπορούν να γράψουν με το στυλό (pen).

### *Δραστηριότητα 3<sup>η</sup> (Μαθηματικά)*

Αφού δούμε βίντεο με το κύκλο ζωής της πεταλούδας έχουμε αποθηκεύσει φωτογραφίες με το συγκεκριμένο θέμα. Τα παιδιά καλούνται να βάλουν στη σωστή σειρά τις εικόνες. Δίνουμε το περίγραμμα μιας πεταλούδας και στα φτερά της τις βάζουν σε σωστή σειρά αριθμώντας τις. Τέλος τα παιδιά θα διηγηθούν το κύκλο ζωής της πεταλούδας και θα το ηχογραφήσουμε.

*Ομάδα Εργασίας: Άρωμα Λουλουδιών.*

*Μέλη: Λαμπρινάκη Μαρίνα, Χαλκιά Σκευούλα, Κρύψη Αμαλία, Καραμανή Λεμονιά.*

## ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: Τα ζώα της αυλής

### *Δραστηριότητα 1<sup>η</sup> (Γλώσσα)*

Στην ιστοσελίδα του μικρού αναγνώστη παρακολουθούμε στο διαδραστικό το παραμύθι «Ο αθάνατος γάιδαρος» της Μάρω Λοίζου και γίνεται συζήτηση με τα παιδιά. Βλέπουμε το εξώφυλλο του παραμυθιού, εντοπίζουμε τον τίτλο του και με το image capture το απομονώνουμε. Στο ίδιο φύλλο εργασίας τον αντιγράφουμε και με την εντολή image capture χωρίζουμε σε λέξεις τον τίτλο. Μπερδεύουμε τις λέξεις και τις βάζουμε σε σωστή σειρά.

### *Δραστηριότητα 2<sup>η</sup> (Γλώσσα)*

Ζητάμε από τα παιδιά να μας φέρουν φωτογραφίες των κατοικιδίων τους. Τα περνάμε εμείς σε φάκελο στην επιφάνεια εργασίας. Έπειτα πάμε στον εξωτερικό πόρο και ο καθένας διαλέγει ένα ζώο με τη φωνή του και το περνάμε σε καινούργιο φύλλο εργασίας. Προσθέτουμε ένα συννεφάκι (με το brush) και με την πένα γράφουμε τι μπορεί να σκέφτεται το ζώάκι του.

### *Δραστηριότητα 3<sup>η</sup> (Μαθηματικά)*

Μαθαίνουμε τον αριθμό 7. Έχουμε φτιάξει ένα φύλλο εργασίας με 15 ζώακια του αγροκτήματος. Επιλέγουμε 7 τα οποία τα βάζουμε σε διάταξη. Στη συνέχεια με το curtain&mask καλύπτουμε το φύλλο εργασίας. Ζητάμε έπειτα από τα παιδιά να κατεβάζουν την κουρτίνα μέχρι εκεί που θα εμφανιστούν 7 ζώακια.

### *Δραστηριότητα 4<sup>η</sup> (Μαθηματικά)*

Βρίσκουμε πίνακες με ζώα και τους προβάλλουμε στο διαδραστικό. Έπειτα ψηφίζουν τον αγαπημένο τους πίνακα ( με πίνακα διπλής εισόδου-μαθηματικά). Στην μία πλευρά κάθετα υπάρχουν τα ονόματα των παιδιών. Οριζόντια υπάρχουν τα εικονίδια των πινάκων σε σμίκρυνση.

### *Δραστηριότητα 4<sup>η</sup> (Έκφραση και Δημιουργία)*

Στη συνέχεια οι πίνακες κόβονται με το Image capture κάθετα ή οριζόντια και συμπληρώνουν ο καθένας χωριστά το άλλο μισό του πίνακα με τα drawing tools (Συμμετρία).

*Ομάδα Εργασίας: Τουλίπες*

*Μέλη: Παμπάλου Μαρία, Γιαννακού Βάσω, Κολοκυθιά Βάσω.*



*Δραστηριότητα 1<sup>η</sup> (Μαθηματικά)*

Συζήτηση, συλλογή πληροφοριών με θέμα «Το ζώακι που αγαπώ». Τα παιδιά φέρνουν φωτογραφίες. Οι φωτογραφίες των ζώων γίνονται πάζλ και τα συναρμολογούν με drag & drop.

*Δραστηριότητα 2<sup>η</sup> (Κοινωνική και Προσωπική Ανάπτυξη, Γλώσσα)*

Από τη μία έχουμε όλες τις φωτογραφίες των παιδιών και από την άλλη τις φωτογραφίες των ζώων και γίνεται αντιστοίχιση. Εναλλακτικά έχουμε τα ονόματα των παιδιών ή των ζώων και τις φωτογραφίες των ζώων και γίνεται αντιστοίχιση.

*Δραστηριότητα 3<sup>η</sup> (Γλώσσα)*

Επιλέγουμε πίνακες που περιέχουν ζώα. Κάνουμε focus στο ζώο και γίνεται περιγραφή του από ένα παιδί.

*Δραστηριότητα 4<sup>η</sup> (Έκφραση και Δημιουργία)*

Δίνουμε ένα τμήμα του ζώου (πχ. κεφάλι) και τα παιδιά θα πρέπει να το συμπληρώσουν με ζωγραφική.

*Δραστηριότητα 5<sup>η</sup> (Μελέτη Περιβάλλοντος)*

Σύνδεση εικόνας ζώου με τον αντίστοιχο ήχο.

Τα παιδιά στο τέλος μπορούν να ψηφίσουν ποια δραστηριότητα προτιμούν και να αιτιολογήσουν το λόγο επιλογής τους.

*Ομάδα Εργασίας: Τετράποδα*

*Μέλη: Χατόγλου Φρόσω, Σπύρου Αναστασία, Δίγκα Χρύσα, Στεφανή Μαριάννα.*

**ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: Μια φορά και ένα καιρό..... στο δάσος.**

*Δραστηριότητα 1<sup>η</sup> (Δημιουργία και Έκφραση)*

Γίνεται ανάγνωση του παραμυθιού «...στο δάσος» της Σ. Ζαραμπούκα στο διαδραστικό πίνακα. Κρατάμε τα λόγια σε διαφάνειες και τα παιδιά

εικονογραφούν την ιστορία με τα drawing tools. Εκτυπώνουμε το παραμύθι με την εικονογράφιση του παραμυθιού.

#### *Δραστηριότητα 2<sup>η</sup> (Γλώσσα)*

Διαβάζουμε τα τρία μικρά λυκάκια. Κόβουμε τις εικόνες των ηρώων του παραμυθιού με image capturer. Τα παιδιά δημιουργούν δικές τους νέες ιστορίες τις οποίες τις ηχογραφούμε.

#### *Δραστηριότητα 3<sup>η</sup>*

Βγάζουμε δύο φωτογραφίες από επίσκεψη στο δάσος. Μια ομάδα παιδιών παραποιεί την μια εικόνα (πχ. φόντο, χρώμα, πρόσθεση φιγούρων ή αντικειμένων). Στη συνέχεια το σύνολο της ομάδας προσπαθεί να βρει τις διαφορές από την αρχική εικόνα.

#### *Δραστηριότητα 4<sup>η</sup> (Μαθηματικά)*

Έχουμε εικόνες από δένδρα ή ζώα σε διάφορα μεγέθη ή σε διαφορετικές φάσεις της ζωής τους. Τα παιδιά θα πρέπει να τα τοποθετήσουν κατά μέγεθος ή με βάση την εξέλιξή τους.

#### *Δραστηριότητα 5<sup>η</sup> (Δημιουργία και Έκφραση)*

Ποιο ζώο θα ήθελα να είμαι; Έχουμε τις φωτογραφίες των παιδιών. Απομονώνουν το πρόσωπο και με εικόνες σώματος ζώων δημιουργούν κολλάζ.

*Ομάδα Εργασίας: 38*

*Μέλη: Κιρμανίδου Σοφία, Κοσμίδου Θεοδώρα, Μαυριανού Ελένη, Μαρβάκη Μαρία.*

### **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: Περπατώ περπατώ στο δάσος.**

#### *Δραστηριότητα 1<sup>η</sup> (Γλώσσα, Τέχνη, Μαθηματικά)*

Τα παιδιά παρατηρούν τον πίνακα το Μονέ «Japanesse Bridge». Γίνεται συζήτηση για τα χρώματα, την τεχνοτροπία, τα μορφολογικά του στοιχεία. Στη συνέχεια κόβουμε το πίνακα σε μικρά καρέ και κάνουμε ανασύνθεση του πίνακα.

### *Δραστηριότητα 2<sup>η</sup> (Δημιουργία και Έκφραση)*

Κόβουμε το πίνακα στα δύο. Τα παιδιά συμπληρώνουν την εικόνα συμμετρικά με τα drawing tools.

### *Δραστηριότητα 3<sup>η</sup> (Γλώσσα)*

Τοποθετούμε τις εικόνες των παιδιών πάνω στο γεφυράκι. Διαλέξετε αγαπημένα σας πρόσωπα και τοποθετήστε τα στον πίνακα και διηγηθείτε τι βλέπετε απέναντι από τη γέφυρα, πώς περάσατε την ημέρα εκείνη.

### *Δραστηριότητα 4<sup>η</sup> (Μουσική)*

Ακούμε τέσσερα μουσικά κομμάτια από διαφορετικά είδη μουσικής για να επενδύσουμε μουσικά τον πίνακα που βλέπουμε. 1). Τρέχει τρέχει το νερό του Παπαδημητρίου 2). Claire de Lune του Debussy 3). Φυσικούς ήχους 4). Σε ένα όμορφο δάσος από τη σειρά Ζουζούνια.

Ως προέκταση μπορεί το κάθε ζώο του δάσους να αντιστοιχεί σε συγκεκριμένη μουσική. Τα παιδιά θα πρέπει να αναγνωρίσουν το ρυθμικό μοτίβο και να τοποθετήσουν το αντίστοιχο ζώο στο πίνακα (drag and drop).

*Ομάδα Εργασίας: Η γέφυρα με τα νούφαρα.*

*Μέλη: Κοκκινάκη Αλεξάνδρα, Κατσαφάρου Μαρία, Κοκκίνου Λένα, Μπέκου Σούλα.*

## **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: Το καράβι της ελπίδας**

### *Δραστηριότητα 1<sup>η</sup> (Γλώσσα, Μαθηματικά)*

Επιλέγουμε εικόνες πολέμου (ασπρόμαυρες) και ειρηνικής περιόδου (έγχρωμες). Τι συναισθήματα μας γεννούν; Ομαδοποίησή τους κατά είδος. Τα παιδιά αντιστοιχούν λέξεις που δηλώνουν συναισθήματα με τις αντίστοιχες εικόνες.

### *Δραστηριότητα 2<sup>η</sup> (Τέχνη)*

Παρουσιάζουμε πίνακες ζωγραφικής που παρουσιάζουν την ειρήνη και τον πόλεμο και τις συζητάμε.

### *Δραστηριότητα 3<sup>η</sup> (Δημιουργία και έκφραση, Γλώσσα)*

Τα παιδιά φτιάχνουν μια ιστορία με το ταξίδι των προσφύγων, ζωγραφίζουν σκηνές ανά ομάδες στο διαδραστικό. Ηχογραφούμε την αφήγηση της ιστορίας από τα ίδια τα παιδιά.

*Ομάδα Εργασίας: Οι συνοδοιπόροι*

*Μέλη: Σταμούλη Μαριέττα, Καρίβαλη Ρίκα, Κατσιγιάννη Μαρία.*

## **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: Η οικογένεια**

### *Δραστηριότητα 1<sup>η</sup> (Μελέτη Περιβάλλοντος)*

Αφόρμηση δίδεται από το παραμύθι «Περιπέτειες στο πάγο». Συζητάμε για τους πιγκουίνους και τα είδη τους. Βλέπουμε το βίντεο «μαγικός κόσμος των ζώων-πιγκουίνοι»

### *Δραστηριότητα 2<sup>η</sup> (Μαθηματικά)*

Κόβουμε και κρατάμε τις εικόνες το κύκλου ζωής και τις βάζουμε στη σωστή σειρά με drag and drop.

### *Δραστηριότητα 3<sup>η</sup> (Μαθηματικά)*

Ζητάμε από τα παιδιά οικογενειακές φωτογραφίες και συζητάμε τις διαφορές με την οικογένεια των πιγκουίνων. Σύγκριση των εννοιών πολυπληθής-ολιγομελής και ομαδοποίηση τους με βάση αυτό το κριτήριο.

### *Δραστηριότητα 4<sup>η</sup> (Δημιουργία και έκφραση, Γλώσσα)*

Κρατάμε το κεφάλι του κάθε παιδιού με το image capturer και ζωγραφίζει το σώμα του. Τα παιδιά ζωγραφίζουν την οικογένεια τους και γράφουν τα ονόματα και τον αριθμό των μελών της οικογένειάς τους. Το αποθηκεύουμε και το κάνουμε e-book το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το portfolio του κάθε παιδιού.

### *Δραστηριότητα 5<sup>η</sup> (Μαθηματικά)*

Δείχνουμε σε φωτογραφίες τις οικογένειες πιγκουίνων. Μετράμε πόσοι πιγκουίνοι υπάρχουν σε κάθε φωτογραφία και στη συνέχεια με την 'κουρτίνα' κρύβουμε την εικόνα και αποκαλύπτοντας έναν έναν, βρίσκουμε πόσοι είναι κρυμμένοι.



*Ομάδα Εργασίας: Πιγκούνιοι*

*Μέλη: Αλιφιεράκη Δέσποινα, Κοντού Βιργινία, Παπαδοπούλου Ηρώ, Σακαρίδη Βασιλική.*



*Δραστηριότητα 1<sup>η</sup> (Γλώσσα)*

Έχουμε πέντε ανακατεμένες εικόνες από μια οικογενειακή ιστορία. Τα παιδιά με το εργαλείο drag and drop πρέπει να τα βάλουν στην σειρά και να αφηγηθούν την ιστορία και να ηχογραφηθεί.

*Δραστηριότητα 2<sup>η</sup> (Δημιουργία και Έκφραση)*

Ζητάμε από κάθε παιδί μια οικογενειακή φωτογραφία. Αποκόπτουμε τα πρόσωπα και τα παιδιά συμπληρώνουν τα πρόσωπα στην εικόνα.

*Δραστηριότητα 3<sup>η</sup> (Μαθηματικά)*

Δημιουργούμε πίνακα διπλής εισόδου. Από την μια έχουμε τις φωτογραφίες των παιδιών και από την άλλη στήλη με τον αριθμό μελών ή αριθμό αδελφών.

*Ομάδα Εργασίας: Καλοκαιρινές Διακοπές*

*Μέλη: Στουπάκη Ειρήνη, Φραγκούλη Μαρία, Κουβακλή Αγγελική, Πατούνα Βικτωρία.*

## **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: Τα Φρούτα**

*Δραστηριότητα 1<sup>η</sup> (Δημιουργία και Έκφραση, Γλώσσα)*

Τα παιδιά χωρίζονται σε ομάδες των τεσσάρων ατόμων. Επιλέγουν ποιο πίνακα με φρούτα θα ζωγραφίσουν στο διαδραστικό. Δίνουν τίτλο. Οργανώνουμε πινακοθήκη και κάνουν έκθεση ζωγραφικής την οποία παρουσιάζουν στους γονείς.

*Δραστηριότητα 2<sup>η</sup> (Γλώσσα, Μαθηματικά, Μελέτη Περιβάλλοντος)*

Δίδουμε εικόνες φρούτων. Τα ομαδοποιούμε ανά εποχή, κάνουμε καταμέτρηση, συζητάμε ποιά είναι πολλά και ποιά λίγα.

### *Δραστηριότητα 3<sup>η</sup> (Δημιουργία και Έκφραση, Γλώσσα)*

Ζωγραφίζουν το αγαπημένο τους φρούτο, γράφουν όπως μπορούν το φρούτο (πληκτρολόγιο ή πένα, drag and drop), παρουσιάζουν την επιλογή τους στην ομάδα, επιχειρηματολογώντας και εξηγώντας γιατί το επέλεξαν.

*Ομάδα Εργασίας:* Φρούτα στο μπλέντερ

*Μέλη:* Τσιώνη Ευσταθία, Κλαφινού Κωνσταντίνα, Πιπινιά Σταματία, Πουπάλου Ειρήνη.

### **ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: Η Θάλασσα**

#### *Δραστηριότητα 1<sup>η</sup> (Μαθηματικά, Γλώσσα)*

Τα παιδιά ταξινομούν τα ζώα της θάλασσας σε θηλαστικά και μη θηλαστικά. Με drag and drop διαχωρίζουμε τις δύο ομάδες των εικόνων και γράφουμε τον τίτλο για κάθε ομάδα χρησιμοποιώντας το πληκτρολόγιο.

#### *Δραστηριότητα 2<sup>η</sup> (Εικαστικά)*

Ζωγραφική του βυθού από τα παιδιά. Με το fill color χρωματίζουμε τρία ορθογώνια με διαβαθμίσεις του μπλε. Στη συνέχεια το κάθε παιδί ζωγραφίζει με smooth pen ότι επιθυμεί από το βυθό.

#### *Δραστηριότητα 3<sup>η</sup> (Γλώσσα)*

Τα παιδιά αντιστοιχούν εικόνες με τις σωστές λέξεις ή κάνουν ανασύνθεση μιας λέξης από μεμονωμένα γράμματα ή συλλαβές.

#### *Δραστηριότητα 4<sup>η</sup> (Γλώσσα)*

Τα παιδιά φτιάχνουν μια ιστορία με τα πλάσματα του βυθού. Χρησιμοποιούν handwriting recognition την εκτυπώνουν και δημιουργούμε ένα βιβλίο.

*Ομάδα Εργασίας:* Υποβρύχιο

*Μέλη:* Τσολακίδου Αρετή, Αθανασίου Δέσποινα, Λεμονιάδη Αλεξάνδρα, Αραμπατζή Ευαγγελία.

## ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: Ταξίδι σε φανταστικό νησί

### *Δραστηριότητα 1<sup>η</sup> (Μελέτη Περιβάλλοντος)*

Το έναυσμα δίδεται με ένα γράμμα που μας προσκαλεί να πάμε ένα μαγικό ταξίδι σε ένα φανταστικό νησί. Στο Google Earth εντοπίζουμε ένα νησί βλέπουμε πόσο απέχει από τη Χίο μετρώντας την απόσταση με τα χέρια τους.

### *Δραστηριότητα 2<sup>η</sup> (Γλώσσα)*

Πρέπει πρώτα όμως να φτιάξουμε τη βαλίτσα μας. Τι θα χρειαστούμε; ΜΕ βάση τις ιδέες των παιδιών εισάγουμε εικόνες σε διαφάνεια του διαδραστικού από το διαδίκτυο. Γράφουμε ή δακτυλογραφούμε λέξεις και τα παιδιά θα πρέπει να αντιστοιχίσουν τις λέξεις με τα αντικείμενα.

### *Δραστηριότητα 3<sup>η</sup> (Μαθηματικά)*

Τα παιδιά χωρίζονται σε ομάδες σύμφωνα με το μέσο που θα χρησιμοποιήσουν. Η κάθε ομάδα επιλέγει τρία αντικείμενα και τα βάζει στη βαλίτσα της.

Ομάδα Εργασίας: Εξερευνητές

Μέλη: Δαλαμαγκίδου Χρυσούλα, Κοσμά Μίνα, Γεροκώστα Βανέσα, Λοντζετίδου Ελισάβετ.