ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2012)

6ο Συνέδριο Διδακτική της Πληροφορικής

Εισαγωγή στο περιβάλλον Scratch: Παραδείγματα διδακτικών δραστηριοτήτων προγραμματισμού για την Αβάθμια και τη Ββάθμια εκπαίδευση

Θ. Μπράτιτσης, Δ. Χασανίδης, Π. Παπαχαραλάμπους, Ι. Αρβανιτάκης

Βιβλιογραφική αναφορά:

Μπράτιτσης Θ., Χασανίδης Δ., Παπαχαραλάμπους Π., & Αρβανιτάκης Ι. (2022). Εισαγωγή στο περιβάλλον Scratch: Παραδείγματα διδακτικών δραστηριοτήτων προγραμματισμού για την Αβάθμια και τη Ββάθμια εκπαίδευση. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, *1*, 587–590. ανακτήθηκε από https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/4590

https://epublishing.ekt.gr | **e-Εκδότης:** EKT | **Πρόσβαση:** 20/01/2026 02:17:04

Εισαγωγή στο περιβάλλον Scratch: Παραδείγματα διδακτικών δραστηριοτήτων προγραμματισμού για την Αβάθμια και τη Ββάθμια εκπαίδευση

Θ. Μπράτιτσης[1], Δ. Χασανίδης[1], Π. Παπαχαραλάμπους[1], Ι. Αρβανιτάκης[1]

[1]Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας
bratitsis@uowm.gr, dchasani@gmail.com, ppanosau@gmail.com, ioarvanit@gmail.com

Εργαστηριακή Συνεδρία (Workshop)
στο πλαίσιο του 6ου Πανελλήνιου Συνεδρίου «Διδακτικής της Πληροφορικής»

1. Εισαγωγή

Η εισαγωγή της Πληροφορικής στα ελληνικά αναλυτικά προγράμματα έγινε στα μέσα της δεκαετίας του ’80 με την εισαγωγή ενός μαθήματος προγραμματισμού στα τεχνικά-επαγγελματικά και πολυκλαδικά λύκεια (Κόμης, 2004). Στη συνέχεια ακολούθησε το γυμνάσιο, όπου στις αρχές της δεκαετίας του ’90 έγινε εφικτή η εισαγωγή ενός μαθήματος Πληροφορικήw γενικού περιεχομένο υ, που είχε ως στόχο τον «πληροφοριακό αλφαβητισμό». Ακολούθησε το γυμνάσιο, όπου στις αρχές της δεκαετίας του ’90 εισήχθη ένα μάθημα Πληροφορικής, που είχε ως στόχο τον «πληροφοριακό αλφαβητισμό».

Ακολούθως, το ΕΠΠΣ Πληροφορικής (1997) προσπάθησε να εντάξει την Πληροφορική και τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση με ενοποιημένο τρόπο (Κόμης, 2004). Με το ΕΠΠΣ εισάγονται τα μαθήματα *Εφαρμογές Υπολογιστών* (επιλογής) και *Τεχνολογία Επικοινωνιών* (υποχρεωτικό) στη Β’ Λυκείου και *Εφαρμογές Υπολογιστών*, *Τεχνολογία Υπολογιστικών Συστημάτων & Λειτουργικά Συστήματα* και *Πολυμέσα – Δίκτυα* ως μαθήματα επιλογής στη Γ’ Λυκείου. Παράλληλα υπάρχει και το υποχρεωτικό μάθημα Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον (ΑΕΠΠ) το οποίο εξετάζεται πανελλαδικά στην Τεχνολογική κατεύθυνση της Γ’ Λυκείου έχοντας ως γενικό σκοπό οι μαθητές να αναπτύξουν αναλυτική και συνθετική σκέψη, να αποκτήσουν ικανότητες μεθοδολογικού χαρακτήρα και να μπορούν να επιλύουν απλά σχετικά προβλήματα (ΕΠΠΣ, 1997). Τελικά το ΕΠΠΣ Πληροφορικής υποκαταστάθηκε σταδιακά από το ΔΕΠΠΣ (2003), με το οποίο η Πληροφορική εντάσσεται πλήρως στη δευτεροβάθμια και πρωτοβάθμια εκπαίδευση και στο νηπιαγωγείο. Ειδικότερα, με το θεσμό των ολοήμερων δημοτικών σχολείων, οι ΤΠΕ διδάσκονται στην ευέλικτη ζώνη του ολοήμερου σχολείου σε όλες τις τάξεις. Η τελευταία ουσιαστική εξέλιξη όσον αφορά την Πληροφορική είναι το Ενιαίο Αναμορφωμένο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα (ΕΑΕΠ, 2010), το οποίο προωθήθηκε στα

πλαίσια του ΕΣΠΑ 2007-2013. Το ΕΑΕΠ εφαρμόστηκε πιλοτικά τη σχολική χρονιά 2010-2011 σε 800 δημοτικά σχολεία, σε ολόκληρη την Ελλάδα, με στόχο να επεκταθεί σε όλα τα δημοτικά σχολεία τα επόμενα χρόνια. Στο αναλυτικό του πρόγραμμα περιλαμβάνει την εισαγωγή νέων γνωστικών αντικειμένων στο πρωινό ωρολόγιο πρόγραμμα του δημοτικού σχολείου. Ανάμεσα σε αυτά είναι και η εισαγωγή του μαθήματος «Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών» (ΤΠΕ), το οποίο διδάσκεται δύο ώρες εβδομαδιαία σε όλες τις τάξεις του δημοτικού, πέρα από τη διδασκαλία του ως μάθημα στην απογευματινή ευέλικτη ζώνη.

Το περιβάλλον Scratch δημιουργήθηκε από το Media lab του MIT. Είναι ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον προγραμματισμού που απευθύνεται κυρίως σε παιδιά 8 – 12 ετών (Maloney, 2004), ωστόσο δείχνει να είναι εξίσου προσιτό και ελκυστικό τόσο σε εφήβους όσο και σε αρχάριους προγραμματιστές κάθε ηλικίας. Η λογική του Scratch στηρίζεται στη δημιουργία «σεναρίων», με την τεχνική «σύρε και άσε», για καθέναν από τους χαρακτήρες που βρίσκονται πάνω σε μια «σκηνή» (Χασανίδης & Μπράτιτσης, 2010), με χρήση των βασικών δομών που απαντώνται σε όλες τις γλώσσες προγραμματισμού (Δομή Ακολουθίας, Δομή Επιλογής και Δομή Επανάληψης), αλλά και με στοιχεία αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού, προγραμματισμού οδηγούμενου από γεγονότα, ακόμα και πολυνηματικού προγραμματισμού (Φεσάκης & Σεραφείμ, 2009). Οι εντολές είναι σε στυλ «μπλοκ-πλακιδίων», έτσι ο μαθητής το μόνο που έχει να κάνει είναι να συναρμολογήσει πλακίδια μεταξύ τους και να δει το αποτέλεσμα των πράξεών του. Τα πλακίδια έχουν χαρακτηριστικά σχήματα και χρώματα, τα οποία είναι σχετικά με την εργασία που επιτελεί το καθένα. Τα συντακτικά λάθη είναι εξ ορισμού ανύπαρκτα, γιατί τα πλακίδια έχουν τέτοιες υποδοχές οι οποίες δεν επιτρέπουν την ένωση σε κομμάτια που δεν είναι συμβατά και θα προκαλούσαν συντακτικό λάθος. Όπως, όταν φτιάχνουμε ένα πάζλ, όλα τα κομμάτια δεν ταιριάζουν μεταξύ τους, το ίδιο συμβαίνει και στο Scratch.

Επίσης, στα πρότυπα του YouTube, υπάρχει μια online κοινότητα στην οποία ο καθένας μπορεί να ανεβάσει το πρόγραμμα το οποίο έχει φτιάξει στο Scratch, να κατεβάσει προγράμματα που έχουν φτιάξει άλλα μέλη, να κάνει σχόλια, να ανταλλάξει απόψεις κτλ. Η ποικιλία των προγραμμάτων είναι τεράστια, από παιχνίδια και ιστορίες κινουμένων σχεδίων μέχρι πειράματα φυσικών επιστημών και μαθηματικά βοηθήματα.

Έτσι, λοιπόν, παρά τον πολύ μικρό χρόνο ύπαρξής του, το Scratch έχει μια πληθώρα πλεονεκτημάτων αλλά και πειραματικών εφαρμογών. Ενδεικτικά διεθνώς υπάρχουν οι εργασίες (Clark, et. al, 2011; Kordaki, 2011; Lai & Guo, 2011; Gans, 2010) και στην Ελλάδα (Νικολός & Κόμης, 2011; Χασανίδης & Μπράτιτσης, 2010; Φεσάκης & Σεραφείμ, 2009).

Η συγκεκριμένη εργαστηριακή συνεδρία έχει ως σκοπό τη γνωριμία των συμμετεχόντων με το περιβάλλον Scratch και την παρουσίαση ενδεικτικών

δραστηριοτήτων προγραμματισμού οι οποίες αφορούν το δημοτικό, το γυμνάσιο και το λύκειο. Στόχος είναι η παρουσίαση μιας εναλλακτικής πρότασης και η δημιουργία προβληματισμού όσον αφορά τη χρήση του Scratch σε όλο το φάσμα των βαθμίδων της εκπαίδευσης στην Ελλάδα, κυρίως όσον αφορά τη διδακτική του προγραμματισμού, η οποία αποτελεί ένα πολύ σημαντικό κομμάτι διδασκαλίας της Πληροφορικής.

2. Διαδικασία

Το εργαστήριο θα υλοποιηθεί με την ακόλουθη σειρά φάσεων:

1. **Εισαγωγή** (30 λεπτά)

Οι συγγραφείς θα πραγματοποιήσουν μια παρουσίαση του περιβάλλοντος Scratch και των βασικών λειτουργικών χαρακτηριστικών του.

2. **Ενδεικτικές δραστηριότητες** (30 λεπτά)

Θα παρουσιαστούν τρεις διαφορετικές δραστηριότητες οι οποίες αφορούν το δημοτικό, το γυμνάσιο και το λύκειο.

3. **Πρακτική εξάσκηση** (30 λεπτά)

Οι συμμετέχοντες του εργαστηρίου θα έχουν τη δυνατότητα να πειραματιστούν με τη χρήση του Scratch και να φτιάξουν τις δικές τους δραστηριότητες.

4. **Συζήτηση** (30 λεπτά)

Ελεύθερη συζήτηση και διάλογος των συμμετεχόντων όσον αφορά το περιβάλλον Scratch και τη χρήση του στην εκπαιδευτική διαδικασία όλων των βαθμίδων.

3. Συμμετέχοντες - Εγγραφή

Το εργαστήριο αφορά καθηγητές Πληροφορικής πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ερευνητές των ΤΠΕ και της Διδακτικής της Πληροφορικής, εκπαιδευτικούς όλων των ειδικοτήτων αλλά και όλους όσοι θα ήθελαν να γνωρίσουν το περιβάλλον Scratch και να πειραματιστούν με αυτό.

4. Βιβλιογραφία

Clark, J., Rogers, M., & Spradling, C. (2011). Scratch the workshop and its implications on our world of computing. *Journal of Computing Sciences in Colleges* , 5, σσ. 235-243.

Gans, P. (2010). The benefits of using scratch to introduce basic programming concepts in the elementary classroom: poster session. *Journal of Computing Sciences in Colleges* , 6, σσ. 235-236.

Kordaki, M. (2011; in print). Diverse categories of programming learning activities could be performed within Scratch. In Proceedings of *World Conference on Educational Sciences*, 02-02/2012, Barcelona, Spain, Procedia- Social and Behavioral Sciences, pp.

Lai, A.-F., & Guo, S.-H. (2011). The flow and self efficacy of sixth grade students under Scratch programming learning. *ICECE* (σσ. 6915-6919). Yichang: IEEE.

Maloney, J. B. (2004). Scratch: A Sneak Preview. *Proceedings of the Second Int. Conference on Creating, Connecting, and Collaborating through Computing*, (σσ. 104-109). Kyoto.

ΔΕΠΠΣ (2003). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

ΕΑΕΠ (2010). *Ενιαίο Αναμορφωμένο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

ΕΠΠΣ Πληροφορικής, (1997). *Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών Πληροφορικής*, ΥΠΔΒΜΘ.

Κόμης, Β. (2004). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των τεχνολογιών της πληροφορίας και των επικοινωνιών*. Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών

Νικολός, Δ., & Κόμης, Β. (2011). Η Δομή Επιλογής στη Γλώσσα Προγραμματισμού Scratch: Μια Μελέτη Περίπτωσης με Μαθητές Γυμνασίου. *Πρακτικά 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο Καθηγητών Πληροφορικής*, (σσ. 11-22). Πάτρα.

Φεσάκης, Γ., Σεραφείμ, Κ. (2009). Μάθηση προγραμματισμού ΗΥ από εκκολαπτόμενους εκπαιδευτικούς με το SCRATCH. *1ο Εκπαιδευτικό Συνέδριο «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»*. Βόλος.

Χασανίδης, Δ., & Μπράτιτσης, Θ. (2010). Μαθήματα αλγοριθμικής σκέψης στη Γ' Λυκείου, με χρήση του Scratch: Μια πρόταση διδασκαλίας της δομής επιλογής. Στο Μ. Γρηγοριάδου (επιμ.) *Πρακτικά του 5ου Συνεδρίου Διδακτικής της Πληροφορικής* (σ. 25-30), Αθήνα