

2010

Ο Διαδραστικός Πίνακας στη Σχολική Τάξη

Εκπαιδευτικά Σενάρια

Επιστημονικός Υπεύθυνος
Παναγιώτης Αναστασιάδης

Συντονίστρια Ομάδας Εκπαιδευτικών Σεναρίων
Μαρία Φραγκάκη

Συγγραφική Ομάδα Διδακτικών Σεναρίων
Αθανασιάδης Κοσμάς
Γκίζα Παναγιώτα
Κολτσάκης Βαγγέλης
Παπαναστασίου Γιώργος
Σαλονικίδης Γιάννης
Σιμωνάς Κώστας
Τερζίδης Σωτήρης
Φραγκάκη Μαρία



Β' Μέρος: Διδακτικά Σενάρια

ΣΚΟΠΟΣ

Ο κύριος σκοπός του δεύτερου μέρους είναι να παρουσιαστούν στους εκπαιδευτικούς Εκπαιδευτικά Σενάρια που αξιοποιούν το διαδραστικό πίνακα στη διδασκαλία τους. Θα μπορούσαμε να πούμε πως παρουσιάζονται μια σειρά ενορχηστρωμένων δράσεων, οι οποίες εστιάζονται σε ένα ή περισσότερα γνωστικά αντικείμενα, χρησιμοποιώντας εργαλεία «νέων τεχνολογιών» αλλά και «συμβατικά». (Επιμορφωτικό υλικό για το Ειδικό μέρος του Προγράμματος Σπουδών ΠΕ 60-70, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο).

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Στα Εκπαιδευτικά Σενάρια που ακολουθούν, ο διαδραστικός πίνακας δεν είναι το μόνο εργαλείο των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) που αξιοποιείται, αλλά ο ίδιος ο πίνακας ενσωματώνεται μαζί με άλλα εργαλεία και εκπαιδευτικά λογισμικά στη μαθησιακή και διδακτική διαδικασία, υποστηρίζοντας το έργο του εκπαιδευτικού και

καλύπτοντας τις εκπαιδευτικές ανάγκες των μαθητών του, μέσα από δραστηριότητες. Ο διαδραστικός πίνακας, μαζί με άλλα εργαλεία των ΤΠΕ, υποστηρίζουν ολόπλευρα τη μαθησιακή διαδικασία.

Τα Εκπαιδευτικά Σενάρια αποτελούν μια (1) ενότητα, στην οποία παρουσιάζονται παιδαγωγικοί τρόποι αξιοποίησης του διαδραστικού πίνακα στην καθημερινή εκπαιδευτική πρακτική μέσα από δραστηριότητες. Κάποια από αυτά αφορούν στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, άλλα στη Δευτεροβάθμια σε διάφορα γνωστικά

ΔΟΜΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

1. Συνοπτική παρουσίαση του σεναρίου

- 1.1. Τίτλος εκπαιδευτικού σεναρίου
- 1.2. Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές
- 1.3. Τάξεις στις οποίες μπορεί να απευθύνεται
- 1.4. Συμβατότητα με το ΑΠΣ & το ΔΕΠΠΣ
- 1.5. Οργάνωση της διδασκαλίας και απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή
- 1.6. Διδακτικοί στόχοι
- 1.7. Εκτιμώμενη διάρκεια

2. Διδακτική προσέγγιση

- 2.1. Διδακτική προσέγγιση με ΤΠΕ
- 2.2. Το προτεινόμενο σενάριο & προτεινόμενες δραστηριότητες
- 2.3. Επέκταση-Αξιολόγηση
- 2.4. Βιβλιογραφία

αντικείμενα, και κάποια στην Ειδική Αγωγή. Στο σχεδιασμό τους ακολουθείται η Δομή Εκπαιδευτικού Σεναρίου του Προγράμματος «Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διδακτική διαδικασία».

*Το περιεχόμενο του κάθε σεναρίου φέρει την ευθύνη του συγγραφέα του.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ

Του Γιώργου Παπαναστασίου & της Μαρίας Φραγκάκη

*Περπατώ μες στ'αγκάθια μες στα σκοτεινά
σ'αυτά που 'ναι να γίνουν και στ'αλλοτινά
κι έχω για μόνο μου όπλο μόνη άμυνα
τα νύχια μου τα μωβ σαν τα κυκλάμινα.
(Ελύτης, Ο. Μαρία Νεφέλη)*

1. Συνοπτική παρουσίαση

1.1. Τίτλος Διδακτικού σεναρίου

«Γνωρίζω το πρόσωπο και το σώμα μου μέσα από τη λάμψη των ακτίνων»!

1.2. Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές

Το σενάριο που παρουσιάζεται αφορά στο γνωστικό αντικείμενο της γλώσσας με την καλλιέργεια επικοινωνιακών και κοινωνικών δεξιοτήτων, δεξιοτήτων ακρόασης, ομιλίας, προγράψης, προανάγνωσης, μαθησιακής ικανότητας και ψυχοκινητικότητας.

1.3. Τάξεις στις οποίες μπορεί να απευθύνεται

Το σενάριο απευθύνεται σε όλους τους μαθητές* σε οποιαδήποτε δομή Σ.Μ.Ε.Α. του Δημοτικού Σχολείου και των Ε.Ε.Ε.Κ. Μπορεί να αξιοποιηθεί και σε μικρές τάξεις του Δημοτικού Σχολείου. Σχετικά με τα παιδιά με ειδικές ανάγκες, η Νοητική Καθυστέρηση μπορεί να διακριθεί σε τέσσερις κατηγορίες ανάλογα με τη βαρύτητά της, σύμφωνα με το Διαγνωστικό και Στατιστικό Εγχειρίδιο της Αμερικανικής Ψυχιατρικής Εταιρίας (DSM-IV).

*Για πρακτικούς λόγους της συγγραφής του σεναρίου, η χρήση του αρσενικού γραμματικού γένους θεωρείται ότι συμπεριλαμβάνει και το θηλυκό.

Αναφέρεται στην κατηγορία των παιδιών με Ελαφριά Νοητική Καθυστέρηση (Δείκτης νοημοσύνης από 50-55 έως 70), με Μέτρια Νοητική Καθυστέρηση (Δείκτης Νοημοσύνης από 35-40 έως 50-55), αλλά και μπορεί να βοηθήσει τη γνωστική ανάπτυξη των παιδιών με Σοβαρή Νοητική Καθυστέρηση (Δείκτης Νοημοσύνης από 20-25 έως 35-40) και Βαριά Νοητική Καθυστέρηση (Δείκτης Νοημοσύνης κάτω από 20 ή 25).

1.4. Συμβατότητα με το ΑΠΣ και το ΔΕΠΠΣ

Το εκπαιδευτικό σενάριο συμβαδίζει με τους στόχους του ΑΠΣ για τις παραπάνω κατηγορίες παιδιών. Τα παιδιά με ελαφριά νοητική στέρση παρουσιάζουν μικρή αναπτυξιακή καθυστέρηση κατά τη διάρκεια της προσχολικής αγωγής, τα προβλήματα γίνονται πιο εμφανή στο δημοτικό όπου παρουσιάζουν μαθησιακά προβλήματα ή/ και προβλήματα συμπεριφοράς. Αντιθέτως τα παιδιά με μέτρια ΝΚ εντοπίζονται από την προσχολική ηλικία λόγω της καθυστέρησής τους σε όλους τους αναπτυξιακούς τομείς (Κάκουρος & Μανιαδάκη, 2004). Τα παιδιά με σοβαρή και βαριά νοητική στέρση παρουσιάζουν σοβαρές δυσκολίες κατά τις γνωστικές διαδικασίες (όπως παραδείγματος χάριν αδυναμίες αντιληπτικότητας, συσχέτισης, γενίκευσης, μνήμης, προσοχής, κλπ.) αδυνατούν, εφόσον δεν τους παρασχεθεί εξειδικευμένο πρόγραμμα εκπαίδευσης, να κατακτήσουν κοινωνικές δεξιότητες, να διαχειριστούν κοινωνικές καταστάσεις, να αποτυπώσουν κοινωνικές συμπεριφορές από το περιβάλλον και εντέλει να προσαρμοστούν σε αυτό. Παρουσιάζουν ακόμα αυξημένα προβλήματα όσον αφορά τη φροντίδα και προστασία του εαυτού του, την αυτονομία του, την οργάνωση του ελεύθερου χρόνου του, την αποδεκτή κοινωνική του συμπεριφορά, τη σύναψη διαπροσωπικών σχέσεων και τη συμμετοχή του στην κοινότητα.

Μέσα από τη γενικότερη φιλοσοφία του εκπαιδευτικού σεναρίου και των δραστηριοτήτων τα παιδιά με νοητική στέρση βοηθούνται να ενισχύσουν την αδυναμία τους για γενίκευση, να δυναμώσουν τη μνήμη τους, να εστιάσουν την προσοχή τους, να καλλιεργήσουν την επικοινωνία τους, να ισχυροποιήσουν τα κίνητρά τους για μάθηση.

1.5. Οργάνωση διδασκαλίας-Υλικοτεχνική υποδομή

Το σενάριο μπορεί να πραγματοποιηθεί στην τάξη ή και στο εργαστήριο υπολογιστών του σχολείου. Για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων απαιτείται: διαδραστικός πίνακας, οθόνη προβολής, δικτυακός εκτυπωτής, σύνδεση με το διαδίκτυο, κάμερα ενσωματωμένη για επανάληψη λέξεων μερών του σώματος και σύγκριση με αντίστοιχες λέξεις που εμφανίζουν οι εικόνες (σα καθρέφτης), καθώς και λογισμικά ζωγραφικής και έκφρασης της

δημιουργικότητας των παιδιών.

Αξιοποιείται μέσω δραστηριοτήτων:

- το εκπαιδευτικό λογισμικό «Ακτίνες»
- διαδικτυακές εφαρμογές που βρίσκονται στους παρακάτω δικτυακούς τόπους:
http://www.ngfl-cymru.org.uk/vtc/our_bodies/eng/Introduction/default.htm
<http://www.crickweb.co.uk/assets/resources/flash.php?&file=bodypart>
- Αξιοποιείται το συγγραφικό εργαλείο *Learning Management and Authoring Tool (LMA)* για τη δημιουργία διαδραστικού περιεχομένου αρκετών φύλλων εργασίας.

1.6. Σκοπός- Στόχοι

Γενικός σκοπός του εκπαιδευτικού σεναρίου είναι η ένταξη των παιδιών με νοητική στέρηση στο κοινωνικό σύνολο ως ισάξιοι ενεργοί και στοχαζόμενοι πολίτες και η ενίσχυση της αυτοεκτίμησης και του αυτοσυναισθήματός τους.

Οι επιμέρους στόχοι του εκπαιδευτικού σεναρίου συνδέονται άμεσα με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών των παιδιών με Νοητική Στέρηση. Ο *προφορικός λόγος* είναι το κατ'εξοχήν μέσο έκφρασης και επικοινωνίας. Η ολοκληρωμένη γλωσσική ανάπτυξη, όσον αφορά τον προφορικό λόγο, περιλαμβάνει τρεις τομείς: τον *φωνολογικό*, τον *σημασιολογικό* και τον *συντακτικό*. Η *φωνολογική ανάπτυξη* αφορά κυρίως τη διαφοροποίηση των ήχων για την παραγωγή των φθόγγων και τη σύνδεσή τους για την παραγωγή των λέξεων. Η *σημασιολογική ανάπτυξη* συνδέεται με την ανάπτυξη του λεξιλογίου. Η *συντακτική ανάπτυξη* ακολουθεί μια εξελικτική διαδικασία, η οποία αρχίζει με την ολοφραστική έκφραση με μια λέξη και ακολουθεί ο σχηματισμός προτάσεων με δύο λέξεις, που είναι η αρχή της συντακτικής, με τρεις λέξεις κτλ.

Μέσω του σεναρίου επιδιώκεται η μετάβαση των παιδιών σε ολοένα και πιο υψηλό *Επίπεδο Μάθησης* (Ματσαγγούρας 2005). Γίνεται προσπάθεια να επιτευχθούν οι παρακάτω στόχοι, ανά περίπτωση παιδιού και σύμφωνα πάντα με την αμέριστη και ολοκληρωτική συμβολή του εκπαιδευτικού της τάξης:

- Να μάθει το παιδί τα μέρη του κεφαλιού και του σώματος.
- Να μπορεί να χρησιμοποιεί το σχετικό λεξιλόγιο για να κάνει περιγραφή
- ενός προσώπου και των μερών του σώματος.

- Να γράφει απλές λέξεις (π.χ. τα μέρη του κεφαλιού, μέρη σώματος) ή και προτάσεις.
- Να μπορεί να διαβάσει απλές λέξεις και να αντιστοιχίσει λέξεις που ακούει (σειρά φθόγγων) με τις γραμμένες λέξεις (σειρά γραφημάτων).

Ως προς τις δεξιότητες της **ακρόασης** και της **ομιλίας**:

- Να εκφράζει προσωπικές του απόψεις με λόγο κατανοητό, με απλές και ολοκληρωμένες προτάσεις
- Να παίρνει το λόγο σύμφωνα με τους κανόνες της τάξης συνειδητοποιώντας το ρόλο του ομιλητή και του ακροατή αντίστοιχα

Ως προς τη δεξιότητα της **προγραφής**

- Να ασκηθεί στη σωστή διεύθυνση και φορά της γραφής των γραμμάτων
- Να αναπαράγει με κεφαλαία και μικρά γράμματα όσες πληροφορίες αντιστοιχούν σε συγκεκριμένες εικόνες
- Να κατασκευάζει καταλόγους
- Να φτιάχνει προφορικά προτάσεις λίγων λέξεων που αντιστοιχούν σε γεγονότα που εξελίσσονται στο χρόνο
- Να γράφει από μνήμης λέξεις
- Να αποκτήσει φωνολογική ενημερότητα

Ως προς τη δεξιότητα της **προανάγνωσης**

- Να αναγνωρίζει τους φθόγγους και να τους αντιστοιχεί με το γράφημά τους
- Να μπορεί να βρίσκει λέξεις που έχουν τον ίδιο αρχικό φθόγγο

1.7 Εκτιμώμενη διάρκεια

Το σενάριο μπορεί να πάρει τη μορφή σπειροειδούς ανάπτυξης, επαναλαμβάνοντας (ανά μήνα) στη διάρκεια της σχολικής χρονιάς τις δραστηριότητες με την αξιοποίηση του διαδραστικού πίνακα. Ο εκπαιδευτικός* της τάξης θα επιλέξει το είδος και τη μορφή των δραστηριοτήτων του σεναρίου που χρειάζονται οι μαθητές του, ανάλογα με τις εκπαιδευτικές ανάγκες και τους ιδιαίτερους ρυθμούς μάθησης τους.

2. Διδακτική Προσέγγιση

Θεωρητικό/Παιδαγωγικό πλαίσιο

Το σενάριο εντάσσεται επιστημολογικά στο *πρακτικό γνωσιακό ενδιαφέρον* (Habermas, 1972), το οποίο θέτει ερωτήματα, όχι του τύπου «τι μπορώ να κάνω», αλλά «τι θα έπρεπε να κάνω» αφού κατανόησα μια κατάσταση, προσδίδοντας μια ηθική διάσταση στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ακολουθείται η βασική αρχή του *Προσωπικού Εποικοδομισμού* του Piaget, όπου η γνώση οικοδομείται ενεργητικά από το μαθητή και όχι παθητικά προσλαμβανόμενη από το περιβάλλον και αυτή του *Κοινωνικού Εποικοδομισμού* (Vygotsky, 1978), όπου η γνώση είναι αποτέλεσμα αλληλεπιδράσεων των ατόμων με το περιβάλλον τους. Παράλληλα όμως ακολουθούνται και οι τεχνικές της θετικής ενίσχυσης, της απόσβεσης, της ανάδρασης και της ανατροφοδότησης μέσω της *Συμπεριφοριστικής θεωρίας* (Skinner, Thorndike, κ.τλ.), μέσα όμως από μια μορφή καθοδηγούμενης μαθησιακής πορείας. Η γνώση ανακαλύπτεται σταδιακά από τα παιδιά (*Ανακαλυπτική Μάθηση*, Bruner 1966) και μέσω της ενεργητικής της διάστασης γίνεται κτήμα τους (*Ενεργητική Μάθηση*, Vygotsky, 1978). Δεν υπάρχουν στεγανά ανάμεσα στις θεωρίες, δεν υπάρχουν τείχη στη γνώση. Ο εκπαιδευτικός, ανάλογα με τις ανάγκες των μαθητών του μπορεί να αξιοποιήσει στοιχεία της κάθε θεωρίας, να τα συνδυάσει, να τα μετασχηματίσει, ανάλογα με τις εκπαιδευτικές και προσωπικές ανάγκες των μαθητών του και την προσωπική του θεωρία για τη διδασκαλία και τη μάθηση.

Μεθοδολογικό πλαίσιο

Η πορεία των δραστηριοτήτων ακολουθεί τη φθίνουσα καθοδήγηση (Ματσαγγούρας, 2006), σε μια μορφή κατευθυνόμενης διδασκαλίας. Ο εκπαιδευτικός καθοδηγεί τους μαθητές του και παρέχει σε αυτούς δυνατότητες χειρισμού της εικόνας, του ήχου, της κίνησης, με αλληλεπιδραστικές τεχνικές διδασκαλίας, αυξάνοντας τη χαρά και τα κίνητρα των παιδιών για μάθηση, δίνοντας ευκαιρίες για συνεργασία των μαθητών και βελτιώνοντας τις προσωπικές και κοινωνικές δεξιότητες τους (Cranmer and Selwyn 2008). Σε μια διδακτική διαδικασία υπάρχουν πολλές επιλογές στα χέρια του εκπαιδευτικού. Μπορεί ο υπολογιστής να «τα κάνει όλα» και να μην υπάρχει μεσολαβητής στη διεπαφή μαθητή-υπολογιστή. Μπορεί όμως, ο δάσκαλος να συμμετέχει στην εκπαιδευτική δραστηριότητα και να μεσολαβεί στη διεπαφή μαθητή- υπολογιστή μέσω του διαδραστικού πίνακα, ή ακόμα ο δάσκαλος να συμμετέχει στο μάθημα ως βοηθός και να μην υπάρχει μεσολαβητής

ανάμεσα στους μαθητές και το διαδραστικό πίνακα. Αυτό θα το κρίνει ο ίδιος ο εκπαιδευτικός, ανάλογα με τις εκπαιδευτικές και προσωπικές ανάγκες των μαθητών του.

2.1. Διδακτική προσέγγιση με ΤΠΕ

Σε χώρες με συγκεντρωτική οργάνωση – ιδίως στις μικρότερες χώρες – η υλοποίηση των ΤΠΕ στην Ειδική Αγωγή μπορεί να γίνει σαν πρωτοβουλία στο επίπεδο του σχολείου, ή ακόμη και με πρωτοβουλία κάποιου εκπαιδευτικού (Ευρωπαϊκός Οργανισμός Ειδικής Αγωγής,2001). Σε καμία περίπτωση δε νοείται περιχαράκωση των πρωτοβουλιών και των δραστηριοτήτων του δασκάλου, ο οποίος χρησιμοποιεί το υλικό του ΠΑΠΕΑ, με την δυνατότητα να μπορεί να το τροποποιεί, να το διαφοροποιεί, να το εμπλουτίζει και να το προσαρμόζει στις δυνατότητες, τις δυσκολίες και τις ανάγκες των παιδιών που εκπαιδεύει κάθε φορά (Πλαίσιο Αναλυτικού Προγράμματος Ειδικής Αγωγής, 2009). Σε ένα βασικό επίπεδο, υπάρχει το πρόβλημα του πώς οι ΤΠΕ μπορούν να υποστηρίξουν μία ορισμένη παιδαγωγική φιλοσοφία, δηλ. ένα σχολείο για όλους. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, οι ΤΠΕ αποτελούν ένα αναπόσπαστο τμήμα της παροχής Ειδικής Αγωγής, όπου το κάθε σχολείο θα αναπτύσσει τη δική του θεωρία για την καλύτερη χρήση των ΤΠΕ σε σχέση με τις ανάγκες των μαθητών του (Ευρωπαϊκός Οργανισμός Ειδικής Αγωγής,2001).

Συγκεκριμένα, οι αλληλεπιδραστικές δυνατότητες του παρόντος σεναρίου, δίνουν την ευκαιρία και τη χαρά στα παιδιά να αγγίξουν τα αντικείμενα με τα δάχτυλά τους ή με μία γραφίδα και να μπορέσουν να τα μετακινήσουν προς όποια κατεύθυνση θέλουν. Ο διαδραστικός πίνακας συντελεί στην αντιμετώπιση σύνθετων εννοιών, αφού μέσω των δυνατοτήτων του μπορείς ο εκπαιδευτικός να προσεγγίσει διαφορετικές μεθόδους της μαθησιακής διαδικασίας. Η αυτοεκτίμηση και η αυτοπεποίθηση των μαθητών αυξάνεται και ο διαδραστικός πίνακας από ένα τεχνολογικό εργαλείο μετατρέπεται σε παιδαγωγικό αφού προκαλεί-προσκαλεί τους μαθητές με ιδιαίτερες αδυναμίες να ξεπεράσουν τα όρια τους και να υψώσουν τον πήχη, θέτοντας νέα όρια με υψηλότερους μαθησιακούς στόχους, αλλά και στόχους ζωής. Ο διαδραστικός πίνακας αξιοποιείται μέσω του διαδικτύου, μέσω του λογισμικού «Ακτίνες», αλλά και μέσω των δυνατοτήτων του συνοδευτικού λογισμικού του. Δραστηριότητες διενεργούνται μέσω του πίνακα από κάθε παιδί ξεχωριστά, αλλά και με μικρές ομάδες παιδιών. Τα φύλλα εργασίας, βοηθούν τον εκπαιδευτικό και τους μαθητές στην οργάνωση της διδασκαλίας.

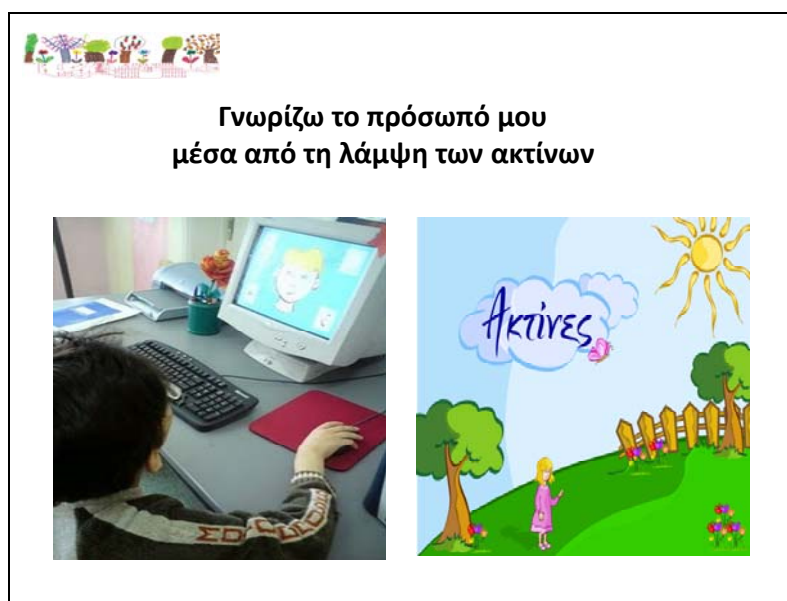
2.2. Το προτεινόμενο εκπαιδευτικό σενάριο – Δραστηριότητες

Η πλειοψηφία των παιδιών με βαριά νοητική στέρηση δεν αναπτύσσει προφορικό λόγο. Ο εκπαιδευτικός όμως μέσα από συγκεκριμένες δραστηριότητες μπορεί να καλλιεργήσει την ικανότητα αντίληψης και διάκρισης των ήχων, της αναγνώρισης και χρήσης του προφορικού τους λόγου, μέσα από την ακρόαση, τη συμμετοχή σε διάλογο, τη σωστή έκφραση. Αναγκαία επίσης είναι, εφόσον μπορεί το παιδί να ανταποκριθεί, η αξιοποίηση εναλλακτικών συστημάτων επικοινωνίας όπως είναι η χρήση εργαλείων και λογισμικών των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας, η γλώσσα Makaton ή τα σύμβολα Bliss. Κυρίως όμως ο εκπαιδευτικός μπορεί να επιδιώκει την ανάπτυξη επικοινωνίας με το παιδί που παρουσιάζει βαριά νοητική καθυστέρηση με τη χρήση εναλλακτικών τρόπων επικοινωνίας.

Το εκπαιδευτικό σενάριο αποτελείται από δραστηριότητες που αξιοποιούν εκπαιδευτικά λογισμικά, διαδικτυακές υπηρεσίες και συγγραφικά εργαλεία για να γνωρίσει το παιδί το πρόσωπο, το σώμα του, για να το αγαπήσει. Αφουγκράζεται τις αισθήσεις του, ανακτά την αυτοεκτίμησή του μέσα από την ικανοποίηση της κατανόησης, της οργάνωσης, της ανάλυσης του γνωστικού αντικειμένου, μέσα από την ικανοποίηση της επιτυχίας και της διαπραγμάτευσης εννοιών με τους συμμαθητές και το δάσκαλό του. Το σενάριο συνοδεύεται από φύλλα εργασίας στη γλώσσα των παιδιών, που ενισχύουν την κατανόηση του γνωστικού αντικειμένου.

1ο ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΑΘΗΣΗΣ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΜΑΘΗΣΗ

1^η Δραστηριότητα: «Γνωρίζω το πρόσωπό μου μέσα από τη λάμψη των ακτίνων»

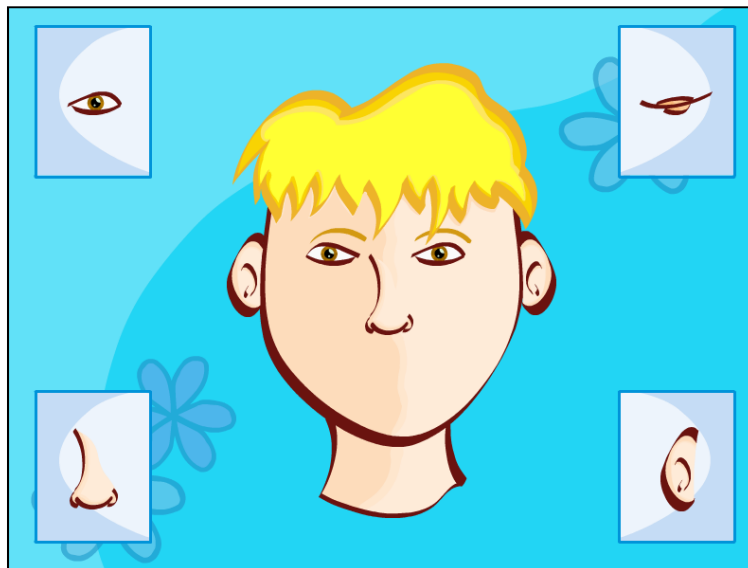


Εικόνα 1: Δραστηριοποίηση στο εργαστήριο με το λογισμικό «Ακτίνες»

Διδακτική διαδικασία

- Η δραστηριότητα αυτή διενεργείται ανάμεσα στον εκπαιδευτικό και το κάθε παιδί ατομικά στον υπολογιστή, αλλά και στο διαδραστικό πίνακα με το λογισμικό «Ακτίνες», στην ενότητα «άνθρωπος-πρόσωπο» (εικόνα 2). Αρχικά, εμφανίζεται στην οθόνη ένα κεφάλι παιδιού (αγόρι & κορίτσι) και προσπαθούμε, να επιλέξουμε το μέλος που λείπει τοποθετώντας το στη σωστή θέση.

Δίνονται απεριόριστες επιλογές από το λογισμικό της εφαρμογής και όταν ο μαθητής μας επιλέξει κάποιο μέρος του κεφαλιού με κλικ, εκφωνείται το όνομα του μέλους αυτού (π.χ. μύτη).

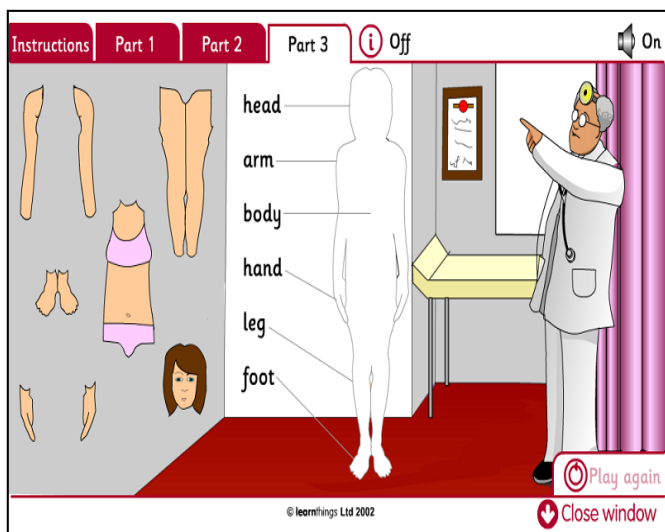


Εικόνα 2: Ενότητα «Άνθρωπος-Πρόσωπο» του λογισμικού «Ακτίνες»

- Ο εκπαιδευτικός, στη συνέχεια, ζητά από τους μαθητές του να περιγράψουν το πρόσωπο του αγοριού και του κοριτσιού, εφόσον πρώτα έχει μπει στη θέση του το μέρος που λείπει. Η δραστηριότητα αυτή γίνεται προφορικά, όταν οι μαθητές μας δυσκολεύονται πολύ να διαβάσουν.
- Ο εκπαιδευτικός έχει ετοιμάσει κάρτες με γραμμένα τα μέρη του κεφαλιού και ζητάει από τους μαθητές να αντιστοιχίσουν το όνομα του μέρους που ακούγεται με την καρτέλα. Όταν ολοκληρωθεί αυτή η διαδικασία, ο εκπαιδευτικός συγκεντρώνει τα παιδιά σε ομάδες των δυο μαθητών και επαναλαμβάνει τις δραστηριότητες στο διαδραστικό πίνακα. Όταν υπάρχει η ικανότητα γραφής, τα παιδιά μπορούν να χρησιμοποιήσουν τους μαρκαδόρους και να γράψουν στο διαδραστικό πίνακα τα ονόματα του κάθε μέλους, αξιοποιώντας τη δυνατότητα του λογισμικού του.
- Τα παιδιά ενθαρρύνονται για να ολοκληρώσουν τη δραστηριότητα. Επίσης, στις περιπτώσεις που αποτυγχάνουν παρέχονται ενθαρρυντικά σχόλια από το λογισμικό, αλλά κυρίως από τον εκπαιδευτικό, ο οποίος τα συμβουλεύει και τα

βοηθά σε όλη τη διάρκεια της διδακτικής διαδικασίας. Τα παιδιά, αποκτούν βασικές δεξιότητες μέσα από το διαδραστικό παιχνίδι, νιώθουν ευχάριστα, ενθουσιάζονται και μαθαίνουν.

2η Δραστηριότητα: «Γνωρίζω το σώμα μου και μαθαίνω να το αγαπώ» Διδακτική διαδικασία



Εικόνα 3: Διαδικτυακή Εφαρμογή «Γνωρίζω το σώμα μου»

Στο διαδραστικό πίνακα ανοίγουμε το 3^ο μέρος της εφαρμογής http://www.ngfl-cymru.org.uk/vtc/our_bodies/eng/Introduction/default.htm (εικόνα 3) και ζητάμε από τους μαθητές να **βρουν** και να **ονομάσουν** τα μέρη του σώματος που βρίσκονται στο αριστερό μέρος της εικόνας (καταιγισμός ιδεών, παντομίμα).



Εικόνα 4: Δραστηριοποίηση στο εργαστήριο στην ενότητα «άνθρωπος-πρόσωπο»

- Αξιοποιούμε και τη σχετική δραστηριότητα από το εκπαιδευτικό λογισμικό «Ακτίνες», από την ενότητα «άνθρωπος-πρόσωπο». Η δραστηριότητα γίνεται και στον υπολογιστή και στη συνέχεια στο διαδραστικό πίνακα. Μ' αυτή την ευκαιρία πολλαπλών αναπαραστάσεων μέσα από τη διάδραση του παιδιού με το τεχνολογικό εργαλείο προωθείται ποικιλότητα η προσέγγιση της γνώσης. Στη συνέχεια **καταγράφουμε** τα μέρη του σώματος στον πίνακα μαζί με τη βοήθεια των μαθητών μας, έτσι ώστε να τα **περιγράψουμε** και να τα **συσχετίσουμε μεταξύ τους**. Παράλληλα τα **παρατηρούμε** και τα **αναγνωρίζουμε** πάνω μας, ο καθένας στο σώμα του **ανακαλώντας** πώς ήμασταν σε μικρότερη ηλικία, για να περάσουμε στο επόμενο επίπεδο μάθησης.

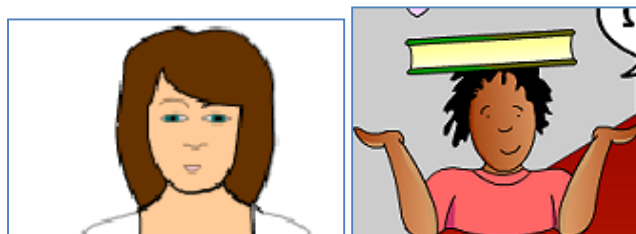
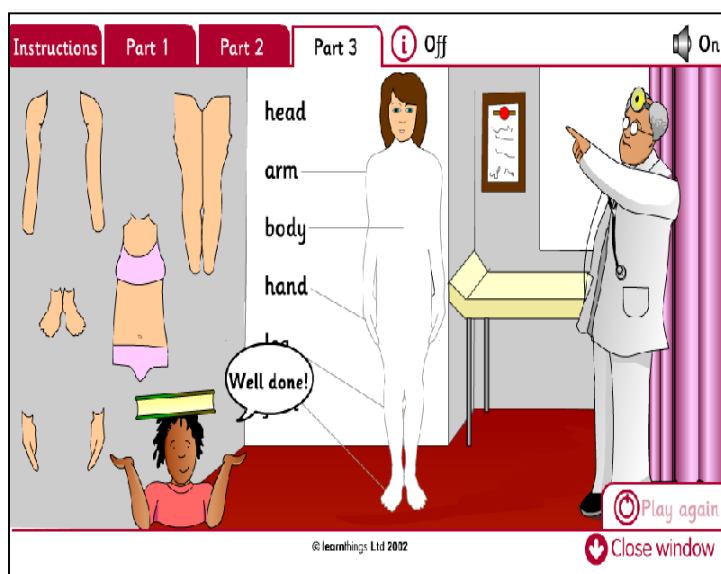
2ο ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΑΘΗΣΗΣ: ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ

3ο ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΑΘΗΣΗΣ: ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ

3η Δραστηριότητα: «Χέρια-πόδια στη σειρά»

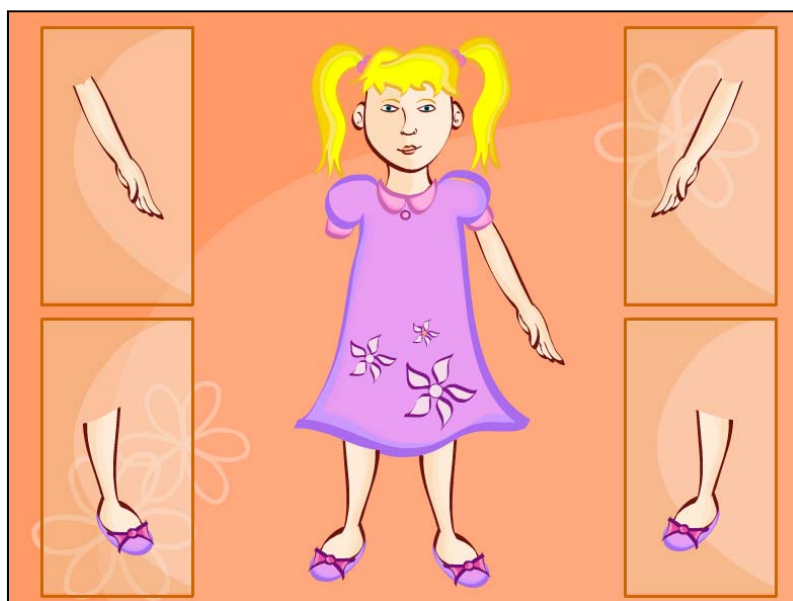
Διδακτική διαδικασία

- Τα παιδιά στο διαδραστικό πίνακα, στη διαδικτυακή εφαρμογή (εικόνα 5), **δημιουργούν** το σώμα στο κέντρο και ο εκπαιδευτικός τα βοηθά να **ερμηνεύσουν**, να **εξηγήσουν** τις σκέψεις που κάνουν για να **περιγράψουν** αυτό που βλέπουν. Συζητώντας τις κινήσεις που κάνουν για να τοποθετήσουν το κεφάλι κατηγοριοποιούν το σχήμα που μπορεί να έχει σε διαφορετικό άνθρωπο(αγόρι – κορίτσι), συμπεραίνοντας ότι υπάρχουν και ορισμένα κοινά σημεία σε όλους. Συγκρίνουμε αυτά για τα οποία γίνεται λόγος περισσότερο (πχ. μαλλιά-μάτια) (και τα αξιοποιούμε, χαρτογραφώντας τα (μακριά - κοντά, ίσια – κατσαρά, καφέ – μαύρα, κλπ).



Εικόνα 5: Δραστηριοποίηση στο εργαστήριο στην ενότητα «άνθρωπος-πρόσωπο»

- Σ' αυτό το επίπεδο **αναλύουμε** μαζί με τους μαθητές μας την εικόνα του σώματος που αρχίζει να εμφανίζεται, **δομώντας** τη και **αποδομώντας** τη, **διερευνώντας** κάθε λεπτομέρεια που μπορεί να κάνει τη διαφορά, **εξετάζοντας** την μορφή του avatar. **Ξεκαθαρίζοντας** τα κοινά σημεία και **βρίσκοντας** την ειδοποιό διαφορά που μπορεί να έχει ένα σώμα κοριτσιού από αυτό του αγοριού, στην ουσία περνάμε στη **διατύπωση γενικεύσεων** κάνοντας **μεταφορές** και **αναλογίες**.



Εικόνα 6: Ενότητα «Άνθρωπος-Σώμα» του λογισμικού «Ακτίνες»

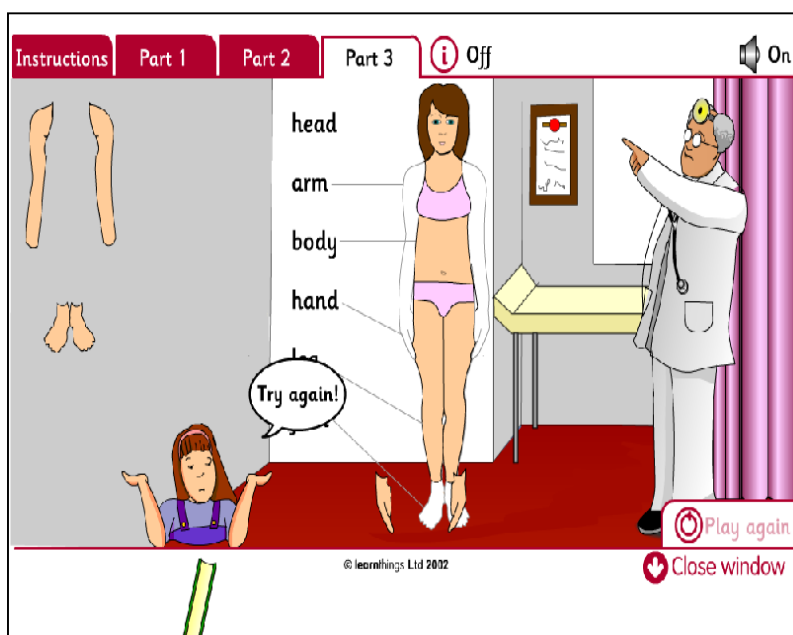
- Η δραστηριότητα ενισχύεται και με το λογισμικό «Ακτίνες». Εμφανίζεται στην οθόνη το σώμα ενός παιδιού και ζητείται από το μαθητή να επιλέξει το μέρος του σώματος που λείπει και να το τοποθετήσει στη σωστή θέση. Δίνονται 4 επιλογές και όταν ο μαθητής επιλέξει κάποιο μέρος (κάνει κλικ) εκφωνείται το όνομα του μέρους αυτού (π.χ. πόδι).

4ο ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΑΘΗΣΗΣ: ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ

4η Δραστηριότητα: « Δε με ξεγελάτε, τώρα ξέρω το σωστό!»

Διδακτική διαδικασία

- Εδώ πλέον μπορούμε να **πειραματιστούμε**, **επιλέγοντας** να τοποθετήσουμε στη δραστηριότητα της διαδικτυακής εφαρμογής (εικόνα 7), μέρη του σώματος σε λάθος σημείο επίτηδες ώστε να εντοπίσουμε τις αντιφάσεις, **αιτιολογώντας** τα **συμπεράσματα** που **επαληθεύουν** τις **υποθέσεις** μας.



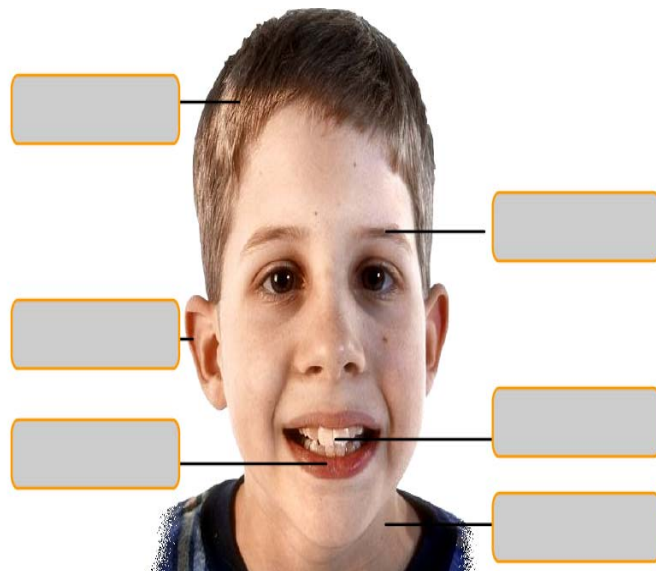
Εικόνα 7: Ενότητα «Άνθρωπος-Σώμα» του λογισμικού «Ακτίνες»

2.3. Φύλλα Εργασίας

Τα παρακάτω φύλλα εργασίας μπορούν να αξιοποιηθούν από τον εκπαιδευτικό της τάξης, αλλά και να τροποποιηθούν, όποτε αυτός θεωρεί ότι μπορούν να δράσουν συμπληρωματικά στη διδακτική και μαθησιακή διαδικασία. Χρησιμοποιείται μεγάλη γραμματοσειρά, ώστε να τα καθιστά έτοιμα για εκτύπωση. Τα Φύλλα Εργασίας μπορούν να τροποποιηθούν από τους εκπαιδευτικούς ανάλογα με τις εκπαιδευτικές ανάγκες των μαθητών τους.

1ο Φύλλο Εργασίας

Διάβασε τις λεξούλες, μαζί με τους συμμαθητές σου και προσπάθησε να τις βάλεις στη θέση που ταιριάζει. Θα σε βοηθήσω κι εγώ! Ο ένας θα βοηθά τον άλλο!



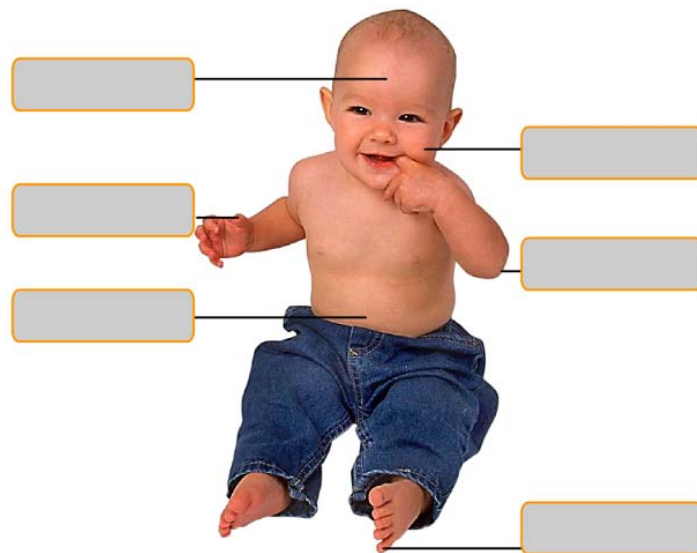
2ο Φύλλο εργασίας

Κοίταξε πόσο μεγάλη γλώσσα έχω! Δείξε μου τη δική σου κι έλα να βρούμε μαζί που θα βάλουμε τα μάτια, τη μύτη, τη γλώσσα, το σαγόνι και τα αυτάκια μου! Ας τα φωνάξουμε δυνατά να τα ακούσουν και οι φίλοι μας!



3ο Φύλλο εργασίας

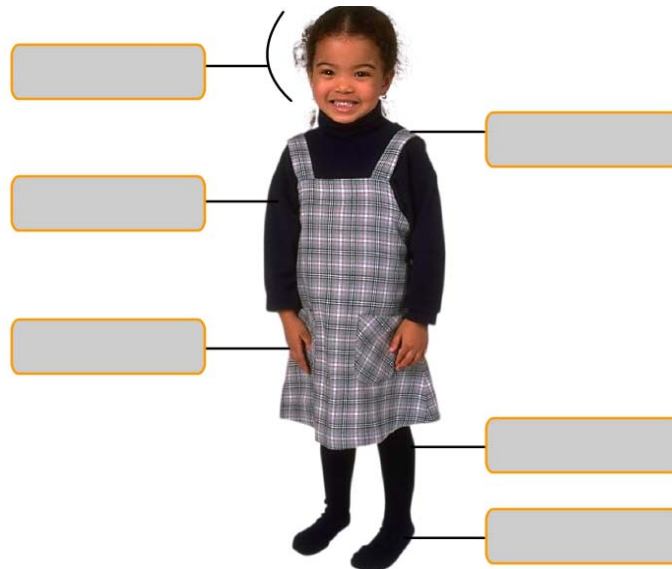
Είμαι ένα πολύ μικρό μωρό και πονάει η κοιλίτσα μου. Θέλω να ξέρω που είναι και τα άλλα μέρη του σώματός μου για να μπορώ να πω στη μαμά μου τι με πονάει κάθε φορά. Έλα, να με βοηθήσεις!



- | | | |
|-----------|------------|---------|
| μέτωπο | μάγουλο | κοιλιά |
| δαχτυλάκι | αντίχειρας | αγκώνας |

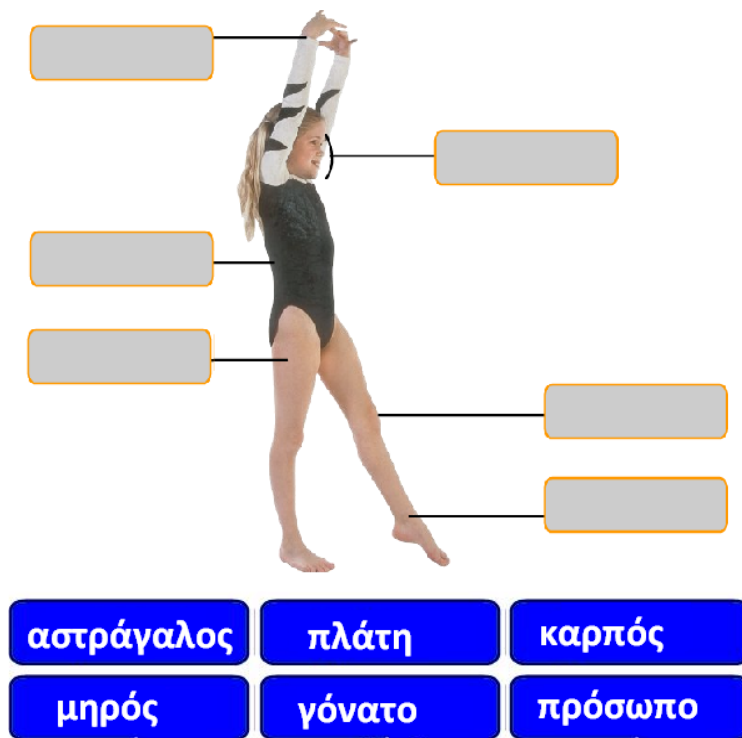
4ο Φύλλο εργασίας

Σας αρέσει το φουστάνι μου; Μου το πήρε η νονά μου! Αλλά μέχρι να δω πώς θα βάλω μέσα τα χέρια και τα πόδια μου μπερδεύτηκα! Μπορείς να με βοηθήσεις; Δείξε μου κι εσύ στον καθρέφτη που είναι τα δικά σου;



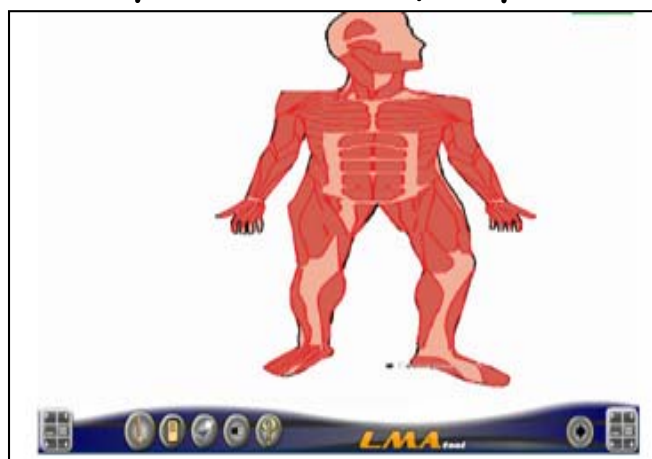
5ο Φύλλο εργασίας

Είμαι σπουδαία μπαλαρίνα και πολύ γυμνασμένη! Έχω γυμνάσει πολύ καλά διάφορα μέρη του σώματός μου. Μπορείς να βρεις ποια είναι αυτά;



6ο Φύλλο εργασίας

Παρατήρησε στο διαδραστικό πίνακα* μαζί με τους συμμαθητές σου το παρακάτω ανθρώπινο σώμα. Έτσι το βλέπουν οι γιατροί!



Βοήθησε τώρα την ομάδα σου να βάλει στη σωστή σειρά τις λέξεις ώστε το σώμα του ανθρώπου να περιγράφεται ξεκινώντας από το κεφάλι. Μπορείς!



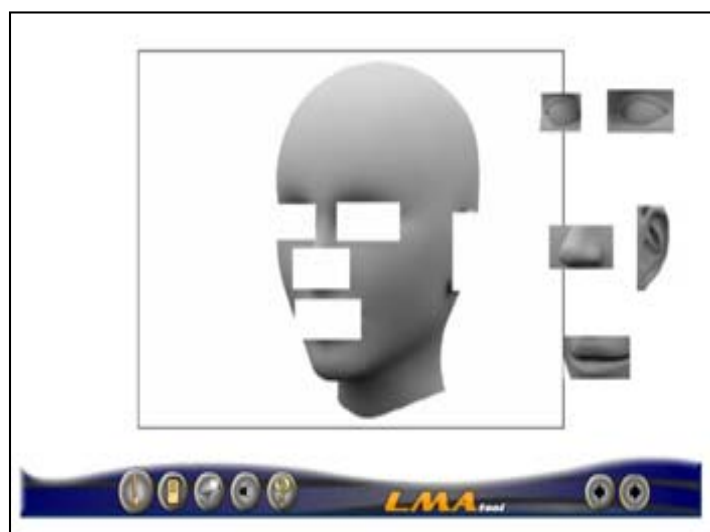
Τα φύλλα εργασίας (6,7,8,11), έχουν δημιουργηθεί με το (LMA), Συγγραφικό Εργαλείο για elearning και διαδραστικούς πίνακες, http://matool.com/_gr/index.html

7ο Φύλλο εργασίας

Παρατήρησε στο διαδραστικό πίνακα τα όργανα του προσώπου και προσπάθησε με τη βοήθεια της ομάδας σου να τοποθετήσεις τις λέξεις που μιλούν για αυτά στο σωστό πλαίσιο!



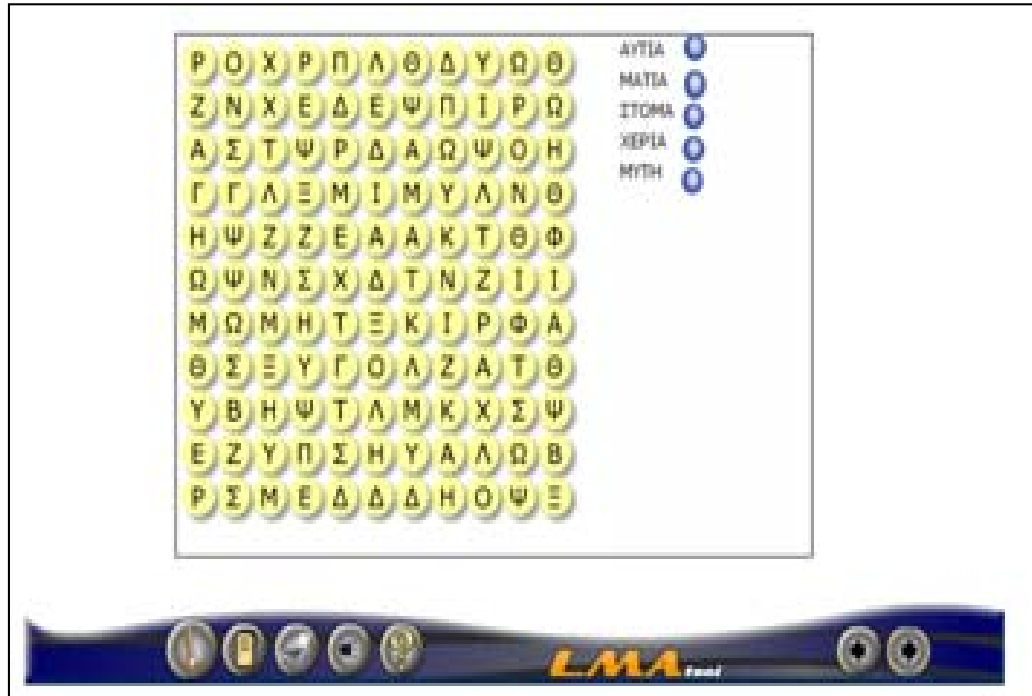
Τώρα πάρε το κάθε μέρος του κεφαλιού και τοποθέτησέ το στη θέση του. Έτοιμο το πάζλ!



8ο Φύλλο εργασίας

Παιδιά είμαστε έτοιμα να διαγωνιστούμε στο παιχνίδι των λέξεων; Χωριστείτε σε ζευγάρια και προσπαθήστε να βρείτε μέσα στα πλήκτρα της γραφομηχανής τις κρυμμένες λέξεις! Ο δάσκαλός σας είναι πάντα δίπλα σας για να σας βοηθήσει!

Καλή επιτυχία!



9ο Φύλλο εργασίας

Παιδιά το πιο δύσκολο παιχνίδι της χρονιάς είναι εδώ κοντά σας! Θα παίξουμε φτιάχνοντας το χάρτη των αισθήσεων! Πριν όμως πρέπει να απαντήσουμε σε κάποιες ερωτήσεις. Οι συμμαθητές και ο δάσκαλό μας είναι εδώ για να μας βοηθήσουν!

Ποιες και πόσες είναι οι αισθήσεις:

1.
2.
3.
4.
5.

Ποιο είναι το όργανο της κάθε αίσθησης

- Με τα αυτιά ακούμε.
- Με τη..... μυρίζουμε.
- Με τα..... πιάνουμε.
- Με τα..... βλέπουμε.
- Με τη γλύφουμε το παγωτό μας.

10ο Φύλλο εργασίας

Σε τι μας βοηθάει η κάθε αίσθηση;

- Η ακοή μας βοηθά να ακούμε.
- Η..... μας βοηθάει να.....
- Η..... μας βοηθάει να.....
- Η..... μας βοηθάει να.....
- Η..... μας βοηθάει να.....

Τι παράγει η κάθε αίσθηση

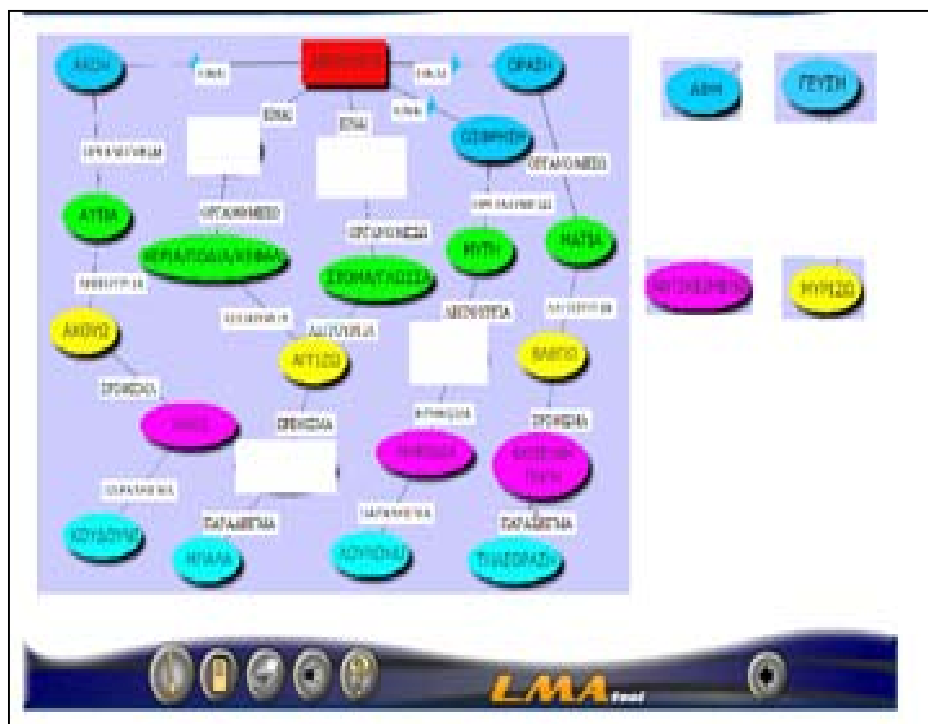
- Τι ακούω;
Ακούω τον ήχο του κουδουνιού όταν σημαίνει διάλειμμα.
- Τι βλέπω;
.....
- Τι μυρίζω;
.....
- Τι πιάνω;
.....
- Τι δοκιμάζω;
.....

11ο Φύλλο εργασίας

- Μελέτησε προσεχτικά το χάρτη των αισθήσεων με το δάσκαλο και τους συμμαθητές σου και συμπλήρωσε το κομματάκι που λείπει.

Έτοιμος ο χάρτης της ομάδας σου! Δες το χάρτη των άλλων ομάδων και συζητήστε για τι άλλο;

Για τις αισθήσεις!



3. Αξιολόγηση –Επέκταση του εκπαιδευτικού σεναρίου

Το εκπαιδευτικό σενάριο δεν είναι κάτι στατικό, ούτε ένα οδηγός της διδασκαλίας που πρέπει οπωσδήποτε να εφαρμοστεί για να έχουμε τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα. Μπορεί να μετασχηματιστεί από τον εκπαιδευτικό της τάξης και να μετασχηματιστεί, ανάλογα με τις δυνατότητες και τις εκπαιδευτικές ανάγκες των μαθητών του. Δεν είναι όλες οι δραστηριότητες προαπαιτούμενο να πραγματοποιηθούν. Μπορεί να γίνει επιλογή ή και μετασχηματισμό τους. Το σενάριο μπορεί να προκαλέσει νέες ιδέες στον εκπαιδευτικό και να τις επεκτείνει, όπως αυτός νομίζει, αλλά και σε συνεργασία με τους μαθητές και τους συναδέλφους του.

4. Βιβλιογραφία-Δικτυογραφία

Habermas, J. (1972). *Knowledge and Human Interest* (2nd Ed.). London: Heinemann

Κάκουρος, Ε. & Μανιαδάκη, Κ. (2004). *Ψυχοπαθολογία παιδιών και εφήβων*. Αθήνα:

Τυπωθήτω-Γιώργος Δαρδανός

Ματσαγγούρας, Η. (2005). *Στρατηγικές Διδασκαλίας. Η Κριτική Σκέψη στη Διδακτική Πράξη*.

Πέμπτη Έκδοση. Αθήνα: Gutenberg.

Vygotsky, L.S. (1978) *'Mind and Society: the Development of Higher Psychological Processes'*,

Harvard University Press, Cambridge. MA

«Ακτίνες», Εκπαιδευτικό λογισμικό για παιδιά με μέτρια και ελαφριά νοητική στέρση

<http://www.pi->

[schools.gr/special_education_new/html/gr/8emata/ekp_yliko/gr_logismika/gr_logismika_main.htm](http://www.pi-schools.gr/special_education_new/html/gr/8emata/ekp_yliko/gr_logismika/gr_logismika_main.htm)

BLOG Εργαστηρίου Ειδικής Αγωγής: “Με λογισμό και με όνειρο»,

<http://ictspeciallove.blogspot.com>

ΔΕΠΠΣ για μαθητές με βαριά νοητική καθυστέρηση, 2004 ανακτήθηκε στις 15/7/2010 από:

http://www.pi-schools.gr/special_education/varia-noitiki-kathisterisi/varia_kathisterisi-part-4.pdf

Δραστηριότητες Μαθησιακής Ετοιμότητας, Κεφάλαιο 2 Ψυχοκινητικότητα σελ. 86, Βιβλίο

Δασκάλου, 2009 ανακτήθηκε στις 15/7/2010

http://www.pi-schools.gr/special_education/varia-noitiki-kathisterisi/varia_kathisterisi-part-4.pdf

Δραστηριότητες Μαθησιακής Ετοιμότητας (βιβλίο) ΕΑΕ σελ. 104 ανακτήθηκε στις 15/7/2010

http://www.pi-schools.gr/download/lessons/drast_math_etoimotitas/vivlio_ekp/kef_vivliou/5psixokinit_ikotita.pdf

Εκπαίδευση Ατόμων με Νοητική Αναπηρία, Π.Ι. ανακτήθηκε στις 15/7/2010 από:

http://www.pi-schools.gr/special_education_new/index_gr.htm

http://www.pi-schools.gr/special_education_new/ppe29/ppe29.htm

Ευρωπαϊκός Οργανισμός Ειδικής Αγωγής, 2001 *Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην Ειδική Αγωγή* (ΕΑ) ανακτήθηκε στις 15/7/2010 από:

super.education.googlepages.com/er4_gr.doc

Learning Management and Authoring Tool (LMA), Συγγραφικό Εργαλείο για elearning και διαδραστικούς πίνακες

http://lmatool.com/_gr/index.html

Ν. 3699/2008 - ΦΕΚ. 199 -Α- 2-10-2008 Ειδική Αγωγή και Εκπαίδευση ατόμων με αναπηρία ή με ειδ.εκπ/κές ανάγκες' ανακτήθηκε στις 15/7/2010 από:

http://www.pi-schools.gr/special_education_new/ftp/nomoi/Nomoi-E-

[A/N.%203699%20-%202008%20-%20FEK.%20199%20-A-%202-10-2008.pdf](http://www.pi-schools.gr/special_education_new/ftp/nomoi/Nomoi-E-A/N.%203699%20-%202008%20-%20FEK.%20199%20-A-%202-10-2008.pdf)

Πλαίσιο Αναλυτικού Προγράμματος Ειδικής Αγωγής 2009 ανακτήθηκε στις 15/7/2010 από:

<http://pi->

[schools.sch.gr/download/lessons/drast_math_etoimotitas/vivlio_ekp/kef_vivliou/9aps.pdf](http://pi-schools.sch.gr/download/lessons/drast_math_etoimotitas/vivlio_ekp/kef_vivliou/9aps.pdf)

[http://www.crickweb.co.uk/assets/resources/flash.php?&file=bodypart\(υλικό για τα φύλλα εργασίας\).](http://www.crickweb.co.uk/assets/resources/flash.php?&file=bodypart(υλικό για τα φύλλα εργασίας).)

Δικτυακοί τόποι με εφαρμογές για χρήση διαδραστικού πίνακα στην Ειδική Αγωγή

http://www.teacherslovesmartboards.com/special_education/

Παρουσιάζονται πληροφορίες σχετικά με τη χρήση των διαδραστικών πινάκων στην ειδική αγωγή.

<http://www.theteachersguide.com/InteractiveSitesSmartboard.htm>,

Αναφέρονται δυο επιλογές, μία με δέκα εννέα συνδέσμους για διαδραστικές ασκήσεις πάνω σε λογικομαθηματικές δεξιότητες και αντίστοιχα μία με είκοσι για γλωσσικές δραστηριότητες.

<http://www.yourchildlearns.com/owlmouse.htm>

Διατίθενται σύνδεσμοι με διαδραστικούς χάρτες απ' όλο τον κόσμο και puzzles αξιοποίησής τους. Επίσης, υπάρχει διαδραστικό περιεχόμενο μα κατασκευές πόλεων, χωριών, κάστρων.

<http://www1.center.k12.mo.us/edtech/resources/sbsites.htm>

Μια πλούσια συλλογή συνδέσμων για διαδραστικούς πίνακες που αφορούν σε θέματα κοινωνικών και μαθηματικών σπουδών, εφαρμοσμένων επιστημών, επικοινωνίας και σχετικών για την τάξη εργαλείων.

<http://www.youtube.com/watch?v=7AgO4ynnyzE>

[Στο διακτυακό αυτό τόπο παρουσιάζεται η «μεταμόρφωση» μια τάξης, με τη χρήση του διαδραστικού πίνακα.](#)

<http://www.smartteaching.org/blog/2008/08/100-awesome-free-web-tools-for-elementary-teachers/>

[Στο δικτυακό αυτό τόπο παρατίθενται εκατό ελεύθερα διαδικτυακά εργαλεία, αξιοποίησης διαδραστικών συστημάτων για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση](#)

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ

του Κώστα Σιμωνά

1. Συνοπτική παρουσίαση του σεναρίου

1.1. Τίτλος διδακτικού σεναρίου

«Η Στάση του νικά»

1.2. Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές

Γνωστικό αντικείμενο

Το σενάριο αφορά τις γνωστικές περιοχές της Ιστορίας, της Γλώσσας και της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής και εντάσσεται στις ενότητες «Οι Δήμοι αναστατώνουν την πρωτεύουσα με τη στάση του νικά» (Ο.Ε.Δ.Β., Ιστορία Ε΄ Δημοτικού «Στα βυζαντινά χρόνια») και «Υπερασπιζόμαστε τα δικαιώματά μας» (Ο.Ε.Δ.Β., Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή Ε΄ Δημοτικού)

1.3. Τάξεις στις οποίες μπορεί να απευθύνεται:

Απευθύνεται στην Ε΄ τάξη.

1.4. Συμβατότητα με το Α.Π.Σ. και το Δ.Ε.Π.Π.Σ.

Το σενάριο εντάσσεται στο Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών και στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών της Ιστορίας και της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής. Προωθεί την κατανόηση του αποφασιστικού ρόλου που διαδραματίζουν οι ηγέτες στην Ιστορία και βοηθά τους μαθητές να εκτιμήσουν τη σημασία της ειρήνης και της συνεργασίας. Συσχετίζει τις έννοιες της στάσης και της επανάστασης με τα δικαιώματα και της υποχρεώσεις του πολίτη και μέσα από τη κριτική των απολυταρχικών καθεστώτων βοηθά τους μαθητές να αναπτύξουν θετική στάση για την έννοια της Δημοκρατίας.

1.5. Οργάνωση της διδασκαλίας & απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή

Μορφή εργασίας στην τάξη

Το σενάριο έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσα στην σχολική αίθουσα χρησιμοποιώντας το σχολικό βιβλίο, το διαδραστικό πίνακα και το διαδίκτυο. Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες των 3-4 ατόμων και εργάζονται ομαδοσυνεργατικά και σε ολομέλεια. Η χρήση του διαδραστικού πίνακα μας οδηγεί σε μια κυκλικά εναλλασσόμενη ομαδοσυνεργατική δραστηριότητα. Όταν μια ομάδα προσέρχεται στον διαδραστικό πίνακα (ομάδα οδηγός), οι άλλες ομάδες (ομάδες εργασίας) αλληλεπιδρούν μαζί της, αντλώντας από αυτήν τις πληροφορίες και το υλικό που χρειάζονται για την εκτέλεση των διαδικασιών. Η ομάδα οδηγός εναλλάσσεται, έτσι ώστε μέχρι το τέλος του σεναρίου όλες οι ομάδες να έχουν περάσει από αυτό το ρόλο.

Αντίστοιχα, ο ρόλος του δασκάλου είναι να συντονίζει ενεργά τις ομάδες μεταξύ τους, όπως επίσης να αναθέτει ρόλους στους μαθητές της κάθε ομάδας. Φροντίζει για τη σωστή λειτουργία του διαδραστικού πίνακα, του διαδικτύου και του εκτυπωτή και τέλος ελέγχει την εγκυρότητα και καταλληλότητα των συνδέσμων.

Εκπαιδευτικά εργαλεία

Στις προτεινόμενες δραστηριότητες προτείνεται η αξιοποίηση *υπολογιστικών συστημάτων και περιβαλλόντων με πρακτικό και χειραφετικό γνωσιακό ενδιαφέρον*. Απαραίτητη είναι η σύνδεση με το διαδίκτυο. Το λογισμικό που θα χρησιμοποιηθεί εντάσσεται στα συστήματα:

- *Έκφρασης, αναζήτησης και επικοινωνίας της πληροφορίας.*
Θα χρησιμοποιήσουμε Δικτυακές Πύλες οργανώσεων για τα δικαιώματα του ανθρώπου και του παιδιού (Διεθνής Αμνηστία, Unicef). Η αναζήτηση της πληροφορίας μπορεί να επεκταθεί σε ψηφιακές εγκυκλοπαίδειες (Wikipedia), σύμφωνα με την κρίση και το έλεγχο του δασκάλου.
- *Ανακάλυψης διερεύνησης και οικοδόμησης*
Θα χρησιμοποιήσουμε λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης. Προτείνουμε το SmartTools, το Inspiration ή την αντίστοιχη δικτυακή εφαρμογή Webspiration.
Απαραίτητη είναι η ύπαρξη εκτυπωτή. Επίσης χρήσιμη θα είναι η δυνατότητα χρήσης ενός σχολικού δικτυακού χώρου όπου θα μπορεί να αποθηκευθεί το

παραγόμενο αρχείο του εννοιολογικού χάρτη.

1.6 Διδακτικοί στόχοι

Βασικός σκοπός του σεναρίου είναι η διαχρονική αξιοποίηση των ιστορικών γεγονότων και η σύνδεσή τους με τη σύγχρονη εποχή.

Ως προς το γνωστικό αντικείμενο οι μαθητές επιδιώκεται:

Να κατανοήσουν τους ιστορικούς όρους: *στάση, εξέγερση, επανάσταση, κίνημα* και να τους συσχετίσουν με γεγονότα που γνωρίζουν (στρατιωτικά κινήματα, εξεγερμένοι λαοί).

Μέσα από τη διαχρονική αξιοποίηση των ιστορικών γεγονότων να είναι σε θέση να γενικεύσουν και να ερμηνεύσουν τα αποτελέσματα της βίας καθώς και τις αντιδράσεις των καταπιεζόμενων πολιτών απέναντι στη βία και την καταπίεση της οποιασδήποτε εξουσίας.

Οι μαθητές από την *περιγραφή* και την *παρατήρηση* περνούν στην *οργάνωση*, την *κατηγοριοποίηση* και τη *σύγκριση* των εννοιών, στην *ανάλυση* των δομικών στοιχείων του μαθήματος και τέλος στη *ερμηνεία* και στη *γενίκευση*, με τελικό στόχο την καλλιέργεια της ιστορικής σκέψης και συνείδησής τους. Έτσι οι γνωστικοί στόχοι του εκπαιδευτικού σεναρίου αφορούν την καλλιέργεια γνωστικών δεξιοτήτων μέσω των λειτουργιών της μνήμης και της σκέψης, οι οποίες προωθούν τους μαθητές σε ολόένα και ανώτερα *Επίπεδα Μάθησης*. (Ματσαγγούρας 2005).

Ως προς τη χρήση ΤΠΕ οι μαθητές επιδιώκεται:

Να εξοικειωθούν με τη χρήση του διαδραστικού πίνακα. Να μάθουν να αποθηκεύουν και να εκτυπώνουν τα παραγόμενα από το λογισμικό του διαδραστικού πίνακα αρχεία. Να αναζητούν τις απαραίτητες πληροφορίες στο διαδίκτυο και χρησιμοποιούν λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης.

Ως προς τη μαθησιακή διαδικασία οι μαθητές επιδιώκεται:

Να αναπτύξουν την ομαδικότητα και τη συνεργασία μέσα στα πλαίσια της κυκλικής εναλλαγής των ομάδων στη θέση της «ομάδας οδηγού», και στην αποτελεσματική επικοινωνία, συνεργασία και αλληλεπίδραση αυτής της ομάδας με τις αντίστοιχες «ομάδες εργασίας».

1.7. Εκτιμώμενη διάρκεια

Ο αρχικός σχεδιασμός του σεναρίου προβλέπει την ολοκλήρωση του σε 2 διδακτικές ώρες.

Αυτό όμως θα εξαρτηθεί από την έκταση των συζητήσεων που ο δάσκαλος θα συντονίσει, από την ικανότητα και εμπειρία των παιδιών να συνεργάζονται σε ομάδες και από το βαθμό εξοικείωσης με τη χρήση του διαδραστικού πίνακα. Ο δάσκαλος μπορεί να επεκτείνει το χρόνο εφαρμογής του σεναρίου όσο αυτός κρίνει αναγκαίο.

2. Διδακτική προσέγγιση

Θεωρητικό/Εννοιολογικό πλαίσιο

Το σενάριο εντάσσεται επιστημολογικά στο χειραφετικό γνωσιακό ενδιαφέρον (Habermas, 1972), το οποίο δίνει βαρύτητα στην κοινωνικο-πολιτική και ηθική διάσταση της Διδασκαλίας και της Μάθησης, συντελώντας σε μια Εκπαίδευση για ένα βιώσιμο μέλλον, σύμφωνα με τις προτροπές της Unesco. Το θεωρητικό πλαίσιο του σεναρίου βασίζεται στη θεωρία του Κριτικού Εποικοδομισμού (Cummins 2003, Lovat & Smith 2003, Core & Zeichner 1995, Zeichner & Liston 1986), η οποία επεκτείνεται στο ιστορικό και κοινωνικό πλαίσιο, στο οποίο οικοδομείται η γνώση μέσω των ΤΠΕ. Επίσης βασίζεται στη θεωρία του Κριτικού Αναστοχασμού, ο οποίος θέτει στο επίκεντρο την ηθική, την πολιτική και την κοινωνική διάσταση της παιδαγωγικής διαμεσολάβησης (Gore & Zeichner 1995, Mezirow 1991, Adler 1991). Το εννοιολογικό πλαίσιο δομείται γύρω από τις έννοιες «στάσης», της «επανάστασης» και της «δημοκρατίας».

Μεθοδολογική προσέγγιση

Στην ανάπτυξη του σεναρίου αξιοποιείται το ομαδοσυνεργατικό μοντέλο διδασκαλίας. Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες των 3-4 ατόμων. Κάθε φορά που απαιτείται η χρήση του διαδραστικού πίνακα μία ομάδα παίζει το ρόλο της «ομάδας οδηγού», η οποία αναλαμβάνει να παρουσιάσει και να τροφοδοτεί με τις απαραίτητες πληροφορίες τις υπόλοιπες «ομάδες εργασίας».

2.1 Διδακτική προσέγγιση με ΤΠΕ

Κατά την υλοποίηση των δραστηριοτήτων τα παιδιά χρησιμοποιούν το διαδραστικό πίνακα, το διαδίκτυο και λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης.

2.2 Το προτεινόμενο εκπαιδευτικό σενάριο

Α΄ ΦΑΣΗ (15 λεπτά)

Ο δάσκαλος **ρωτά** τους μαθητές: «Γιατί οι μεταρρυθμίσεις του Ιουστινιανού δυσaráεστησαν

τους προνομιούχους;», έτσι ώστε αυτά που θα ακολουθήσουν να έχουν **συνδεθεί** με το προηγούμενο μάθημα (ανακαλώντας, 1^ο επίπεδο μάθησης).

Έπειτα **προβάλει** στον διαδραστικό πίνακα την εικόνα του βιβλίου (σελ. 45) από το pdf αρχείο του βιβλίου. Ρωτά τους μαθητές τι βλέπουν στην εικόνα και προκαλεί μια συζήτηση χρησιμοποιώντας **ερωτήσεις**: Τι μπορεί να έγινε; Πού; Πότε; Ποιοι πήραν μέρος; Έχοντας ως αφετηρία τις απαντήσεις των μαθητών κάνει μια **σύντομη διήγηση** του μαθήματος (παρατηρώντας, περιγράφοντας 1^ο επίπεδο μάθησης).

Β' ΦΑΣΗ (30 λεπτά)

Η **ομάδα οδηγός** προσέρχεται στο διαδραστικό πίνακα και ανοίγει το πρόγραμμα εννοιολογικής χαρτογράφησης SmartTools, ή το Inspiration ή το Webspiration (categorizing & tagging). Ο **ένας μαθητής** αναλαμβάνει το χειρισμό του πίνακα και το εικονικό πληκτρολόγιο. Εναλλακτικά, αν υπάρχει δυσκολία εξοικείωσης με το λογισμικό του εικονικού πληκτρολογίου μπορεί να χρησιμοποιήσει το πληκτρολόγιο του υπολογιστή. Οι **άλλοι μαθητές** της ομάδας αναλαμβάνουν να καταγράψουν σε χαρτί ή στο συμβατικό πίνακα τις προτάσεις των ομάδων εργασίας και να επιλέξουν μία από αυτές.

Οι **ομάδες εργασίας** διαβάζουν το κείμενο από το βιβλίο και προτείνουν για κάθε παράγραφο μια πρόταση που να περιλαμβάνει τις λέξεις και φράσεις κλειδιά της παραγράφου.

Ο εννοιολογικός χάρτης που θα παραχθεί *αποθηκεύεται, εκτυπώνεται* και μοιράζεται σε όλους του μαθητές. Εναλλακτικά, αν υπάρχει αυτή δυνατότητα, ο δάσκαλος ανεβάζει το αρχείο στο *δικτυακό τόπο* του σχολείου ώστε οι μαθητές να έχουν πρόσβαση και από το σπίτι τους (sharing).

(κατηγοριοποιώντας-συγκρίνοντας, 2^ο επίπεδο μάθησης)

Γ' ΦΑΣΗ (15 λεπτά)

Ο δάσκαλος μοιράζει το 1^ο φύλλο εργασίας (ένα σε κάθε ομάδα) όπου οι μαθητές καλούνται να απαντήσουν σε ερωτήσεις που θα τους βοηθήσουν να **αναλύσουν** τα δομικά στοιχεία του κειμένου και να **διακρίνουν** το ρόλο και τις σχέσεις των πρωταγωνιστών (αναλύοντας-εξετάζοντας-εξηγώντας, 3^ο επίπεδο μάθησης).

Δ' ΦΑΣΗ (30 λεπτά)

Στην τελευταία φάση του σεναρίου ο δάσκαλος **προβάλει** στο διαδραστικό ένα μικρό video

από την εξέγερση του **Πολυτεχνείου** (<http://noemvris.kne.gr/video.html>, όπως επίσης και εικόνες από τη **Γαλλική επανάσταση** (πληκτρολογούμε «Γαλλική επανάσταση στο www.google.gr επιλογή: εικόνες. Πάντα πριν από κάθε προβολή ο δάσκαλος πρέπει να ελέγχει την καταλληλότητα των αποτελεσμάτων και να έχει ενεργοποιημένη την επιλογή: αυστηρή ρύθμιση φιλτραρίσματος.) **Μοιράζει** στους μαθητές το 2^ο φύλλο εργασίας και ζητά από τους μαθητές να το συμπληρώσουν. Αναθέτει στην ομάδα οδηγό να **παρουσιάσει** μέσω του διαδραστικού πίνακα τους **συνδέσμους** που οδηγούν στην Οικουμενική Διακήρυξη για τα Δικαιώματα του Ανθρώπου και στη Διεθνή Σύμβαση για τα Δικαιώματα του Παιδιού. Απαντούν στις ερωτήσεις που θέτουν τα παιδιά των ομάδων εργασίας, προκειμένου να συμπληρώσουν το φύλλο εργασίας. Στη συνέχεια τα παιδιά της ομάδας οδηγού επιστρέφουν στα θρανία τους προκειμένου να συμπληρώσουν και το δικό τους φύλλο εργασίας. Έπειτα ένας μαθητής από κάθε ομάδα (εναλλασσόμενοι ρόλοι) αναλαμβάνει την **παρουσίαση** των απαντήσεων της ομάδας του.
(αιτιολογώντας-κρίνοντας-διαφωνώντας, 4^ο επίπεδο μάθησης)

2.3 Επέκταση – Αξιολόγηση

Τα εκπαιδευτικά σενάρια δεν μπορεί παρά να έχουν ανοιχτή αρχιτεκτονική, η οποία καθορίζεται από τις επιταγές της παιδαγωγικής και διδακτικής επιστήμης αλλά και από τις *εμπειρίες, τις συνθετικές ικανότητες ή τις εμπνεύσεις* του εκπαιδευτικού (Αθανασιάδης, Σαλονικίδης, Σιμωνάς, 2010). Σε καμιά περίπτωση το συγκεκριμένο σενάριο δεν πρέπει να θεωρηθεί ως κάτι στατικό. Αντιθέτως, κάθε εκπαιδευτικός μπορεί να τροποποιήσει, να επεκτείνει και να προσαρμόσει τις δραστηριότητες και τα αντίστοιχα φύλλα εργασίας, όπως αυτός κρίνει ότι ταιριάζει καλύτερα στη δική του τάξη.

Η αξιολόγηση μπορεί να γίνει κατά τη διάρκεια εφαρμογής των δραστηριοτήτων (διαμορφωτική αξιολόγηση) με σκοπό την αναδιαμόρφωσή τους όπου ο εκπαιδευτικός κρίνει ότι είναι αναγκαίο. Αυτή η μορφή αξιολόγησης που γίνεται από τον ίδιο τον εκπαιδευτικό, κατά τη διδακτική πράξη, είναι μια μορφή *αναστοχασμού κατά τη δράση* (*reflection in action*) (Μακράκης 2006)

Ως τελική αξιολόγηση, ο δάσκαλος μπορεί να μοιράσει τον αρχικό εννοιολογικό χάρτη αφήνοντας κενά στα σημεία που υπάρχουν βασικές έννοιες του μαθήματος και να καλέσει τους μαθητές να τον συμπληρώσουν.

ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1ο ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1) Γιατί ενώ ο Ιουστινιανός αρχικά ήθελε να παραιτηθεί, μετά άλλαξε γνώμη και ζήτησε να «καταπνιγεί με κάθε τρόπο η επανάσταση»;

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2) Ποιος ήταν ο ρόλος της Θεοδώρας και των συνεργατών του, σε αυτή τη αλλαγή της στάσης του Αυτοκράτορα; (αν θέλετε μπορείτε να διαβάσετε το 2^ο παράθεμα του βιβλίου σας)



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3) Αν ήσαστε στη θέση του Υπάτιου ποια θα ήταν η δική σας αντίδραση στην ανακήρυξή σας ως αυτοκράτορα από τους στασιαστές;

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4) Ποιοι πιστεύετε ότι ήταν οι κερδισμένοι και ποιοι οι χαμένοι αυτής της εξέγερσης; Τι ήταν αυτό που πιστεύετε ότι έχασαν ή κέρδισαν οι Δήμοι, το παλάτι, ο ιππόδρομος και η αυτοκρατορία;

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2° ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1) Πιστεύετε ότι υπάρχουν ομοιότητες μεταξύ της στάσης του νίκα και της Γαλλικής επανάστασης ή της εξέγερσης του Πολυτεχνείου; Απέναντι σε τι είδους πολίτευμα στράφηκε κάθε μια από αυτές τις εξεγέρσεις;

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



2) Τι ξέρετε για την Οικουμενική Διακήρυξη των Δικαιωμάτων του Ανθρώπου;

Διαλέξτε και γράψτε ένα από τα άρθρα της διακήρυξης που σας αρέσει.

(<http://www.amnesty.org.gr/universal-declaration-of-human-rights>)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3) Τι ξέρετε για τη Σύμβαση για τα δικαιώματα του παιδιού;

Διαλέξτε και γράψτε ένα από τα άρθρα της σύμβασης που σας αρέσει.

(<http://www.unicef.gr/symbbs.php>)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Βιβλιογραφία - Δικτυογραφία

- Adler, S. (1991). The reflective Practitioner and the curriculum of teacher education. *Journal of Education for Teaching*, 17(2): 139-150
- Bigge, M. (1990) Θεωρίες μάθησης. Αθήνα: Πατάκης
- Cummins, J (2003). Biliteracy, Empowerment and Transformative Pedagogy.
<http://www.multiverse.ac.uk/viewarticle2.aspx?contentId=402>.
- Gore, J.M. & Zeichner, K.M. (1995). Connecting action research to genuine teacher development. Στο Smith.J. (Επιμ.) *Critical Discourses on Teacher Development*. London:Cassell (203-214).
- Habermas, J. (1972). *Knowledge and Human Interest* (2nd Ed.). London: Heinemann
- Lovat, T. & Smith, D. (2003). *Curriculum: Action Research* (4th Ed.). Sydney: Social Science Press.
- Mezirow, J. (1991). *Transformative Dimensions of Adult Learning*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Zeichner K., Liston D. (1986), *Teaching Student Teachers to Reflect*, *Harvard Educational Review*, p.p. 57, 23-48.
- Αθανασιάδης Κ., Σαλονικίδης Γ., Σιμωντάς Κ., (2009). Τα Εκπαιδευτικά Σενάρια στο Δημοτικό Σχολείο. Αθήνα, εκδ. Παπαζήσης.
- Γλεντής, Σ., Μαραγκουδάκης, Ε., Νικολόπουλος, Ν., Νικολοπούλου, Μ. *Ιστορία Ε΄ Δημοτικού, «Στα βυζαντινά χρόνια»*, Αθήνα: Ο.Ε.Δ.Β
- Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών, ΦΕΚ τ. Β΄ 1366, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο
- Κωστούλα – Μακράκη, Ν. & Μακράκης, Β. (2006). *Διαπολιτισμικότητα και Εκπαίδευση για ένα Βιώσιμο Μέλλον*. Εκδόσεις: E-Media: Ψηφιακό Κέντρο Εκπαιδευτικών Μέσων Πανεπιστημίου Κρήτης.
- Ματσαγγούρας Η., 2002. «Ευέλικτη Ζώνη Διαθεματικών Προσεγγίσεων: Μια εκπαιδευτική καινοτομία που αλλάζει το σχολείο», *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, Ειδικό Αφιέρωμα στην Ευέλικτη Ζώνη. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (15-30).
- Ματσαγγούρας, Η. (2005). *Στρατηγικές Διδασκαλίας. Η Κριτική Σκέψη στη Διδακτική Πράξη*. Πέμπτη Έκδοση. Αθήνα: Gutenberg.
- Φραγκάκη Μ. (2006). “Εκπαιδευτικό και διδακτικό υλικό για την επιμόρφωση εκπαιδευτικών”. Εξ Αποστάσεως Πρόγραμμα «Erict-esperides: Information & Communication Technologies in Education», στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού

Προγράμματος eContent, για την παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη, το οποίο υλοποιήθηκε εκ μέρους της Ελλάδας από το με τη συνεργασία διακρατικών φορέων (2006).

Φλώρου, Δ., Στεφανόπουλος, Ν., Χριστοπούλου, Ε. Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή, Αθήνα:

Ο.Ε.Δ.Β.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ

του Γιάννη Σαλονικίδη & του Σωτήρη Τερζίδη

3. 1.Συνοπτική παρουσίαση

1.1.Τίτλος Διδακτικού σεναρίου:

«Συμμετρία»

1.2. Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές:

Το σενάριο αφορά στα γνωστικά αντικείμενα των Μαθηματικών και των Εικαστικών.

1.3.Τάξεις στις οποίες μπορεί να απευθύνεται:

Οι προτεινόμενες δραστηριότητες αφορούν κυρίως σε μαθητές Γ΄ και Δ΄ Δημοτικού αλλά με τις κατάλληλες τροποποιήσεις/προσθήκες θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν και σε μεγαλύτερες τάξεις.

1.4. Συμβατότητα με το ΑΠΣ και το ΔΕΠΠΣ

Το προτεινόμενο σενάριο εντάσσεται στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (Α.Π.Σ.) των Μαθηματικών Γ΄ και Δ΄ Δημοτικού, στον άξονα γνωστικού περιεχομένου της Γεωμετρίας - «Συμμετρία» καθώς και με το αντίστοιχο των Εικαστικών, στον άξονα «Μορφικά στοιχεία». Είναι συμβατό με τους στόχους και τη φιλοσοφία του Διαθεματικού Ενιαίου Πλαισίου Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ., 2001) αφού συνδέει τη διδασκαλία μιας γεωμετρικής έννοιας (συμμετρία) με αναφορές στην τέχνη και τον πολιτισμό, ενώ παράλληλα προσφέρει στους μαθητές ευκαιρίες για ενεργό συμμετοχή και έκφραση της δημιουργικότητάς τους.

1.5.Οργάνωση διδασκαλίας-Υλικοτεχνική υποδομή

Η διδασκαλία του εκπαιδευτικού σεναρίου είναι προτιμότερο να διεξαχθεί σε εργαστήριο ηλεκτρονικών υπολογιστών, αλλά στη συγκεκριμένη περίπτωση ας θεωρήσουμε πως η διδασκαλία γίνεται σε τάξη που διαθέτει διαδραστικό πίνακα, εκτυπωτή και έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή.

Οι μαθητές και οι μαθήτριες θα εργαστούν σε ομάδες των 2-3 παιδιών. Θα χρησιμοποιηθεί εκπαιδευτικό λογισμικό είτε σε οπτικούς δίσκους είτε από το διαδίκτυο. Ο διαδραστικός πίνακας θα χρησιμοποιηθεί κυρίως για την παρουσίαση του μαθησιακού υλικού και για επίδειξη των δραστηριοτήτων που περιλαμβάνονται στα φύλλα εργασίας. Όλο το υλικό θα εκτυπωθεί μέσω του εργαλείου εκτύπωσης του διαδραστικού πίνακα.

Για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων απαιτείται: διαδραστικός πίνακας, βιντεοπροβολέας, έγχρωμος εκτυπωτής, πρόγραμμα περιήγησης στο διαδίκτυο, λογισμικό διαδραστικού πίνακα (π.χ. ActiveInspire – υπερσύνδεσμος στη δικτυογραφία), τα εκτυπωμένα φύλλα εργασίας.

1.6. Σκοπός- Στόχοι

Ο βασικός **σκοπός** του εκπαιδευτικού σεναρίου είναι να κατανοήσουν οι μαθητές την έννοια της αξονικής συμμετρίας και παράλληλα να διαπιστώσουν πως η συμμετρία είναι ένας από τους γεωμετρικούς μετασχηματισμούς που συναντάμε πολύ συχνά στην καθημερινή ζωή και στην τέχνη. (Θεοδώρου, Ε., Λεμονίδης, Χ., Νικολαντωνάκης, Κ. 2007).

Οι επιμέρους στόχοι διακρίνονται ως εξής:

Στόχοι

Ως προς το γνωστικό αντικείμενο οι μαθητές:

- Να αναγνωρίζουν σχήματα που έχουν άξονα συμμετρίας.
- Να χαράζουν τους άξονες συμμετρίας σχημάτων.
- Να συμπληρώνουν ένα σχήμα με άξονα συμμετρίας.
- Να σχεδιάζουν το συμμετρικό ενός σχήματος ως προς τον άξονα συμμετρίας του.

Ως προς τη διαδικασία μάθησης

- Να αναπτύσσουν στρατηγικές επίλυσης γεωμετρικών προβλημάτων εφαρμόζοντας κάθε φορά τις κατάλληλες τεχνικές.
- Να συνεργάζονται σε μικρές ομάδες για την εκτέλεση δραστηριοτήτων και την επίλυση προβλημάτων.

Σε σχέση με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας

- Να χρησιμοποιούν εκπαιδευτικές εφαρμογές για την αποσαφήνιση γεωμετρικών εννοιών (όπως της συμμετρίας ως προς άξονα).
- Να εξοικειωθούν με βασικές δεξιότητες χρήσης περιφερειακών συσκευών (π.χ. εκτύπωση).

1.7. Εκτιμώμενη διάρκεια: 2 διδακτικές ώρες.

2. Διδακτική προσέγγιση

Η δομή του σεναρίου βασίζεται σε αρχές της *Καθοδηγούμενης Ανακάλυψης* (Bigge, 1990) και ακολουθείται το ομαδοσυνεργατικό μοντέλο διδασκαλίας. Οι μαθητές συνεργάζονται και πειραματίζονται με αντικείμενα, εικόνες και σχήματα προσεγγίζοντας σταδιακά τις αρχές της έννοιας της συμμετρίας.

Ο εκπαιδευτικός έχει συμβουλευτικό-καθοδηγητικό ρόλο. Επεμβαίνει σε τεχνικά κυρίως ζητήματα, για να αναδείξει τις προσωπικές αντιλήψεις των μαθητών, για να προκαλέσει τη συζήτηση μέσα στις ομάδες, να παροτρύνει τους μαθητές όταν συναντούν δυσκολίες ή να προτείνει εναλλακτικούς δρόμους προσέγγισης.

2.1. Διδακτική προσέγγιση με ΤΠΕ

Στη σχεδίαση του σεναρίου λαμβάνεται υπόψη η ιεραρχική εξέλιξη των γνώσεων και δεξιοτήτων, έτσι ώστε οι μαθητές μας να μεταβαίνουν σταδιακά από τις «κατώτερες» προς τις «ανώτερες», μεταβαίνοντας σταδιακά από απλούστερα σε πιο σύνθετα επίπεδα μάθησης (Ματσαγγούρας, 2005).

Για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων οι μαθητές αξιοποιούν εφαρμογές διαδικτύου αλλά και ψηφιακό υλικό που έχει συλλέξει ο εκπαιδευτικός. Το μεγαλύτερο μέρος του υλικού αυτού θα χρησιμοποιηθεί από τους μαθητές για τη διερεύνηση της έννοιας της συμμετρίας ως προς άξονα σε εκτυπωμένα φύλλα εργασίας. Η προσέγγιση αυτή είναι αναγκαία όχι μόνο γιατί θεωρείται απαραίτητη η ανάπτυξη ψυχοκινητικών στόχων (μετρήσεις, χρήση γεωμετρικών οργάνων, κατασκευές κ.λπ.) αλλά και επειδή η πλήρης ανάπτυξη του σεναρίου με ψηφιακά μέσα απαιτεί τη χρήση εργαστηρίου πληροφορικής.

Εντούτοις ο διαδραστικός πίνακας της τάξης μπορεί να δώσει τη δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να παρουσιάσει με δυναμικό τρόπο και να διαμοιράσει άμεσα το μαθησιακό υλικό εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα την προσοχή και την ενεργό συμμετοχή των μαθητών του στη διδασκαλία.

2.2. Το προτεινόμενο εκπαιδευτικό σενάριο

Προκαταρκτικές ενέργειες

- Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες.

- Ο εκπαιδευτικός διανέμει το εκπαιδευτικό υλικό (φύλλα εργασίας) και εξηγεί τον τρόπο εργασίας.

Δραστηριότητες

Αρχικά παρουσιάζουμε στο διαδραστικό πίνακα της τάξης την εικόνα μιας πεταλούδας και θέτουμε το ερώτημα: «Πώς θα μπορούσαμε να ετοιμάσουμε με εύκολο τρόπο πεταλούδες σε χρωματιστά χαρτιά για να στολίσουμε την τάξη μας;».

Οι μαθητές ανταλλάσσουν απόψεις και διατυπώνουν υποθέσεις για τους τρόπους εργασίας. Θα επανέρθουμε στο πρόβλημα αφού προσεγγίσουμε τη σχεδίαση συμμετρικών σχημάτων σε επόμενη δραστηριότητα.

1^η Φάση: Έλεγχος προηγούμενων γνώσεων

Δίνουμε στους μαθητές κόλλες Α4 με μισά σήματα της τροχαίας (1^ο φύλλο εργασίας) και ρωτάμε ...

- Από ποιο σήμα της τροχαίας προέρχονται; Ολοκληρώστε τα σήματα προσπαθώντας να είστε ακριβείς.

- Πώς εργαστήκατε;

(αναμένουμε να διπλώσουν τα χαρτιά και να αποτυπώσουν το άλλο μισό, να τα σχεδιάσουν με το χέρι κλπ.)

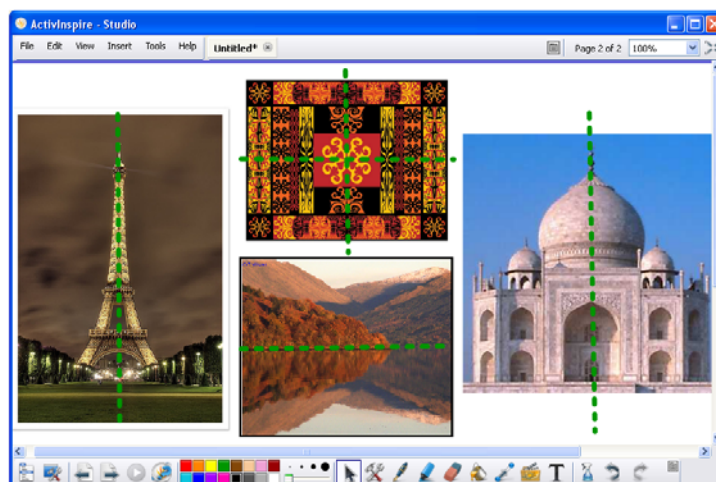
2^η Φάση: Αναγνώριση συμμετρικών σχημάτων – Χάραξη αξόνων συμμετρίας

Με την έναρξη της 2^{ης} φάσης θα έχουμε αντιληφθεί ποιες γνώσεις έχουν τα παιδιά για τη συμμετρία. Έτσι παρουσιάζουμε με το λογισμικό του διαδραστικού πίνακα εικόνες κτηρίων, έργων τέχνης, σχεδίων κλπ. και θέτουμε το ερώτημα: «Ποιες από τις εικόνες που βλέπετε θα μπορούσαμε να τις διπλώσουμε ώστε τα διπλωμένα μέρη να πέφτουν το ένα πάνω στο άλλο;»

(Σημείωση: Φροντίζουμε ανάμεσα στις εικόνες να υπάρχουν μερικές μη συμμετρικές.)

Ζητάμε από τα παιδιά να έρθουν στον πίνακα και να τραβήξουν γραμμές για να δείξουν το σημείο στο οποίο θα δίπλωναν την κάθε εικόνα.

Εκτυπώνουμε μερικές από τις εικόνες και ζητάμε να επαληθεύσουν. Μόλις ολοκληρώσουν την εργασία τους χρησιμοποιούμε το εργαλείο απόκρυψης εικόνας ή μια δεύτερη σελίδα για να εμφανιστούν οι σωστές απαντήσεις (εικόνα 1). Ζητάμε να μας εξηγήσουν τον τρόπο που εργάστηκαν.



Εικόνα 1: Φωτογραφίες τοπίων, έργων τέχνης και κτηρίων με άξονα συμμετρίας

Με τη δραστηριότητα αυτή εισαγάγουμε την **έννοια του άξονα συμμετρίας** αλλά και την **ιδιότητα του κατοπτρισμού** (reflection) που ισχύει στην αξονική συμμετρία.

Έτσι με την ολοκλήρωση των δύο πρώτων φάσεων οι μαθητές μας προσεγγίζουν την έννοια της αξονικής συμμετρίας στο 1^ο επίπεδο μάθησης (Πληροφοριακή Μάθηση) με δραστηριότητες αξιοποίησης των ΤΠΕ που αφορούν τη συλλογή πληροφοριακών στοιχείων μέσω των αισθήσεων (παρατήρηση) και λειτουργιών της μνήμης (αναγνώριση συμμετρικών σχημάτων, ανάκληση προηγούμενων γνώσεων και εμπειριών). Επιπλέον προβαίνουν σε συγκρίσεις, διερευνούν τις ιδιότητες σχημάτων, εξηγούν τον τρόπο εργασίας τους και καθορίζουν την έννοια της συμμετρίας και των κανόνων που τη διέπουν ολοκληρώνοντας έτσι το 2^ο επίπεδο μάθησης (Οργανωτική Μάθηση).

3^η Φάση: Συμπλήρωση - Σχεδίαση σχημάτων ως προς τον άξονα συμμετρίας

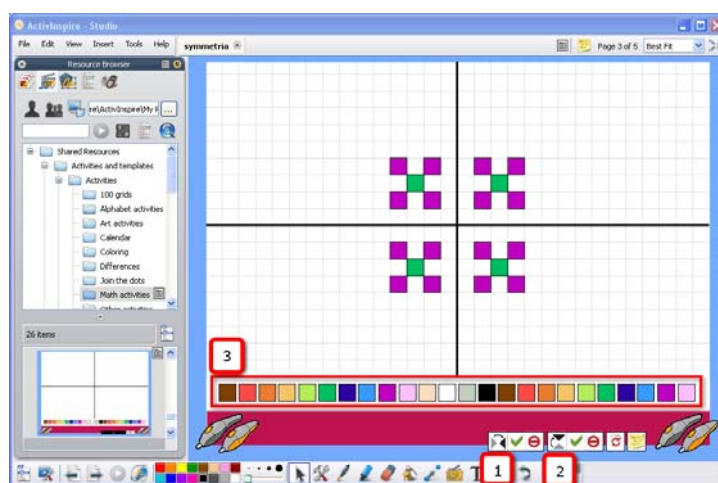
Ζητάμε από τους μαθητές να διπλώσουν μια κόλλα Α4 στα τέσσερα. Στο ένα από τα 4 κομμάτια σημειώνουμε τον αριθμό οκτώ (8). Καλούμε τους μαθητές να σχεδιάσουν τον αριθμό οκτώ (8) στα άλλα 3 κομμάτια, έτσι ώστε να εμφανίζεται συμμετρικός και ως προς τους δύο άξονες. Τα παιδιά θα σχεδιάσουν με ευκολία τον αριθμό. Στη συνέχεια ζητάμε να κάνουν το ίδιο σχεδιάζοντας αυτή τη φορά τον αριθμό τρία (3). Πιθανότατα θα δυσκολευτούν οι μαθητές στη σχεδίαση αφού απαιτείται συμμετρία ως προς δύο άξονες οπότε καθοδηγούμε με τις ανάλογες ερωτήσεις (2^ο φύλλο εργασίας). Η δραστηριότητα αυτή γίνεται για να κατανοήσουν τα παιδιά την έννοια του κατοπτρισμού.

Προχωρούμε στη σχεδίαση πιο πολύπλοκων σχημάτων με τη βοήθεια του λογισμικού του διαδραστικού πίνακα (ή/και τετραγωνισμένου χαρτιού).

Σημείωση: Στα παραδείγματα γίνεται χρήση του λογισμικού ActivInspire.

Επιλέγουμε **Resource Browser > Shared Resources > Activities and Templates > Activities > Math activities** και κάνουμε διπλό κλικ στο αρχείο **Symmetry activity.ap2**.

Εδώ μπορούμε να επιλέξουμε κατακόρυφο (1) ή οριζόντιο άξονα συμμετρίας (2) και στη συνέχεια να σύρουμε με το δάχτυλο ή με την ειδική πένα τα κουτάκια με τα χρώματα που βρίσκονται στο κάτω μέρος του πλέγματος (3). Σχεδιάζουμε έτσι ένα σχήμα και ζητάμε από τα παιδιά να συμπληρώσουν το άλλο μισό του ως προς ένα άξονα συμμετρίας. Έπειτα σχεδιάζουμε σχήματα και ζητάμε να φτιάξουν τα συμμετρικά τους, αρχικά ως προς έναν άξονα κι έπειτα ως προς δύο άξονες συμμετρίας (Εικόνα 2).



Εικόνα 2: Δραστηριότητα συμπλήρωσης συμμετρικών σχημάτων με το λογισμικό ActivInspire

Πρώτα γίνονται κάποια παραδείγματα στον πίνακα κι έπειτα εκτυπώνουμε και μοιράζουμε στις ομάδες έτοιμες σελίδες από το λογισμικό. Καλό είναι να εκτυπώσουμε και σελίδες μόνο με το πλέγμα και τους άξονες συμμετρίας. Σε κάθε ομάδα ένα παιδί σχεδιάζει το σχήμα που επιθυμεί και κάποιο άλλο φτιάχνει το συμμετρικό του (3^ο φύλλο εργασίας). Σε όλες τις περιπτώσεις ζητάμε από τα παιδιά να μας περιγράψουν και να εξηγήσουν τον τρόπο που εργάστηκαν. Με τις δραστηριότητες αυτές οι μαθητές μας περνούν από το στάδιο της διαισθητικής αντίληψης της έννοιας της συμμετρίας σε ένα βαθύτερο επίπεδο κατανόησης, στο οποίο είναι σε θέση να σχεδιάζουν συμμετρικά σχήματα ακολουθώντας τους γεωμετρικούς κανόνες (3^ο επίπεδο μάθησης: Αναλυτική Μάθηση).

4^η Φάση: Εφαρμογή - Εμπέδωση.

Επανερχόμαστε στο αρχικό ερώτημα: «Πώς θα μπορούσαμε να ετοιμάσουμε με εύκολο τρόπο πεταλούδες σε γυαλιστερά χαρτιά για να στολίσουμε την τάξη μας;».

Αναμένουμε οι μαθητές να διατυπώσουν την άποψη πως ο σχεδιασμός των διακοσμητικών σχημάτων θα είναι απλούστερος και ακριβής εάν χρησιμοποιήσουμε άξονες συμμετρίας.

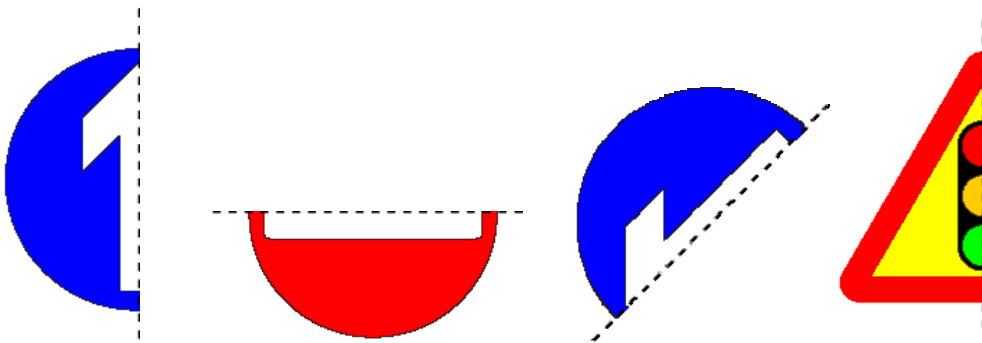
Ανοίγουμε με διπλό κλικ το αρχείο **Symmetry 01.ap2** (διαδρομή **Resource Browser > Shared Resources > Activities and Templates > Activities > Symmetry**) και εκτυπώνουμε τη σελίδα σε τόσα αντίγραφα όσα τα παιδιά της τάξης (4^ο φύλλο εργασίας). Τα παιδιά κατασκευάζουν την πεταλούδα (με έναν άξονα συμμετρίας), τη χρωματίζουν, κόβουν το περίγραμμά της και διακοσμούν την τάξη.

Με τη φάση αυτή ολοκληρώνεται η διδασκαλία καθώς οι μαθητές μας αξιοποιούν τις γνώσεις που απέκτησαν με τις προηγούμενες δραστηριότητες για την αξονική συμμετρία και τις χρησιμοποιούν δημιουργικά για την κατασκευή διακοσμητικών στοιχείων για την τάξη ικανοποιώντας ταυτόχρονα τις ανάγκες τους για έκφραση και δημιουργία (4^ο επίπεδο μάθησης: Παραγωγική Μάθηση).

Φύλλα εργασίας

1^ο Φύλλο εργασίας - «Τα σήματα της τροχαίας»

- Τα σχήματα που βλέπετε παρακάτω είναι τα μισά κάποιων σημάτων της τροχαίας.
- Μπορείτε να μαντέψετε από ποια σήματα προέρχονται;
- Συμπληρώστε το άλλο μισό με όποιον τρόπο θέλετε προσπαθώντας όμως να σχεδιάσετε με ακρίβεια.
- Να περιγράψετε τον τρόπο που εργαστήκατε.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

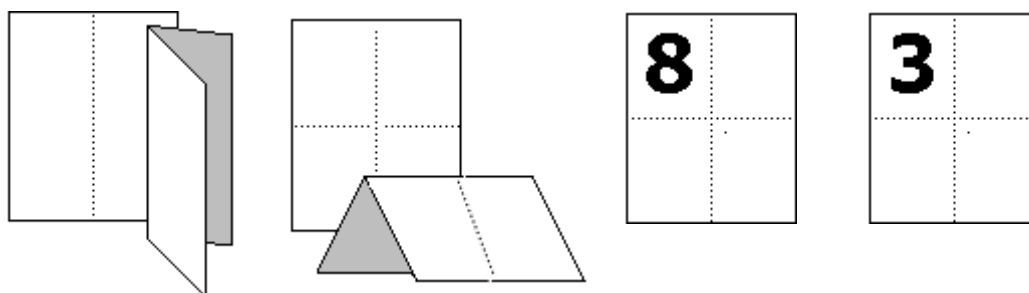
.....

.....

.....

2^ο Φύλλο εργασίας - «Συμμετρία του 8 και του 3»

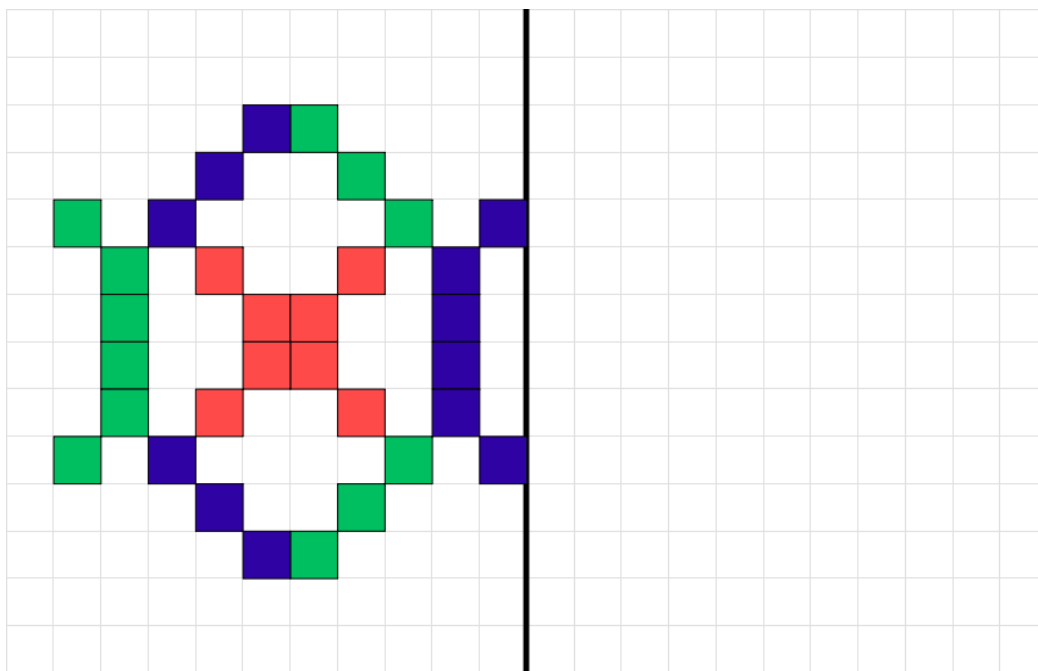
Διπλώστε μια κόλλα Α4 -) - έτσι ώστε να σχηματιστούν δύο άξονες συμμετρίας.



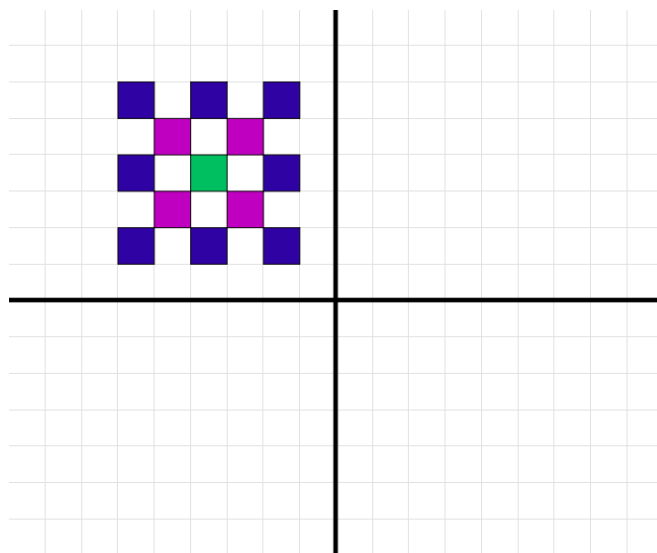
- Στο ένα από τα 4 ίσα μέρη είναι εκτυπωμένος ο αριθμός 8. Μπορείτε να τον σχεδιάσετε και στα άλλα 3 μέρη έτσι ώστε να είναι τα οχτάρια συμμετρικά ως προς τους άξονες συμμετρίας; Χρησιμοποιήστε μαύρο μαρκαδόρο για να αποτυπωθεί έντονα.
- Κάντε το ίδιο σχεδιάζοντας αυτή τη φορά τον αριθμό 3. Ελέγξτε διπλώνοντας κατάλληλα το χαρτί. Είναι συμμετρικά τα **τριάρια** ως προς τους άξονες; (Θυμηθείτε, τότε λέμε πως ένα σχήμα είναι συμμετρικό;)

3^ο Φύλλο εργασίας - «Σχεδιάζω συμμετρικά σχήματα»

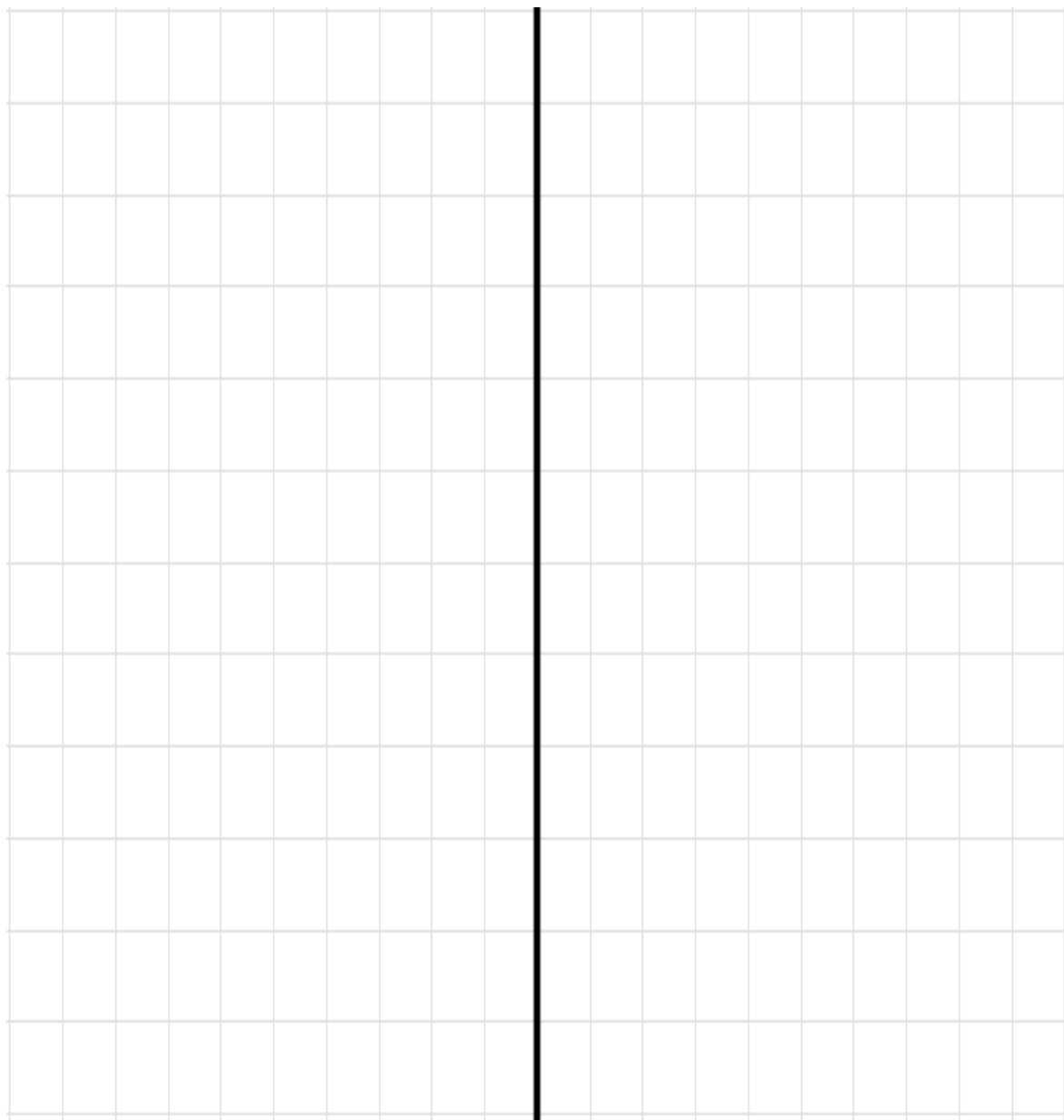
Α. Σχεδιάστε το άλλο μισό του σχήματος. Φροντίστε να υπάρχει και χρωματική συμμετρία.



Β. Σχεδιάστε τα συμμετρικά του σχήματος που βλέπετε ως προς τους δύο άξονες συμμετρίας.



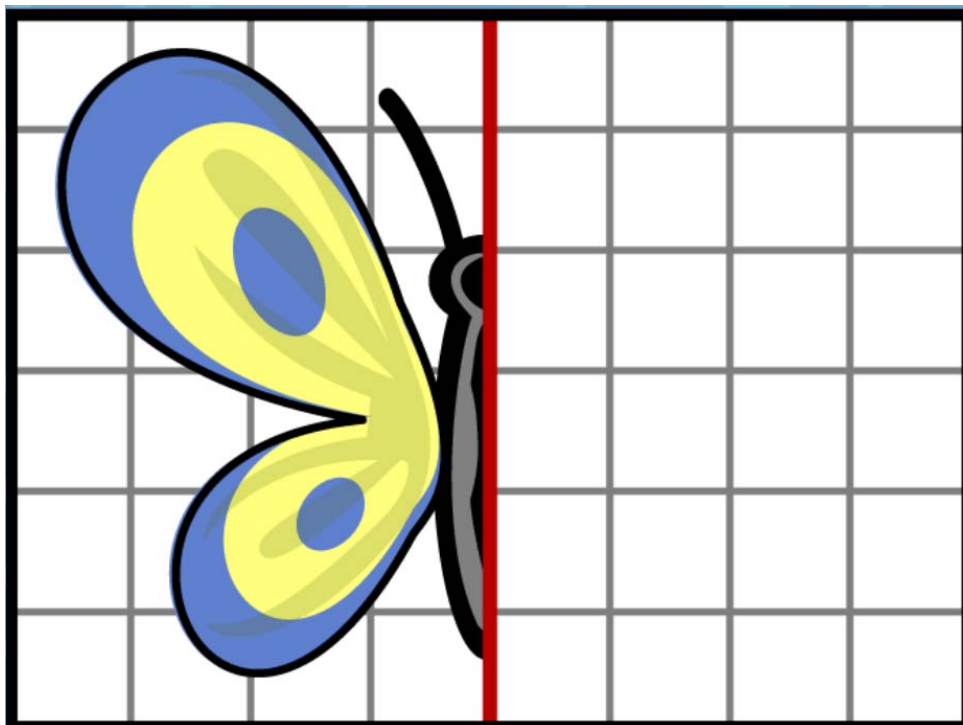
Γ. Σχεδιάστε ένα σχήμα και δώστε το σε κάποιο άλλο παιδί της ομάδας σας για να φτιάξει το συμμετρικό του.



4^ο Φύλλο εργασίας - «Φτιάχνουμε μια πεταλούδα!»

Συμπληρώστε το άλλο μισό της πεταλούδας. Πώς θα το κάνετε αυτό;

Συζητήστε μεταξύ σας για τον καλύτερο τρόπο.



Μετά χρωματίστε την. Μόλις τελειώσετε κόψτε προσεκτικά το περίγραμμα!

2.3. Επέκταση – Αξιολόγηση

Επέκταση

«Παιχνίδι – Βρες τις διαφορές»

Οι μαθητές μπορούν να επισκεφθούν το δικτυακό τόπο e-Μαθηματικά (<http://e-math.eduportal.gr>) και να παίξουν το διαδικτυακό παιχνίδι «Βρες τις διαφορές» στη διεύθυνση <http://e-math.eduportal.gr/senaria/symmetry/index.htm> . Εμφανίζεται μια εικόνα και η συμμετρική της ως προς άξονα. Καλούνται να εντοπίσουν τις διαφορές στις εικόνες (5 διαφορές στο εύκολο επίπεδο και 10 διαφορές στο δύσκολο επίπεδο) λαμβάνοντας υπόψη τη συμμετρία. Οι διαφορές αφορούν σε σημεία που λείπουν, χρωματική συμμετρία, σημεία μη συμμετρικά κ.λπ. (εικόνα 3).



Εικόνα 3: Το παιχνίδι βρες τις διαφορές (δύσκολο επίπεδο)

Η δραστηριότητα αυτή μπορεί να γίνει στο διαδραστικό πίνακα με τη συμμετοχή ολόκληρης της τάξης.

Παραλλαγή

Στη φάση αναγνώρισης συμμετρικών σχημάτων – χάραξης αξόνων συμμετρίας (2^η φάση) μπορούμε αντί για εικόνες να χρησιμοποιήσουμε τα **κεφαλαία γράμματα του αλφαβήτου** (εικόνα 4). Για παράδειγμα θα μπορούσαμε να ζητήσουμε να μας πουν ποια γράμματα έχουν άξονες συμμετρίας και να σημειώσουν κάτω από κάθε γράμμα τον αριθμό των αξόνων.

A	B	Γ	Δ
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E	Z	H	Θ



Εικόνα 4: Υπόδειγμα φύλλου εργασίας με τα γράμματα του αλφαβήτου.

Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση θα πραγματοποιηθεί με το φύλλο αυτο-αξιολόγησης που θα συμπληρώσουν οι μαθητές μετά την ολοκλήρωση της διδασκαλίας είτε/και με την παρατήρηση του τρόπου εργασίας των μαθητών κατά την υλοποίηση των δραστηριοτήτων.

ΦΟΡΜΑ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Τι μπορώ να καταφέρω;	Όχι, είναι πολύ δύσκολο	Τα καταφέρνω με βοήθεια	Ναι, μου φαίνεται εύκολο
Να αναγνωρίζω σχήματα που έχουν άξονα συμμετρίας			
Να βρίσκω τους άξονες συμμετρίας σε σχήματα			
Να συμπληρώνω το άλλο μισό ενός σχήματος με άξονα συμμετρίας			
Να σχεδιάζω συμμετρικά σχήματα			
Να εκτυπώνω τις ζωγραφιές που έφτιαξα στον υπολογιστή			

3. Βιβλιογραφία - Δικτυογραφία

- Bigge, M. (1990). *Θεωρίες μάθησης για εκπαιδευτικούς*. Αθήνα: Πατάκης
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, (2001) *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών*, ΦΕΚ τ. Β' 1366, 1373, 1374, 1375, 1376/18-10-2001, Αθήνα.
- Βαμβακούση, Ξ., Καργιωτάκης, Γ., Μπομποτινίου, Α.-Δ., Σαΐτης, Α., (2007). *Μαθηματικά Δ' Δημοτικού*, Βιβλίο Δασκάλου, Αθήνα: Ο.Ε.Δ.Β.
- Θεοδώρου, Ευτ., Λεμονίδης, Χ., Νικολαντωνάκης, Κ., κ.ά. (2007). *Μαθηματικά Γ' Δημοτικού – «Μαθηματικά της Φύσης και της ζωής»*, Βιβλίο Δασκάλου, Αθήνα: Ο.Ε.Δ.Β.
- Ματσαγγούρας, Η. (2005). *Θεωρία και Πράξη της Διδασκαλίας, Στρατηγικές Διδασκαλίας*. τ. Α' & Β', Αθήνα: Gutenberg
- ActiveInspire <http://www.prometheanworld.com/server.php?show=nav.16874>
- e-μαθηματικά <http://e-math.eduportal.gr>

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ

Του Βαγγέλη Κολτσάκη

1. Συνοπτική παρουσίαση του σεναρίου

Το σενάριο αφορά στη διδασκαλία του 1^{ου} νόμου του Νεύτωνα, αξιοποιώντας εκπαιδευτικό υλικό από το διαδίκτυο, διαδραστικό πίνακα και σύστημα τηλεκαταγραφής εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων.

1.1 Τίτλος διδακτικού σεναρίου

«Διδασκαλία του 1ου νόμου του Νεύτωνα», των Βαγγέλη Κολτσάκη και Θοδωρή Πιερράτου.

1.2 Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές

Το σενάριο αφορά στο γνωστικό αντικείμενο της Φυσικής και ειδικότερα στον 1^ο νόμο του Νεύτωνα.

1.3 Τάξεις στις οποίες μπορεί να απευθύνεται:

Το σενάριο απευθύνεται στη Β΄ τάξη Γυμνασίου (μπορεί να τροποποιηθεί και για την Α΄ τάξη Λυκείου).

1.4 Συμβατότητα με το Α.Π.Σ. και το Δ.Ε.Π.Π.Σ.

Το προτεινόμενο σενάριο επιχειρεί την επιδίωξη διδακτικών στόχων του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών της Φυσικής Β΄ Γυμνασίου (καθώς και της Φυσικής Α΄ Λυκείου). Επιχειρεί, με τη βοήθεια των Τ.Π.Ε. και της διάδρασης των μαθητών με τον πίνακα, να βοηθήσει στη μελέτη του 1^{ου} νόμου του Νεύτωνα και στην προσπάθεια για τη μετάβαση των μαθητών από την αριστοτελική θεώρηση για την κίνηση με σταθερή ταχύτητα, στη Νευτώνεια θεώρηση. Αξιοποιεί δε, μέσω βίντεο, εργαστηριακές δραστηριότητες που δεν θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν στο σχολικό εργαστήριο φυσικών επιστημών και στη Γη, γενικότερα (Πιερράτος & Πολάτογλου, 2009).

1.5 Οργάνωση της διδασκαλίας & απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή

Οι μαθητές και οι μαθήτριες προτείνεται να εργαστούν σε ομάδες των 4-6 ατόμων. Στη

συζήτηση/διερεύνηση στην τάξη, οι μαθητές θα συμμετέχουν και ατομικά αλλά και ως μέλη των ομάδων.

Γνωστικά προαπαιτούμενα αποτελούν οι ενότητες «ομαλή κίνηση» και «δυνάμεις».

Απαιτείται ο ακόλουθος εξοπλισμός:

- διαδραστικός πίνακας και λογισμικό διαχείρισης διαδραστικού πίνακα,
- βιντεοπροβολέας,
- ηλεκτρονικός υπολογιστής,
- σύστημα τηλεκαταγραφής εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (classroom response system, http://en.wikipedia.org/wiki/Audience_response#Classroom_use).

Προτείνεται το ακόλουθο εκπαιδευτικό υλικό: Το εκπαιδευτικό βίντεο με τίτλο “Project: Zero gravity. Mission 1: Newton in space, ESA”, (ESA, 2008). Διατίθεται δωρεάν και σε DVD από την ESA. Εναλλακτικά, το βίντεο (διάρκειας 18 min) μπορεί να κατέβει από τη διεύθυνση www.esa.int/esaHS/SEMZTFYO4HD_education_0.html (μέγεθος 200 MB).

1.6 Διδακτικοί στόχοι

Ως προς το γνωστικό αντικείμενο οι μαθητές επιδιώκονται:

- Να μελετήσουν ομαλή κίνηση.
- Να αναγνωρίσουν την αιτία μεταβολής της ταχύτητας.
- Να εξηγούν με παραδείγματα ότι οι δυνάμεις προκαλούν μεταβολή στην ταχύτητα των σωμάτων (κατά μέτρο και κατεύθυνση).
- Να αναφέρουν παραδείγματα δυνάμεων που ασκούνται με επαφή και από απόσταση).
- Να συνδέουν τη μηδενική συνισταμένη με την ηρεμία υλικού σημείου ή κίνησή του με σταθερή ταχύτητα.
- Να προβλέπουν την ισορροπία ή όχι, ενός υλικού σημείου από τις δυνάμεις που ασκούνται.

Ως προς τη διαδικασία μάθησης οι μαθητές επιδιώκονται:

- Να αναπτύξουν την ομαδικότητα και τη συνεργασία, καθώς και δεξιότητες διερεύνησης.

Ως προς τις γνωστικές δεξιότητες:

- 1^ο επίπεδο μάθησης (Πληροφοριακή μάθηση): οι μαθητές παρατηρώντας, αναγνωρίζοντας, καταγράφοντας, περιγράφοντας, ανακαλώντας, ονομάζοντας, βρίσκοντας, λέγοντας, συσχετίζοντας, καθορίζουν τις πληροφορίες που βρίσκουν, μελετώντας τα δεδομένα του βίντεο και εκτελώντας τις μετρήσεις.

- 2^ο επίπεδο μάθησης (Οργανωτική μάθηση): οι μαθητές φτάνουν στη δημιουργία εννοιών (ισοσταχής κίνηση), ερμηνεύοντας, συνοψίζοντας, συμπεραίνοντας, εξηγώντας, σκιαγραφώντας, συζητώντας, προβλέποντας.
- 3^ο επίπεδο μάθησης (Αναλυτική μάθηση): οι μαθητές φτάνουν στη διατύπωση γενικεύσεων (1^{ος} νόμος του Νεύτωνα).
- 4^ο επίπεδο μάθησης (Αναλυτική μάθηση): οι μαθητές κατακτούν δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, εφόσον έχουν πλέον κατανοήσει τις προϋποθέσεις για ισοσταχή κίνηση ή ακινησία (σταθερή ταχύτητα).

1.7 Εκτιμώμενη διάρκεια

Η προτεινόμενη χρονική διάρκεια της εφαρμογής του σεναρίου είναι 1 διδακτική ώρα.

2. Διδακτική προσέγγιση

Μέσω του προτεινόμενου σεναρίου επιχειρείται, διατυπώνοντας υποθέσεις με βάση τις πρακτικο-βιωματικές τους ιδέες και ελέγχοντάς τις, οι μαθητές να φτάσουν είτε σε επιβεβαίωση της θεωρίας τους είτε σε γνωστική σύγκρουση (στην περίπτωση της διάψευσης) και επομένως να αναγνωρίσουν την ανάγκη αλλαγής της θεωρίας τους. Επομένως αυτό το σχήμα μπορεί να αποτελέσει πολύ χρήσιμο διδακτικό εργαλείο στο πλαίσιο της εποικοδομητικής διδασκαλίας των φυσικών επιστημών. Παράλληλα, επιδιώκεται η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία, μέσω της δημιουργίας ομάδων, που σε κάθε μια τα μέλη της, συζητώντας και αλληλεπιδρώντας, θα προσπαθούν προβλέψουν και να εξηγήσουν την εξέλιξη των υπό μελέτη φυσικών φαινομένων.

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι τόσο συντονιστικός, συμβουλευτικός και διαμεσολαβητικός, όσο και άμεσος και σημαντικός. Ο εκπαιδευτικός επεμβαίνει σε τεχνικά κυρίως ζητήματα και σε όσα σημεία κρίνει απαραίτητο για να προκαλέσει συζήτηση ή για να δώσει επιπλέον οδηγίες και πληροφορίες. Αξιοποιεί τις δυνατότητες των Τ.Π.Ε. για να σχεδιάσει, να οργανώσει, να επεξεργαστεί και να αναλύσει τα δεδομένα του θέματος που εξετάζει μαζί με τους μαθητές, στο πλαίσιο μια ενεργητικής και ομαδοσυνεργατικής διδακτικής διαδικασίας. Στόχος του η κατανόηση του 1^{ου} νόμου του Νεύτωνα. Οι μαθητές, ως αυτόνομοι οργανισμοί, βρίσκονται σε συνεχή αλληλεπίδραση με το περιβάλλον τους, ενώ οι μορφές επικοινωνίας και οι μορφές αλληλεξάρτησης μεταξύ εκπαιδευτικού και μαθητών, επηρεάζουν την ανάπτυξη και διαμόρφωση των διδακτικών αντιλήψεων και των

πρακτικών που ακολουθούνται. Η επικοινωνία εκπαιδευτικού-μαθητών δεν εξυπηρετεί τη «μεταφορά» γνώσεων μέσω της τεχνολογίας από τον εκπαιδευτικό στο μαθητή, αλλά επιτρέπει τη γνωστική επεξεργασία μέσω των δυνατοτήτων που η ίδια η τεχνολογία παρέχει στην ανάλυση και την (ανα)κατασκευή των νέων εννοιών.

2.1 Διδακτική προσέγγιση με ΤΠΕ

Κατά την υλοποίηση των δραστηριοτήτων αξιοποιείται εκπαιδευτικό υλικό από το διαδίκτυο, διαδραστικός πίνακας και σύστημα τηλεκαταγραφής εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων.

Το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό υλικό μπορεί να βοηθήσει στη μελέτη φυσικών φαινομένων που δεν μπορούν να αναπαραχθούν στο Σχολικό Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών.

Στο διαδραστικό πίνακα, πέρα από το ότι προβάλλεται το βίντεο αλλά και τα ραβδογράμματα από τη στατιστική επεξεργασία των απαντήσεων (ατομικών και ομαδικών) στις ερωτήσεις που τίθενται κατά τη διάρκεια της συγκεκριμένης διδασκαλίας, γίνονται μετρήσεις (από τους μαθητές-εκπροσώπους των ομάδων) για τη μελέτη της κίνησης των αντικειμένων που προβάλλονται στο βίντεο.

Το σύστημα τηλεκαταγραφής εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων έρχεται να προσφέρει άμεση τροφοδότηση στον εκπαιδευτικό για τις αντιλήψεις και ιδέες των μαθητών, ανατροφοδότηση στους ίδιους τους μαθητές, αλλά και διαμορφωτική και τελική αξιολόγηση της πορείας της διδασκαλίας αλλά και της πορείας κάθε μαθητή. Απαιτείται φυσικά εξοικείωση του εκπαιδευτικού με ένα τέτοιο σύστημα. Οι μέχρι τώρα εφαρμογές έχουν δείξει ότι οι μαθητές ανταποκρίνονται άμεσα και χωρίς χρονική καθυστέρηση στις απαιτήσεις του (Πιερράτος κα, 2010).



Εικόνα 1: Η μπάλα αιωρείται σε συνθήκη έλλειψης βαρύτητας

3.2 Το προτεινόμενο εκπαιδευτικό σενάριο

Πρόκληση ενδιαφέροντος - Καταγραφή εναλλακτικών ιδεών των μαθητών:

Η προβολή της ταινίας ξεκινάει επιλέγοντας από το μενού τον πρώτο νόμο του Νεύτωνα. Στην οθόνη προβολής (στο διαδραστικό πίνακα) οι μαθητές βλέπουν τον αστροναύτη Pedro Duque να βρίσκεται μπροστά σε μια μπάλα του πινγκ πονγκ (Εικόνα 1) η οποία αιωρείται λόγω της συνθήκης έλλειψης βαρύτητας που επικρατεί στον ISS (International Space Station – Διεθνής Διαστημικός Σταθμός). Ο αστροναύτης φυσάει για μικρό χρονικό διάστημα την μπάλα και αυτή αρχίζει να κινείται (η κίνηση διαρκεί από τη χρονική στιγμή 2:40 s έως τη στιγμή 2:50 s του βίντεο). Ο εκπαιδευτικός «παγώνει» το βίντεο και ζητάει από τους μαθητές να προβλέψουν την κίνηση που θα κάνει η μπάλα. Προβάλλεται διαφάνεια με πιθανές απαντήσεις και όλοι οι μαθητές απαντούν χρησιμοποιώντας τον υπολογιστή παλάμης – χειριστήριο που διαθέτουν.

Πρόκληση γνωστικής σύγκρουσης – Αναδόμηση ιδεών:

Στην οθόνη προβάλλεται, υπό μορφή ραβδογράμματος, η κατανομή των απαντήσεων όλων των μαθητών. Για κάθε μία απάντηση που δόθηκε καλείται ένας μαθητής από κάθε ομάδα να την υποστηρίξει, επιχειρηματολογώντας και σχεδιάζοντας πάνω στην «παγωμένη» εικόνα του βίντεο διανύσματα, δυνάμεις, ταχύτητες, κ.τ.λ.. Στη συνέχεια καλούνται οι μαθητές, αφού συζητήσουν μεταξύ τους ανά ομάδα (peer instruction), να απαντήσουν ξανά στην ίδια ερώτηση με τα χειριστήρια, προκειμένου να διαπιστώσουμε αν μετά την παράθεση των ερμηνειών εκ μέρους των συμμαθητών τους και τη σύντομη συζήτηση που ακολούθησε διατηρούν ή όχι τις αρχικές τους απόψεις (Crouch & Mazur, 2001).

Διανέμεται ένα φύλλο εργασίας σε κάθε ομάδα μαθητών. Καλούνται εκπρόσωποι από κάθε ομάδα στο διαδραστικό πίνακα, η ροή του βίντεο συνεχίζεται, και με τη βοήθεια ενός χάρακα (εναλλακτικά: με την υπέρθεση πλέγματος στην εικόνα που προβάλλεται στον πίνακα, αν αυτό υποστηρίζεται από το συνοδευτικό λογισμικό του πίνακα) διαπιστώνεται ότι η μπάλα κινείται σε ευθύγραμμη τροχιά, μολονότι η τροχιά αυτή δεν είναι οριζόντια ως προς το κάδρο της εικόνας. Η εικόνα «παγώνει» ξανά και οι μαθητές (ανά ομάδες) ρωτώνται τι συμβαίνει με το μέτρο της ταχύτητας της μπάλας. (Η εμπειρία δείχνει ότι κάποιοι μαθητές επηρεασμένοι από την καθημερινή εμπειρία τους διατυπώνουν την άποψη ότι επειδή η μπάλα κινείται ελαφρώς προς τα πάνω το μέτρο της ταχύτητας θα μειώνεται). Προβάλλεται διαφάνεια με πιθανές απαντήσεις και όλοι οι μαθητές απαντούν

χρησιμοποιώντας τον υπολογιστή παλάμης – χειριστήριο που διαθέτουν. Στην οθόνη προβάλλεται, υπό μορφή ραβδογράμματος, η κατανομή των απαντήσεων όλων των μαθητών. Αφού ακολουθήσει συζήτηση μέσα στις ομάδες και ανταλλαγή επιχειρημάτων, το βίντεο συνεχίζεται και εμφανίζεται ένα πλέγμα συντεταγμένων με τη βοήθεια του οποίου οι μαθητές μπορούν να μετρήσουν την κίνηση της μπάλας η οποία είναι πρακτικά ισοταχής. (Στην πραγματικότητα, λόγω της τεχνητής ατμόσφαιρας μέσα στον ISS στην μπάλα ασκείται η αντίσταση του αέρα, όμως το μικρό μήκος της διαδρομής που ακολουθεί η μπάλα καθιστά αμελητέα την επίδραση της αντίστασης).

Ζητείται από τους μαθητές (ένας από κάθε ομάδα και αφού πρώτα συζητήσουν μέσα στις ομάδες και ολοκληρώσουν τις δραστηριότητες του φύλλου εργασίας) να περιγράψουν το φαινόμενο που παρατήρησαν με όρους φυσικής. Δεν επιχειρούνται διορθώσεις τυχόν λανθασμένων, επιστημονικά, διατυπώσεων και επιδιώκεται στη συγκεκριμένη φάση η ανταλλαγή απόψεων και επιχειρημάτων μεταξύ των μαθητών (Dufresne & Gerace, 2004).

Στη συνέχεια τίθεται η ερώτηση τι θα έπρεπε να συμβεί για να αλλάξει «κινητική κατάσταση» η μπάλα. Αφού οι μαθητές συζητήσουν στις ομάδες τους και απαντήσει κάθε ομάδα, προβάλλεται η συνέχεια του βίντεο στο οποίο παρουσιάζονται δυο καταστάσεις:

1. Ο αστροναύτης φυσάει τη μπάλα, η οποία κινείται σε ευθύγραμμη τροχιά, μέχρι να σταματήσει ένας άλλος αστροναύτης με το χέρι.
2. Ο αστροναύτης φυσάει τη μπάλα, η οποία τίθεται σε κίνηση και στη συνέχεια μετακινείται κάθετα ως προς την αρχική του θέση και ξαναφυσάει τη μπάλα αλλάζοντας την κατεύθυνση της κίνησής της.

Οι μαθητές προσπαθούν να ερμηνεύσουν τις δυο καταστάσεις. Στη συνέχεια παρατηρούν το πείραμα στο βίντεο, ακούν την ερμηνεία και συζητούν –σε όλη την τάξη- την ακρίβεια των δικών τους εξηγήσεων. Διατυπώνεται από τον εκπαιδευτικό ο πρώτος νόμος του Νεύτωνα ως μια αρχή που φαίνεται να περιγράφει όσα παρατηρήθηκαν.

Αξιολόγηση της διδασκαλίας:

Η αξιολόγηση της διδασκαλίας θα μπορούσε να γίνει με οποιονδήποτε συνήθη τρόπο. Η χρήση του συστήματος τηλεκαταγραφής εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων έχει το πλεονέκτημα της καταγραφής των απαντήσεων κάθε μαθητή (και κάθε ομάδας) στη διάρκεια της διδασκαλίας. Από την καταγραφή αυτή μπορεί εύκολα να αναλυθούν τα δεδομένα και να διαφανεί η εξέλιξη του κάθε μαθητή (Hake, 1998). Έτσι, χάρη στην ηλεκτρονική καταγραφή των απαντήσεων μπορούμε να «δούμε» τη γνωστική πορεία κάθε μαθητή ξεχωριστά: ποιες ήταν οι αρχικές του απόψεις και πώς αυτές μεταβλήθηκαν (αν

μεταβλήθηκαν) κατά τη διάρκεια της διδακτικής παρέμβασης.

Επιπρόσθετα, προκειμένου να επιτευχθεί η εγκυρότητα της μεθόδου αποτίμησης, προτείνεται να χρησιμοποιηθεί σταθμισμένο ερευνητικό εργαλείο, όπως π.χ. το Force Concept Inventory (Hestenes, Wells & Swackhamer, 1992). Το συγκεκριμένο εργαλείο περιλαμβάνει 29 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής σχετικά με τους νόμους του Νεύτωνα. Στις προσφερόμενες απαντήσεις περιλαμβάνονται πολλές από τις εναλλακτικές ιδέες των μαθητών, όπως αυτές έχουν καταγραφεί στην βιβλιογραφία (Driver et al., 2000). Θα μπορούσαν να επιλεγθούν 2 ερωτήσεις (ενδεικτικά, οι ερωτήσεις 4 και 18) οι οποίες θα προβληθούν σε διαφάνειες και οι μαθητές θα απαντήσουν με τα χειριστήριά τους. Αν υπάρχει επάρκεια χρόνου, ζητείται από τους μαθητές και να τεκμηριώσουν τις απαντήσεις τους.

Φύλλο εργασίας – «Μελέτη της κίνησης»

1η Δραστηριότητα: Εκτίμηση της τροχιάς της κίνησης

1. Δυο μαθητές, εκπρόσωποι της ομάδας, να μεταβούν στο διαδραστικό πίνακα.
2. Αναπαράξτε το βίντεο, από τη χρονική στιγμή 2:40 s έως τη στιγμή 2:50 s. Τοποθετήστε το χάρακα (μήκους 1 m) όσο το δυνατό πιο κοντά στην πορεία της μπάλας, για να επιβεβαιώσετε αν η τροχιά είναι ευθύγραμμη ή καμπυλόγραμμη.
3. Επιστρέψτε στην ομάδα.
4. Συμπληρώστε: Η τροχιά της μπάλας είναι , διότι

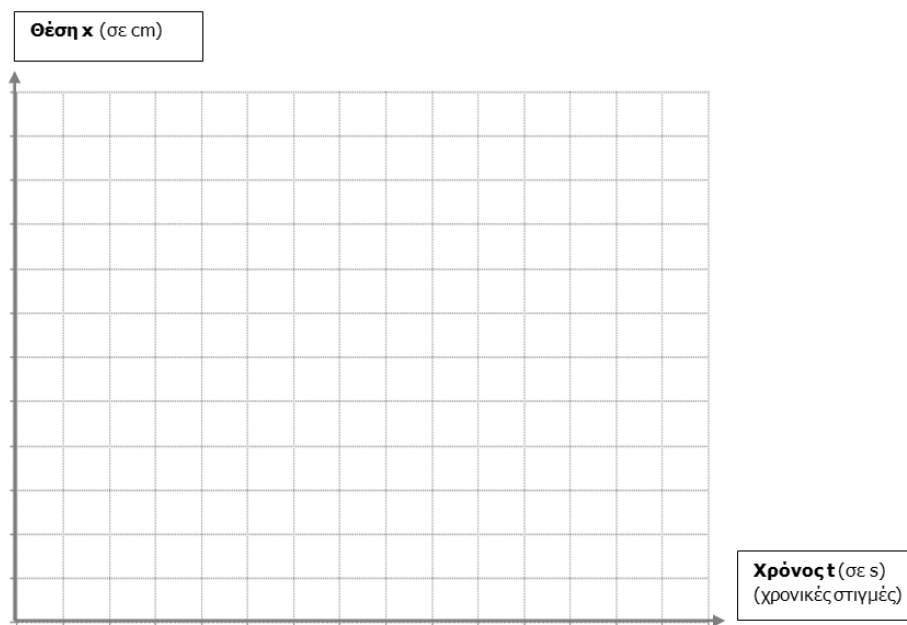
2η Δραστηριότητα: Εκτίμηση του μέτρου της ταχύτητας

1. Δυο μαθητές, εκπρόσωποι της ομάδας, να μεταβούν στο διαδραστικό πίνακα.

α/α	χρονική στιγμή t (σε s)	θέση x (σε cm)
1		
2		
3		

2. Τοποθετήστε το χάρακα (μήκους 1 m) όσο το δυνατό πιο κοντά στην πορεία της μπάλας, ώστε να δημιουργήσετε έναν άξονα συντεταγμένων.
3. Αναπαράξτε το βίντεο, από τη χρονική στιγμή 2:40 s έως τη στιγμή 2:50 s, σταματώντας το όσες φορές και όταν χρειαστεί, για να πάρετε μετρήσεις θέσης-χρόνου.
4. Συμπληρώστε τα κελιά του διπλανού πίνακα (10 ζεύγη τιμών).
5. Επιστρέψτε στην ομάδα.
6. Με τη βοήθεια των τιμών στο συμπληρωμένο πίνακα, βάλτε τα 10 σημεία που αντιστοιχούν στα 10 ζεύγη τιμών στο επόμενο διάγραμμα, αφού πρώτα βάλετε κατάλληλες τιμές στους 2 άξονες.

4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		



7. Χαράξτε μια ευθεία γραμμή έτσι που τα 10 σημεία του διαγράμματος να είναι όσο το δυνατό πιο κοντά στη γραμμή αυτή.
8. Υπολογίστε το μέτρο της ταχύτητας της μπάλας, χρησιμοποιώντας τον παραπάνω πίνακα ή το διάγραμμα.
9. Συμπληρώστε: Το μέτρο της ταχύτητας της μπάλας είναι περίπου ίσο με cm/s.

2.3 Επέκταση - Αξιολόγηση

Η κατανόηση της Νευτώνειας θεώρησης της ομαλής κίνησης και της έννοιας της αδράνειας από τους μαθητές παρουσιάζει αρκετές δυσκολίες καθώς η καθημερινή εμπειρία αντιτίθεται σε αυτήν, με αποτέλεσμα διάφορες σχετικές εναλλακτικές ιδέες των μαθητών (Κασσέτας, 2004). Το συγκεκριμένο σενάριο, ακολουθώντας την ίδια δομή, μπορεί να επεκταθεί στη μελέτη και των τριών νόμων του Νεύτωνα, καθώς και των εννοιών δύναμη, αδράνεια, επιτάχυνση, αξιοποιώντας το υπόλοιπο μέρος του συγκεκριμένου βίντεο. Ιδανική θα ήταν η περίπτωση εφαρμογής του σεναρίου μέσα στο Σχολικό Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών, συνδυάζοντας την αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. με τις εργαστηριακές δραστηριότητες (Κολτσάκης, Πιερράτος & Πολάτογλου, 2007).

Η αξιοποίηση του διαδραστικού πίνακα στο σενάριο είναι σημαντική, καθιστώντας τον πίνακα το κέντρο της δράσης, με τους μαθητές όμως να αλληλεπιδρούν όλοι, άμεσα και διαρκώς με αυτόν. Η επέκταση της χρήσης του διαδραστικού πίνακα με το σύστημα τηλεκαταγραφής εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων βοηθά στη μεγαλύτερη συμμετοχή των μαθητών και στη λειτουργία του καθενός ως μέλος ομάδας, καθώς επίσης και στην ευκολότερη διαμορφωτική και τελική αξιολόγηση τόσο της διδασκαλίας όσο και των μαθητών από τον εκπαιδευτικό.

3. Βιβλιογραφία - Δικτυογραφία

1. Crouch, C. H., & Mazur, E. (2001). Peer instruction: Ten years of experience and results. *American Journal of Physics*, 69(9), 970–977.
2. Driver, R., Squires, A., Rushworth, P. & Wood-Robinson, V. (2000). *Οικοδομώντας τις έννοιες των Φυσικών Επιστημών. Μια παγκόσμια σύνοψη των Ιδεών των Μαθητών*. Αθήνα: Τυπωθήτω.
3. Dufresne, R. J., & Gerace, W. J. (2004). Assessing-to-learn: Formative assessment in physics instruction. *The Physics Teacher*, 42, 428–433.
4. ESA (2008). Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο της ESA: http://www.esa.int/esaHS/SEMZTFY04HD_education_0.html (12/07/2010).
5. Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics text data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74.
6. Hestenes, D., Wells, M. & Swackhamer, G. (1992). Force Concept Inventory. *The Physics Teacher*, 30, 141-166.
7. Κασσέτας, Α. (2004). *Το Μήλο και το Κουάρκ*. Αθήνα: Σαββάλας.

8. Κολτσάκης Ε., Πιερράτος Θ., Πολάτογλου Χ. (2007). Αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στη διδακτική των Φ.Ε. στο Σ.Ε.Φ.Ε. – μια μελέτη περίπτωσης. *Ηλεκτρονικά Πρακτικά του 10^{ου} κοινού συνεδρίου των Ενώσεων Ελλήνων και Κυπρίων Φυσικών.*
9. Πιερράτος, Θ., Ευαγγελινός, Δ., Πολάτογλου, Χ., Βαλασιάδης, Ο. (2010). Αξιολόγηση Εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων και διδασκαλία μεταξύ ομότιμων με τη χρήση συστημάτων τηλεκαταγραφής. *Ηλεκτρονικά Πρακτικά του 13^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου της Ένωσης Ελλήνων Φυσικών.*
10. Πιερράτος, Θ., Πολάτογλου, Χ. (2009). Η διδασκαλία του πρώτου νόμου του Νεύτωνα με την αξιοποίηση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων που πραγματοποιήθηκαν στο Διεθνές Διαστημικό Σταθμό, στο Καριώτογλου, Π. Σπύρτου, Α., Ζουπίδης, Α., *Πρακτικά του 6^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών και Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση – Οι πολλαπλές προσεγγίσεις της διδασκαλίας και της μάθησης των Φυσικών Επιστημών.* Θεσσαλονίκη: Γράφημα.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ

Του Κοσμά Αθανασιάδη

1. Συνοπτική παρουσίαση

1.1. Τίτλος Διδακτικού σεναρίου:

«Από το Άλφα στο Ωμέγα»

1.2. Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές:

Το σενάριο αφορά στο γνωστικό αντικείμενο της Γλώσσας Α΄-Β΄ Δημοτικού και εντάσσεται στην ενότητα 4: «Πουπουλένια σύννεφα» μάθημα: «Το σύννεφο έφερε βροχή», α΄ τεύχος, σελ. 74 (Τετράδιο Εργασιών: α΄ τεύχος, σελ. 68)

1.3. Τάξεις στις οποίες μπορεί να απευθύνεται:

Προτείνεται η χρησιμοποίηση του σεναρίου στην Α΄ Δημοτικού αλλά και για επανάληψη στη Β΄ δημοτικού

1.4. Συμβατότητα με το ΑΠΣ και το ΔΕΠΠΣ

Το προτεινόμενο σενάριο εντάσσεται στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών της Γλώσσας Δημοτικού – ενότητα 4: «Πουπουλένια σύννεφα». Οι προτεινόμενες δραστηριότητες αφορούν στην επανάληψη των γραμμάτων της αλφαβήτας όσον αφορά στην προφορά τους, στον τρόπο γραφής τους και στη σύνθεση λέξεων μ΄ αυτά.

Παράλληλα μας δίνεται η δυνατότητα να προωθήσουμε την Ενεργητική Μάθηση και να καλλιεργήσουμε στους μαθητές μας δεξιότητες συνεργασίας και επικοινωνίας μέσα από ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες.

Έτσι τα παιδιά εργάζονται σε μικρές ανομοιογενείς ομάδες δύο έως τριών μελών ανά /Υ και εμπλέκονται σε δραστηριότητες αναγνώρισης γραφής και σύνθεσης των γραμμάτων σε λέξεις. Με τη βοήθεια φύλλου εργασίας εμπλέκονται σε δραστηριότητες με χρήση Νέων τεχνολογιών αλλά και συμβατικών μέσων. Αφού αναζητήσουν τα γράμματα που τους έχουν

δοθεί στο λογισμικό του ΠΙ Γλώσσας Α΄- Β΄ δημοτικού και πάρουν πληροφορίες για την προφορά και τον τρόπο γραφής τους, συμπληρώνουν τους χαρακτήρες (πεζούς και κεφαλαίους) στο φύλλο εργασίας.

Ως δραστηριότητες που προάγουν τη δημιουργική έκφραση τα παιδιά ζωγραφίζουν χρησιμοποιώντας απλά εργαλεία λογισμικού ζωγραφικής και τραγουδούν αγαπημένα τους τραγούδια με μουσική υπόκρουση.

1.5. Οργάνωση διδασκαλίας-Υλικοτεχνική υποδομή

Οι μαθητές και οι μαθήτριες θα εργαστούν σε ομάδες των 2-3 παιδιών.

Για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων απαιτείται: διαδραστικός πίνακας, βιντεοπροβολέας, εκτυπωτής, πρόγραμμα περιήγησης στο διαδίκτυο με εγκατεστημένο τον Adobe Flash Player, λογισμικό διαδραστικού πίνακα (π.χ. ActiveInspire – υπερσύνδεσμος στη δικτυογραφία), λογισμικό Γλώσσα Α΄-Β΄ δημοτικού του Π.Ι., λογισμικό Revelation Natural Art, ταμπλέτα σχεδίασης με γραφίδα (pen tablet) προαιρετικά, ακουστικά, μικρόφωνο και φυσικά σύνδεση ADSL στο διαδίκτυο.

1.6. Σκοπός- Στόχοι

Ο βασικός σκοπός του σεναρίου είναι η βιωματική προσέγγιση της αλφαβήτα μέσα από ομαδοσυνεργατικές διεργασίες και παιχνίδια ρόλων με την αξιοποίηση του διαδικτύου και των τεχνολογικών εργαλείων που διαθέτει το σχολείο.

Ως προς το γνωστικό αντικείμενο οι μαθητές:

- Να κατανοήσουν τον σωστό τρόπο γραφής και ανάγνωσης των γραμμάτων (πεζών και κεφαλαίων) μέσω παρατήρησης, περιγραφής και εφαρμογής.
- Να συνδυάζουν γράμματα και να συνθέτουν λέξεις.
- Να αναγνωρίζουν σχήματα μέσα στα γράμματα με σύγκριση, να τα χαρτογραφούν και να τα αναδεικνύουν σε προϊόντα καλλιτεχνικής έκφρασης.
- Να συντονίζουν το τραγούδι τους (φωνητικά) με μουσική υπόκρουση.

Ως προς τη διαδικασία μάθησης

- Να αναπτύξουν την ομαδικότητα και τη συνεργασία.
- Να υλοποιούν ομαδικές και ατομικές εργασίες να τις κρίνουν και να τις κοινοποιούν.

Σε σχέση με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας

- Να αποκτήσουν δεξιότητες χρήσης απλών λογισμικών.
- Να αναπτύξουν βασικές δεξιότητες χειρισμού του ποντικιού αλλά και της ψηφιακής γραφίδας σε περιβάλλον σχεδίασης.
- Να αξιοποιούν τις τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας για την επίλυση προβληματικών καταστάσεων
-

Εκτιμώμενη Διάρκεια

4 διδακτικές ώρες

2. Διδακτική προσέγγιση

Το θεωρητικό πλαίσιο του σεναρίου βασίζεται σε αρχές της Ανακαλυπτικής Μάθησης (Bigge, 1990; Κολιάδης, 1997) αφού οι μαθητές οικοδομούν εικονικές και συμβολικές αναπαραστάσεις μέσω των αντίστοιχων λογισμικών προκειμένου να κατανοήσουν τις πληροφορίες και να αναπτυχθούν γνωστικά.

Η αναγνώριση και η σωστή γραφή από τους μαθητές και τις μαθήτριες των φθόγγων σε λέξεις παρουσιάζει αρκετές δυσκολίες, αφού συχνά τα γράμματα συγχέονται. Για το λόγο αυτό εμπλέκουμε τα παιδιά σε δραστηριότητες εξάσκησης και δημιουργικής έκφρασης.

Ακολουθείται το ομαδοσυνεργατικό μοντέλο διδασκαλίας. Οι μαθητές κατευθύνονται από το δάσκαλο σε ένα ειδικό δρόμο και καλούνται να ανακαλύψουν λύσεις μέσα σε ένα ελκυστικό περιβάλλον. Έτσι τα παιδιά εργάζονται σε μικρές ομάδες με εναλλασσόμενους ρόλους και δραστηριοποιούνται με στόχο την απάντηση σε συγκεκριμένα ερωτήματα. Το διδακτικό σενάριο αναφέρεται σε αυθεντικά γεγονότα και η εμπλοκή των μαθητών συντελείται με βιωματικό τρόπο. Η ενεργός συμμετοχή, οι δραστηριότητες παρατήρησης, επεξεργασίας και εφαρμογής των δεδομένων αναμένεται να κινητοποιήσουν ανώτερες γνωστικές λειτουργίες και να οδηγήσουν στην εξοικείωση των μαθητών με την επιστημονική μέθοδο έρευνας. Ο εκπαιδευτικός έχει ρόλο συμβουλευτικό και καθοδηγητικό όπου κρίνει απαραίτητο για να προκαλέσει συζήτηση ή για να δώσει επιπλέον οδηγίες και πληροφορίες (ιδιαίτερα κατά τη χρήση των λογισμικών).

2.1. Διδακτική προσέγγιση με ΤΠΕ

Κατά την υλοποίηση των δραστηριοτήτων τα παιδιά αξιοποιούν κυρίως τα λογισμικά Γλώσσα Α΄-Β΄ δημοτικού του ΠΙ, το πρόγραμμα ζωγραφικής Revelation Natural Art και

εφαρμογές διαδικτύου.

Με τη χρησιμοποίηση υπολογιστικού περιβάλλοντος επιδιώκουμε να υποστηρίξουμε τη συνεργατική μάθηση και να προσεγγίσουμε σταδιακά συνθετότερα επίπεδα μάθησης (Ματσαγγούρας, 2005).

2.2. Το προτεινόμενο εκπαιδευτικό σενάριο

Δραστηριότητες

Προκαταρκτικές ενέργειες

- Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες των 2-3 παιδιών.
- Ο εκπαιδευτικός διανέμει τα φύλλα εργασίας στις ομάδες και εξηγεί τον τρόπο εργασίας και τη διαδικασία που θα ακολουθηθεί.
- Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει στον διαδραστικό πίνακα το δικτυακό τόπο που θα επισκεφθούν τα παιδιά και τους δίνει βασικές συμβουλές πλοήγησης. Επίσης ενεργοποιεί τα λογισμικά που θα χρησιμοποιηθούν για εξοικονόμηση χρόνου.
- Ο εκπαιδευτικός χρησιμοποιεί το διαδραστικό πίνακα σαν εργαλείο επίδειξης-παρουσίασης όποτε και όπου παρουσιαστεί πρόβλημα κατά την εφαρμογή του σεναρίου

1^η-2^η διδακτική ώρα

Αρχικά δίνονται σε κάθε ομάδα μια λίστα 5-8 γραμμάτων που περιέχονται στις λέξεις (ΔΙΑΒΑΖΩ, ΦΥΛΑΚΑΣ, ΗΣΥΧΙΑ, ΓΥΠΑΣ, ΞΩΤΙΚΟ, ΡΟΔΑΚΙΝΟ, ΨΩΜΙΑ – στις λέξεις περιλαμβάνεται το σύνολο των γραμμάτων) αλλά ανακατεμένα.

Οι μαθητές κάθε ομάδας κυκλικά με την υποστήριξη του δασκάλου αναζητούν τα δοσμένα γράμματα στο λογισμικό Γλώσσα Α΄-Β΄ δημοτικού και στην καρτέλα «Η μαγική γραμμούλα». Παρατηρούν τον τρόπο γραφής τους (πεζών και κεφαλαίων) και επιχειρούν να τα γράψουν με τον ίδιο τρόπο στο διαγραμμισμένο πλαίσιο του φύλλου εργασίας τους. Διαισθητικά παρατηρούν τα σχήματα που τα γράμματα σχηματίζουν και τις μορφές που αναπαριστούν. Ο εκπαιδευτικός παρατηρεί και επεμβαίνει συμβουλευτικά στη διαδικασία γραφής αλλά και στον τρόπο που οι μαθητές κρατούν το μολύβι.



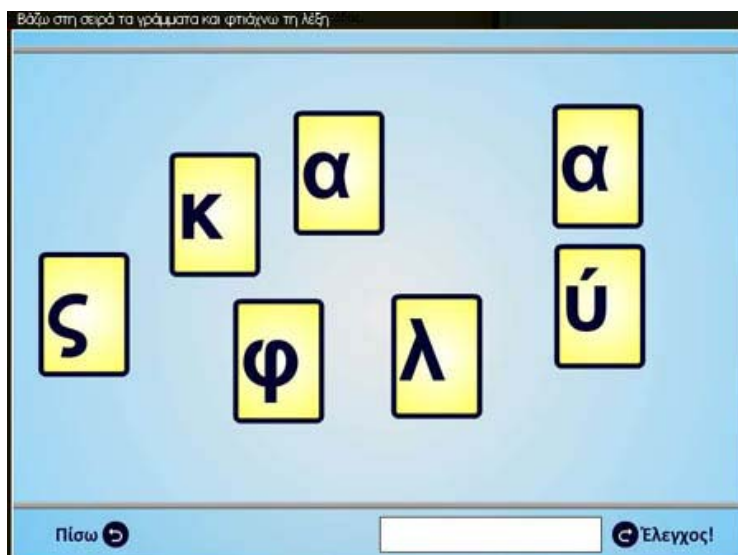
Στη συνέχεια στο ίδιο λογισμικό και στην οθόνη «Οι ταμπέλες του μάστορα» (Επιλογές/Το Χωριό) τα παιδιά ακούνε τη λέξη και επιλέγουν το κατάλληλο γράμμα για να τη σχηματίσουν.



Η αναγνώριση του κατάλληλου γράμματος στο άκουσμα της λέξης αναπτύσσει συνθετικές δεξιότητες. Η δραστηριοποίηση όλων των ομάδων με διαφορετικό εκπρόσωπο κάθε φορά, αναδεικνύει την προσωπική συνεισφορά του καθενός στην επίτευξη του τελικού στόχου της κάθε ομάδας.

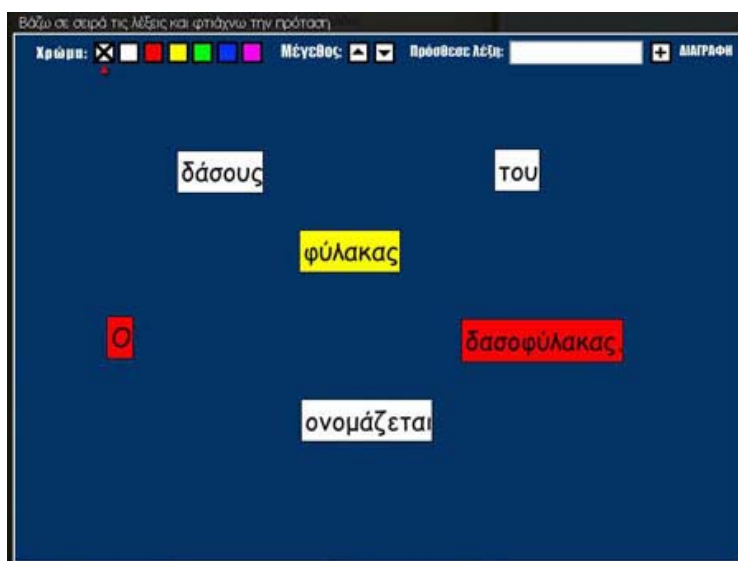
Ακολουθεί δραστηριότητα σύνθεσης όλων των δοσμένων γραμμάτων (5-8) κάθε ομάδας σε

λέξη. Αξιοποιώντας την εφαρμογή διαδικτύου που βρίσκεται στο δικτυακό τόπο http://1dinars.eduportal.gr/?page_id=4279 κάνουμε κλικ στην επιλογή «Φτιάξτε την μπερδεμένη λέξη». Ο δάσκαλος πληκτρολογεί τη λέξη της κάθε ομάδας στο κατάλληλο πεδίο του λογισμικού αφού επιλέξει απόκρυψη.



Η 1^η ομάδα με συνεργασία των μελών της προσπαθούν να συνθέσουν τη λέξη εναλλάσσοντας τη θέση των καρτελών. Οι άλλες ομάδες μπορούν να παρέμβουν προτείνοντας λύσεις. Το επίπεδο δυσκολίας της άσκησης θα αυξηθεί αν χρησιμοποιηθούν κεφαλαία γράμματα (συνίσταται σε μικρές λέξεις). Τέλος αφού συνθέσουν τη λέξη την αναγράφουν το πεδίο κειμένου και κάνουν κλικ στο κουμπί «Έλεγχος». Οι ομάδες που ολοκληρώνουν την άσκηση θα μπορούν να εξασκηθούν και σε άσκηση άλλης ομάδας στο διαδραστικό πίνακα.

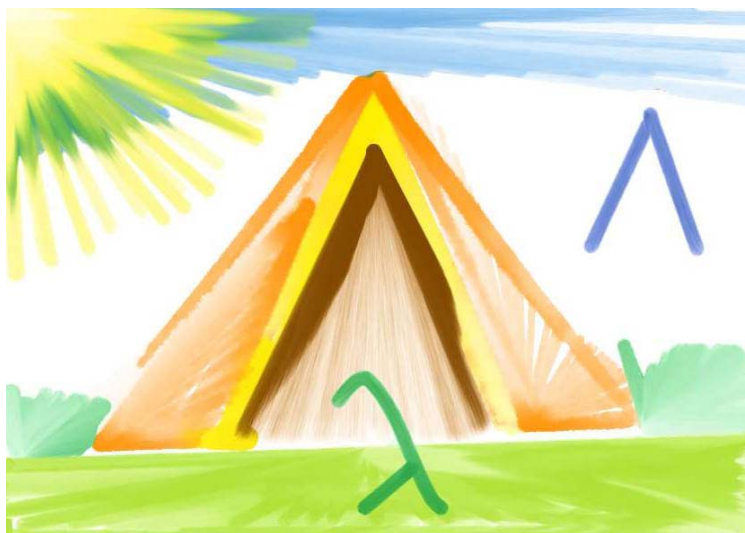
Στην επόμενη δραστηριότητα επιχειρείται η σύνθεση από τα παιδιά μιας δοσμένης από το δάσκαλο πρότασης με ανακατεμένες λέξεις εκ των οποίων η μία είναι αυτή που ανακάλυψαν στην προηγούμενη δραστηριότητα. Αξιοποιώντας την εφαρμογή διαδικτύου που βρίσκεται στο δικτυακό τόπο http://1dinars.eduportal.gr/?page_id=4279 κάνουμε κλικ στην επιλογή «Φτιάξτε την μπερδεμένη πρόταση». Αφού ο δάσκαλος πληκτρολογήσει ή επικολλήσει την πρόταση για την τελευταία ομάδα στο αρχικό πεδίο κειμένου οι λέξεις μπερδεύονται και δημιουργούνται καρτέλες που οι μαθητές της συγκεκριμένης ομάδας προσπαθούν μετακινώντας τις να συνθέσουν την πρόταση.







Η επιλογή των κατάλληλων χρωμάτων στις λέξεις μπορεί να προσφέρει επιπλέον πληροφορίες στους μαθητές (πχ. Οι λέξεις σε κόκκινη καρτέλα είναι στην αρχή και στο τέλος της πρότασης ή να συμβολίζουν συγκεκριμένο μέρος του λόγου - επίθετο, άρθρο, ρήμα, ουσιαστικό κτλ). Επίσης το κεφαλαίο γράμμα και η τελεία μπορεί να βοηθήσουν στην επίλυση της άσκησης. Οι άλλες ομάδες μπορούν να παρέμβουν προτείνοντας λύσεις διατηρώντας ενεργό το ενδιαφέρον τους στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι ομάδες που ολοκληρώνουν την άσκηση θα μπορούσαν να εξασκηθούν και σε άσκηση άλλης ομάδας στο διαδραστικό πίνακα.

3^η-4^η διδακτική ώρα

Αξιοποιώντας τη σχηματική αναπαράσταση των γραμμάτων όπως αναδεικνύεται στο λογισμικό Γλώσσα Α΄-Β΄ δημοτικού οι μαθητές καλούνται να σχηματοποιήσουν γράμματα που είχαν δοθεί στην ομάδα τους ή σε άλλη και να συνθέσουν μια ζωγραφιά. Με τη χρησιμοποίηση της ηλεκτρονικής ταμπλέτας σχεδίασης με γραφίδα (ή του ποντικιού) ένας εκπρόσωπος κάθε ομάδας μπορεί να ζωγραφίσει και να προσθέσει ένα δικό του σχηματοποιημένο χαρακτήρα στην ομαδική σύνθεση. Η δοσμένη δραστηριότητα μπορεί ενδεικτικά να αναφέρει: «Φτιάξτε με το ν, της πεταλούδας τα φτερά, και με το Λ, του ινδιάνου τη σκηνή» Το γράμμα που θα προτείνεται από το δάσκαλο περιλαμβάνεται στη λίστα γραμμάτων της συγκεκριμένης ομάδας. Προτείνεται μια μικρή επίδειξη από το δάσκαλο κυρίως για τα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν πριν οι μαθητές προχωρήσουν στην υλοποίηση της δραστηριότητας.



Για τη δημιουργία της παραπάνω σύνθεσης αξιοποιήθηκαν στο Revelation Natural Art σε επίπεδο Junior τα εργαλεία:

 Συνεχόμενη σχεδίαση,  Ακτίνες,  Γραμμή,  καμπύλη και ποικιλία πινέλων με μέγεθος μύτης, 16 κουκίδες. Οι συνθέσεις των παιδιών μπορεί να εκτυπωθούν και να καρφίτσωθούν στον πίνακα ανακοινώσεων της τάξης, να αποθηκευτούν ως εικόνες jpeg και να ανέβουν στο δικτυακό τόπο <http://www.flickr.com/> , να γίνουν ψηφιακό άλμπουμ <http://jalbum.net/> ή να δημοσιευθούν ως εργασίες μαθητών στην ιστοσελίδα του σχολείου μας.

Τέλος αξιοποιώντας το δικτυακό τόπο <http://musicways.gr/> (απαιτείται εγγραφή) που παρέχει δυνατότητα ηχογράφησης με τη μέθοδο karaoke μεταξύ πολλών γνωστών ελληνικών και ξένων τραγουδιών επιδιώκουμε την ανάδειξη κλίσεων και δεξιοτήτων μαθητών που δεν είναι δυνατό να ανιχνευτούν στη μαθησιακή διαδικασία. Η δραστηριότητα υλοποιείται στο διαδραστικό πίνακα. Επιλέγουμε από το μενού e-studio/karaoke studio και από τη βιβλιοθήκη Ποπ μουσικής το τραγούδι «Θα 'μαι καλό παιδί».



Κλείνουμε την «Ένταση Επιστροφής» και αφού οι μαθητές της ομάδας που θα τραγουδήσει φορέσουν τα ακουστικά τους και ενεργοποιήσουν το μικρόφωνο ο δάσκαλος κάνει κλικ στο κουμπί ηχογράφησης. Μετά από αρκετές δοκιμές τα παιδιά αποφασίζουν από κοινού το αρχείο που θα αποθηκεύσουν προκειμένου να αναρτηθεί στο δικτυακό τόπο. Αφού ολοκληρωθεί η διαδικασία με όλες τις ομάδες μπορεί να ακολουθήσει ψηφοφορία για την ανάδειξη του καλύτερου συγκροτήματος!

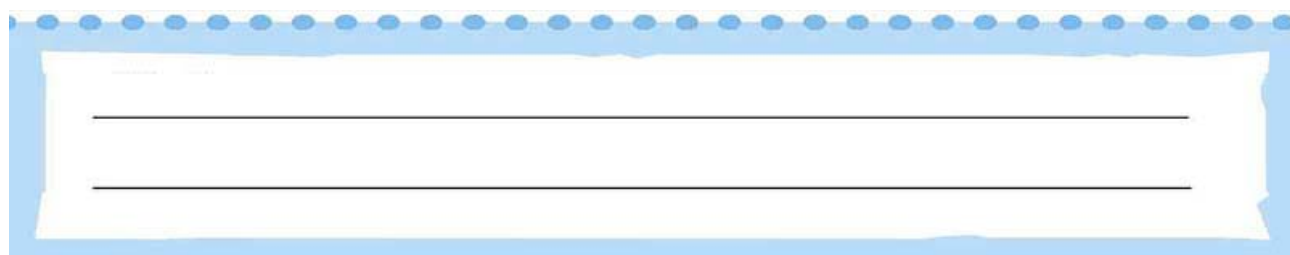
Παρατήρηση: Στην ελεύθερη έκδοση του προγράμματος κατά την αναπαραγωγή του εξαγόμενου μουσικού αρχείου ακούγεται, ανά τακτά χρονικά διαστήματα σε χαμηλή ένταση, το όνομα του δικτυακού τόπου που παρέχει την υπηρεσία χωρίς όμως να δημιουργεί ιδιαίτερο πρόβλημα.

Ενδεικτικό φύλλο εργασίας

Οι μαγικές λέξεις της ομάδας σας είναι: π.χ. Γ, Α, Σ, Υ, Π

Δραστηριότητα 1^η

Βρείτε τα γράμματα της λέξης στην οθόνη, ακούστε την ιστορία τους και δείτε πώς γράφονται. Μετά γράψτε στον πίνακα και τα υπόλοιπα παιδιά της τάξης στο φυλλάδιο εργασίας με τον ίδιο τρόπο μια σειρά με το κεφαλαίο γράμμα και μια σειρά με το πεζό.



Δραστηριότητα 2^η

«Οι ταμπέλες του μάστορα»

Ακούστε προσεκτικά τη λέξη και προσπαθήστε να βρείτε και να επιλέξετε το γράμμα που λείπει. Προσοχή όλα τα γράμματα που προτείνονται σχηματίζουν λέξεις!

Δραστηριότητα 3^η

Βάλτε τα μαγικά σας γράμματά στη σειρά για να σχηματίσετε τη λέξη. Κινήστε τις καρτέλες για να τους αλλάξετε θέση. Όταν βρείτε τη λέξη ή συμφωνήσετε με την πρόταση κάποιας άλλης ομάδας, πληκτρολογήστε την λέξη στον υπολογιστή σας και πατήστε το κουμπί «Έλεγχος».

Δραστηριότητα 4^η

Βάλτε στη σειρά τις λέξεις για να φτιάξετε την πρόταση. Ακούστε και τι προτείνουν οι άλλες ομάδες.

Δραστηριότητα 5^η

Ζωγραφίστε και εσείς στον πίνακα π.χ. μια «ψηλή γραμμή που φοράει καπέλο», «ένα ποτήρι κολονάτο», και ένα «βάζο σπασμένο»

Δραστηριότητα 6^η

Ώρα για τραγούδι! Ποιοι θα ήθελαν να τραγουδήσουν;

2.3. Επέκταση- Αξιολόγηση

Επέκταση

Οι δραστηριότητες που χρησιμοποιούν τον ψηφιακό μαγνητικό πίνακα θα μπορούσαν να υλοποιηθούν με τη χρήση λογισμικού που συνοδεύει αρκετούς διαδραστικούς πίνακες του εμπορίου. Επίσης θα μπορούσαν να προστεθούν δραστηριότητες διαχωρισμού γραμμάτων σε φωνήεντα και σύμφωνα αλλά και ταξινόμησης λέξεων κατά αλφαβητική σειρά.

Κατάλληλο λογισμικό για για εμπλουτισμό των δραστηριοτήτων είναι το «Ταξίδι στη Χώρα των Γραμμάτων», σειρά ΞΕΦΤΕΡΗΣ - Λογισμικό ΠΙ

Εναλλακτικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί και το ελεύθερο λογισμικό ανοιχτού κώδικα Tux Paint λόγω της απλότητάς του όταν οι μαθητές δεν είναι εξοικειωμένοι με το λογισμικό Revelation Natural Art.

Αξιολόγηση

Η αναγνώριση (οπτική και ηχητική) των γραμμάτων, η γραφή τους αλλά και η σύνθεσή τους σε λέξεις είναι μια διαδικασία που δυσκολεύει μεγάλο αριθμό μαθητών.

Με τις προτεινόμενες δραστηριότητες οι μαθητές εμπλέκονται κατά ομάδες αλλά και ατομικά σε διαδικασίες που ενεργοποιούν πολλές αισθήσεις και με τρόπο παιγνιώδη αξιοποιούν τις προηγούμενες εμπειρίες των παιδιών σχετικά με τις έννοιες που διαπραγματευόμαστε, αναδομώντας την παλιά και συνθέτοντας νέα γνώση. Ταυτόχρονα η εργασία τους στο πλαίσιο της ομάδας προάγει τη συνεργασία, την ανάληψη ρόλων, την αλληλεπίδραση με το μαθησιακό υλικό και αναδύει τη χαρά της δημιουργίας.

Ο διαδραστικός πίνακας ενισχύει τη διδακτική διαδικασία όχι μόνο επειδή διαθέτει τα εργαλεία εκείνα που θα βοηθήσουν τους μαθητές μας να εμπλουτίσουν την παρουσίασή τους και να αναδείξουν το έργο τους αλλά και να νιώσουν ικανοποίηση προσφέροντας την εργασία τους στην επίτευξη των στόχων άλλων ομάδων.

3.Βιβλιογραφία-Δικτυογραφία

- Βιβλίο γλώσσας Α΄ τάξης, βιβλίο μαθητή Ο.Ε.Δ.Β.
- Βιβλίο γλώσσας Α΄ τάξης, τετράδιο εργασιών Ο.Ε.Δ.Β.
- Βιβλίο δασκάλου λογισμικών γλώσσας Α΄ - Β΄ τάξης
- Δ.Ε.Π.Π.Σ πληροφορικής για το δημοτικό
- Δ.Ε.Π.Π.Σ της ελληνικής γλώσσας για το δημοτικό

Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης, ΙΤΥ, Μάιος 2008

Κολιάδης, Ε. (1997). *Θεωρίες μάθησης και εκπαιδευτική πράξη*. Τ. γ' Γνωστικές θεωρίες. Αθήνα

Ματσαγγούρας, Η. (2005). *Θεωρία και Πράξη της Διδασκαλίας, Στρατηγικές Διδασκαλίας*. τ. Α' & Β', Αθήνα: Gutenberg

Υλικό επιμόρφωσης από το πρόγραμμα «Επιμόρφωση σε εκπαιδευτικό λογισμικό», Π.Ι., Νοέμβριος 2008

1^ο Δημοτικό Σχολείο Σαρωνίδας <http://1dimsar.eduportal.gr> (τελευταία προσπέλαση 6/7/2010)

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ

Της Παναγιώτας Γκίζα

1. Συνοπτική παρουσίαση

1.1. Τίτλος Διδακτικού σεναρίου:

«Ανθρώπινα δικαιώματα»

1.2. Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές:

Το σενάριο αφορά στα γνωστικά αντικείμενα της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής και της Ιστορίας.

1.3. Τάξεις στις οποίες μπορεί να απευθύνεται:

Οι προτεινόμενες δραστηριότητες αφορούν κυρίως σε μαθητές Στ' Δημοτικού αλλά με τις κατάλληλες τροποποιήσεις/προσθήκες θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν και σε μικρότερες τάξεις.

1.4. Συμβατότητα με το ΑΠΣ και το ΔΕΠΠΣ

Το προτεινόμενο σενάριο εντάσσεται στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (Α.Π.Σ.) της Κοινωνικής και Πολιτικής Αγωγής Στ' Δημοτικού, , στην θεματική ενότητα «Τα ανθρώπινα δικαιώματα». Είναι συμβατό με τους στόχους και τη φιλοσοφία του Διαθεματικού Ενιαίου Πλαισίου Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ., 2001) αφού συνδέει την διδασκαλία των ανθρωπίνων δικαιωμάτων με αναφορές σε γεγονότα των Ολυμπιακών αγώνων, ενώ παράλληλα προσφέρει στους μαθητές ευκαιρίες για ενεργό συμμετοχή και έκφραση της δημιουργικότητάς τους.

1.5. Οργάνωση διδασκαλίας-Υλικοτεχνική υποδομή

Το πρώτο διδακτικό δίωρο η διδασκαλία γίνεται σε τάξη που διαθέτει διαδραστικό πίνακα, εκτυπωτή και έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή. Οι μαθητές και οι μαθήτριες θα εργαστούν σε ομάδες των 2-3 παιδιών. Θα χρησιμοποιηθεί εκπαιδευτικό λογισμικό σε οπτικό δίσκο. Ο διαδραστικός πίνακας θα χρησιμοποιηθεί κυρίως για την παρουσίαση του μαθησιακού υλικού και για επίδειξη των δραστηριοτήτων που περιλαμβάνονται στα φύλλα εργασίας. Όλο το υλικό θα εκτυπωθεί μέσω του εργαλείου εκτύπωσης του διαδραστικού πίνακα.

Για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων απαιτείται: διαδραστικός πίνακας, φορητός υπολογιστής, βιντεοπροβολέας, έγχρωμος εκτυπωτής, πρόγραμμα περιήγησης στο

διαδίκτυο, λογισμικό διαδραστικού πίνακα (π.χ. ActiveInspire – υπερσύνδεσμος στη δικτυογραφία), τα εκτυπωμένα φύλλα εργασίας. Το δεύτερο διδακτικό δίωρο συνιστάται να πραγματοποιηθεί στο εργαστήριο Πληροφορικής του σχολείου όπου οι μαθητές και οι μαθήτριες θα εργαστούν σε ομάδες των 2-3 παιδιών και με την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού θα βρουν εικόνες και πληροφορίες για τα ανθρώπινα δικαιώματα από διευθύνσεις στο διαδίκτυο. Τέλος κάθε ομάδα θα συντάξει ένα άρθρο στο Microsoft Word για τα ανθρώπινα δικαιώματα. Εναλλακτικά μπορεί κάποια ομάδα να ετοιμάσει σχετικά μια παρουσίαση στο Microsoft Powerpoint. Όπως και να επιλέξει να εργαστεί η κάθε ομάδα στο τέλος όλες οι εργασίες θα εκτυπωθούν από τους ίδιους τους μαθητές.

1.6. Σκοπός- Στόχοι

Ο βασικός σκοπός του εκπαιδευτικού σεναρίου είναι να γνωρίσουν και να συνειδητοποιήσουν οι μαθητές τα ανθρώπινα δικαιώματα. Ένας σκοπός βέβαια πολύ γενικός, που θα γίνει πιο ειδικός μέσα από τους επιμέρους στόχους που θα θέσουμε για την ενότητά μας.

Οι επιμέρους στόχοι διακρίνονται ως εξής:

Στόχοι

Ως προς το γνωστικό αντικείμενο οι μαθητές:

- Να καταλάβουν οι μαθητές πρώτα απ'όλα τι είναι ανθρώπινο δικαίωμα (την έννοια του) και να μάθουν να δίνουν σχετικά παραδείγματα.
- Να συνειδητοποιήσουν τις διακρίσεις που γίνονται ανάμεσα στον άνδρα και την γυναίκα ή την γυναίκα και τον άνδρα. Πάνω σε αυτό :
 - Να βοηθήσουμε τους μαθητές να αντιληφθούν τους παράγοντες που συμβάλλουν στο διαχωρισμό των εργασιών ανάμεσα στο γυναικείο και ανδρικό φύλο.
 - Να παρακινήσουμε τους μαθητές να διερευνήσουν εναλλακτικές εργασίες/ρόλους για άνδρες και γυναίκες, και ειδικότερα για τους ίδιους.
 - Να εκτιμήσουν την προσφορά και το ρόλο του άλλου φύλου.
 - Να κατανοήσουν την πλανητική διάσταση των διαφυλικών στερεοτύπων.

- Να αναπτύξουν τον προβληματισμό τους για τις τάσεις διαφυλικών στερεοτύπων και τον αντίκτυπο που έχουν στην κοινωνική ζωή και επαγγελματική επιλογή.
 - Να παρακινήσουμε τους μαθητές να αναθεωρήσουν τα διαφυλικά τους στερεότυπα ως προς τις ανδρικές και γυναικείες δουλειές στην οικογένεια και στην κοινωνία .
 - Και γενικά να συζητήσουμε το όλο θέμα σε σχέση με τους Ολυμπιακούς αγώνες, έτσι ώστε να περάσουμε κάποια μηνύματα στους μαθητές με ένα διαφορετικό και πιο ουσιαστικό τρόπο από αυτό που το βιβλίο προσφέρει.
- Να προσεγγίσουν την ιδέα της ειρήνης και να καταλάβουν πώς το να ζει κανείς ειρηνικά είναι ένα από τα μεγαλύτερα δικαιώματα που έχει ως άνθρωπος.
 - Να γνωρίσουν και να ευαισθητοποιηθούν στα δικαιώματα των ατόμων με ειδικές ανάγκες (ή ειδικές ικανότητες θα λέγαμε καλύτερα εμείς).
 - Να συνειδητοποιήσουν τις διακρίσεις που υπάρχουν ανάμεσα στους διάφορους λαούς και να βρουν τις βαθύτερες αιτίες των διακρίσεων αυτών.
 - Με άλλα λόγια να προσεγγίσουν κριτικά το πρόβλημα των φυλετικών στερεοτύπων και ανισοτήτων που δημιουργούνται και αναπαράγονται μέσα από αυτά. Το ίδιο ισχύει και για τα άλλα είδη διακρίσεων που αναφέραμε.

Ως προς τη διαδικασία μάθησης

- Να αναπτύξουν την κριτική και αποκαλυπτική τους σκέψη.
- Να συνεργάζονται σε μικρές ομάδες για την εκτέλεση δραστηριοτήτων και την επίλυση προβλημάτων.

Σε σχέση με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας

- Να αξιοποιούν το διαδραστικό πίνακα
- Να χρησιμοποιούν σωστά το διαδίκτυο για την αναζήτηση πληροφοριών και να εξοικειώνονται με το πρόγραμμα κειμενογράφου Microsoft Word και το πρόγραμμα παρουσιάσεων Microsoft Powerpoint.
- Να εξοικειωθούν με βασικές δεξιότητες χρήσης περιφερειακών συσκευών (π.χ. εκτύπωση).

1.7. Εκτιμώμενη διάρκεια:

- 2 διδακτικές ώρες.

2. Διδακτική προσέγγιση

Η δομή του σεναρίου βασίζεται σε αρχές της Ανακαλυπτικής Μάθησης (Bigge, 1990; Κολιάδης, 1997) αφού οι μαθητές οικοδομούν εικονικές και συμβολικές αναπαραστάσεις μέσω των αντίστοιχων λογισμικών προκειμένου να κατανοήσουν τις πληροφορίες και να αναπτυχθούν γνωστικά. Έπειτα ακολουθείται το ομαδοσυνεργατικό μοντέλο διδασκαλίας. Ο εκπαιδευτικός έχει συμβουλευτικό-καθοδηγητικό ρόλο. Επεμβαίνει σε τεχνικά κυρίως ζητήματα, για να αναδείξει τις προσωπικές αντιλήψεις των μαθητών, για να προκαλέσει τη συζήτηση μέσα στις ομάδες, να παροτρύνει τους μαθητές όταν συναντούν δυσκολίες ή να προτείνει εναλλακτικούς δρόμους προσέγγισης.

2.1. Διδακτική προσέγγιση με ΤΠΕ

Στη σχεδίαση του σεναρίου λαμβάνεται υπόψη η ιεραρχική εξέλιξη των γνώσεων και δεξιοτήτων, έτσι ώστε οι μαθητές μας να μεταβαίνουν σταδιακά από τις «κατώτερες» προς τις «ανώτερες», μεταβαίνοντας σταδιακά από απλούστερα σε πιο σύνθετα επίπεδα μάθησης (Ματσαγγούρας, 2005).

Για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων οι μαθητές αξιοποιούν εφαρμογές διαδικτύου αλλά και εκπαιδευτικό λογισμικό που έχει συλλέξει ο εκπαιδευτικός.

Εντούτοις ο διαδραστικός πίνακας της τάξης μπορεί να δώσει τη δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να παρουσιάσει με δυναμικό τρόπο και να διαμοιράσει άμεσα το μαθησιακό υλικό εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα την προσοχή και την ενεργό συμμετοχή των μαθητών του στη διδασκαλία.

2.2. Το προτεινόμενο εκπαιδευτικό σενάριο

Πρώτο διδακτικό δίωρο

Προκαταρκτικές ενέργειες

- Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες των 3-4 παιδιών.
- Ο εκπαιδευτικός διανέμει τα φύλλα εργασίας στις ομάδες και εξηγεί τον τρόπο εργασίας.
- Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει στον διαδραστικό πίνακα της τάξης βίντεο που αναφέρεται στα ανθρώπινα δικαιώματα - (utube και είναι το video ένας δίκαιος και ελεύθερος και κόσμος)

<http://www.youtube.com/watch?v=ZhhRRdQR43U>

- Ακολουθεί συζήτηση στις ομάδες με άξονες τις ερωτήσεις:

-Τι είναι ανθρώπινο δικαίωμα;

-Ποια ανθρωπινά δικαιώματα φαίνονται στο video;

Στη συνέχεια παρουσιάζεται το εκπαιδευτικό λογισμικό «Ο Διαγώρας στην Ολυμπία» και γίνεται μέσα από το λογισμικό ανάλυση-συζήτηση του θέματος «Ανθρώπινα δικαιώματα».

Δραστηριότητες

- Αρχικά παρουσιάζουμε στο διαδραστικό πίνακα της τάξης το βίντεο που αναφέρεται στα ανθρώπινα δικαιώματα - <http://www.youtube.com/watch?v=ZhhRRdQR43U> (utube και είναι το video ένας δίκαιος και ελεύθερος και κόσμος) και θέτουμε το ερώτημα «τι είναι τα ανθρώπινα δικαιώματα και σε ποια ανθρωπινά δικαιώματα αναφέρεται το video ».

Οι μαθητές ανταλλάσσουν απόψεις και διατυπώνουν υποθέσεις.

Στη συνέχεια ξεκινάμε το εκπαιδευτικό λογισμικό «Ο Διαγώρας στην Ολυμπία» και παρουσιάζουμε στους μαθητές τις αναφορές που γίνονται μέσα από το λογισμικό στα ανθρώπινα δικαιώματα.

Έχουμε λοιπόν όσον αφορά τα θέματα δικαιωμάτων των γυναικών και ανδρών τα παρακάτω που θα συζητήσουμε μέσα από το λογισμικό:

- Βρισκόμαστε στην υποενοότητα των σύγχρονων Ολυμπιακών αγώνων "ΑΘΗΝΑ 1896"



Όπως παρατηρούμε παρακάτω από τους διαλόγους γίνεται αναφορά για τον αριθμό των γυναικών σε σχέση με τους άντρες. Αυτοί οι διάλογοι είναι πολύ ευχάριστοι και αποτελούν πολύ επικοινωνιακό έδαφος για συζήτηση με τους μαθητές, για το σχετικό θέμα.

Δ. Στον Έλληνα αθλητή, **Σπύρο Λούη** να το δώσεις. Αυτός ήρθε πρώτος στον **Μαραθώνιο** δρόμο.

Χ. Για μένα, εσύ θα είσαι πάντα ο πρώτος... ακόμα κι αν έρχεσαι τελευταίος και καταϊδρωμένος.

Δ. Θα ήθελα να έβλεπα τις δικές σου επιδόσεις. Χίλια πεντακόσια τρία χρόνια έχω να τρέξω, από τους τελευταίους Ολυμπιακούς αγώνες στην **Ολυμπία**.

Χ. Τώρα που ξαναζωντανεύουν οι αγώνες πρέπει να παίρνουν μέρος και οι γυναίκες. Διακόσιοι άντρες αθλητές και ούτε για δέγμα δεν υπάρχει μία γυναίκα αθλήτρια.

Δ. Μπορείς να κάνεις υπομονή τέσσερα χρόνια; Στο Παρίσι θα σε πάω...

- έπειτα πάμε στην υποενότητα "Παρίσι 1900"

Δ. Με τους δίσκους και τα ακόντια κρεμασμένα στα κλαριά, άντε τώρα να μετρήσεις τις βολές.

Χ. Μπορεί αυτή η **Ολυμπιάδα** να μην είναι καθόλου καλά οργανωμένη, αλλά εγώ έκανα την πρώτη μου εμφάνιση.

Δ. Η συμμετοχή των γυναικών ήταν εντυπωσιακή. Έντεκα γυναίκες σε χίλιους τριακόσιους άνδρες.

Χ. Πίσω έχει η αχλάδα την ουρά. Στην Αθήνα το 2004 οι γυναίκες αθλήτριες θα είναι τουλάχιστον όσες και οι άνδρες αθλητές.

όπου γίνεται λόγος για την υπο-εκπροσώπηση των γυναικών αναφέροντας ότι :

" Η συμμετοχή των γυναικών ήταν εντυπωσιακή. Έντεκα γυναίκες σε χίλιους τριακόσιους άνδρες",

ενώ αντιπαραβάλλονται με το ελπιδοφόρο μήνυμα ότι:

" Στην Αθήνα του 2004 οι γυναίκες αθλήτριες θα είναι τουλάχιστον όσες και οι άνδρες αθλητές".

Έτσι με βάση αυτές τις πληροφορίες και τον τρόπο που αυτές οι πληροφορίες αναδεικνύονται ο μαθητής εμβαθύνει καλύτερα στα θέματα που σχετίζονται με τα ανθρώπινα δικαιώματα. Τα συνειδητοποιεί καλύτερα και τα συσχετίζει με την πραγματική-καθημερινή του ζωή.

-Επίσης για τις γυναίκες γίνεται αναφορά και θα γίνει και η σχετική συζήτηση στην υποενότητα "Μεξικό 1968", όπως παρατηρούμε από την αντίστοιχη εικόνα

- Δ. Για πρώτη φορά στα χρονικά των Ολυμπιακών αγώνων ανάβει γυναίκα αθλήτρια την **Ολυμπιακή φλόγα**.
- Χ. Γούρι σου έφερα, **Διαγόρα**, έσπασες όλα τα ρεκόρ.
- Δ. Με τόσες φανταστικές επιδόσεις γύρω μου, έπρεπε να κάνω την καλύτερη προσέγωση.
- ΠΛΗΘΟΣ: ΔΕΝ ΘΕΛΟΥΜΕ ΓΚΟΛ!
ΘΕΛΟΥΜΕ ΦΑΣΟΛΙΑ!
- Χ. Οι φοιτητές διαμαρτύρονται. Η εθνική οικονομία δεν αντέχει τη φιλοξενία των Ολυμπιακών αγώνων.
- Δ. Η πολιτική δεν έχει θέση στον αθλητισμό.
- Χ. Αυτό σηκώνει μεγάλη συζήτηση, Διαγόρα. Οι αγώνες είναι ένα βήμα από όπου μπορεί να ακουστεί μια φωνή διαμαρτυρίας.

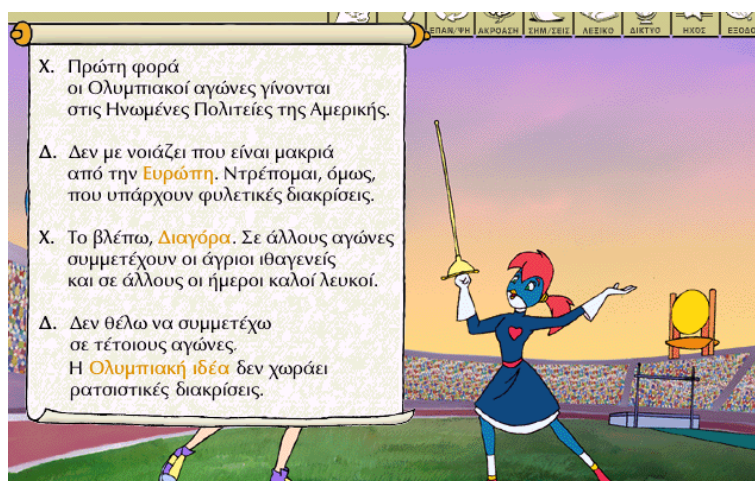


Επιπλέον θα σταθούμε και θα συζητήσουμε τα σημεία που παρουσιάζονται από τις δυο εικόνες παρακάτω: -για τους ραβδούχους που επιβάλλονταν με άγριο τρόπο στους Ολυμπιακούς αγώνες και απαγόρευαν την είσοδο των γυναικών στους Ολυμπιακούς αγώνες στην αρχαία Ολυμπία. Εδώ θα κάνουμε αναφορά και για την Καλλιπάτειρα.

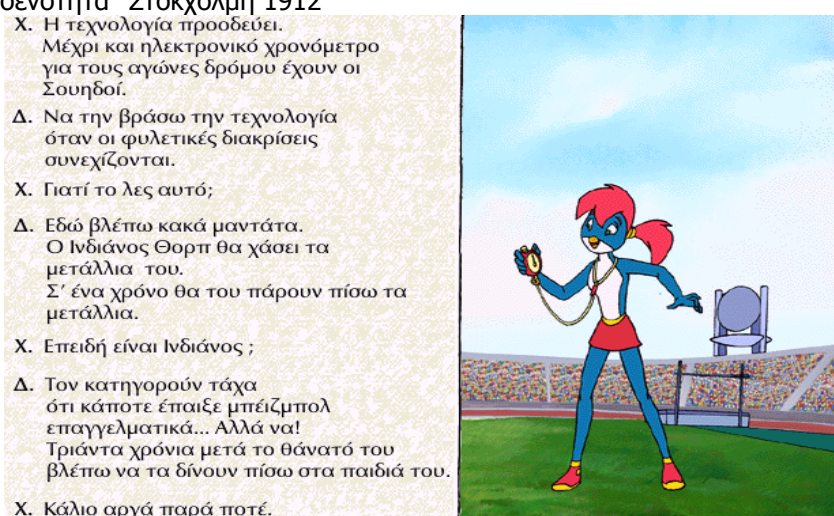


Έπειτα θα μιλήσουμε και θα παρουσιάσουμε τις διακρίσεις ανάμεσα στους λαούς και κυρίως στις διακρίσεις που γίνονται στους έγχρωμους. Γι'αυτό το σκοπό θα ασχοληθούμε με τις υποενότητες:

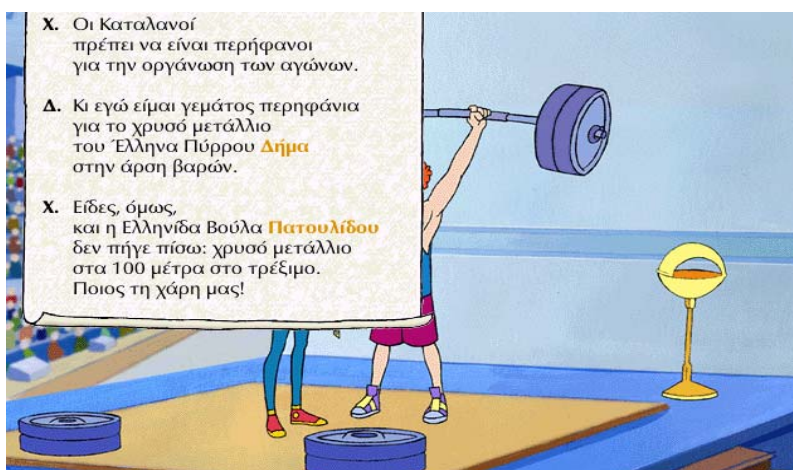
- "Σαντ Λούις 1904"



-και την υποενοότητα "Στοκχόλμη 1912"

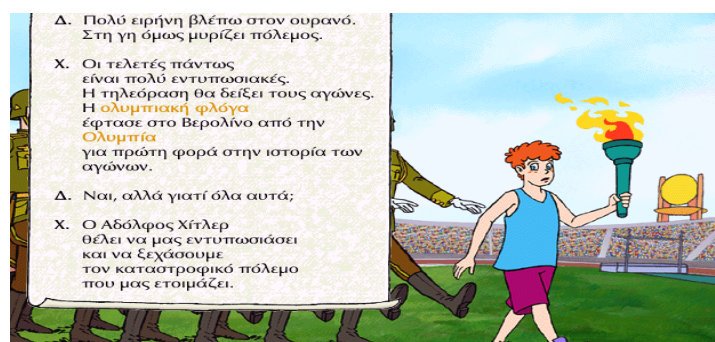


Βλέπουμε από παραπάνω ως προς τις φυλετικές διακρίσεις ότι οι έφηβοι πρωταγωνιστές του λογισμικού τοποθετούνται και αντιδρούν επειδή ο Ινδιάνος Θορπ θα χάσει τα μετάλλια του γιατί δεν ήταν λευκός, στους Ολυμπιακούς αγώνες της Στοκχόλμης το 1912. Στο ίδιο πνεύμα συνεχίζουν και στην υποενοότητα που αναφέρεται στους Ολυμπιακούς αγώνες του Σαιντ Λοίς (1904), όπου διοργανώθηκαν δυο διαφορετικοί αγώνες γιατί οι λευκοί δεν ήθελαν να αγωνιστούν με αθλητές από άλλες φυλές. Οι φυλετικές διακρίσεις σχετίζονται με τον ρατσισμό με την έννοια ότι θεωρούμε ότι η δική μας φυλή είναι ανώτερη από τις άλλες και συνεπώς και η συμπεριφορά μας είναι ανάλογη. Με έναυσμα τις συγκεκριμένες υποενοότητες, μπορεί να προκληθεί συζήτηση και με τη διδακτική, παρέμβαση για τα θέματα των μειονοτήτων και των στερεοτύπων (πβ. άγριοι ιθαγενείς, ήμεροι καλοί λευκοί). Από την άλλη πλευρά, θετική εικόνα προβάλλεται από άλλες μειονότητες, ανάμεσά τους και οι Καταλανοί, οι οποίοι, στην υποενοότητα "Βαρκελώνη 1992", επιβραβεύονται για την επιτυχημένη διοργάνωση των αγώνων τους.



Ακόμα ένα άλλο θέμα που θα συζητήσουμε είναι αυτό της ειρήνης και των δικαιωμάτων των ανθρώπων που απορρέουν από αυτήν. Έτσι με αφορμή την φράση :

"Πολλή ειρήνη βλέπω στον ουρανό. Στη γη όμως μυρίζει πόλεμος. Ο Αδόλφος Χίτλερ θέλει να μας εντυπωσιάσει και να μας κάνει να ξεχάσουμε τον καταστροφικό πόλεμο που μας ετοιμάζει" Βερολίνο 1936



Έτσι ο μαθητής προβληματίζεται για την αντίθεση της σύγχρονης εποχής και της αρχαιότητας και αντιπαραβάλλει τους στρατιώτες που προχωρούν ενώ προηγείται η ολυμπιακή φλόγα με την "εκεχειρία" της αρχαιότητας.

-Το ίδιο θέμα της ειρήνης πραγματεύεται και η υποενότητα "Μόσχα 1980" και η υποενότητα "Μόναχο 1972", τις οποίες και θα συζητήσουμε με τα παιδιά .

Μόναχο 1972



Μόσχα 1980

X. Αξέχαστη θα μου μείνει η τελετή έναρξης και λήξης των αγώνων. Ας είναι καλά ο Μίσα, το αρκουδάκι.

Δ. Πανέμορφη τελετή, αλλά γιατί έλειπαν τόσες πολλές χώρες;

X. Ούτε μία, ούτε δύο, τριάντα χώρες ήθελαν να διαμαρτυρηθούν γιατί ο Σοβιετικός στρατός μπήκε στο Αφγανιστάν.

Δ. Ο θεσμός των Ολυμπιακών αγώνων φαίνεται να κινδυνεύει.

X. Έχω μια ιδέα! Να γίνονται οι αγώνες πάντα στην Ελλάδα. Στον τόπο που τους γέννησε.

Δ. Ωραία ιδέα. Από το στόμα σου και στου Θεού τ' αφτί.



Επίσης από αυτό το λογισμικό θα προσεγγίσουμε και τα δικαιώματα των ατόμων με ειδικές ανάγκες μέσα από την μελέτη των ειδικών Ολυμπιακών αγώνων

X. Ωραίο καλάνι! Ούτε ο **γκάλης** να ήταν!

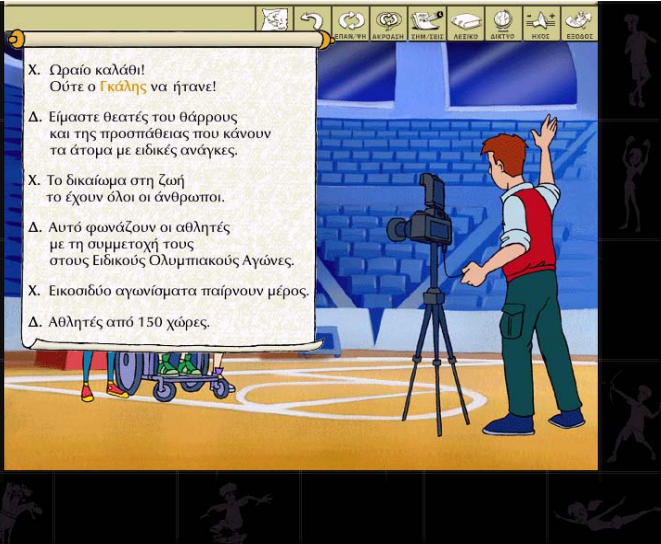
Δ. Είμαστε θεατές του θάρρους και της προσπάθειας που κάνουν τα άτομα με ειδικές ανάγκες.

X. Το δικαίωμα στη ζωή το έχουν όλοι οι άνθρωποι.

Δ. Αυτό φωνάζουν οι αθλητές με τη συμμετοχή τους στους Ειδικούς Ολυμπιακούς Αγώνες.

X. Εικοσιδύο αγωνίσματα παίρνουν μέρος.

Δ. Αθλητές από 150 χώρες.




Ακόμα από το λογισμικό αυτό θα χρησιμοποιήσουμε και το σημείο όπου μιλάει για ένα ντοπαρισμένο αθλητή στην υποενοότητα "Σεούλ 1988" και της στέρησης του δικαιώματός του να ξαναπάρει μέρος στην Ολυμπιάδα. Έτσι θα κάνουμε μια συζήτηση πάνω σε αυτό.

X. Μη στενοχωριέσαι **Διαγόρα**. Μπορεί να πήρε ο Μπεν Τζόνσον το χρυσό αλλά δεν ήταν καλύτερος από σένα. Ντοπαρισμένος βρέθηκε.

Δ. Α, μάλιστα. Φαίνεται ότι πολλοί αθλητές παίρνουν τέτοια φάρμακα. Αλλά γιατί το κάνουν αυτό;

X. Για τα ρεκόρ που φέρνουν όχι μόνο δόξα αλλά και χρήματα.... Ο Μπεν όμως, όπως είδες την πάτησε δεν έχει πια δικαίωμα να συμμετέχει στους αγώνες.

Δ. Στην Αρχαία Ελλάδα έδιναν όρκο στον **Όρκο Δία** πως θα τηρήσουν τους κανονισμούς.



-και για το σήμα των Ολυμπιακών αγώνων, θα πούμε τι συμβολίζει ο κάθε κρίκος και θα συνδέσουμε το θέμα αυτό με την διδασκαλία μας.



Αφού ολοκληρώσουμε την διδασκαλία μας με το παραπάνω εκπαιδευτικό λογισμικό θα περάσουμε στο σχολικό βιβλίο, το οποίο έχουμε παρουσιάσει στην αρχή της εργασίας μας. Στο σχολικό βιβλίο αφού πια οι μαθητές ύστερα από τον "Διαγόρα στην Ολυμπία" έχουν κατανοήσει τα ανθρώπινα δικαιώματα και τα βλέπουν από μια άλλη οπτική σκοπιά, θα συζητήσουμε απλά τις εικόνες και τα κειμενάκια που το σχολικό βιβλίο περιέχει. Δεν θα σταθούμε παρα πολύ στο βιβλίο, γιατί δεν θα είναι πια σκόπιμο, διότι οι μαθητές σίγουρα ύστερα από το εκπαιδευτικό λογισμικό που παρουσιάσαμε θα έχουν κατανοήσει αυτά που θέσαμε σαν στόχους στην αρχή της διδασκαλίας μας.

Δεύτερο διδακτικό δίωρο

Προκαταρκτικές ενέργειες

Οι μαθητές χωρίζονται στο εργαστήριο Πληροφορικής σε ομάδες των 3-4 παιδιών.

Ο εκπαιδευτικός εξηγεί τον τρόπο εργασίας όπου οι μαθητές με τη βοήθεια και την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού θα μπουν σε συγκεκριμένες διευθύνσεις και θα εντοπίσουν πληροφορίες-εικόνες για τα ανθρώπινα δικαιώματα.

Δραστηριότητες

Αρχικά, αφού έχουμε χωρίσει τους μαθητές σε ομάδες των 3-4 ατόμων τους καθοδηγούμε για την εύρεση πληροφοριών και εικόνων για τα ανθρώπινα δικαιώματα στο διαδίκτυο. Ενδεικτικές προτεινόμενες ηλεκτρονικές διευθύνσεις στο διαδίκτυο είναι οι εξής:

http://europa.eu/pol/rights/index_el.htm

<http://el.wikipedia.org> και γράφουμε ανθρώπινα δικαιώματα στην αναζήτηση

<http://www.human-rights.cy.net/index10.html>

<http://www.imepo.gr/ClientFiles/pdfs/OIKOUMENIKI%20DIAKIRIKSI.pdf>

http://www.unesco-hellas.gr/gr/2_1.htm

<http://www.un.org>

<http://www.wwf.gr>

<http://www.actionaid.gr>

Ότι πληροφορία ή εικόνα που τους ενδιαφέρει συλλέξουν οι μαθητές θα τις μεταφέρουν στο Microsoft Word ή στο Microsoft Powerpoint ανάλογα με το τι θα επιλέξει η κάθε ομάδα και θα ετοιμάσουν αντίστοιχα άρθρα ή παρουσιάσεις με τις πληροφορίες που επέλεξαν.

Στη συνέχεια κάθε ομάδα θα παρουσιάσει και θα συζητήσει με τους μαθητές των άλλων ομάδων τις εργασίες που δημιούργησε. Η παρουσίαση μπορεί να γίνει προφορικά, αφού φυσικά εκτυπώσουν οι μαθητές τις εργασίες ή μπορεί να γίνει από τον ηλεκτρονικό υπολογιστή αν θα υπάρχει και βιντεοπροβολέας στην αίθουσα Πληροφορικής. Επίσης οι μαθητές θα μπορούσαν να επιστήψουν στην τάξη και να κάνουν την παρουσίαση με τον διαδραστικό πίνακα.

Φύλλα εργασίας

Φύλλο Εργασίας 1^ο Διδακτικό Δίωρο

«Ανθρώπινα δικαιώματα»

Α' Ερωτήσεις για το video για τα ανθρώπινα δικαιώματα

1. Πώς είναι ο κόσμος που βλέπει και περιγράφει το παιδί που μιλάει στο video;

.....
.....
.....
.....
.....
.....



2. Τι ελευθερίες έχουν εκεί οι άνθρωποι;

.....
.....
.....
.....
.....

3. Στον κόσμο στον οποίο ζούμε υπάρχουν αυτές οι ελευθερίες;

.....
.....
.....
.....
.....



4. Γιατί μπορεί να μας ακούγεται "τρελός" ένας τέτοιος κόσμος;

.....
.....
.....
.....
.....
.....

5. Τι νομίζετε ότι είναι τα ανθρώπινα δικαιώματα; Περιγράψτε με λίγα δικά σας λόγια.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

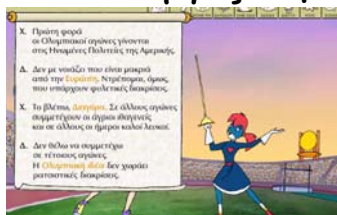


6. Υπάρχουν οργανώσεις που υπερασπίζονται τα ανθρώπινα δικαιώματα; Μπορείς να γράψεις κάποιες από αυτές;

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



Β' Ερωτήσεις για τα ανθρώπινα δικαιώματα από το εκπαιδευτικό λογισμικό - Ο Διαγόρας στην Ολυμπία



7. Τι σου έκανε εντύπωση από αυτά που αναφέρει ο Διαγόρας και η Χελιδόνα για τα δικαιώματα των αντρών και γυναικών;

.....

.....

.....

.....

.....

8. Τι σου έκανε εντύπωση από αυτά που αναφέρει ο Διαγόρας και η Χελιδόνα για τις φυλετικές διακρίσεις;

.....

.....

.....

.....

.....



9. Τι σου έκανε εντύπωση από αυτά που αναφέρει ο Διαγόρας και η Χελιδόνα για τα δικαιώματα των ανθρώπων στην ειρήνη;

.....

.....

.....

.....

.....



10. Τι σου έκανε εντύπωση από αυτά που αναφέρει ο Διαγόρας και η Χελιδόνα για τα δικαιώματα των ανθρώπων με ειδικές ανάγκες;

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Φύλλο Εργασίας 2ο Διδακτικό Δίωρο

Επιλέξτε μια από τα παρακάτω εργασίες :

Α' ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟΝ Η/Υ ΓΙΑ ΤΙΣ ΟΜΑΔΕΣ ΠΟΥ ΘΑ ΕΠΙΛΕΞΟΥΝ ΝΑ ΕΡΓΑΣΤΟΥΝ ΜΕ MICROSOFT WORD

Επισκεφθείτε τις παρακάτω ηλεκτρονικές διευθύνσεις:

- <http://el.wikipedia.org> και γράφουμε ανθρώπινα δικαιώματα στην αναζήτηση
- http://europa.eu/pol/rights/index_el.htm
- <http://www.human-rights.cy.net/index10.html>
- <http://www.imepo.gr/ClientFiles/pdfs/OIKOUMENIKI%20DIAKIRIKSI.pdf>
- http://www.unesco-hellas.gr/gr/2_1.htm

- <http://www.un.org>
 - <http://www.wwf.gr>
 - <http://www.actionaid.gr>
-
- Εντοπίστε σε κάθε διεύθυνση πληροφορίες και εικόνες που σας ενδιαφέρουν.
 - Επιλέξτε με το ποντίκι τις πληροφορίες και εικόνες αυτές, κάντε δεξί κλικ και επιλέξτε «Αντιγραφή».
 - Ανοίξτε τον επεξεργαστή κειμένου Microsoft Word και δημιουργήστε ένα νέο αρχείο.
 - Στον επεξεργαστή κειμένου, κάντε δεξί κλικ και επιλέξτε «Επικόλληση».
 - Αφού μεταφέρετε όλες τις πληροφορίες -εικόνες στο Microsoft Word θα διαλέξετε τι θα κρατήσετε από αυτά και θα φτιάξετε ένα άρθρο για τα ανθρώπινα δικαιώματα.
 - Από το μενού «Αρχείο» επιλέξτε «Αποθήκευση» > «Αποθήκευση εικόνας» και αποθηκεύστε την εικόνα στην επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή σας.
 - Εκτυπώστε και μοιράστε το κείμενο και την εικόνα σε τόσα αντίτυπα όσες είναι οι ομάδες των συμμαθητών σας στις οποίες θα παρουσιάσετε και τις εργασίες σας.

Β' ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟΝ Η/Υ ΓΙΑ ΤΙΣ ΟΜΑΔΕΣ ΠΟΥ ΘΑ ΕΠΙΛΕΞΟΥΝ ΝΑ ΕΡΓΑΣΤΟΥΝ ΜΕ MICROSOFT WORD

Επισκεφθείτε τις παρακάτω ηλεκτρονικές διευθύνσεις:

- <http://el.wikipedia.org> και γράφουμε ανθρώπινα δικαιώματα στην αναζήτηση
- http://europa.eu/pol/rights/index_el.htm
- <http://www.human-rights.cy.net/index10.html>
- <http://www.imepo.gr/ClientFiles/pdfs/OIKOUMENIKI%20DIAKIRIKSI.pdf>
- http://www.unesco-hellas.gr/gr/2_1.htm
- <http://www.un.org>

- <http://www.wwf.gr>
- <http://www.actionaid.gr>

- Εντοπίστε σε κάθε διεύθυνση πληροφορίες και εικόνες που σας ενδιαφέρουν.
- Επιλέξτε με το ποντίκι τις πληροφορίες και εικόνες αυτές, κάντε δεξί κλικ και επιλέξτε «Αντιγραφή».
- Ανοίξτε το λογισμικό παρουσίασης MS PowerPoint.
- Δημιουργήστε μια νέα διαφάνεια και μετά και άλλες διαφάνειες.
- Στο λογισμικό παρουσίασης MS PowerPoint, διαλέγετε διαφάνεια και κάντε δεξί κλικ και επιλέξτε «Επικόλληση». Αυτό θα γένει για όλες τις πληροφορίες και τις εικόνες που θέλετε να αντιγράψετε από τις παραπάνω ηλεκτρονικές διευθύνσεις.
- Μπορείτε να συμπληρώσετε και δικά σας κείμενα χρησιμοποιώντας το μενού «Εισαγωγή» > «Πλαίσιο κειμένου» και γράφετε μέσα στα πλαίσια.
- Προσθέστε βελάκια από το μενού «Εισαγωγή» > «Σχήματα».
- Μόλις μείνετε ικανοποιημένοι από το αποτέλεσμα, αποθηκεύστε την παρουσίασή σας στην επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή.
- Στη συνέχεια θα παρουσιάσετε στους μαθητές των άλλων ομάδων την εργασία σας, αφού πρώτα την εκτυπώσετε σε τόσα αντίτυπα όσες είναι οι ομάδες των συμμαθητών σας.

2.3. Επέκταση – Αξιολόγηση

Θα μπορούσαμε να πούμε ότι οι ίδιες οι δραστηριότητες του δεύτερου διδακτικού δώρου αποτελούν μορφή αξιολόγησης για τους μαθητές. Οι οποίοι επιλέγουν πληροφορίες και εικόνες για τα ανθρώπινα δικαιώματα και φτιάχνουν εργασίες και τις παρουσιάζουν στους συμμαθητές τους. Επιπλέον αν ο εκπαιδευτικός κρίνει σκόπιμο θα μπορούσε να κάνει πρόσθετες σχετικές ερωτήσεις στους μαθητές ή να τους βάλει να γράψουν και κάποια αντίστοιχη έκθεση ή να κάνουν κάποια ζωγραφιά σε χαρτί ή στον η/υ. Ακόμα θα μπορούσε ο εκπαιδευτικός να οργανώσει κάποιο θεατρικό παιχνίδι για τα ανθρώπινα δικαιώματα.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ

Του Γιάννη Σαλονικίδη

2. 1.Συνοπτική παρουσίαση

1.1.Τίτλος Διδακτικού σεναρίου

«Δελτίο καιρού»

1.2. Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές:

Το σενάριο αφορά στο γνωστικό αντικείμενο της Γεωγραφίας Ε΄ Δημοτικού και εντάσσεται στην ενότητα «Το ανθρωπογενές περιβάλλον της Ελλάδας».

1.3.Τάξεις στις οποίες μπορεί να απευθύνεται:

Προτείνεται η εφαρμογή του σεναρίου στην Ε΄ Δημοτικού. Με τις κατάλληλες τροποποιήσεις στις δραστηριότητες ο εκπαιδευτικός μπορεί να το αξιοποιήσει και στις Δ΄ και ΣΤ΄ τάξεις του Δημοτικού.

1.4. Συμβατότητα με το ΑΠΣ και το ΔΕΠΠΣ

Το προτεινόμενο σενάριο εντάσσεται στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών της Γεωγραφίας Δημοτικού - ενότητα: «Η έννοια του κλίματος – Διαφορά καιρού και κλίματος». Οι προτεινόμενες δραστηριότητες αφορούν στην προσέγγιση της έννοιας του καιρού και αποτελούν εισαγωγικές δραστηριότητες μιας ευρύτερης διδασκαλίας κατά την οποία θα γίνει λεπτομερής διερεύνηση και διάκριση των εννοιών καιρός – κλίμα. Παράλληλα μας δίνεται η δυνατότητα να προωθήσουμε την Ενεργητική Μάθηση και να καλλιεργήσουμε στους μαθητές μας δεξιότητες συνεργασίας και επικοινωνίας μέσα από ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες. Έτσι τα παιδιά εργάζονται σε μικρές ομάδες και αναζητούν μετεωρολογικά στοιχεία του τόπου τους στις ιστοσελίδες του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (<http://www.meteo.gr/>). Με τα στοιχεία αυτά συντάσσουν το δικό τους δελτίο καιρού και προετοιμάζουν τα αντίστοιχα σύμβολα. Αφού ολοκληρωθούν οι εργασίες, κάθε ομάδα παρουσιάζει το δικό της δελτίο καιρού στο διαδραστικό πίνακα της τάξης.

1.5.Οργάνωση διδασκαλίας-Υλικοτεχνική υποδομή

Για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων αξιοποιείται ο διαδραστικός πίνακας της τάξης. Οι μαθητές και οι μαθήτριες θα εργαστούν σε ομάδες των 3-4 παιδιών. Σε κάθε στάδιο μια διαφορετική ομάδα (Ομάδα Οδηγός) χρησιμοποιεί το λογισμικό του φορητού υπολογιστή και διαμοιράζει το υλικό που συγκεντρώνει στις υπόλοιπες ομάδες (Ομάδες Εργασίας) οι οποίες εργάζονται με τα φύλλα εργασίας. Η απαραίτητη υλικοτεχνική υποδομή είναι: σύνδεση στο διαδίκτυο, διαδραστικός πίνακας, βιντεοπροβολέας, φορητός υπολογιστής, εκτυπωτής, σαρωτής, πρόγραμμα περιήγησης στο διαδίκτυο, λογισμικό διαδραστικού πίνακα (π.χ. ActiveInspire – υπερσύνδεσμος στη δικτυογραφία), λογισμικό Google Earth, εικόνες με τα σύμβολα καιρού σε ψηφιακή και έντυπη μορφή, λογισμικό επεξεργασίας κειμένου, λογισμικό παρουσίασης.

1.6. Σκοπός- Στόχοι

Ο βασικός σκοπός του σεναρίου είναι η βιωματική προσέγγιση της έννοιας του καιρού μέσα από ομαδοσυνεργατικές διεργασίες και παιχνίδια ρόλων με την αξιοποίηση του διαδικτύου και των τεχνολογικών εργαλείων που διαθέτει το σχολείο. Οι επιμέρους στόχοι διακρίνονται ως εξής:

Στόχοι

Ως προς το γνωστικό αντικείμενο οι μαθητές:

Να κατανοήσουν την έννοια του καιρού.

Να εξοικειωθούν με την ορολογία της μετεωρολογίας – να μάθουν να ακούν και να διαβάζουν τον καιρό στις ειδήσεις.

Να συντάσσουν ένα δελτίο καιρού με δοσμένο χάρτη πρόγνωσης και το αντίστροφο (σημασία και χρήση συμβόλων).

Ως προς τη διαδικασία μάθησης

Να αναπτύξουν την ομαδικότητα και τη συνεργασία .

Σε σχέση με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας

Να αναζητούν δελτία και χάρτες πρόγνωσης του καιρού της περιοχής τους χρησιμοποιώντας το διαδίκτυο.

Να αναπτύξουν δεξιότητες για τη συλλογή, κατανόηση και διαχείριση πληροφοριών (δεξιότητες οθόνης).

1.7. Εκτιμώμενη διάρκεια: 2 διδακτικές ώρες.

3. 2. Διδακτική προσέγγιση

Το θεωρητικό πλαίσιο του σεναρίου βασίζεται σε αρχές της Ανακαλυπτικής Μάθησης (Bigge, 1990; Κολιάδης, 1997) αφού οι μαθητές οικοδομούν εικονικές και συμβολικές αναπαραστάσεις μέσω των αντίστοιχων λογισμικών προκειμένου να κατανοήσουν τις πληροφορίες και να αναπτυχθούν γνωστικά. Η κατανόηση από τους μαθητές και τις μαθήτριες των εννοιών του καιρού και του κλίματος παρουσιάζει αρκετές δυσκολίες, αφού συχνά συγχέονται. Για το λόγο αυτό αξιοποιούμε τα βιώματα που έχουν τα παιδιά σχετικά με την πρόγνωση του καιρού και τον τρόπο που παρουσιάζονται τα δελτία καιρού στην τηλεόραση.

Ακολουθείται το ομαδοσυνεργατικό μοντέλο διδασκαλίας. Έτσι τα παιδιά εργάζονται σε μικρές ομάδες και αναζητούν τις απαραίτητες πληροφορίες, ώστε να συντάξουν και να παρουσιάσουν το δικό τους χάρτη πρόγνωσης και το αντίστοιχο δελτίο καιρού. Ο εκπαιδευτικός έχει ρόλο συμβουλευτικό και επεμβαίνει σε τεχνικά κυρίως ζητήματα και σε όσα σημεία κρίνει απαραίτητο για να προκαλέσει συζήτηση ή για να δώσει επιπλέον οδηγίες και πληροφορίες (ιδιαίτερα κατά την πλοήγηση και τη συλλογή πληροφοριών και υλικού από εξωτερικούς διαδικτυακούς τόπους).

2.1. Διδακτική προσέγγιση με ΤΠΕ

Κατά την υλοποίηση των δραστηριοτήτων τα παιδιά αξιοποιούν κυρίως το διαδίκτυο και το λογισμικό Google Earth. Αρχικά αναζητούν χάρτες, σύμβολα, εικόνες και κείμενα στο διαδίκτυο (Υπόδειξη: Ο εκπαιδευτικός μπορεί να έχει έτοιμες τις εικόνες και τα σύμβολα καιρού σε ψηφιακή και έντυπη μορφή για εξοικονόμηση χρόνου). Στη συνέχεια αποθηκεύουν, ταξινομούν και εκτυπώνουν το υλικό που συγκέντρωσαν. Ακολουθεί η σύνθεση του υλικού ώστε η κάθε ομάδα να δημιουργήσει το υλικό της παρουσίασης. Το σενάριο ολοκληρώνεται με την αξιοποίηση των εργαλείων εισαγωγής πολυμεσικών στοιχείων (ή τη δυνατότητα εισαγωγής παρουσίασης) του λογισμικού του διαδραστικού πίνακα για την παρουσίαση του έργου κάθε ομάδας.

Ακολουθώντας την πορεία αυτή χρησιμοποιούμε το υπολογιστικό περιβάλλον για να υποστηρίξουμε τη συνεργατική μάθηση και να προσεγγίσουμε σταδιακά συνθετότερα επίπεδα μάθησης (Ματσαγγούρας, 2005).

2.2. Το προτεινόμενο εκπαιδευτικό σενάριο

Δραστηριότητες

Προκαταρκτικές ενέργειες

Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες των 3-4 παιδιών. Ο εκπαιδευτικός διανέμει τα φύλλα εργασίας στις ομάδες και εξηγεί τον τρόπο εργασίας. Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει στον διαδραστικό πίνακα της τάξης βίντεο ενός δελτίου πρόγνωσης καιρού

Υπόδειξη 1: Η αναζήτηση ενός δελτίου καιρού από τους μαθητές καλό είναι να αποφεύγεται, αφού υπάρχει η περίπτωση στα αποτελέσματα της αναζήτησης να περιέχονται πληροφορίες με μη επιτρεπτό περιεχόμενο.

Υπόδειξη 2: Σε μια μηχανή αναζήτησης (π.χ. <http://google.gr>) πληκτρολογούμε: «δελτίο πρόγνωσης καιρού» και επιλέγουμε βίντεο από το μενού αριστερά)

Υπόδειξη 3: Εναλλακτικά ο εκπαιδευτικός μπορεί να παρουσιάσει ένα χάρτη πρόγνωσης καιρού και να διαβάσει το αντίστοιχο δελτίο πρόγνωσης.

Ακολουθεί συζήτηση στις ομάδες με άξονες τις ερωτήσεις:

Τι απεικονίζει ο χάρτης;

Τι σημαίνουν τα διάφορα σύμβολα;

Ποιες λέξεις χρησιμοποιούνται κυρίως για την πρόγνωση του καιρού;

Προτείνουμε στα παιδιά να δημιουργήσουν και να παρουσιάσουν το δικό τους δελτίο καιρού.

1η Φάση (συλλογή πληροφοριών - υλικού)

Μία ομάδα μαθητών (Ομάδα Οδηγός) επισκέπτεται τον ιστότοπο του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (<http://www.meteo.gr/>). Οι μαθητές αντιγράφουν το δελτίο Γενικής Πρόγνωσης Καιρού της Ελλάδας σε έναν επεξεργαστή κειμένου και αποθηκεύουν το αρχείο στον υπολογιστή τους.

Διαβάζουν το κείμενο και σημειώνουν τα σύμβολα καιρού που θα χρειαστούν για να φτιάξουν το χάρτη πρόγνωσης. Αναζητούν στο διαδίκτυο ή στον υπολογιστή τους τις εικόνες και τις αντιγράφουν σε έναν φάκελο. Ανοίγουν το λογισμικό Google Earth (<http://earth.google.com/>) και εντοπίζουν το χάρτη της Ελλάδας. Αποθηκεύουν την εικόνα την οποία θα χρησιμοποιήσουν ως χάρτη για το δελτίο καιρού (1ο φύλλο εργασίας – Ομάδα Οδηγός). Εκτυπώνουν και διαμοιράζουν το υλικό που συνέλλεξαν σε τόσα αντίτυπα όσες και οι ομάδες εργασίας. Στο στάδιο αυτό οι υπόλοιποι μαθητές παρακολουθούν τον τρόπο εργασίας, θέτουν ερωτήματα, κάνουν παρεμβάσεις και προετοιμάζονται νοητικά για το επόμενο στάδιο.

Με τις δραστηριότητες αυτές αναμένουμε οι μαθητές μας να φτάσουν στο 1ο επίπεδο μάθησης (Πληροφοριακή Μάθηση) μέσα από την αναζήτηση, συλλογή, αποδελτίωση και καταγραφή των δεδομένων. Έτσι προετοιμάζουμε τους μαθητές μας για το επόμενο στάδιο ενεργειών όπου θα οργανώσουν τα δεδομένα που συνέλλεξαν.

2η Φάση (σύνθεση πληροφοριών - υλικού)

Μια νέα ομάδα (Ομάδα Οδηγός) ανοίγει το λογισμικό παρουσίασης (π.χ. MS PowerPoint) και εισαγάγει σε μια νέα διαφάνεια το αρχείο με το χάρτη της Ελλάδας. Στη συνέχεια τοποθετούνται τα διάφορα σύμβολα του καιρού πάνω στο χάρτη ανάλογα με το κείμενο πρόγνωσης του καιρού. Αποθηκεύουν την παρουσίαση στον υπολογιστή τους (2ο φύλλο εργασίας – Ομάδα Οδηγός).

Οι ομάδες εργασίας σημειώνουν στο εκτυπωμένο κείμενο πρόγνωσης του καιρού τις λέξεις – κλειδιά (ορολογία της μετεωρολογίας) και συζητούν μεταξύ τους για τα σύμβολα καιρού που απαιτούνται. Κόβουν τα περιγράμματα των αντίστοιχων συμβόλων και τα κολλούν πάνω στον εκτυπωμένο χάρτη της Ελλάδας. (3ο φύλλο εργασίας – Ομάδες Εργασίας).

Με την ολοκλήρωση της 2ης φάσης οι μαθητές μας προσεγγίζουν την έννοια του καιρού εντοπίζοντας τα στοιχεία του καιρού μέσα σε κείμενο, ερμηνεύουν τη σημασία τους, προβαίνουν σε συσχετίσεις, (2ο επίπεδο μάθησης: Οργανωτική Μάθηση), ανταλλάσσουν σκέψεις, αναλύουν τα δεδομένα, παίρνουν αποφάσεις και καταλήγουν σε συμπεράσματα (3ο επίπεδο μάθησης: Αναλυτική Μάθηση)

3η Φάση (παρουσίαση)

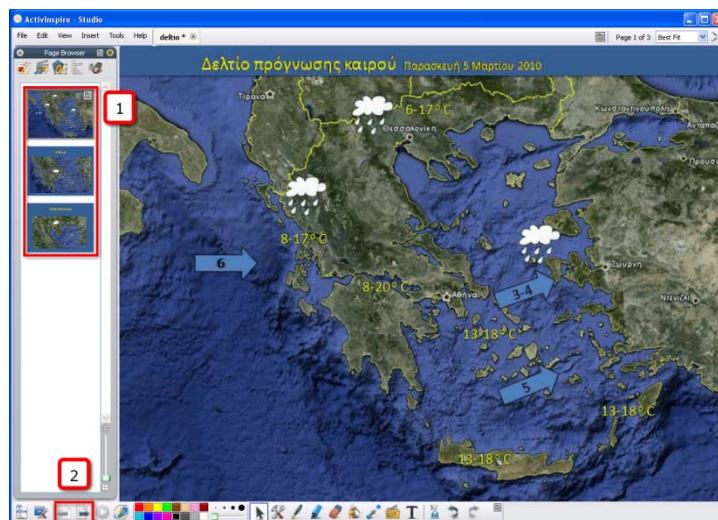
Στη φάση αυτή οι μαθητές μας αξιοποιούν τις γνώσεις που απέκτησαν με τις προηγούμενες δραστηριότητες και τις χρησιμοποιούν δημιουργικά με σκοπό να παρουσιάσουν το δικό τους δελτίο πρόγνωσης καιρού (4ο επίπεδο μάθησης: Παραγωγική Μάθηση).

Έτσι σε κάθε ομάδα ένα παιδί αναλαμβάνει την εκφώνηση του δελτίου καιρού κι ένα άλλο την προβολή της παρουσίασης. Η κάθε ομάδα δοκιμάζει την παρουσίαση μέχρι να συγχρονιστούν οι μαθητές (εκφώνηση-παρουσίαση).

Ο εκπαιδευτικός σαρώνει τους χάρτες πρόγνωσης καιρού που έφτιαξαν οι ομάδες εργασίας και εισαγάγει τα αρχεία αυτά ως σελίδες στο λογισμικό του διαδραστικού πίνακα. Με παρόμοιο τρόπο γίνεται και η εισαγωγή της παρουσίασης της ομάδας οδηγού (υπόδειξη: Η εισαγωγή μιας παρουσίασης στο λογισμικό του διαδραστικού πίνακα γίνεται συνήθως από το μενού Αρχείο [File] > Εισαγωγή [Import] επιλέγουμε το αρχείο που επιθυμούμε και Άνοιγμα [Open]).

Μετά την εισαγωγή των παρουσιάσεων (εικόνα 1) οι διαφάνειες εμφανίζονται ως σελίδες στην περιοχή Page Browser (1), ενώ η πλοήγηση στις σελίδες μπορεί να γίνει με τη χρήση των κουμπιών πλοήγησης που διαθέτει το λογισμικό (2) ή ο διαδραστικός πίνακας.

Οι δραστηριότητες ολοκληρώνονται με την παρουσίαση των εργασιών των ομάδων στο διαδραστικό πίνακα της τάξης.



Εικόνα 1: Παρουσίαση δελτίο καιρού με το λογισμικό ActivInspire

Φύλλα εργασίας

1ο Φύλλο εργασίας - Ομάδα Οδηγός

- Επισκεφθείτε τη διεύθυνση του **Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών** (<http://www.meteo.gr/>)
- Εντοπίστε το κείμενο: «Γενική πρόγνωση καιρού» (βρίσκεται κάτω από το χάρτη).
- Ανοίξτε τον επεξεργαστή κειμένου και δημιουργήστε ένα νέο αρχείο.
- Επιλέξτε με το ποντίκι το κείμενο της γενικής πρόγνωσης καιρού, κάντε δεξί κλικ και επιλέξτε «Αντιγραφή».
- Επιστρέψτε στον επεξεργαστή κειμένου, κάντε δεξί κλικ και επιλέξτε «Επικόλληση».
- Ανοίξτε το λογισμικό Google Earth.
- Εντοπίστε την Ελλάδα. Φροντίστε να βρίσκεται ο χάρτης στο κέντρο της οθόνης.
- Από το μενού «Αρχείο» επιλέξτε «Αποθήκευση» > «Αποθήκευση εικόνας» και αποθηκεύστε την εικόνα στην επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή σας.
- Εκτυπώστε και μοιράστε το κείμενο και την εικόνα σε τόσα αντίτυπα όσες είναι οι ομάδες των συμμαθητών σας.

2ο φύλλο εργασίας - Ομάδα Οδηγός

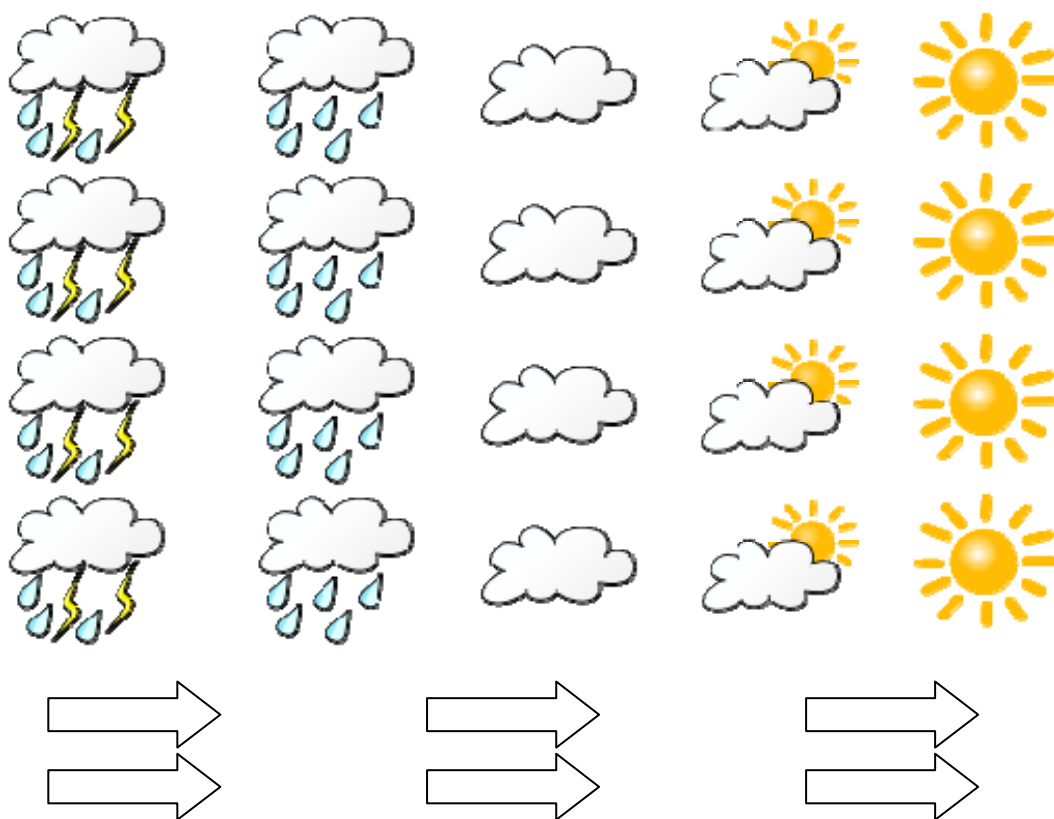
- Ανοίξτε το λογισμικό παρουσίασης MS PowerPoint.
- Δημιουργήστε μια νέα διαφάνεια.
- Από το μενού «Εισαγωγή» > «Εικόνα» βρείτε το αρχείο με την εικόνα της Ελλάδας και τοποθετήστε την στη διαφάνεια.
- Ανοίξτε το αρχείο με το κείμενο για τη «Γενική πρόγνωση καιρού» και διαβάστε το προσεκτικά.
- Υπογραμμίστε με διαφορετικά χρώματα τις λέξεις και τις φράσεις που περιγράφουν τον καιρό ως εξής: Θερμοκρασία με κόκκινο, άνεμοι με κίτρινο, Νέφωση - Ηλιοφάνεια με πράσινο.
- Από το μενού «Εισαγωγή» > «Εικόνα» βρείτε το φάκελο με τα σύμβολα του καιρού.
- Τοποθετήστε τα σύμβολα στις ανάλογες θέσεις (μπορείτε να τα σύρετε στη θέση που θέλετε με το ποντίκι).
- Συμπληρώστε τα κείμενα για τις θερμοκρασίες και τους ανέμους χρησιμοποιώντας το μενού «Εισαγωγή» > «Πλαίσιο κειμένου».
- Προσθέστε βελάκια από το μενού «Εισαγωγή» > «Σχήματα».
- Μόλις μείνετε ικανοποιημένοι από το αποτέλεσμα, αποθηκεύστε την παρουσίασή σας στην επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή.
- Τώρα ένα παιδί θα παίζει το ρόλο του εκφωνητή του δελτίου κι ένα άλλο θα δείχνει στο χάρτη.
- Δοκιμάστε το δελτίο καιρού που φτιάξατε μέχρι να συγχρονιστείτε.

3ο Φύλλο εργασίας - Ομάδες Εργασίας

- Διαβάστε προσεκτικά τη «Γενική πρόγνωση καιρού».
- Υπογραμμίστε με διαφορετικά χρώματα τις λέξεις και τις φράσεις που περιγράφουν τον καιρό ως εξής: Θερμοκρασία με κόκκινο, άνεμοι με κίτρινο, νέφωση - ηλιοφάνεια με μαύρο
- Συζητήστε μεταξύ σας. Ποια σύμβολα θα χρειαστεί να χρησιμοποιήσετε;
- Από την εκτυπωμένη καρτέλα με τα σύμβολα του καιρού επιλέξτε αυτά που αποφασίσατε και κόψτε τα γύρω γύρω (Παράρτημα: «Τα σύμβολα του καιρού»).
- Κολλήστε τα σύμβολα στις κατάλληλες θέσεις επάνω στο χάρτη της Ελλάδας.
- Τώρα ένα παιδί θα παίζει το ρόλο του εκφωνητή του δελτίου κι ένα άλλο θα δείχνει στο χάρτη.
- Δοκιμάστε το δελτίο καιρού που φτιάξατε μέχρι να συγχρονιστείτε.

Παράρτημα: «Τα σύμβολα του καιρού»

Κόψτε τα σύμβολα του καιρού και κολλήστε τα επάνω στο χάρτη της Ελλάδας



2.3. Επέκταση - Αξιολόγηση

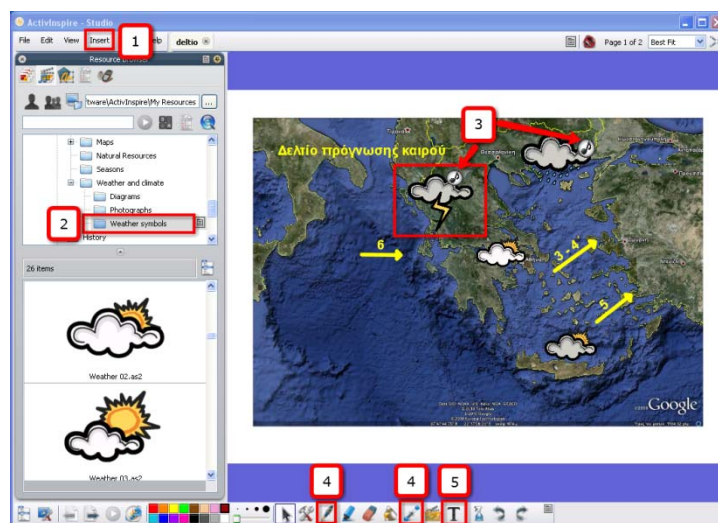
Επέκταση

Η παρουσίαση του δελτίου καιρού από κάθε ομάδα είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί και με τη χρήση των εργαλείων σχεδίασης και εισαγωγής πολυμεσικών στοιχείων που διαθέτει το λογισμικό του διαδραστικού πίνακα (εικόνα 2).

Στην περίπτωση αυτή η εισαγωγή του χάρτη της Ελλάδας γίνεται από το μενού **Εισαγωγή [Insert] > Πολυμέσα [Media] (1)**.

Τα σύμβολα του καιρού τα εισάγουμε είτε από τις έτοιμες βιβλιοθήκες του λογισμικού (2) είτε ως αρχεία εικόνων. Σημειώστε πως ορισμένα αρχεία εικόνων είναι δυνατόν να διαθέτουν και τα ανάλογα ηχητικά εφέ (3).

Τα βελάκια σχεδιάζονται είτε με το εργαλείο **Πέννας [Pen] (4)** είτε με το **Εργαλείο Σύνδεσης [Connector] (4)**, ενώ τα κείμενα προστίθενται με το εργαλείο **Κειμένου [Text] (5)**.



Εικόνα 2: Δημιουργία χάρτη πρόγνωσης καιρού με το λογισμικό ActivInspire

Αξιολόγηση

Η κατανόηση της έννοιας του καιρού από τους μαθητές παρουσιάζει αρκετές δυσκολίες καθώς συγχέεται συχνά με την έννοια του κλίματος.

Με τις προτεινόμενες δραστηριότητες αξιοποιούνται οι προηγούμενες εμπειρίες των παιδιών σχετικά με τις έννοιες που διαπραγματευόμαστε, ενώ ταυτόχρονα η εργασία τους στο πλαίσιο της ομάδας προάγει τη συνεργασία, την ανάληψη ρόλων, την αλληλεπίδραση με το μαθησιακό υλικό και τη χαρά της δημιουργίας.

Ο διαδραστικός πίνακας ενισχύει τη διδακτική διαδικασία όχι μόνο επειδή διαθέτει τα εργαλεία εκείνα που θα βοηθήσουν τους μαθητές μας να εμπλουτίσουν την παρουσίασή τους αλλά κυρίως διότι αποτελεί το μέσο με το οποίο οι ομάδες θα διαμοιραστούν την εργασία τους με το σύνολο της τάξης.

Επομένως η αξιολόγηση του βαθμού επίτευξης των στόχων του σεναρίου πραγματοποιείται από την παρακολούθηση του τρόπου εργασίας των ομάδων κατά τη διάρκεια της ανταλλαγής απόψεων, σκέψεων, ιδεών, της ικανότητας συνεργασίας στο πλαίσιο της ομάδας και την πληρότητα της τελικής παρουσίασης των εργασιών σε επίπεδο γνωστικού περιεχομένου (χρήση ορολογίας, συμβόλων κ.λπ.).

3. Βιβλιογραφία –Δικτυογραφία

Bigge, M. (1990). *Θεωρίες μάθησης για εκπαιδευτικούς*. Μτφρ. Α. Κάντας & Α. Χαντζή.

Αθήνα: Πατάκης

Κολιάδης, Ε. (1997). *Θεωρίες μάθησης και εκπαιδευτική πράξη*. Τ. γ' Γνωστικές θεωρίες.

Αθήνα

Κουτσόπουλος Κ., Σωτηράκου Μ., Τασσόγλου Μ. (2009). *Γεωγραφία Ε' Δημοτικού*

«Μαθαίνω την Ελλάδα» – Βιβλίο Δασκάλου, Αθήνα: ΥΠΕΠΘ.

Κουτσόπουλος Κ., Σωτηράκου Μ., Τασσόγλου Μ. (2009). *Γεωγραφία Ε' Δημοτικού*

«Μαθαίνω την Ελλάδα» – Βιβλίο Μαθητή, Αθήνα: ΥΠΕΠΘ.

Ματσαγγούρας, Η. (2005). *Θεωρία και Πράξη της Διδασκαλίας, Στρατηγικές Διδασκαλίας*. τ.

Α' & Β', Αθήνα: Gutenberg

ActiveInspire <http://www.prometheanworld.com/server.php?show=nav.16874>

Google Earth <http://earth.google.com/>

Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών <http://www.meteo.gr/>

Μηχανή αναζήτησης Google <http://www.google.gr/>



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης