

ΜΑΘΑΙΝΟΝΤΑΣ ΜΕ ΤΟ SCRATCH

Τι **μαθαίνουν** οι σπουδαστές όταν δημιουργούν διαδραστικές ιστορίες, παιχνίδια, κινούμενα σχέδια, μουσική και τέχνη με το Scratch;

Εν ολίγοις, μαθαίνουν **μαθηματικές και υπολογιστικές έννοιες** οι οποίες ενυπάρχουν στην εμπειρία του Scratch. Καθώς δημιουργούν έργα στο Scratch, μαθαίνουν ενδότερες υπολογιστικές έννοιες όπως η επανάληψη και οι συνθήκες. Επίσης κατανοούν σημαντικές μαθηματικές έννοιες όπως οι συντεταγμένες, οι μεταβλητές και οι τυχαίοι αριθμοί.

Το σημαντικό είναι ότι οι σπουδαστές μαθαίνουν αυτές τις έννοιες μέσα από κάτι που παρουσιάζει **νόημα** και **κίνητρο**. Όταν μαθαίνουν για τις μεταβλητές στην άλγεβρα, συχνά αυτό δεν τους αγγίζει. Αλλά όταν μαθαίνουν τις μεταβλητές μέσα από το Scratch, η χρήση τους αμέσως αποκτά νόημα: να ελέγξουν την ταχύτητα ενός κινούμενου σχεδίου ή να κρατήσουν το σκορ ενός παιχνιδιού που δημιούργησαν.

Όταν οι σπουδαστές εργάζονται πάνω σε έργα του Scratch, μαθαίνουν επίσης για τη **διαδικασία σχεδίασης**. Τυπικά, ένας σπουδαστής αρχίζει με μια ιδέα, δημιουργεί ένα λειτουργικό πρωτότυπο, πειραματίζεται με αυτό, το διορθώνει αν δεν είναι σωστό, παίρνει ανατροφοδότηση από άλλους και τότε το αναθεωρεί και το ξανασχεδιάζει. Είναι μια συνεχής σπείρα: μια ιδέα, δημιουργία του έργου, νέες ιδέες, νέα έργα, κ.ο.κ.

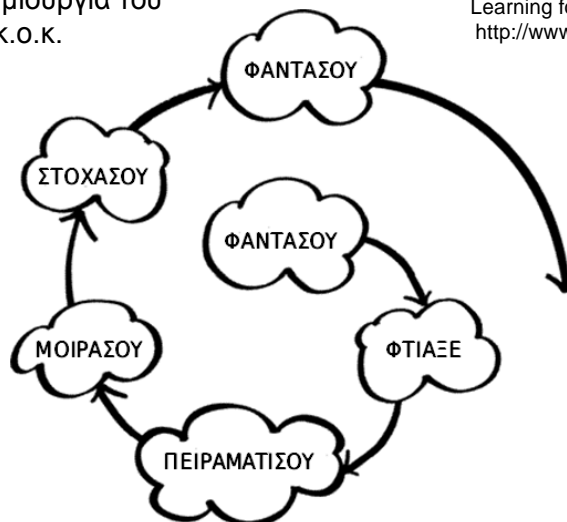
Αυτή η διαδικασία σχεδίασης έργων συνδυάζει πολλές **μαθησιακές δεξιότητες του 21^{ου} αιώνα** που είναι κρίσιμες για τη μελλοντική επιτυχία: δημιουργική σκέψη, ακριβής επικοινωνία, συστηματική ανάλυση, αποτελεσματική συνεργασία, επαναληπτική σχεδίαση, διαρκής μάθηση.

Η δημιουργία έργων με το Scratch βοηθά επίσης τους σπουδαστές να αναπτύξουν ένα βαθύτερο επίπεδο **έκφρασης** όσον αφορά την ψηφιακή τεχνολογία. Για να μπορεί κανείς να εκφραστεί σε μια γλώσσα, πρέπει να μάθει όχι μόνο να τη διαβάζει αλλά και να τη γράφει. Ομοίως, για να μπορεί κανείς να εκφραστεί στην ψηφιακή τεχνολογία, πρέπει να μάθει όχι μόνο να αλληλεπιδρά με τον υπολογιστή, αλλά και να δημιουργεί με αυτόν.

Βεβαίως, οι περισσότεροι σπουδαστές δεν θα γίνουν επαγγελματίες προγραμματιστές, όπως και οι περισσότεροι δεν θα γίνουν επαγγελματίες συγγραφείς. Ωστόσο, η **εκμάθηση προγραμματισμού** τους ωφελεί όλους: τους βοηθά να εκφράζονται πληρέστερα και δημιουργικά, να σκέπτονται λογικά και να καταλαβαίνουν πώς λειτουργούν οι νέες τεχνολογίες που βρίσκονται παντού γύρω τους.

Πηγές αναφοράς

Rethinking Learning in the Digital Age
<http://www.media.mit.edu/~mres/papers/wef.pdf>
Learning for the 21 Century
<http://www.21stcenturyskills.org/>



Lifelong Kindergarten Group, MIT Media Lab