

## «Στο δάσος ζει η αλεπού και στο σχολειό μας που και που: μια διδακτική πρόταση παιδαγωγικής αξιοποίησης του Διαδραστικού Πίνακα»

**Παπαθανασίου Γεωργία**

Νηπιαγωγός, Νηπιαγωγείο Φυλής  
paragioul@gmail.com

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η απόκτηση «πληροφορικής κουλτούρας» επιτρέπει στους μαθητές την ουσιαστική και ενεργό συμμετοχή τους στο κοινωνικό γίνεσθαι της σημερινής «πληροφοριοποιημένης» κοινωνίας. Το Νηπιαγωγείο, ως πρωταρχικό και αναπόσπαστο κομμάτι της εκπαίδευσης, προσβλέποντας σε αυτή την ανάγκη, έχει εντάξει στα Αναλυτικά του προγράμματα τη χρήση των νέων τεχνολογιών. Ο Διαδραστικός Πίνακας αποτελεί μία από τις νεώτερες τεχνολογίες και η εισαγωγή του στην Ελληνική σχολική πραγματικότητα είναι σχετικά πρόσφατη με συνέπεια και οι προτάσεις για την εκπαιδευτική του αξιοποίηση να είναι περιορισμένες. Στόχος της παρούσας εργασίας ήταν ο σχεδιασμός, η υλοποίηση και η αξιολόγηση μιας ολοκληρωμένης διδακτικής πρότασης με την παιδαγωγική αξιοποίηση της Τεχνολογίας Πληροφοριών και Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.) και του Διαδραστικού πίνακα, για την ουσιαστική γνωριμία με τη Αλεπού, ενός από τα πιο γνώριμα άγρια ζώα στα παιδιά, κυρίως μέσα από τα παραμύθια. Το συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο υλοποιήθηκε σε Νηπιαγωγείο του νομού Αττικής, στο οποίο φοιτούσαν 25 μαθητές και αποτέλεσε μέρος Προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ανάλογης θεματολογίας. Βασίστηκε στις αρχές του κοινωνικού-πολιτιστικού εποικοδομητισμού, της συνεργατικής μάθησης, της δια-θεματικής προσέγγισης και της χρήσης των Τ.Π.Ε..

**ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:** Διαδραστικός Πίνακας, Αλεπού, Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας.

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το περιεχόμενο του παρόντος σεναρίου είναι απόλυτα συμβατό με το Αναλυτικό Πρόγραμμα του Νηπιαγωγείου, καθότι το γνωστικό αντικείμενο που διαπραγματεύεται, των ζωικών οργανισμών-ζώα, εντάσσεται στην ενότητα «Παιδί και Περιβάλλον: Πρόγραμμα Σχεδιασμού και Ανάπτυξης Δραστηριοτήτων Μελέτης Περιβάλλοντος» και συγκεκριμένα στην υποενότητα «Φυσικό Περιβάλλον και Αλληλεπίδραση». Βασική επιδίωξη του προγράμματος, όπως διαφαίνεται από τις σχετικές ενότητες στο Α.Π.Σ. και στον Οδηγό της Νηπιαγωγού, είναι η διεύρυνση των γνώσεων για τους ζωικούς οργανισμούς (Δ.Ε.Π.Π.Σ., 2003, Δαφέρμου κ.ά., 2006). Η αλεπού, άγριο ζώο της Ελληνικής

πανίδας είναι γνωστή στα περισσότερα παιδιά κυρίως μέσα από μύθους, ιστορίες και παραμύθια. Οι μαθητές μας ζώντας σε ημιαστικό περιβάλλον κοντά σε βουνό, έχουν έρθει περιστασιακά σε άμεση επαφή μαζί της. Οι οικογένειες κάποιων μαθητών διατηρούν οικόσιτα πουλερικά, που κατά καιρούς πέφτουν θύματα της αλεπούς, ενώ συχνά την συναντούν στο δρόμο τα βράδια κατά την επιδρομή της για τροφή στα κοτέσια της περιοχής. Η εικόνα που σχημάτισαν για το συγκεκριμένο ζώο, ήταν αρνητική και εμπειρείχε στίγματα επιθετικότητας, αφού συνέβη να σκοτωθεί από κάποιους χωριανούς τους. Όμως, σύμφωνα με τη Βικιπαίδεια, ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια (2017), «όταν εξοικειωθεί με τον άνθρωπο, αρχίζει να του δείχνει εμπιστοσύνη και φιλική παιχνιδιάρικη συμπεριφορά, όπως αυτή του σκύλου». «Η αλεπού συγκεντρώνει την προσοχή μεγάλης μερίδας της κοινωνίας μας για διαφορετικούς λόγους. Για τους κατοίκους αγροτικών περιοχών και τους πτηνοκτηνοτρόφους αποτελεί εχθρό, για τους κυνηγούς ανταγωνιστή που ευθύνεται για τη συρρίκνωση των πληθυσμών ορισμένων θηραμάτων, για τους καλλιεργητές είναι σύμμαχος στον περιορισμό των ζημιών από τα ποντίκια και για τους οικολόγους έχει αναχθεί σε προστατευτέο είδος» ( Μπρίτσας & Σώκου, 2017).

Το σενάριό μας στηρίχθηκε κυρίως στις γνωστικές και κοινωνικοπολιτιστικές θεωρίες μάθησης και ιδιαίτερα στις αρχές του εποικοδομητισμού του J. Ριαζέ, της ανακαλυπτικής μάθησης του Bruner και στις αρχές του κοινωνικού δομισμού του Vygotsky. Σύμφωνα με τον J. Ριαζέ, ο κάθε μαθητής κατασκευάζει τη γνώση με το δικό του ενεργητικό τρόπο, μέσα από ένα πλούσιο σε ερεθίσματα περιβάλλον (ΙΤΥ, 2011, τεύχος 1). Ο Bruner τονίζει την αξία της ανακάλυψης ως μαθησιακή διαδικασία και ως γνωστικό αποτέλεσμα στην εκπαίδευση. Υπογραμμίζει την αναγκαιότητα υιοθέτησης των αρχών που διέπουν τη επιστήμη και προτείνει την εφαρμογή της ανακαλυπτικής μεθόδου ή της καθοδηγούμενης ανακάλυψης για την εξέταση, ανάλυση και διερεύνηση των γνωστικών αντικειμένων στη μαθησιακή διαδικασία (Κόμης, 2004). Κατά τον Vygotsky, η μάθηση συντελείται μέσα σε συγκεκριμένα πολιτισμικά πλαίσια και δημιουργείται από την αλληλεπίδραση του ατόμου με άλλα άτομα, σε συγκεκριμένες επικοινωνιακές περιστάσεις και μέσω της υλοποίησης κοινών δραστηριοτήτων (ΙΤΥ, 2011, τεύχος 1).

Οι δραστηριότητες που αναπτύχθηκαν, αντλήθηκαν από το ισχύον Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών του Νηπιαγωγείου (Α.Π.Σ.) και το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) με εμπλεκόμενες όλες τις γνωστικές περιοχές, όπως: Παιδί και Γλώσσα, Παιδί και Μαθηματικά, Παιδί και Περιβάλλον, Παιδί και Δημιουργία – Έκφραση, Παιδί και Πληροφορική η οποία και διατρέχει εγκάρσια όλες τις μαθησιακές περιοχές. Σύμφωνα με το ΔΕΠΠΣ (2003) προτείνεται, η ενσωμάτωση της τεχνολογίας, η παράλληλη αξιοποίηση ποικίλων πηγών πληροφόρησης και η χρήση τεχνολογικών εργαλείων, κατά την επεξεργασία διαφόρων θεματικών. Στα ίδια πλαίσια κινείται και ο οδηγός Νηπιαγωγού όταν αναφέρει πως με δεδομένη τη σημασία που έχει στις κοινωνίες δυτικού τύπου ο «τεχνολογικός γραμματισμός», είναι αναμενόμενο να στρέφεται το Νηπιαγωγείο «προς την εισαγωγή των μικρών παιδιών σε

πολιτισμικές πρακτικές που συνδέονται με τις νέες τεχνολογίες» (Δαφέρμου κ.ά., 2006: 349).

Μια από τις μεγαλύτερες προκλήσεις της εισαγωγής των σύγχρονων μέσων τεχνολογίας στα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, είναι το να διατηρηθεί η δυναμική διάδραση με τους μαθητές. Η Ρούσσου (2004) αναφέρει πως «η διαδραστικότητα αφορά στην αμοιβαία ανταλλαγή δράσης μεταξύ ανθρώπων ή μεταξύ ανθρώπων και άψυχων αντικειμένων ή καταστάσεων». Ο Διαδραστικός Πίνακας αποτελεί μία από τις πιο σύγχρονες εκπαιδευτικές εφαρμογές που αν αξιοποιηθεί σωστά, προωθεί τη διάδραση μεταξύ των μαθητών, του εκπαιδευτικού υλικού και του εκπαιδευτικού και εμπλουτίζει τη διδακτική και μαθησιακή διαδικασία με σύγχρονα τεχνολογικά μέσα (Αναστασιάδης & κ.ά., 2010). Ο Δ.Π. είναι μία ψηφιακή συσκευή αφής, που αποτελείται από μια οθόνη, που είναι ίδιων περίπου διαστάσεων με τον παραδοσιακό μαυροπίνακα, (η δική μας 1,75X1,25 εκ.), η οποία συνδέεται με διάφορα ηλεκτρονικά μέσα (υπολογιστή, προβολέα, χειριστήριο αφής, ποντίκι κ.α.) και μας παρέχει τη δυνατότητα να μορφοποιήσουμε και να επεξεργαστούμε το υλικό που προβάλλουμε. Εν ολίγοις, ο χρήστης μπορεί να αλληλεπιδράσει με τα εικονιζόμενα αντικείμενα με την αφή ή την ειδική γραφίδα, μπορεί να γράψει ή να ζωγραφίσει στην επιφάνειά του, να εκτυπώσει την εικόνα, να την αποθηκεύσει ή να τη διανεμίει σ' ένα δίκτυο. Η μεγάλη διαδραστική του οθόνη παρέχει τη δυνατότητα ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στη μετωπική διδασκαλία με πιο αποτελεσματικό τρόπο και με μεγαλύτερη ευκολία στη χρήση από το μεμονωμένο υπολογιστή της τάξης. Παράλληλα, η ευαισθησία που έχει στην αφή ή την ειδική γραφίδα, διευκολύνει τη μάθηση περισσότερο από την απλή χρήση Η/Υ με πληκτρολόγιο και ποντίκι. Είναι ένα δυναμικό εργαλείο ενίσχυσης της μαθησιακής διαδικασίας, που προσφέρει ένα πλούσιο πολυμεσικό περιβάλλον με μεγάλο πεδίο δράσης. Κύριο ρόλο σ' αυτή τη διαδικασία διαδραματίζουν τα χρησιμοποιούμενα λογισμικά και ο τρόπος αξιοποίησής τους καθώς και τα εκπαιδευτικά σενάρια που πρέπει να σχεδιάσουν και να εκπονήσουν εκπαιδευτικοί και μαθητές (Αναστασιάδης & κ.ά., 2010). Ο Δ.Π. είναι ιδανικός για την οργάνωση της συζήτησης μέσα στην τάξη, μέσα από ποικίλες τεχνικές ανάδυσης ερωτήσεων και κινητοποίησης της ανακάλυψης, ενώ μπορεί να αποτελέσει σημείο εργασίας ανάμεσα σε ομάδες μαθητών (Αναστασιάδης κ.α., 2010, Κόμης κ.α., 2010). Ο Δ. Π. έχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί στο μάθημα πολυαισθητηριακά και με τρόπους που να μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε τρεις τύπους μάθησης: α) την οπτική μάθηση (χρήση κειμένου, εικόνας, video, animation), β) την ακουστική μάθηση (χρήση του προφορικού λόγου π.χ. ομιλίες, ποιήματα, και την ακρόαση ήχων ή μουσικής κ.α.) και γ) την απτική μάθηση (διάδραση με φυσική κίνηση). Η ενσωμάτωση και των τριών τύπων μάθησης στη διδασκαλία ενός μαθήματος μπορεί να καθορίσει το βαθμό συμμετοχής των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία (Beeland, 2002). Στη διδακτική μας προσέγγιση λήφθηκαν υπόψη αυτές οι δυνατότητες του Δ.Π. παρότι είμαστε ακόμα σε αρχικό στάδιο χρησιμοποίησής του.

## **ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΥΛΙΚΟ**

**Υλικοτεχνική Υποδομή και Λογισμικά που χρησιμοποιήθηκαν:** Βασικό εργαλείο για την υλοποίηση του σεναρίου μας ήταν ο Διαδραστικός Πίνακας με τον υπολογιστή του και τον προβολέα, ο 2<sup>ος</sup> υπολογιστής της τάξης με τα περιφερειακά του στοιχεία, σύνδεση στο Διαδίκτυο και εγκατεστημένα τα λογισμικά που χρησιμοποιήθηκαν. Τα Λογισμικά, εκτός από το λογισμικό του Δ.Π., ήταν: Από τα Λογισμικά γενικής χρήσης, το Λογισμικό παρουσίασης MS Office Power point και το Λογισμικό επεξεργασίας εκπαιδευτικού υλικού - Windows Photostory. Από τα Λογισμικά Γνωστικών Αντικειμένων, το Hot Potatoes (J-Match, J - Cross), το Tux Paint, το Revelation Natural Art (RNA), οι Εφαρμογές διαδικτύου - Google, ο Φυλλομετρητής - Google Chrome, το Λογισμικό Εννοιολογικής Χαρτογράφησης - Kidspiration και για Προβολή Βίντεο - το YouTube. Χρησιμοποιήθηκαν επίσης, ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, πλαστικοποιημένες εικόνες, πίνακες αναφοράς, έντυπες πηγές, CD-ROM, υποστηρικτικό διδακτικό υλικό (φύλλα εργασίας), βιβλία, χαρτιά, μαρκαδόροι, κ.ά..

Ο Διαδραστικός Πίνακας χρησιμοποιήθηκε σε δραστηριότητες που αφορούσαν όλη την τάξη (γωνιά συζήτησης), ενώ αποτέλεσε σημείο εργασίας ανάμεσα σε ομάδες μαθητών, συνεπώς οι μαθητές μας εργάστηκαν σε ολομέλεια και ομαδοσυνεργατικά σε ανομοιογενείς ομάδες των 2-4 ατόμων, αναπτύσσοντας δεξιότητες αλληλοβοήθειας, συνεργασίας και επικοινωνίας. Κατά το σχεδιασμό του σεναρίου λάβαμε υπόψη μας την αναγκαιότητα να απασχολούνται παράλληλα όλα τα παιδιά της τάξης με Δ.Π. και χωρίς Δ.Π.. Η χρήση του Δ.Π. μας οδήγησε σε μια κυκλικά εναλλασσόμενη ομαδοσυνεργατική δραστηριότητα. (Παναγιωτοπούλου, 2013). Έτσι, όταν μία ομάδα δούλευε στο Δ.Π., άλλη ομάδα δούλευε εναλλακτικά στη γωνιά του υπολογιστή και οι υπόλοιπες σε γωνιές της τάξης σε δραστηριότητες σχετικές με το θέμα μας.

**Σκοπός και στόχοι:** Ο γενικός σκοπός του σεναρίου μας ήταν η διεύρυνση των γνώσεων για την αλεπού, ενώ οι επιμέρους στόχοι ήταν, οι μαθητές: *Ως προς το Γνωστικό Αντικείμενο:* να διευρύνουν τις γνώσεις τους για το περιβάλλον που ζει η αλεπού, τα εξωτερικά χαρακτηριστικά της, τα είδη της, τις συνήθειές της και την ιδιαιτερότητά της (πονηριά) μέσα από μύθους και ιστορίες. Να εμπλουτίσουν τον προφορικό τους λόγο, να παρατηρούν, να περιγράφουν, να εξηγούν και να επιχειρηματολογούν για τις ιδέες τους. Να εξοικειωθούν και να εμπεδώσουν την έννοια της συμμετρίας. Να βελτιώσουν δεξιότητες αντιστοίχισης, ομαδοποίησης και ταξινόμησης. Να προσανατολίζονται στο χώρο, να εντοπίζουν, περιγράφουν και αναπαριστούν θέσεις, διευθύνσεις και διαδρομές στο χώρο και σε τετραγωνισμένα περιβάλλοντα και τέλος να καλλιεργήσουν συναισθήματα αγάπης για τα πλάσματα της γης. *Ως προς την μαθησιακή διαδικασία:* να αναπτύξουν δεξιότητες επικοινωνίας και συνεργασίας και παράλληλα να αντλήσουν ευχαρίστηση, μέσα από παιγνιώδεις δραστηριότητες και επιπλέον να καλλιεργήσουν την κριτική και δημιουργική τους σκέψη. *Ως προς τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας:* να αποκτήσουν και να

βελτιώσουν δεξιότητες ως προς τη χρήση του Διαδραστικού πίνακα και του υπολογιστή μέσα και από κατάλληλα λογισμικά, και να ταυτίσουν τον διαδραστικό πίνακα και τον υπολογιστή ως μηχανές που βοηθάνε τον άνθρωπο στην εργασία του και που μπορεί να τις χρησιμοποιήσει για άντληση πληροφοριών, παιχνίδι και διασκέδαση.

**Προαπαιτούμενες γνώσεις:** Προκειμένου να επιτευχθούν τα μέγιστα δυνατά αποτελέσματα, οι μαθητές μας, χρειάστηκε να έχουν ορισμένες προαπαιτούμενες γνώσεις και δεξιότητες: *ως προς το Γνωστικό Αντικείμενο:* εξοικείωση της ταξινόμησης των ζώων σε ομάδες (ζώα του δάσους, σπιτιού, ζούγκλας), γνώση της απαρίθμησης και της σύνδεσης ποσότητας και αριθμού. *Ως προς τις ΤΠΕ:* εξοικείωση με τους βασικούς χειρισμούς του Διαδραστικού πίνακα, του υπολογιστή (χρήση πληκτρολογίου/ποντικιού) και των λογισμικών. Απαραίτητη δε προϋπόθεση ήταν και η εξοικείωση με την εργασία σε ομάδες.

**Διάρκεια:** Το σενάριό μας διήρκεσε 3 μήνες και υλοποιήθηκε σε 9 δραστηριότητες που εντάχθηκαν την ώρα των προγραμματισμένων δραστηριοτήτων, διάρκειας περίπου 20-40 λεπτών με την ευελιξία αυξομείωσης κατά την υλοποίησή τους, λόγω πολλών παραγόντων όπως: ενδιαφέροντα παιδιών, προηγούμενες εμπειρίες, η διάρκεια των επιμέρους δράσεων, υλικό κ.ά..

Ο ρόλος της εκπαιδευτικού ήταν, ενθαρρυντικός, υποστηρικτικός, ενισχυτικός και αυτός του οργανωτή, διευκολυντή της μαθησιακής διαδικασίας, εμπνευστή, εμπνευστή και συντονιστή καταστάσεων αυθεντικής μάθησης καθώς και καθοδηγητή στη διαδικασία της ανακάλυψης (ΙΤΥ, 2011, τεύχος 1).

## **ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΜΕ ΤΠΕ**

### **Α' Φάση: Αναζήτηση - Διερεύνηση του θέματος**

#### **1<sup>η</sup> Δραστηριότητα (Αφόρμηση) – Γνωριμία με την Αλεπού.**

Ένασμα για την ενασχόλησή μας δόθηκε, όταν μια μητέρα χάρισε στο σχολείο ένα έργο ζωγραφικής, Αλεπού ζωγραφισμένη σε πέτρα θαλάσσης. Κίνησε το ενδιαφέρον των παιδιών και αποφασίσαμε να ασχοληθούμε με το θέμα. Δημιουργήσαμε ιστορία βασισμένη στο τραγούδι «η αλεπού δασκάλα» και τη διηγηθήκαμε στα παιδιά. Στη συνέχεια, με τη χρήση του διαδραστικού πίνακα και με το εργαλείο του βασικού λογισμικού «σβήσιμο και εμφάνιση», παρουσιάσαμε την εικόνα της αλεπούς με την τεχνική της σκίασης και κεντρίσαμε την προσοχή των μαθητών μας, που προσπάθησαν και μάντεψαν-ανακάλυψαν τι αφορούσε η συγκεκριμένη εικόνα. Στην πορεία, κάναμε αναζήτηση του τραγουδιού «η αλεπού δασκάλα» στο διαδίκτυο και παρακολουθήσαμε στο YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=eQrcw9ZY3zI> το τραγούδι και το μάθαμε. Μετά την προβολή προκαλέσαμε συζήτηση, όπου ενθαρρύναμε τη συμμετοχή όλων των παιδιών, ερευνήσαμε τις ήδη υπάρχουσες γνώσεις τους και προχωρήσαμε στην πορεία στο σχεδιασμό του σεναρίου μας.

Με αυτή μας τη δραστηριότητα, επιδιώξαμε να κεντρίσουμε το ενδιαφέρον των παιδιών, να εμπλουτίσουμε τη μαθησιακή διαδικασία με το συνδυασμό

αντικειμένων, ιστοριών και την εμπλοκή του διαδικτύου, ενώ κάναμε ταυτόχρονα μια πρώτη ανίχνευση της εξοικείωσής τους με το θέμα μας. Η χρήση του Διαδραστικού πίνακα ως πολυαισθητηριακού εργαλείου αύξησε το κίνητρο για συμμετοχή στη μαθησιακή διαδικασία, διέγειρε την οπτική αντίληψη και δημιούργησε ευχάριστη ατμόσφαιρα.



**Σχήμα 1: Η Αλεπού ζωγραφισμένη σε πέτρα.**

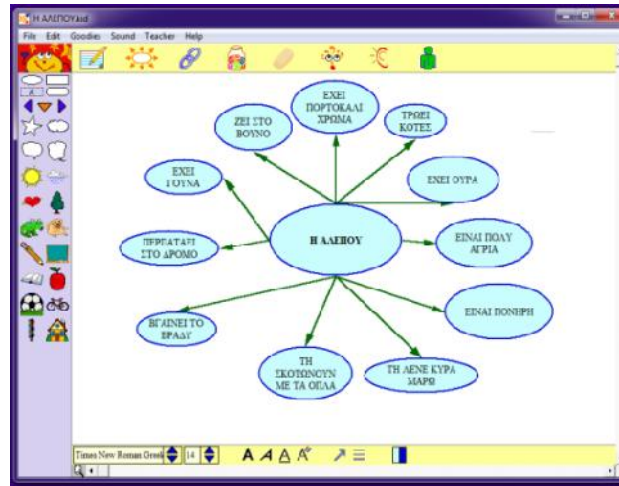


**Σχήμα 2: «Η Αλεπού Δασκάλα» στο Διαδίκτυο.**

### **Β' Φάση: Ανίχνευση πρότερων γνώσεων**

#### **2<sup>η</sup> Δραστηριότητα - Τι ξέρω για την Αλεπού.**

Σε ολομέλεια και στο Διαδραστικό πίνακα, με τη βοήθεια του λογισμικού Kidspiration, διερευνήσαμε τις πρότερες γνώσεις των παιδιών, ενώ με τη μέθοδο του καταιγισμού ιδεών – ιδεοθύελλας και τις κατάλληλες ερωτήσεις, καταγράψαμε τις απαντήσεις τους. Η εννοιολογική χαρτογράφηση χρησιμοποιήθηκε στη δραστηριότητά μας ως εργαλείο για την ανάδυση και καταγραφή των αναπαραστάσεων, δηλ. ως εργαλείο ανίχνευσης των πρότερων γνώσεων των μαθητών μας. Τα νήπια, διαπίστωσαν από τη χρήση του συγκεκριμένου λογισμικού, ότι εύκολα και χωρίς κόπο αναιρέσαμε ενέργειες, διορθώσαμε τυχόν λάθη και προσθέσαμε πληροφορίες με το πάτημα ενός κουμπιού. Ήρθαν δε σε επαφή με το αλφαβητικό σύστημα γραφής οδηγούμενα στην κατάκτησή του, σύμφωνα με τις διαδικασίες της δομητικής προσέγγισης του γραπτού λόγου, ενώ με τη διαισθητική προσέγγιση του γραπτού λόγου και της σημασίας της γραφής ως μέσου ανάπτυξης ιδεών, οδηγήθηκαν σταδιακά στην πορεία προς την ανάγνωση. Η χρήση του διαδραστικού πίνακα αποτέλεσε σημαντικό εργαλείο μάθησης, συγκέντρωσε και οργάνωσε τη συζήτηση μέσα στην τάξη, παρείχε ευκαιρίες για ανάδυση ερωτήσεων και κινητοποίησε την ανακάλυψη.

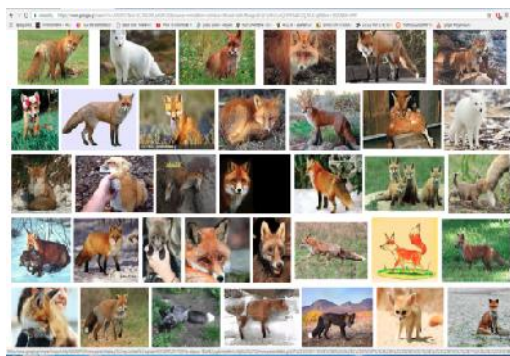


Σχήμα 3: Ημιδομημένος Ενοιολογικός Χάρτης (Ιστογράμμα Αλεπούς).

### Γ' Φάση: Ανάπτυξη Δραστηριοτήτων Γνωστικού Αντικειμένου

#### 3<sup>η</sup> Δραστηριότητα - Ψάχνω και αναζητώ, γι' Αλεπού θα μάθω εγώ!

Σε ολομέλεια και στο Διαδραστικό πίνακα, μαθητές μέσω της μηχανής αναζήτησης Google αντέγραψαν από τη σχετική καρτέλα τη λέξη – κλειδί «Αλεπού» και αναζήτησαν τις εικόνες. Οι εικόνες αποθηκεύτηκαν στο φάκελο «Αλεπού» στην επιφάνεια εργασίας. Μετά από συζήτηση για τα διάφορα είδη αλεπούς, τις συνήθειες, την τροφή της, τα ίχνη της, τους εχθρούς της κλπ., επέλεξαν τις εικόνες που τους άρεσαν, ενώ αιτιολόγησαν και επιχειρηματολόγησαν για την επιλογή τους. Τι έβλεπαν σ' αυτές; Γιατί τις επέλεξαν; Τι ήθελαν να κάνουμε με τις εικόνες; Επικεντρωθήκαμε σε βασικά στοιχεία που μας ενδιέφεραν. Στη φάση αυτή χρησιμοποιήσαμε το εργαλείο εφέ προβολέα του διαδραστικού πίνακα και εστιάσαμε σε συγκεκριμένα τμήματα της εικόνας. Στη συνέχεια, οι επιλεγμένες εικόνες εκτυπώθηκαν και φτιάξαμε πίνακες αναφοράς π.χ. με το όνομα κάθε είδους αλεπούς, με τους εχθρούς της, στάδια ανάπτυξης κλπ., οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν σε δραστηριότητες που ακολούθησαν. Οι μαθητές μας μπροστά στο διαδραστικό πίνακα, που επέδρασε θετικά σε επίπεδο συγκέντρωσης και προσοχής, παρατήρησαν, και με την αφή επέλεξαν εικόνες αλεπούς, συζήτησαν, έκαναν υποθέσεις, επιχειρηματολόγησαν και τεκμηρίωσαν τις απαντήσεις τους.



Σχήμα 4: Η Αλεπού στο διαδίκτυο.



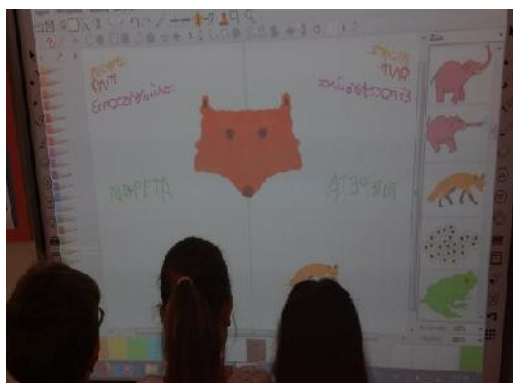
Σχήμα 5: Η Αλεπού με το εφέ προβολέα.

Τα παιδιά συνεργατικά και αλληλεπιδρώντας, χρησιμοποίησαν τη μηχανή αναζήτησης Google ανακαλύπτοντας ένα νέο εργαλείο διερεύνησης. Επισημαίνουμε, ότι προηγήθηκε αναζήτηση και διερεύνηση της συγκεκριμένης ιστοσελίδας και άλλων σχετικών με το θέμα μας ιστοσελίδων από την εκπαιδευτικό, ώστε η περιήγηση των μαθητών μας να είναι ασφαλής. Οι ιστοεξερευνήσεις διεύρυναν τις εκπαιδευτικές τους ευκαιρίες, καθώς ενίσχυσαν την ευελιξία της σκέψης, την ανάπτυξη πρωτοβουλίας, της κριτικής επεξεργασίας των πληροφοριών και της χρήσης ποικίλων πηγών και εργαλείων πληροφόρησης.

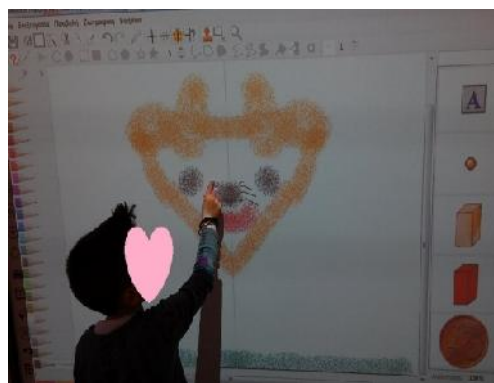
#### **4η Δραστηριότητα – το μισό σαν ζωγραφίσω Αλεπουδίτσα θ' αντικρύσω!**

Οι μαθητές στο Διαδραστικό πίνακα ζωγράρισαν το κεφάλι της αλεπούς με τη χρήση της συμμετρίας του λογισμικού RNA. Με την επιλογή του χρώματος και του είδους της μπογιάς που χρησιμοποίησαν από το αριστερό μενού, τους προσφέρθηκε η ευκαιρία για εικαστική έκφραση και πειραματισμό, αποκλείοντας ταυτόχρονα το ρίσκο της αποτυχίας και συνεπώς της απογοήτευσής τους από τον υπολογιστή. Είχαν δε τη σχετική δυνατότητα και έσυραν την στάμπα με την εικόνα της αλεπούς από το δεξί μενού, με αποτέλεσμα την διευκόλυνσή τους στην αποτύπωση των χαρακτηριστικών της, ενώ μπόρεσαν και αναίρεσαν ενέργειες ή έσβησαν, χωρίς να λερωθούν και έτσι αποτύπωσαν με το δικό τους ιδιαίτερο τρόπο την εικόνα της Αλεπούς, με έμφαση στο σχήμα (τριγωνικό).

Παρατηρήθηκε στην συγκεκριμένη δραστηριότητα, ότι η χρήση του Διαδραστικού λόγω της έλλειψης του χειρισμού πληκτρολογίου - ποντικιού και της χρήσης φυσιολογικών χειρισμών στην οθόνη αφής από δύο ή περισσότερους χρήστες, ανέπτυξε τη συνεργατικότητα, την επικοινωνία, τη διάδραση, την αλληλεπίδραση για την επίτευξη συλλογικού αποτελέσματος, ενώ παράλληλα αύξησε τη δυνατότητα πρόσβασης σε όλα τα μέλη της ομάδας είτε επρόκειτο για προνήπια είτε για μαθητές με ειδικές ανάγκες. Ειδικά οι μαθητές με διάσπαση προσοχής μαγεύτηκαν τόσο με τη διαδραστική χρήση του πίνακα, ώστε πήραν οι ίδιοι το ρόλο του διαδραστικού ήρωα ενός κεφάτου μαθησιακού παιχνιδιού.



**Σχήμα 6:** Η αλεπού με πινέλα και τύπωμα.



**Σχήμα 7:** Η αλεπού με σπρέι.

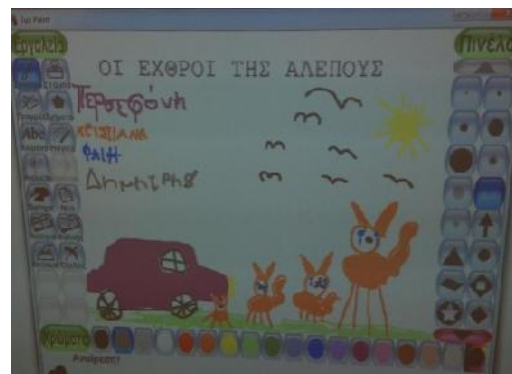


**5<sup>η</sup> Δραστηριότητα** – Αλεπούδες υπάρχουνε πολλές, μύθους και εχθρούς τους ζωγραφίζουμε αν θες!

Οι μαθητές σε προηγούμενες δραστηριότητες γνώρισαν μύθους του Αισώπου σχετικά με την Αλεπού και παρακολούθησαν στην ολομέλεια μέσω του Διαδραστικού πίνακα κάποιους από αυτούς στο YouTube. Παράλληλα έχοντας συζητήσει για τους εχθρούς της αλεπούς, ζητήθηκε από τους μαθητές και ζωγράρισαν με τον παρακάτω τρόπο: Χωρίστηκαν σε έξι ομάδες των τεσσάρων ατόμων με το τυχαίο μοίρασμα καρτών με τα πέντε είδη αλεπούς (κόκκινη-δύο φορές-, πολική, ασημένια, νησιώτικη, φενέκ). Οι ομάδες ανέφεραν, η κάθε μία με τη σειρά της, το όνομα της αλεπούς που αντιπροσώπευαν και τα χαρακτηριστικά του κάθε είδους. Στη συνέχεια οι μισές ομάδες στο Διαδραστικό πίνακα με τη βοήθεια των πρωτότυπων εργαλείων του λογισμικού Tux Paint σχεδίασαν και χρωμάτισαν το μύθο που επέλεξαν με το δικό τους είδος αλεπούς και οι άλλες μισές τους εχθρούς της αλεπούς. Έγραψαν και το όνομα ή τα ονόματά τους. Αποθήκευσαν τη ζωγραφιά τους και δημιούργησαν το βιβλίο μύθων και εχθρών της αλεπούς αφού επέλεξαν την επιθυμητή σειρά στις σελίδες που ζωγράρισαν. Το ηλεκτρονικό βιβλίο παρουσιάστηκε σε όλη την τάξη και ακολούθησε σχετική συζήτηση. Η προστιθέμενη αξία της συγκεκριμένης δραστηριότητας, πλέον της χρήσης του λογισμικού, έγκειται στη χρήση του Διαδραστικού πίνακα, που συνέβαλε στις πολυαισθητηριακές παρουσιάσεις και στην αλληλεπίδραση μεταξύ των ομάδων καθώς και στην ανάπτυξη επικοινωνίας και σύγχρονων (2 ή περισσότερα παιδιά εργάζονταν ταυτόχρονα, πρόκειται για πίνακα διπλής αφής) συνεργατικών δεξιοτήτων. Εναλλακτικά, αποθηκεύσαμε τις ζωγραφιές σε πρόγραμμα του λογισμικού του Δ.Π. και ενσωματώσαμε κίνηση π.χ. flash και ήχο (τραγούδι δικό μας ή από το διαδίκτυο) κάνοντας πιο ενδιαφέρουσα την παρουσίαση στην τάξη.



**Σχήμα 8:** Η ασημένια αλεπού με τα σταφύλια.



**Σχήμα 9:** Οι εχθροί της αλεπούς.

**6<sup>η</sup> Δραστηριότητα** - Που πατάω πες μου που, δεν είμαι μόνο η Αλεπού!

Στο Δ.Π., σε δική μας εφαρμογή του Power Point και σε επιφάνεια δάσους, όπου υπήρχαν εικόνες ζώων του δάσους με εικόνες ιχνών των αντίστοιχων ζώων, οι μαθητές ακούμπησαν σε οποιοδήποτε μέρος της επιφάνειας

εργασίας του συγκεκριμένου λογισμικού και με την ηχητική εντολή «πάτησε μια εικόνα», κλήθηκαν και πάτησαν σε εικόνα της επιλογής τους. Στη συνέχεια πάτησαν διπλό κλικ στην επιλεγμένη εικόνα και άκουσαν το όνομα του ζώου που εικονιζόταν ή στο οποίο ανήκε το συγκεκριμένο ίχνος.

Η δραστηριότητα αυτή παρότι απλή ήταν ταυτόχρονα ελκυστική, αφού συνδύασε οπτικά και ακουστικά ερεθίσματα με παιχνιδιώδη τρόπο. Παρατηρήθηκε δε ότι, κατά την εκτέλεσή της κάποιοι μαθητές μας, μετά από συζήτηση, αποφάσισαν και δοκίμασαν τις δυνατότητες της εύκολης μετακίνησης αντικειμένων που τους προσέφερε ο Δ.Π. μέσω αφής και με το «σύρε» και «άσε», προέβησαν σε μετατροπή της άσκησης. Επέλεξαν και έφεραν κάτω από το κάθε ζώο το ίχνος του, ενώ αβίαστα εισήχθησαν σε έναν ενεργητικό τρόπο σκέψης μέσω της διαδραστικής μάθησης. Στην πορεία, έγινε χρήση του σχετικού λογισμικού του Δ.Π., όπου δημιουργήσαμε την ίδια άσκηση με περισσότερα ζώα και τα ίχνη τους, σε επιφάνεια δάσους.



Σχήμα 10: Ίχνη αλεπούς και ζώων του δάσους.

#### **Δ' Φάση: Ανάπτυξη Δραστηριοτήτων Εμπέδωσης**

##### **7η Δραστηριότητα – Φτιάξε την παρεούλα μου με προσοχή πολλή!**

Στο Διαδραστικό πίνακα και από τη βιβλιοθήκη του λογισμικού Kindspiration, οι μαθητές αναζήτησαν και εντόπισαν ζώα που ανήκουν σε συγκεκριμένες ομάδες (σπιτιού, δάσους, ζούγκλας) και με το «σύρε και άσε» τα τοποθέτησαν παρεούλα στη σωστή θέση, αλλά με προσοχή ως προς την ποσότητα που ήταν συγκεκριμένη. Το εν λόγω λογισμικό ήταν εύκολο στη χρήση του και το μόνο που έπρεπε να γνωρίζουν καλά οι μαθητές ήταν η χρήση του ποντικιού και η λειτουργία «σύρε και άσε». Αφορούσε εφαρμογή ανοιχτού τύπου, που δεν περιελάμβανε το στοιχείο της άμεσης αξιολόγησης του μαθητή. Αυτό το ρόλο, επειδή η άσκηση έγινε με τη χρήση του Διαδραστικού πίνακα, είχαν τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας του μαθητή ή των μαθητών, που αφού είδαν το αποτέλεσμα, συζήτησαν και αποφάσισαν την ενεργό συμμετοχή τους, με αναίρεση επιλογών ή με νέες προτάσεις, μέχρι την επίτευξη του επιθυμητού αποτελέσματος, ενώ ταυτόχρονα βελτίωσαν τις προσωπικές και κοινωνικές τους δεξιότητες.

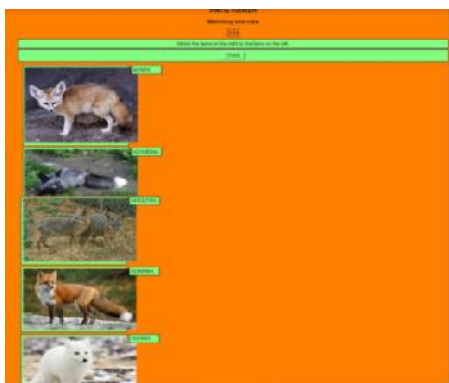


Σχήμα 11: Ομαδοποίηση στο Kindspiration.

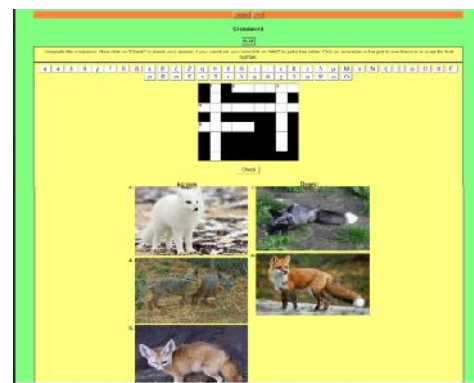
Εναλλακτικά, χρησιμοποιήσαμε το λογισμικό του Δ.Π. και σε επιφάνεια δάσους από το διαδίκτυο, όπου οι μαθητές μας μετακίνησαν και τοποθέτησαν τα ζώα που ζουν σε αυτό. Συμπεριλάβαμε ήχο και κίνηση κατά την εισαγωγή της εικόνας. Οι μαθητές ενθουσιάστηκαν με το αποτέλεσμα της διάδρασής τους με το υλικό και την διεπιφάνεια εργασίας.

### 8<sup>η</sup> Δραστηριότητα – *Τ' όνομά μου το σωστό βρες το είναι εδώ!*

Δημιουργήσαμε δύο ειδών ασκήσεις εμπέδωσης και αξιολόγησης στο Hot Potatoes: α) με αντιστοιχισή τεσσάρων εικόνων διαφορετικού είδους αλεπούδων και τις ανάλογες ονομασίες. Το πλεονέκτημα της χρήσης του συγκεκριμένου λογισμικού ήταν ότι ήταν κατάλληλο για την ηλικία των μαθητών μας, τους άρεσε και είχε το πρόσθετο στοιχείο της άμεσης αξιολόγησης το οποίο τους βοήθησε στην καλύτερη εμπέδωση της γνώσης. Τους έδωσε δε, το έναυσμα για νέες προσπάθειες προς επίτευξη καλύτερων αποτελεσμάτων. β) με σταυρόλεξο εικόνων διαφορετικού είδους αλεπούδων και τις ανάλογες ονομασίες. Οι μαθητές πληκτρολόγησαν το όνομα του κάθε είδους αλεπούς στη σωστή θέση, αφού συμβουλευτήκαν τον πίνακα αναφοράς και τον αριθμό που αναγραφόταν στο κάθε ένα. Ο εντυπωσιακός τρόπος ένωσης των λέξεων τους διασκέδασε και ενεργοποίησε το ενδιαφέρον τους, ενώ ταυτόχρονα καλλιεργήθηκε ο προσανατολισμός τους και εξοικειώθηκαν με τις έννοιες «οριζόντια και κάθετα».



Σχήμα 12: Αντιστοιχισή εικόνας-λέξης.



Σχήμα 13: Σταυρόλεξο με τα είδη Αλεπούς.

Εναλλακτικά, τα παιδιά μετακίνησαν τις διασκορπισμένες σε επιφάνεια επιλογής μας στο Δ.Π. εικόνες της αλεπούς, ώστε να βάλουν την κάθε εικόνα στο σωστό όνομα αλεπούς. Η δυνατότητα του Δ. Π., που επιτρέπει την αλληλεπίδραση στη θέα όλης της τάξης, τον κατέστησε ένα διαφορετικό και δυναμικό εργαλείο στην παιδαγωγική διαδικασία είτε χρησιμοποιείται το ενσωματωμένο λογισμικό του είτε άλλο εκπαιδευτικό λογισμικό.

### **Ε΄ Φάση: Ανάπτυξη Μεταγνωστικών Δραστηριοτήτων – Αξιολόγησης**

#### **9<sup>η</sup> Δραστηριότητα – η Αλεπού αλλιώς... Στο photostory.**

Κατά την ενασχόλησή μας με το θέμα δημιουργήσαμε ποίημα, αφού διαπιστώσαμε ότι οι μαθητές μας είχαν αγαπήσει την αλεπού και προτιμούσαν να μην ήταν τόσο πονηρή όσο παρουσιάζεται στους μύθους του Αισώπου. Άλλαξαν λοιπόν την εικόνα της και την μεταμόρφωσαν σε καλή, έντιμη, έξυπνη και μετανιωμένη, ζητώντας παράλληλα συγγνώμη ή κάνοντας ενέργειες προς αυτή την κατεύθυνση. Τους καλέσαμε να αναφέρουν αυθόρμητα λέξεις, που τους έρχονται στο νου βλέποντας εικόνες από τους μύθους ή τον Αίσωπο στο Δ. Π. Αυτές καταγράφηκαν χειρόγραφα πάνω στις εικόνες με το ειδικό λογισμικό του Δ.Π. από την εκπαιδευτικό και αποθηκεύτηκαν ενώ από τον συνδυασμό τους προέκυψε ποίημα με ρίμα «Η Αλεπού αλλιώς...». Το μελοποιήσαμε βασισμένοι σε γνωστό ρυθμό και δημιουργήσαμε τραγούδι. Στη συνέχεια, το κάθε παιδί ζωγράφισε τη στροφή που του άρεσε και αφού σαρώσαμε τις ζωγραφιές, με το πρόγραμμα photostory δημιουργήσαμε ταινία, που επενδύθηκε ηχητικά με το τραγούδι των στίχων του ποιήματος από τα παιδιά. Τέλος, ανεβάσαμε το βιντεάκι μας στο Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=E-6zRd0jVnU>



**Σχήμα 14:** Η αλεπού αλλιώς....

Η δραστηριότητα πραγματοποιήθηκε εξ' ολοκλήρου με τη χρήση του Διαδραστικού πίνακα, ελκύνοντας το ενδιαφέρον και την προσοχή των μαθητών μας με ταυτόχρονη ενεργοποίηση της συμμετοχής τους στην όλη διαδικασία.

### **ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Η αξιολόγηση του σεναρίου μας ήταν διαμορφωτική και πραγματοποιήθηκε καθ' όλη τη διάρκεια του προγράμματος. Οι μαθητές μας έδειξαν ιδιαίτερο ενδιαφέρον και αυξημένη ικανοποίηση και προσοχή κατά την ενασχόλησή μας με το θέμα. Φάνηκε δε, ότι απόλαυσαν τη συμμετοχή τους

στις δραστηριότητες και ιδιαίτερα με τη χρήση του Δ.Π.. Η ένταξη του Δ.Π. στη διδακτική μας εφαρμογή και η αξιοποίησή του στην τάξη μας, είτε με τη χρήση του δικού του λογισμικού είτε άλλων εκπαιδευτικών λογισμικών κυρίως ανοικτού τύπου, συνέβαλε στην αύξηση κινήτρου των μαθητών μας ως προς την εκπαιδευτική διαδικασία και την ανάπτυξη θετικών στάσεων ως προς την αλεπού και τις νέες τεχνολογίες. Οι μαθητές μας με τη χρήση ποιοτικά κατάλληλων εκπαιδευτικών λογισμικών στον Δ.Π., εξοικειώθηκαν με εργαλεία που τους παρείχαν εξαιρετικές δυνατότητες ανάπτυξης και οικοδόμησης γνώσεων και δεξιοτήτων. Απόκτησαν περισσότερες γνώσεις σχετικά με την αλεπού, ανέπτυξαν καινούργιο λεξιλόγιο και ανέλαβαν πρωτοβουλίες, αφού άλλαξαν το ρόλο της από πονηρή σε καλή και έξυπνη.

Ο Δ.Π. αποτέλεσε το κατάλληλο εκπαιδευτικό εργαλείο προσέγγισης της θεματικής μας ενότητας, τόσο λόγω των χαρακτηριστικών του (μέγεθος οθόνης, διαδραστικότητα, προσβασιμότητα σε όλους τους μαθητές, εγγραφή της διαδικασίας παραγωγής έργου κ.α.), όσο και των δυνατοτήτων που προσέφερε στην ενίσχυση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Αναλυτικότερα, υποστήριξε τον τρόπο διδασκαλίας μας σε όλα τα επίπεδα, βοήθησε σε σημαντικό βαθμό την επίτευξη των στόχων που τέθηκαν εξ αρχής, προώθησε αποτελεσματικούς προβληματισμούς (τριγωνικό σχήμα προσώπου αλεπούς), ενίσχυσε τη συνεργασία, την ενεργό συμμετοχή και την αυτοπεποίθηση των μαθητών μας. Κίνησε το ενδιαφέρον τους πολυαισθητηριακά, προσέφερε κίνητρα μάθησης μέσα από τη συμμετοχή τους σ' ένα διαφορετικό τρόπο διδασκαλίας πιο ενδιαφέρον και διασκεδαστικό, ενθάρρυνε τον αυθορμητισμό και τη συμμετοχή μεγαλύτερου μέρους της τάξης. Βελτίωσε την ποιότητα των αλληλεπιδράσεων και προώθησε την εργασία σε ομάδες, καθώς και την καλλιέργεια προφορικής επικοινωνίας και έκφρασης, ενώ βοήθησε σημαντικά τους μαθητές με ειδικές ανάγκες μέσα σε ένα αυθεντικό μαθησιακό πλαίσιο.

Μέσω του Δ.Π. το υλικό ήταν πιο κατανοητό, ενώ η χρήση πολυμέσων και η οπτικοποίηση των εικόνων βοήθησε στη συγκέντρωση των μαθητών μας, στην εύκολη ανάκληση πληροφοριών και στην ανάπτυξη νέων τεχνολογικών δεξιοτήτων, ειδικά με την ενίσχυση του πολυαισθητηριακού χειρισμού του. Διαπιστώθηκε η εύκολη σχετικά χρήση του από όλα τα παιδιά, ενώ η μεγάλη διαδραστική του οθόνη ενθάρρυνε το υψηλό επίπεδο διάδρασης, γεγονός που κατέστησε τους μαθητές από παθητικούς δέκτες δημιουργούς της πληροφορίας και της γνώσης. Αποτέλεσε συνεπώς εργαλείο, έκφρασης, διερεύνησης, πειραματισμού και αναζήτησης στα χέρια της εκπαιδευτικού και των μαθητών.

Ο ρόλος μας στην αξιοποίηση του Δ.Π. στην εκπαιδευτική διαδικασία υπήρξε καθοριστικός, γιατί επιλέξαμε τον τρόπο με τον οποίο το συγκεκριμένο εργαλείο υποστήριξε και προήγαγε το εκπαιδευτικό μας έργο, προωθώντας ταυτόχρονα τη μάθηση των μαθητών μας. Ο Δ.Π. αποτελεί πλέον σημαντικό εργαλείο καθημερινής χρήσης στην σχολική μας πραγματικότητα, είτε για διερεύνηση, ανακάλυψη και επέκταση γνώσεων μέσα από θεματικές, είτε για παιχνίδι και ψυχαγωγία.

Το αμείωτο ενδιαφέρον των μαθητών μας κατά τη διάρκεια επεξεργασίας του σεναρίου, οδήγησε στην επέκτασή του. Δημιουργήσαμε ψηφιακή αφίσα με τα δικαιώματα της αλεπούς, που αναρτήθηκε στο μπλοκ του σχολείου και διαμοιράστηκε ηλεκτρονικά στις όμορες σχολικές μονάδες. Πραγματοποιήσαμε έκθεση με τα έργα των μαθητών μας, ενώ το πρόγραμμα παρουσιάστηκε με τον διαδραστικό πίνακα στους γονείς του Νηπιαγωγείου και του Δημοτικού σχολείου.

### **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ**

Αναστασιάδης, Π., Μικρόπουλος, Α., Μπέλλου, Ι., Παπαχρήστος, Ν., Παπαναστασίου, Γ., Σιμωτάς, Κ., Σοφός, Λ., Τριανταφυλλίδης, Α., Φιλιππούσης, Γ. & Φραγκάκη, Μ. (2010). *Ο διαδραστικός πίνακας στη σχολική τάξη. Παιδαγωγικές προσεγγίσεις, διδακτικές εφαρμογές Μέρος Α: Θεωρητικό πλαίσιο*. Αθήνα: ΥΠΕΠΘ (Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη του Ε.Π. «Εκπαίδευση και δια βίου μάθηση»).

Βικιπαίδεια, ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια (2017). *Η Αλεπού*. Ανακτήθηκε στις 18/01/2018 από τη διεύθυνση <https://el.wikipedia.org/wiki/Αλεπού>

Δαφέρμου, Χ., Κουλούρη, Π., & Μπασαγιάννη, Ε. (2006). *Οδηγός Νηπιαγωγού, Εκπαιδευτικοί σχεδιασμοί, Δημιουργικά περιβάλλοντα μάθησης*. ΥΠΕΠΘ, Αθήνα: ΟΕΔΒ.

Δεληγιάννης, Ν. (κείμενα), (2005). *Μύθοι του Αισώπου*, Αθήνα: Εκδόσεις Χατζηλάκος

*Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ) για το Νηπιαγωγείο* (2003). Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών (2011). *Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κ.Σ.Ε., τεύχος 1: Γενικό μέρος (β' εκδ.)*. Πάτρα: ΙΤΥ.

Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών (2011). *Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κ.Σ.Ε., τεύχος 2β: Κλάδος ΠΕ60*. Πάτρα: ΙΤΥ.

Κόμης, Β., Ι. (2004). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Κόμης, Β., Μισιρλή, Α. & Σκουντζής, Γ. (2010). *Διαδραστικά συστήματα διδασκαλίας και η αξιοποίησή τους στην προσχολική εκπαίδευση* (επιμορφωτικό υλικό). Αθήνα: ΥΠΕΠΘ (Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη του Ε.Π. «Εκπαίδευση και δια βίου μάθηση»).

Μπρίτσας, Π., & Σώκου, Χ. (2017). *Αλεπού vulpes vulpes*. Ανακτήθηκε στις 10/01/2018 από τη διεύθυνση <https://www.greppas.gr/thireftes/aleprou/aleprou.html>

Παναγιωτοπούλου, Γ. (2013). *Ανταλλαγή και Δημιουργία «σηματοτεράτων» μέσω διαδικτύου, με τη χρήση Διαδραστικού Πίνακα*, Πρακτικά Διεθνούς Μαθηματικής εβδομάδας της Μαθηματικής Εταιρείας, Θεσσαλονίκη, 2013.

Πως μεγαλώνουν. (1993). Η Αλεπού. Αθήνα: Εκδόσεις Πατάκη

Ρούσσου, Μ. (2004). Ο ρόλος της διαδραστικότητας στη διαμόρφωση της άτυπης εκπαιδευτικής εμπειρίας. Ανακτήθηκε στις 08/01/2018 από τη διεύθυνση [https://www.makebelieve.gr/bak/mr/research/papers/Museology/mroussou\\_museology04\\_final.pdf](https://www.makebelieve.gr/bak/mr/research/papers/Museology/mroussou_museology04_final.pdf)

Beeland, W.D. Jr. (2002). Student engagement, visual learning and technology: can interactive whiteboards help? *Proc. Annual Conference of the Association of Information Technology for Teaching Education*, Trinity College, Dublin.