

## «Διδακτικό σενάριο “Το νερό πηγή ζωής” και ΤΠΕ. Μια διδακτική πρόταση»

Βασιλική Μπασίνα<sup>1</sup>, Πολυξένη Μπενέκου<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Εκπαιδευτικός Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ν. Ιωαννίνων, M.Sc.

[vbasina@hotmail.com](mailto:vbasina@hotmail.com)

<sup>2</sup> Εκπαιδευτικός Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ν. Ιωαννίνων, Ph.D

[tzbenekou@yahoo.com](mailto:tzbenekou@yahoo.com)

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η οργάνωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε διδακτικά σενάρια και η υλοποίησή τους με τη αξιοποίηση και χρήση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, μπορούν να αποτελέσουν μία καινοτόμα πρόταση στο χώρο της εκπαίδευσης. Οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί έχουν την ευκαιρία να εμπλακούν σε καινοτόμες δράσεις, οι οποίες τους παρέχουν τη δυνατότητα να γνωρίσουν απρόσμενες μαθησιακές και διδακτικές καταστάσεις.

Η παρουσίαση του συγκεκριμένου διδακτικού σεναρίου με θέμα «Το νερό πηγή ζωής» αποτελεί μία διδακτική πρόταση η οποία θα βοηθήσει τους μαθητές όχι μόνο να αποκτήσουν συνείδηση για τη σωστή χρήση του νερού αλλά και να αναλάβουν ρόλους, με σκοπό να τροποποιήσουν στάσεις και αντιλήψεις σε σχέση με ένα σύγχρονο παγκόσμιο περιβαλλοντικό πρόβλημα που αφορά τη σωστή διαχείριση των υδάτινων πόρων και επιπρόσθετα να εξοικειωθούν με τη χρήση του υπολογιστή με σκοπό να αποκτήσουν τεχνολογικό εγγραμματισμό.

**ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:** ΤΠΕ, Διδακτικό σενάριο, Ευέλικτη Ζώνη.

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι ΤΠΕ που συνδυάζουν ένα μεγάλο μέρος από τις διαθέσιμες τεχνολογίες, θεωρούνται ως το πλέον ισχυρό εργαλείο στα χέρια του εκπαιδευτικού και του μαθητή για την υποστήριξη της διδακτικής και μαθησιακής διαδικασίας (Μικρόπουλος, 2006). Τα διδακτικά σενάρια (educational scenarios ή scripts) υποστηρίζουν τη χρήση και παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία για όλα τα γνωστικά αντικείμενα που τίθενται κάθε φορά προς διδασκαλία (Ντρενογιάννη & Πριμεράκης, 2007)

Στα πλαίσια της ευέλικτης ζώνης και σε συνεργασία με το Γραφείο Αγωγής Υγείας και Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης σχεδιάστηκε και πραγματοποιήθηκε ένα διδακτικό σενάριο. Η Ε' Τάξη Δημοτικού του 14ου Δημοτικού Σχολείου Ιωαννίνων ανέλαβε να ασχοληθεί με το νερό, ως πηγή ζωής. Η επιλογή του

θέματος δεν ήταν τυχαία μια που εκείνο το χρονικό διάστημα οι πηγές που υδροδοτούσαν την πόλη μας αντιμετώπιζαν σοβαρό πρόβλημα ρύπανσης.

Οι εκπαιδευτικοί στην αρχή σχεδίασαν το σενάριο και στη συνέχεια προχώρησαν στην υλοποίησή του. Επιθυμητοί στόχοι ήταν όχι μόνο οι μαθητές να γνωρίσουν το νερό και να ευαισθητοποιηθούν αλλά και να αξιοποιηθούν οι ΤΠΕ. Πιο συγκεκριμένα, μέσα από την πραγματοποίηση του συγκεκριμένου διδακτικού σεναρίου οι μαθητές στην αρχή θα κατανοούσαν την ανάγκη της χρήσης του υπολογιστή αλλά και τις δυνατότητες που θα τους παρείχε. Ταυτόχρονα θα διδασκόταν εφαρμογές του Office και θα αποκτούσαν δεξιότητες σε αυτές.

Η διδακτική διαδικασία ξεκίνησε ορίζοντας το διδακτικό σενάριο στους μαθητές. Το θέμα του ήταν: «Στην πόλη σου θα πραγματοποιηθεί μία εκδήλωση, στις 22 Μαρτίου, με αφορμή την Παγκόσμια Μέρα Νερού. Η τάξη σου αναλαμβάνει την εκδήλωση αυτή. Παράλληλα θα πρέπει να ενημερώσει τους μικρούς μαθητές των σχολείων της πόλης σου για τη σωστή χρήση του νερού αλλά και για τα παγκόσμια προβλήματα που υπάρχουν λόγω της έλλειψη ή της ρύπανσης του νερού.

#### **ΦΑΣΕΙΣ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ**

Οι μαθητές αφού έμαθαν για το διδακτικό σενάριο-πρόταση, αποφάσισαν ως ενεργοί πολίτες να δράσουν και να οργανώσουν τον τρόπο που θα εργαστούν.

Στην αρχή, αφού χωρίστηκαν σε ομάδες, άρχισαν την αναζήτηση πληροφοριών. Έτσι, όπως ήταν φυσικό, ανέτρεξαν στο internet. Η έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής όμως δημιούργησε τα πρώτα προβλήματα τα οποία ξεπεράστηκαν. Ένα από αυτά ήταν η αδυναμία σύνδεσης με internet η οποία αντιμετωπίστηκε με συχνές επισκέψεις στο Καμπέριο Ίδρυμα της πόλης μας όπου και φιλοξενηθήκαν και αναζήτησαν πληροφορίες (εικόνα1).



**Σχήμα 1:** Καμπέριο Ίδρυμα

Στην αρχή η πλοήγηση στο internet γινόταν με τη βοήθεια των εκπαιδευτικών. Οι ιστοεξερευνήσεις γινόταν μετά από προετοιμασία των εκπαιδευτικών. Καταγραφόταν οι ιστοσελίδες που είχαν σχετικό υλικό και οι μαθητές καλούνταν να τις επισκεφτούν. Γρήγορα οι μαθητές ξεπέρασαν τις ανησυχίες τους και ήταν σε θέση να πλοηγηθούν με μεγάλη ευχέρεια.

Για να επιτευχθεί η συνεργατική μάθηση οι μαθητές ανέλαβαν ένα τμήμα της έρευνας και σε ομάδες δύο ή τριών ατόμων, αναζήτησαν τις πληροφορίες και συγκέντρωσαν το πληροφοριακό υλικό. Στη συνέχεια το αξιολόγησαν και επέλεξαν, από μια πληθώρα πληροφοριών, εκείνα τα στοιχεία που έκριναν χρήσιμα και ενδιαφέροντα για αυτούς και εξυπηρετούσαν τους στόχους του σεναρίου. Μέσω των βιβλίων της βιβλιοθήκης της πόλης μας αλλά και του έντυπου τύπου ολοκληρώθηκε η αναζήτηση στοιχείων.

Με την πλοήγηση στο Internet τα παιδιά έμαθαν όχι μόνο να αναζητούν πληροφορίες αλλά και να μπορούν να τις οργανώνουν και να τις ταξινομούν σε φακέλους.

Οι ίδιοι οι μαθητές αφού συγκέντρωσαν τις απαραίτητες πληροφορίες πραγματοποίησαν πειράματα στην τάξη και στο εργαστήριο Φυσικής (εικόνα 2).



**Σχήμα 2:** Πειράματα στο εργαστήριο φυσικής

Το Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Κόνιτσας τους έδωσε τη δυνατότητα να συνεχίσουν την έρευνα και στο ποτάμι, ως μικροί ερευνητές. Με τη βοήθεια των υπευθύνων του κέντρου έκαναν πειράματα για να ελέγξουν την καθαρότητα του Βοϊδομάτη. Ταυτόχρονα έλεγξαν και αναζήτησαν και άλλους δείκτες και στοιχεία που χαρακτηρίζουν το νερό (PH, σκληρότητα) αλλά αναζήτησαν και ζωντανούς οργανισμούς που ζουν μόνο σε καθαρά νερά (εφημερόπτερα) για επιβεβαιωθεί η καθαρότητά τους (εικόνα 3)



**Σχήμα 3:** Πειράματα στο Βοϊδομάτη

Η επίσκεψη στο βιολογικό καθαρισμό κρίθηκε απαραίτητη για να μπορέσουν οι μαθητές να κατανοήσουν τη λειτουργία του. Επέλεξαν όμως να επισκεφτούν και τις πηγές της Κρύας που υδροδοτούν την πόλη μας για να έχουν ίδια άποψη για την καθαρότητα του νερού (εικόνα 4).



**Σχήμα 4:** Πηγές Κρύας

Η φάση της ενημέρωσης τελείωσε. Σύμφωνα με τις απαιτήσεις του σεναρίου οι μαθητές οφείλουν να μεταδώσουν τις γνώσεις και σε άλλους μικρότερους. Θεώρησαν ότι θα είχαν καλύτερα αποτελέσματα αν ο τρόπος που θα τα μετέφεραν ήταν πιο ελκυστικός και κατανοητός. Έτσι έγραψαν ένα παραμύθι που είχε ήρωες τον Άκη Νεράκη και τη Ρούλα τη Φιλτρούλα. Οι δύο ήρωες με τη βοήθεια των μαθητών πέρασαν από διάφορες περιπέτειες, όμως τελικά κατάφεραν να γλιτώσουν την μητέρα του Άκη Νεράκη, την Κρύα την πηγή (εικόνα 5).



**Σχήμα 5:** Αρχική σελίδα της παρουσίασης του παραμυθιού

Η μεταφορά των κειμένων στον υπολογιστή έγινε με την εφαρμογή του Word. Οι μαθητές έγραψαν τα κείμενα. Έμαθαν να αποθηκεύουν, να κάνουν γραμματικό έλεγχο και να αυτοδιορθώνουν τα ορθογραφικά λάθη τους.

Μέσα από την ανάγκη παρουσίασης του παραμυθιού οι μαθητές αποφάσισαν να μάθουν την εφαρμογή Power Point. Στο εργαστήριο του σχολείου ασχολήθηκαν με τη συγκεκριμένη εφαρμογή. Το παραμύθι έτσι μεταφέρθηκε στον υπολογιστή και με τη βοήθεια της εφαρμογής Power Point απέκτησε ηλεκτρονική μορφή. Οι ίδιοι μετέφεραν τα ιδιόχειρα κείμενα στην εφαρμογή του Word, διόρθωσαν τυχόν λάθη με τη βοήθεια του ορθογραφικού και γραμματικού ελέγχου, που προσφέρει η ίδια η εφαρμογή. Οι ζωγραφιές που θα συνόδευαν τα κείμενα αφού σχεδιάστηκαν από τους

ίδιους, σαρώθηκαν, επεξεργάστηκαν και περάστηκαν στο PowerPoint για να ομορφύνουν αλλά και να κάνουν πιο ελκυστικό το τελικό αποτέλεσμα. Η διαδικασία εισαγωγής ήχου ήταν ευχάριστη. Όλοι οι μαθητές είτε αντιμετώπιζαν είτε όχι προβλήματα στην ανάγνωση επένδυσαν με τη φωνή τους την εφαρμογή.

Το παραμύθι συνοδεύεται από μία σειρά δραστηριοτήτων που δίνουν την δυνατότητα στους χρήστες να παίξουν ένα παιχνίδι σωστού λάθους, Ακόμη τα βίντεο και οι εικόνες μπορούν να αποτελέσουν την αφορμή για συζήτηση αλλά και να προταθούν λύσεις για την αντιμετώπιση προβλημάτων όπως ρύπανση νερού, λειψυδρία κ.ά.

Η πλοήγηση στην εφαρμογή μπορούσε να καλυφθεί με τα κουμπιά ενεργειών. Έτσι μέσα από την ανάγκη να παρουσιάσουν το παραμύθι τους κατάφεραν να κατακτήσουν, σε ικανοποιητικό βαθμό, την συγκεκριμένη εφαρμογή αλλά και τη δυνατότητα πλοήγησης στο internet. Το παραμύθι ήταν έτοιμο και ως επιστήμονες κι ερευνητές, οι μαθητές παρουσίασαν το ηλεκτρονικό παραμύθι σε νηπιαγωγεία των Ιωαννίνων αλλά και σε μαθητές των πρώτων τάξεων του δημοτικού σχολείου.

Η φάση της έρευνας για τους μικρούς μαθητές ξεκίνησε με ένα ερωτηματολόγιο με λίγες ερωτήσεις που ετοίμασαν οι ίδιοι στο Word. Οι μικροί ερωτούμενοι μαθητές καλούνταν να απαντήσουν στο ερωτηματολόγιο σε δύο φάσεις: Στη πρώτη φάση το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε πριν την παρουσίαση του παραμυθιού, και στη δεύτερη φάση επαναλήφθηκε το ίδιο ερωτηματολόγιο ένα μήνα μετά την παρουσίαση για να ελεγχθεί αν οι γνώσεις που αφορούν τη στάση των μικρών μαθητών στην αλόγιστη χρήση του πολυτιμου νερού είχε αλλάξει (εικόνα 6)



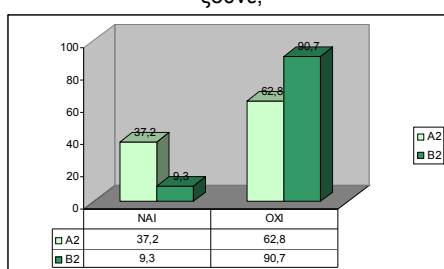
**Σχήμα 6:** Συμπλήρωση ερωτηματολογίου από μαθητές νηπιαγωγείου

Οι μαθητές-ερευνητές αποφάσισαν να αξιοποιήσουν τα στοιχεία από τις απαντήσεις των μαθητών που συμμετείχαν στην έρευνα. Η στατιστική και τα ποσοστά αποτελούν διδακτικές ενότητες στα μαθηματικά της Πέμπτης Τάξης. Σύμφωνα λοιπόν με το αναλυτικό πρόγραμμα οι μαθητές έπρεπε να μάθουν για συχνότητες, ποσοστά, σύγκριση ποσοστών, σχεδιασμό ραβδογραμμάτων και άντληση πληροφοριών από αυτά. Η ενότητα της στατιστικής και των

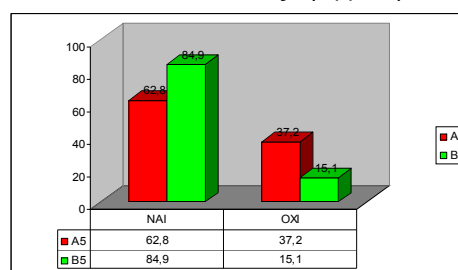


ποσοστών διδάχτηκε σε συνδυασμό του συμβατικού βιβλίου και της εφαρμογής του Excel. Με τη βοήθεια της εφαρμογής αφού πέρασαν τα δεδομένα στον υπολογιστή τα επεξεργάστηκαν, έλεγξαν τα ποσοστά και τους μέσους όρους πριν και μετά την παρέμβαση του παραμυθιού. Τα αποτελέσματα, με τη βοήθεια της ίδιας εφαρμογής, τα παρουσίασαν με ραβδογράμματα και πίτες (εικόνα 7). Οι μαθητές κατάλαβαν γρήγορα πως η συγκεκριμένη εφαρμογή αποτελούσε σπουδαίο εργαλείο στα χέρια τους γιατί τους έδινε τη δυνατότητα να εξαγάουν συμπεράσματα γρήγορα αλλά και εύκολα. Η κατασκευή των διαγραμμάτων όχι μόνο ήταν πιο απλή αλλά και η εικόνα τους πιο ικανοποιητική. Αυτό φάνηκε με τη σύγκριση των δικών τους σχεδίων με εκείνα της εφαρμογής του Excel.

Οι κάτοικοι του πλανήτη ξοδεύουν όλοι την ίδια ποσότητα νερού, ανεξάρτητα από τη χώρα που ζούνε;



Κατά τη διάρκεια του πλουσίματος των δοντιών σου κλείνεις την βρύση;



Σχήμα 7: Αποτελέσματα του ερωτηματολογίου

Κατά τη διάρκεια όλης της σχολικής χρονιάς, οι μαθητές επισκεπτόταν συχνά την λίμνη, που αποτελεί και στολίδι της πόλης τους, για να τη φωτογραφίσουν με ψηφιακές και μη φωτογραφικές μηχανές. Οι φωτογραφίες αυτές αποτέλεσαν και το αντικείμενο της έκθεσης που πραγματοποίησαν (εικόνα 8).



Σχήμα 8: Έκθεση φωτογραφίας

Οι μαθητές φιλοτέχνησαν οι ίδιοι την πρόσκληση στον υπολογιστή. Κρατήθηκε και βιβλίο εντυπώσεων των επισκεπτών το οποίο επιβεβαιώνει την επιτυχία της έκθεσης (εικόνα 9).



**Σχήμα 9:** Πρόσκληση της έκθεσης φωτογραφίας

Το διδακτικό σενάριο τελείωσε με την πραγματοποίηση της εκδήλωσης με αφορμή την παγκόσμια ημέρα νερού. Οι μαθητές δημιούργησαν την πρόσκληση και κάλεσαν μαθητές και γονείς για να παρουσιάσουν τα αποτελέσματα της δουλειάς τους. Ακολούθησε συζήτηση, δέχτηκαν ερωτήσεις και παραχώρησαν σαν σπουδαίοι ερευνητές συνεντεύξεις σε τοπικά τηλεοπτικά κανάλια. (εικόνα 10).



**Σχήμα 10:** Φωτογραφία της εκδήλωσης

Στο τέλος της εκδήλωσης βραβεύτηκαν για την αξιόλογη προσπάθειά τους από τη Μητρόπολη Ιωαννίνων και την Πρωτοβάθμια εκπαίδευση (εικόνα 11).



**Σχήμα 11:** Βράβευση μαθητών

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι μαθητές κατά την πραγματοποίηση του σεναρίου απέκτησαν δεξιότητες σε πολλές εφαρμογές του Office όπως Word, Excel, PowerPoint και Internet. Οι εκπαιδευτικοί στην αρχή αφιέρωναν κάποιες διδακτικές ώρες για να γνωρίσουν οι μαθητές εκείνη την εφαρμογή που θα χρησιμοποιούσαν στη συγκεκριμένη φάση που βρισκόταν το εξελισσόμενο σενάριο. Στις πρώτες ώρες γινόταν η εκμάθηση εκείνων των δυνατοτήτων των εφαρμογών που πιθανά θα χρειαζόταν στην πραγματοποίηση του σεναρίου. Στην αρχή οι μαθητές δήλωναν γρήγορα ότι κουραζόταν και ανυπομονούσαν να χτυπήσει το κουδούνι. Η κατάσταση άλλαξε όταν οι μαθητές άρχισαν να εφαρμόζουν τις δεξιότητες που απέκτησαν στις διάφορες φάσεις της υλοποίησης του σεναρίου. Μάλιστα συχνά αφιέρωναν ακόμη και το διάλειμμά τους.

Η υλοποίηση του συγκεκριμένου σεναρίου ολοκληρώθηκε με την αυτοαξιολόγηση των μαθητών αλλά και με την αξιολόγηση από τον εκπαιδευτικό.

Οι μαθητές αξιολογώντας τη συμμετοχή τους έγραψαν φράσεις όπως «Μέσα από τη οργανωμένη δουλειά μας καταφέραμε πάρα πολλά, ενώ είμαστε μόνο μικροί μαθητές», «Οι εμπειρίες αυτές θα μας μείνουν αξέχαστες», «Ευχαριστούμε τις δασκάλες μας γιατί μαζί τους γίναμε ερευνητές, επιστήμονες, καλλιτέχνες», «Για πρώτη φορά συνεργάστηκα με τους συμμαθητές μου και δε με πείραξε που όλοι τελικά έμαθαν και δεν ήμουν εγώ ο πρώτος μαθητής!», «Χωρίς να το καταλάβω έμαθα τόσα πολλά πράγματα να κάνω στον υπολογιστή».

Η αξιολόγηση από την εκπαιδευτικό έγινε:

- με φύλλα εργασίας για να ελεγχθεί αν επιτεύχθηκαν οι επιμέρους στόχοι στα διάφορα γνωστικά αντικείμενα που εμπλέκονταν.
- με καταγραφή παρατηρήσεων από τον εκπαιδευτικό κατά την διάρκεια του εκπαιδευτικού σεμιναρίου (Συμμετείχαν όλοι οι μαθητές;-Διαμορφώθηκε κοινό σχέδιο δράσης;-Τι εποπτικό υλικό χρησιμοποιήθηκε;-Οι μαθητές έπαιρναν πρωτοβουλίες;-Υλοποιήθηκαν αυτά που όριζε το σενάριο για να πραγματοποιηθούν, δηλαδή εκδήλωση και ενημέρωση;)

Με την υλοποίηση του διδακτικού σεναρίου οι μαθητές γνώρισαν τις ΤΠΕ και τις δυνατότητες που μπορούν να τους προσφέρουν. Κατέκτησαν σε ικανοποιητικό βαθμό τις γνώσεις και δεξιότητες, που απαιτούσαν οι στόχοι που είχαν τεθεί σύμφωνα με το γνωστικό αντικείμενο και το αναλυτικό πρόγραμμα. Κατέκτησαν στόχους που σχετίζονται με την ικανότητα χρήσης των ΤΠΕ, όπως δεξιότητες στο Word, Excel, PowerPoint, Internet και τη ζωγραφική.

Η πρωτοτυπία του διδακτικού σεναρίου κατάφερε να απεγκλωβίσει τους μαθητές από την συνηθισμένη για αυτούς διδασκαλία και να τους εμπλέξει σε μια νέα εμπειρία, την προσπάθεια επίλυσης ρεαλιστικών προβλημάτων ή καταστάσεων.



**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. Κόμης Β. (2004), «Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών», Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
2. Μικρόπουλος Τ.Α. (2006), «Ο υπολογιστής ως γνωστικό εργαλείο», Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
3. Ντρενογιάννη Ε., Πριμεράκης Γ. (2007), «Ψηφιακά σενάρια διδασκαλίας για το Δημοτικό σχολείο: Η διερεύνηση του περιεχομένου τους με έμφαση στα δομικά, μορφολογικά και μεθοδολογικά στοιχεία σχεδιασμού», Αθήνα: Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση.
4. Ράπτης Α., Ράπτη Α. (2002), «Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας», Αθήνα: Αριστοτέλης Ράπτης