

## ΣΧΕΔΙΟ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Σχ. Έτος: 2014-2015

ΣΧΟΛΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ Α΄ ΑΡΣΑΚΕΙΟ ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΨΥΧΙΚΟΥ

Ο ΤΙΤΛΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Προγραμματίζοντας ψηφιακές αφηγήσεις: “To Scratch or not to Scratch?”

### ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΕΥΘΥΝΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ (ΠΕ)	ΔΙΑΤΙΘΕΜΕΝΕΣ ΩΡΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΕ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΑ ΕΤΗ (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	ΣΧΕΤΙΚΗ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ (ΦΟΡΕΑΣ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ)
Κατερίνα Γλέζου	ΠΕ4/ΠΕ19	2	ΝΑΙ	ΠΙ - ΕΑΙΤΥ - ΕΚΠΑ - ΦΕ

### ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Α. ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ, ΣΑΦΩΣ ΔΙΑΤΥΠΩΜΕΝΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

(Μέχρι 250 λέξεις):

Από την αρχαιότητα η αφήγηση μιας ιστορίας έχει καταγραφεί ως ένας ισχυρός τρόπος για να επικοινωνούμε με τους άλλους. Όταν η αφήγηση συνδυάζεται με ένα σύνολο ψηφιακών εργαλείων συντελεί στη διαμόρφωση μιας πραγματικά αυθεντικής εμπειρίας μάθησης που βοηθά τους μαθητές να αναπτύξουν ένα ευρύ φάσμα διανοητικών ικανοτήτων. Η ψηφιακή αφήγηση, η πρακτική του συνδυασμού της αφήγησης με ψηφιακό περιεχόμενο, κερδίζει ολοένα και περισσότερο έδαφος στην εκπαίδευση (Robin, 2008a, Robin et al., 2009). Πολλά εκπαιδευτικά κέντρα σε όλο τον κόσμο συμπεριλαμβάνουν την ψηφιακή αφήγηση στα προγράμματα σπουδών τους με ελπιδοφόρα αποτελέσματα όπως: ενεργός εμπλοκή των εκπαιδευομένων και ανάπτυξη εσωτερικού μαθησιακού κινήτρου.

Η μάθηση σχετικά με τη διαχείριση, την κατασκευή, την ανάλυση, τη δοκιμή και την αναθεώρηση ψηφιακών αφηγήσεων αποτελεί μια κρίσιμη πτυχή της κατανόησης της τεχνολογίας, καίρια προκειμένου να βοηθηθούν οι μαθητές να γίνουν ενεργοί διά βίου μαθητές. Οι μαθητές/τριες εμπλέκονται σε διαδικασίες ανακαλυπτικής και διερευνητικής μάθησης μέσω δραστηριοτήτων αξιοποίησης υπολογιστικών κυρίως προγραμματιστικών περιβαλλόντων (όπως Scratch 2.0, MicroWorlds Pro) για την ανάπτυξη ψηφιακών αφηγήσεων ως πολυμεσικών εφαρμογών σε ένα ενεργό, συμμετοχικό και ομαδοσυνεργατικό περιβάλλον μάθησης.

ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ : Η οικοδόμηση γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων:

- σχεδίασης, ανάπτυξης, διερεύνησης και διαχείρισης ψηφιακών αφηγήσεων ως πολυμεσικών εφαρμογών.
- διαχείρισης και αξιοποίησης πληροφοριών (αναζήτηση, ταξινόμηση, οργάνωση, παρουσίαση, αναπαράσταση, ανάλυση, σύνθεση).
- καλλιέργειας αυτοεκτίμησης και ομαδοσυνεργατικού πνεύματος.

Ενδεικτικά ερευνητικά ερωτήματα: Α) Τι είναι η ψηφιακή αφήγηση μιας ιστορίας; Είναι η πλοκή της ή ο τρόπος που την αφηγούμαστε; Πώς γίνεται διαφορετικοί δημιουργοί να αφηγούνται διαφορετικά την ίδια ιστορία; Β) Πώς δημιουργώ μια ψηφιακή αφήγηση σε προγραμματιστικά περιβάλλοντα όπως Scratch 2.0, MicroWorlds Pro; Γ) Πώς δημιουργώ ένα βίντεο;

**B. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ** (κριτήρια επιλογής θέματος, συσχέτιση με διδασκόμενα μαθήματα, αναμενόμενα μαθησιακά οφέλη κ.λπ., ενδεικτικά μέχρι 300 λέξεις).

Κύκλος: «Τέχνη και Πολιτισμός»

Εμπλεκόμενα Μαθήματα: Πληροφορική, Μαθηματικά, Καλλιτεχνική Παιδεία, Νεοελληνική Γλώσσα

Η χρήση πολυμεσικών περιβαλλόντων για τη δημιουργία πολυμεσικού υλικού από τους ίδιους τους μαθητές ενέχει πολλαπλά οφέλη, όπως η υψηλότερου επιπέδου παρακίνηση και εμπλοκή των μαθητών, η ενθάρρυνση της στοχοθεσίας και της δημιουργίας των δικών τους αναπαραστάσεων της γνώσης, τον αναστοχασμό και την ανάπτυξη μεταγνωστικών δεξιοτήτων (Agnew et al., 1992; Mitchell, 2003).

Η προγραμματιστική ικανότητα θεωρείται ένα σημαντικό κομμάτι της ικανότητας ανάγνωσης και γραφής στη σημερινή κοινωνία (Ohler, 2008; Robin, 2008a; Robin, 2008b). Οι μαθητές που προγραμματίζουν σε προγραμματιστικά περιβάλλοντα (όπως Scratch 2.0, MicroWorlds Pro) έρχονται σε επαφή με σημαντικές μαθηματικές και υπολογιστικές ιδέες, ενώ παράλληλα κατανοούν καλύτερα τη γενική διαδικασία του σχεδιασμού.

Στην έρευνα αυτή ως κύριο ψηφιακό εργαλείο προτείνεται το προγραμματιστικό περιβάλλον Scratch 2.0. Αποτελεί ένα προγραμματιστικό περιβάλλον σχεδιασμένο για την εκπαίδευση, κατάλληλο για χρήση από την ηλικία των οκτώ ετών (σύμφωνα με τους σχεδιαστές του περιβάλλοντος) και παρέχεται δωρεάν. Επιτρέπει στο χρήστη να δημιουργήσει εύκολα διαδραστικές ιστορίες, κινούμενα σχέδια, ψηφιακά παιχνίδια, μουσική και ψηφιακή τέχνη και να τα μοιραστεί στη διαδικτυακή κοινότητα.

#### **Αναμενόμενα μαθησιακά οφέλη**

Οι μαθητές, εμπλεκόμενοι στις δραστηριότητες της προτεινόμενης ερευνητικής εργασίας, έχουν τη δυνατότητα:

- Να οικοδομήσουν γνώσεις πάνω σε έννοιες προγραμματισμού και έννοιες ψηφιακής αφήγησης.
- Να αναπτύξουν δεξιότητες αξιοποίησης, κατασκευής, διερεύνησης και διαχείρισης ψηφιακών εργαλείων, ψηφιακών αφηγήσεων ως πολυμεσικών εφαρμογών.
- Να εξοικειωθούν με το περιβάλλον Scratch 2.0 και άλλα προγραμματιστικά περιβάλλοντα, εκπαιδευτικό και γενικής χρήσης λογισμικό.
- Να αναγνωρίσουν την προστιθέμενη αξία της αξιοποίησης των εκπαιδευτικών διαδικτυακών κοινοτήτων <http://scratch.mit.edu/>, <http://scratched.media.mit.edu/> και [logogreekworld.ning.com](http://logogreekworld.ning.com).
- Να αποκτήσουν δεξιότητες διαχείρισης και αξιοποίησης πληροφοριών (αναζήτηση, ταξινόμηση, οργάνωση, παρουσίαση, αναπαράσταση, ανάλυση, σύνθεση).
- Να εμπλουτίσουν το λεξιλόγιό τους και να αναλύσουν λέξεις αναφορικά με τον προγραμματισμό και με την ψηφιακή αφήγηση.
- Να δημιουργήσουν πρωτότυπες κατασκευές υψηλού βαθμού αισθητικής και λειτουργικότητας, προσωπικού ενδιαφέροντος και νοήματος.

#### **Στάσεις**

- Ανάπτυξη ενδιαφέροντος και θετικής στάσης απέναντι στις ψηφιακές αφηγήσεις, τον προγραμματισμό και σύγχρονα υπολογιστικά εργαλεία.
- Ενίσχυση του πνεύματος της συνεργατικότητας, της ανταλλαγής απόψεων και της κριτικής αποδοχής ή απόρριψης των αντιλήψεων των άλλων, του αμοιβαίου σεβασμού και της κοινωνικοποίησης μέσα από την ομαδοσυνεργατική εργασία.

Γ. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΗΓΩΝ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΜΕΘΟΔΟΥ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΠΟΥ ΘΑ ΑΚΟΛΟΥΘΗΘΕΙ ΠΡΟΚΕΙΜΕΝΟΥ ΝΑ ΑΠΟΦΕΥΧΘΟΥΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ ΑΝΤΙΓΡΑΦΗΣ (μέχρι 200 λέξεις)

Οι μαθητές/τριες εμπλέκονται σε διαδικασίες ανακαλυπτικής και διερευνητικής μάθησης μέσω δραστηριοτήτων αξιοποίησης, ανάπτυξης και διαχείρισης ψηφιακών κατά κύριο λόγο εργαλείων.

Εξοικειώνονται με το περιβάλλον Scratch 2.0 και άλλα εκπαιδευτικά λογισμικά με σκοπό να συνεργαστούν, σχεδιάσουν και αναπτύξουν πρωτότυπες κατασκευές προσωπικού και συλλογικού ενδιαφέροντος. Αξιοποιούν τις εκπαιδευτικές διαδικτυακές κοινότητες <http://scratch.mit.edu/>, <http://scratched.media.mit.edu/> και [logogreekworld.ning.com](http://logogreekworld.ning.com) για τη δημιουργία ομάδας, ως χώρο επικοινωνίας, αλληλουποστήριξης και ανατροφοδότησης.

Η διδασκαλία υλοποιείται σε ένα περιβάλλον συνεργατικής μάθησης, όπου οι μαθητές/τριες έχουν ενεργό ρόλο στη μαθησιακή διαδικασία και εργάζονται σε μικρές ομάδες ετερογενείς ως προς το φύλο, την επίδοση, τη φυλή, κλπ.

Το τμήμα χωρίζεται σε ομάδες εργασίας, κάθε μια από τις οποίες αναλαμβάνει να μελετήσει μια ή περισσότερες πτυχές του θέματος.

Ενδεικτικές πτυχές μπορεί να είναι οι ακόλουθες:

- Δημιουργία ψηφιακής αφήγησης ως πολυμεσικής εφαρμογής μέσω δραστηριοτήτων αξιοποίησης προγραμματιστικών περιβαλλόντων (όπως Scratch 2.0, MicroWorlds Pro).
- Δημιουργία ψηφιακής αφήγησης ως βίντεο μέσω δραστηριοτήτων αξιοποίησης περιβαλλόντων δημιουργίας και επεξεργασίας βίντεο (όπως Windows Movie Maker, Picasa).
- Δημιουργία ψηφιακής αφήγησης ως ταινίας μικρού μήκους μέσω δραστηριοτήτων αξιοποίησης βιντεοκάμερας (προκειμένου να σχεδιάσουν, να γυρίσουν και να μοντάρουν τη δική τους μικρή ιστορία ή ένα ντοκιμαντέρ για κάτι που τους αφορά για να γνωρίσουν τις βασικές αρχές σεναρίου, κάμερας, ήχου και μοντάζ).

Δ. ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΤΕΧΝΗΜΑΤΟΣ (μέχρι 200 λέξεις)

Αναμενόμενα αποτελέσματα:

- Να οικοδομήσουν γνώσεις πάνω σε έννοιες προγραμματισμού και έννοιες ψηφιακής αφήγησης.
- Να αναπτύξουν δεξιότητες αξιοποίησης, κατασκευής, διερεύνησης και διαχείρισης ψηφιακών εργαλείων, ψηφιακών αφηγήσεων ως πολυμεσικών εφαρμογών.
- Να δημιουργήσουν πρωτότυπες κατασκευές προσωπικού ενδιαφέροντος και νοήματος.
- Να αναπτύξουν ενδιαφέρον και θετική στάση απέναντι στην Πληροφορική και την Τεχνολογία.
- Να εξελιχθούν οι μαθητές σε ενεργούς διά βίου μαθητές.
- Να μαθαίνουν οι μαθητές ουσιαστικά το πώς να μαθαίνουν. Αναμένεται, σε αντίθεση με την τακτική της παραδοσιακής διδασκαλίας που καθήλωνε τους μαθητές στη θέση παθητικού δέκτη της όλης διαδικασίας και αναπαραγωγού έτοιμων γνώσεων, η ενεργή συμμετοχή τους και η συνειδητοποίηση από μέρους τους, των μηχανισμών που συστήνουν και διαμορφώνουν τη δική

τους σκέψη.

- Να αναπτύσσουν πρωτοβουλίες, να αυτενεργούν, να σκέφτονται δημιουργικά και ενεργητικά.
- Να αναπτύξουν την ικανότητα να συνεργάζονται μέσα από μια ομαδοσυνεργατική διαδικασία μάθησης.

Ενδεικτικά, οι μαθητές/τριες μπορούν να εμπλακούν στη:

- Δημιουργία ψηφιακής αφήγησης ως πολυμεσικής εφαρμογής μέσω δραστηριοτήτων αξιοποίησης προγραμματιστικών περιβαλλόντων (όπως Scratch 2.0, MicroWorlds Pro)

- Δημιουργία ψηφιακής αφήγησης ως βίντεο μέσω δραστηριοτήτων αξιοποίησης περιβαλλόντων δημιουργίας και επεξεργασίας βίντεο (όπως Windows Movie Maker, Picasa).

- Δημιουργία ψηφιακής αφήγησης ως ταινίας μικρού μήκους μέσω δραστηριοτήτων αξιοποίησης βιντεοκάμερας (προκειμένου να σχεδιάσουν, να γυρίσουν και να μοντάρουν τη δική τους μικρή ιστορία ή ένα ντοκιμαντέρ για κάτι που τους αφορά για να γνωρίσουν τις βασικές αρχές σεναρίου, κάμερας, ήχου και μοντάζ).

Επίσης, οι μαθητές/τριες μπορούν να αναζητήσουν πληροφορίες σχετικά με την ιστορία της ψηφιακής αφήγησης από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα και να δημιουργήσουν ιστοριογραμμές.

Ακόμα, οι μαθητές/τριες μπορούν να δημιουργήσουν ένα Wiki με το υλικό τους.

## Ε. ΠΟΡΟΙ – ΥΛΙΚΑ – ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ-ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ-ΠΡΟΣΚΛΗΣΕΙΣ ΕΙΔΙΚΩΝ

Απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή για την υποστήριξη της Διδακτικής Πρακτικής:

- Hardware: Ένας υπολογιστής συνδεδεμένος στο Διαδίκτυο για κάθε ομάδα μαθητών.
- Software: Εκπαιδευτικό και γενικής χρήσης λογισμικό καθώς και διαδικτυακά εργαλεία και πλατφόρμες όπως Ning, Wiki.

Επισκέψεις σε κατάλληλες εκθέσεις και συμμετοχή σε σχετικά εργαστήρια.

Προσκλήσεις ειδικών μετά από συζήτηση και τελική διαμόρφωση των ερευνητικών ερωτημάτων με τους μαθητές σύμφωνα με τα ενδιαφέροντά τους.

## ΣΤ. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Γλέζου Κ., Ιωσηφίδου, Μ., Μαστρογιάννης Ι., Σωτηρίου Σ., (2014). Δημιουργώντας ψηφιακές αφηγήσεις στο Scratch 2.0. Στο Πρακτικά 3<sup>ου</sup> Πανελληνίου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Ημαθίας

([http://hmathia14.ekped.gr/praktika14/VoIC/VoIC\\_373\\_378.pdf](http://hmathia14.ekped.gr/praktika14/VoIC/VoIC_373_378.pdf))

Γλέζου, Κ. & Ιωσηφίδου, Μ., (2013). Εισαγωγή στο διαδικτυακό περιβάλλον προγραμματισμού Scratch 2.0. Στο Τζιμόπουλος, Ν. (Επιμ.) *Πρακτικά 7<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη»*, Σύρος, ISBN : 978-960-89753-8-5.

Γλέζου Κ., Μαστρογιάννης Ι., Σωτηρίου Σ., (2013). Αξιοποίηση και κατασκευή προσομοιώσεων Κινηματικής στο Scratch από μαθητές Λυκείου. Στο Τζιμόπουλος, Ν. (Επιμ.) *Πρακτικά 7<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη»*, Σύρος, ISBN : 978-960-89753-8-5.

Μαστρογιάννης Ι., Γλέζου Κ., Σωτηρίου Σ., (2011). *Παίζω, μαθαίνω και διερευνώ*

με το ελεύθερο λογισμικό Scratch. Στο Γλέζου, Κ., Τζιμόπουλος, Ν. & Σωτηρίου, Σ. (Επιμ.) *Πρακτικά 6<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη»*, Τόμος Γ', 1710-1712, Σύρος, ISBN : 978-960-89753-7-8.

Φεσάκης, Γ., Καρακίζα, Τσ., Γουλή, Ε., Γλέζου Κ., Γόγουλου, Α. (2010). Εφαρμογές του SCRATCH στη διδασκαλία της Πληροφορικής. Στο Γρηγοριάδου, Μ. (Επιμ.) *Πρακτικά 5ου Πανελληνίου Συνεδρίου Διδακτική της Πληροφορικής*, 466-468, Αθήνα.

Agnew, P., Kellerman, A. & Meyer, J. (1992). Constructing multimedia: solutions for education. Paper presented at the 34th Annual International Conference of the Association for the Development of Computer-Based Instructional Systems, Norfolk, VA.

Brennan K., Resnick M.(2012). New frameworks for studying and assessing the development of computational thinking. AERA 2012.

Brennan, K., Resnick, M., and Monroy-Hernandez, A. (2010). Making projects, making friends: Online community as a catalyst for interactive media creation. *New Directions for Youth Development*, 2010 (128), 75-83.

Glezou, K., (2014). Student Engagement in digital storytelling with Scratch in classroom settings. In Proceedings of "Digital storytelling in times of crisis" [<http://dst.ntlab.gr/>] (under publication)

Glezou, K., Grigoriadou M., & Samarakou, M., (2010). Educational Online Social Networking in Greece: A Case Study of a Greek Educational Online Social Network. *The International Journal of Learning*, Volume 17, Issue 3, 399-420.

Mitchell, M. (2003). Constructing Multimedia: Benefits of Student-Generated Multimedia on Learning. *Interactive Multimedia Electronic Journal of Computer-Enhanced Learning (IMEJ)*, 5(1). Retrieved March 1, 2014 from <http://www.editlib.org/p/97176>.

Ohler, J. (2008). Digital storytelling in the classroom: New media pathways to literacy, learning and creativity. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Resnick, M., (2010). Rethinking Learning in the Digital Age, Retrieved February 20, 2014 from <http://www.media.mit.edu/~mres/papers/wef.pdf>

Resnick, M., Maloney, J., Monroy-Hernández, A., Rusk, N., Eastmond, E., Brennan, K., Millner, A., Rosenbaum, E., Silver, J., Silverman, B., Kafai, Y., (2009). Scratch: Programming for All, November 2009, Communications of the ACM, 52(11), pp. 60-67.

Robin, B. (2008a). Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st century classroom. *Theory into Practice*, 47, 220-228.

Robin, B. (2008b). The effective uses of digital storytelling as a teaching and learning tool. *Handbook of research on teaching literacy through the communicative and visual arts* (Vol. 2, pp. 429-440). New York: Lawrence Erlbaum Associates.

Robin, B., White, C., & Abrahamson, R. (2009). The expansion of digital storytelling into content area instruction. In I. Gibson, R. Weber, K. McFerrin, R. Carlsen, & D. A. Willis (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2009* (pp. 672-679). Chesapeake, VA: AACE.

Educational Uses of Digital Storytelling Website  
<http://digitalstorytelling.coe.uh.edu/>

Loginedu, <http://logogreekworld.ning.com/>

Scratch, <http://scratch.mit.edu/>

ScratchEd, <http://scratched.media.mit.edu/>

Scratch Wiki Home, [http://wiki.scratch.mit.edu/wiki/Scratch\\_Wiki\\_Home](http://wiki.scratch.mit.edu/wiki/Scratch_Wiki_Home)

Ζ. ΣΧΟΛΙΑ, ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΟΡΟΙ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΟΥ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ  
ΕΥΘΥΝΗΣ

--