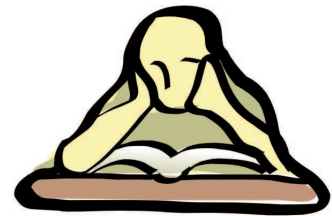


# Academia



Μελέτες και ερευνητικές εργασίες από την ακαδημαϊκή κοινότητα



## ΤΟΥ ΓΙΑΝΝΗ ΚΑΣΚΑΜΑΝΙΔΗ

Ο Γιάννης είναι δάσκαλος από τη Φλώρινα. Τις ελεύθερες ώρες του ασχολείται με τη δημιουργία εκπαιδευτικού λογισμικού για τα παιδιά του δημοτικού σχολείου, τη συλλογή μαντιριών και την ορειβασία. Το e-mail του είναι: [tnfy17@sch.gr](mailto:tnfy17@sch.gr)

## Ο Τυχ στο Δημοτικό!

Ο Γιάννης Κασκαμανίδης συνεχίζει να μας αποκαλύπτει τις όμορφες δυνατότητες της σουίτας GCompris για το σχολείο. Αυτή τη φορά, ασχολείται με δραστηριότητες του Δημοτικού...

Οι περισσότερες από τις δραστηριότητες του GCompris είναι κλειστού τύπου, δηλαδή, το τι μπορεί να κάνει ο χρήστης, είναι καθορισμένο από το σύστημα. Τέτοιες δραστηριότητες είναι χρήσιμα εργαλεία για αρχική, διαμορφωτική και τελική αξιολόγηση των μαθητών και, επιπλέον, για εξάσκηση και πρακτική. Αυτό, βέβαια, δεν σημαίνει ότι ο εκπαιδευτικός δεν μπορεί να αξιοποιήσει τις δραστηριότητες με εποικοδομητικό τρόπο, εντάσσοντάς τες σε εκπαιδευτικά σενάρια. Ακόμη, το GCompris διαθέτει δραστηριότητες ανοικτού τύπου (π.χ., απλός επεξεργαστής κειμένου, σχέδιο, ζωγραφική), οι οποίες προσφέρονται για εποικοδομητικού τύπου σενάρια και το τι θα κάνει ο χρήστης, εξαρτάται από το διδακτικό σχεδιασμό. Αν το GCompris χρησιμοποιηθεί χωρίς σχε-

διασμό, στοχοθεσία και προγραμματισμό, τότε θα είναι απλώς ένα ακόμη παιχνίδι για τους μαθητές, χωρίς ουσιαστικό γνωστικό όφελος.

### Πληροφορική

Τι μπορεί να προσφέρει η σουίτα, ώστε να ικανοποιηθούν στόχοι που σχετίζονται με τον τεχνολογικό εγγραμματισμό των μαθητών; Θα λέγαμε ότι μπορεί να αξιοποιηθεί για την επίτευξη πολλών στόχων, πλην ελαχίστων εξαιρέσεων.

Ξεκινώντας από τις μικρές τάξεις (Α'-Β') του Δημοτικού, το GCompris μπορεί να βοηθήσει στη γνωριμία και στη χρήση μίας εφαρμογής, στην πλοήγηση μέσα σε αυτήν, στην εξοικείωση με το ποντίκι και το πληκτρολόγιο (ενότητα "Ανακάλυψε τον υπολογιστή"). Στις μεσαίες τάξεις (Γ'-Δ'), προσφέρει τη δυνατότητα να πληκτρολογήσουν και να επεξεργαστούν ένα απλό κείμενο ("Ο δικός σου επεξεργαστής κειμένου"), να ζωγραφί-

σουν ("Φτιάξε μία ζωγραφιά ή ένα κινούμενο σχέδιο", "TuxPaint") και να σχεδιάσουν ("Ένα απλό εργαλείο διανυσματικής σχεδίασης"), έχοντας στη διάθεσή τους μία μεγάλη συλλογή έτοιμων εικονιδίων. Οι "μεγάλοι" του δημοτικού σχολείου (Ε'-ΣΤ') με τις δραστηριότητες που αναφέρθηκαν παραπάνω, μπορούν να προχωρήσουν στη σύνταξη σύνθετων κειμένων, να ζωγραφίσουν και να σχεδιάσουν πιο σύνθετα θέματα.

### Γλώσσα

Στους μικρούς μαθητές, το GCompris προσφέρει 6 δραστηριότητες για να γνωρίσουν το αλφάβητο, να εξασκηθούν στην οριζόντια και στην κάθετη ανάγνωση, να συμπληρώσουν το γράμμα που λείπει και να αντιστοιχίσουν το όνομα με μία εικόνα. Για όλες τις τάξεις, προσφέρει την ευκαιρία στα παιδιά να αφηγηθούν σύντομες ιστορίες με τη δραστηριότητα "Χρόνος" ή να σχεδιάσουν/ζωγραφίσουν μία δική τους και να την αφηγηθούν (π.χ., με το "TuxPaint") και ακόμη να γράφουν κείμενα με τον επεξεργαστή κειμένου και να κάνουν αυτοδιόρθωση. Σε αρκετές δραστηριότητες δεν είναι εμφανές το τι μπορεί ή πρέπει να κάνει ο χρήστης, άρα η ανάγνωση της βοήθειας εξοικειώνει το χρήστη με την άντληση και διαχείριση πληροφοριών από κατευθυντικά κείμενα. Είναι επίσης δυνατή η δημιουργία "πλούσιων" κειμένων (κείμενο και εικόνα) και κινούμενων σχεδίων (animations), που εξυπηρετούν στόχους σχετικούς με την πολυτροπικότητα και την αφηγηματικότητα.

### Μαθηματικά

Εδώ το GCompris έχει να δώσει πολ-

## ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Το GCompris περιλαμβάνει δραστηριότητες που αξιοποιούνται στα γνωστικά αντικείμενα (Γλώσσα, Μαθηματικά, Φυσική), αλλά και δραστηριότητες για την προσέγγιση διαθεματικών εννοιών (τεχνολογία, σύστημα, χώρος, χρόνος, οργάνωση, ταξινόμηση). Συνεπώς, η αξιοποίηση του GCompris έχει τόσο κάθετο (σε όλες τις τάξεις) όσο και οριζόντιο χαρακτήρα (σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα μίας τάξης). Εδώ επιχειρούμε μία σύνδεση της σουίτας με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών και τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών Πληροφορικής, Γλώσσας, Μαθηματικών, Φυσικής και Μελέτες Περιβάλλοντος για το Δημοτικό Σχολείο (τ. Α', σ. 26-61, 311-334, τ. Β', σ. 485-493, 601-621).



Βρες τη σωστή σειρά των αριθμητικών πράξεων.

λά, αφού διαθέτει 45 δραστηριότητες χωρισμένες σε τρεις υποενοότητες: υπολογισμοί, γεωμετρία, αρίθμηση. Μπορεί να εξημερήσει την απαρίθμηση, τους υπολογισμούς, τις τέσσερις πράξεις, την εκμάθηση του χρόνου, του βάρους και των νομισμάτων, τον προσανατολισμό και τη συμμετρία ως προς άξονα, τη δημιουργία μοτίβων, τα ανάλογα μεγέθη, τους αλγόριθμους, τα απλά κλάσματα, τις απλές εξισώσεις, ...

Σημειώστε ότι αναφέρω μόνο τις θεματικές ενότητες του Αναλυτικού Προγράμματος, αφού η παρουσίαση έστω και λίγων δραστηριοτήτων θα αδικούσε το GCompris στον τομέα των Μαθηματικών. Ιδιαίτερα χρήσιμη και σχετική με τα Μαθηματικά είναι η ενότητα "Παζλ", με "Τάγκραμ", "Su-doku", "Πύργο του Ανόι", "Δεκαπέντε", "Κατασκευή μοντέλου". Για να βοηθήσουμε τους μαθητές να αναπτύξουν δεξιότητες σχεδιασμού και υλοποίησης στρατηγικών, εξαιρετικά ωφέλιμη είναι η ενότητα "Παιχνίδια στρατηγικής", όπου βρίσκουμε παιχνίδια όπως "Σκάκι", "Oware", "Σύνδεση...", "Ο πρώτος χάνει" κ.λπ.

## Ερευνώ το φυσικό κόσμο

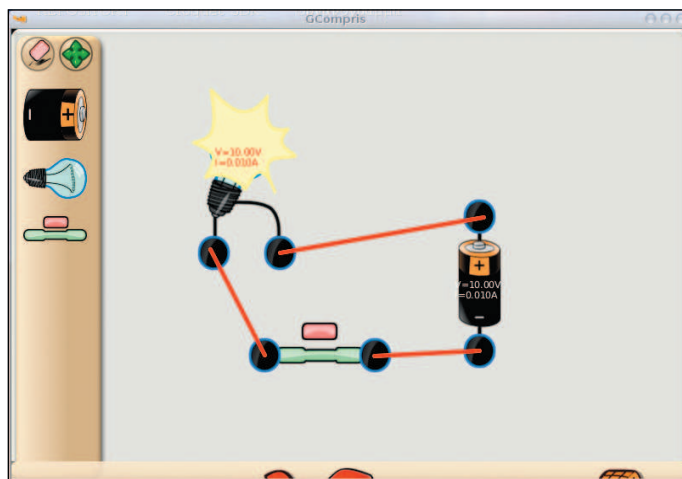
Για τη Μελέτη Περιβάλλοντος (Α', Β', Γ, Δ') και τα Φυσικά της Ε' και ΣΤ' τάξης, το GCompris διαθέτει 7 δραστηριότητες χρήσιμες για τη διδασκαλία της ταχύτητας και των μεταβολών της ("Αλεξιπτωτιστής"), της πίεσης και των μεταβολών της στα υγρά ("Πιλοτάρισε ένα υποβρύχιο"), του ηλεκτρικού κυκλώματος ("Ηλεκτρισμός"), του κύκλου του νερού ("Μάθε για τον κύκλο του νερού").

## Διαθεματικότητα

Δεν είναι απαραίτητο να συνδέσουμε μία δραστηριότητα με ένα μάθημα, με σκοπό να "θεραπεύσουμε" κάποιο γνωστικό αντικείμενο. Περισσότερο όφελος θα αποκομίσουν οι μαθητές, αν εντάξουμε ένα, μικρό ή μεγάλο, σύνολο δραστηριοτήτων σε διαθεματικά σχέδια εργασίας, πάντα μέσα από παιδαγωγικά και διδακτικά φίλτρα. Αν πιστεύουμε πως είναι ιδιαίτερα κρίσιμη η ανάπτυξη δεξιοτήτων και η κατανόηση σύνθετων εννοιών, τότε θα αντιμετωπίζουμε το GCompris ως ένα δυναμικό εκπαιδευτικό λογισμικό που θα αλλάζει "πρόσωπο" ανάλογα με τις επιδιώξεις μας. Έτσι, οι κλειστού τύπου δραστηριότητες θα μεταβληθούν σε ανοικτά περιβάλλοντα και θα προσφέρουν έδαφος για την οικοδόμηση της γνώσης από τους ίδιους τους μαθητές.

## Προγραμματισμός

Γιατί όχι; Εξάλλου ο προγραμματισμός δεν είναι μόνο η "γλώσσα" των πο-



Φτιάξε ένα ηλεκτρικό κύκλωμα.

λύ ειδικών. Ο προγραμματισμός έχει παιδαγωγική αξία και μπορεί να υποστηρίξει τον ιεραρχημένο, δομημένο, αλγοριθμικό τρόπο σκέψης, την ανάπτυξη πνευματικών δεξιοτήτων υψηλού επιπέδου και την επίλυση προβλημάτων μέσω της ανάπτυξης στρατηγικών. Κι εδώ το GCompris δεν υστερεί, αφού δίνει δύο δραστηριότητες προγραμματισμού με Logo-like γλώσσα, με τις οποίες ο μαθητής έχει την ευκαιρία να μάθει βασικές εντολές, να "συνομιλήσει" με τον υπολογιστή και να κατανοήσει το τελικό προϊόν του προγραμματισμού.

Αυτό που σήμερα προσέχει στην εκπαίδευση, είναι η δημιουργία πολιτών με κριτική και δημιουργική σκέψη, που θα είναι πρωτίστως bricoleur (μάστορες-κατασκευαστές-δημιουργοί) της γνώσης και όχι δοχεία αποθήκευσής της. Μην ξεχνάμε ότι η μοντελοποίηση με τη γλώσσα Logo είναι ένα από τα ισχυρότερα γνωστικά εργαλεία σήμερα και, αν αυτό δεν "ακουμπά" ακόμη τους μαθητές του δημοτικού σχολείου, σίγουρα θα τους απασχολήσει στις επόμενες βαθμίδες της εκπαίδευσης.

## Ο εκπαιδευτικός ως διαχειριστής

Στο προηγούμενο τεύχος, κάναμε μία μικρή αναφορά για το περιβάλλον Διαχείρισης του GCompris. Αν για το νηπιαγωγείο ο διαμοιρασμός των δραστηριοτήτων είναι μία εύκολη διαδικασία, για τους μαθητές του δημοτικού σχολείου τα πράγματα είναι περισσότερο πολύπλοκα. Εδώ ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να έχει πλήρη γνώση του μαθησιακού επιπέδου των μαθητών του, έτσι ώστε να προσφέρει στον καθένα εκείνες τις δραστηριότητες που θεωρεί ότι θα του παρέχουν το μέγιστο όφελος. Συνεπώς, η δημιουργία χρηστών, ομάδων, τάξεων και προφίλ στη Διαχείριση είναι αναγκαία, ώστε να ικανοποιούνται οι παρακάτω στόχοι: α) διαφοροποιημένη διδα-

σκαλία ανάλογα με το επίπεδο κάθε μαθητή, β) ομαδοσυνεργατική διδασκαλία, ώστε να προωθηθεί η κοινωνικοπολιτισμική ανάπτυξη, γ) γνώση εκ μέρους του εκπαιδευτικού του βαθμού επίτευξης των στόχων που έχει θέσει, μέσα από τις αναφορές που δίνει η Διαχείριση για τη συμμετοχή κάθε μαθητή ή ομάδας στην εκτέλεση των δραστηριοτήτων.

## Τι δεν προσφέρει το GCompris;

Από την περιγραφή, είναι φανερό ότι το GCompris μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εποπτικό μέσο διδασκαλίας, αλλά και ως γνωστικό-διερευνητικό εργαλείο. Όμως, ως προς τις δυνατότητες επικοινωνίας και αναζήτησης πληροφοριών, δεν προσφέρει παρά μόνον το εργαλείο συνομιλίας μέσω γραπτών μηνυμάτων κι αυτό μόνο σε τοπικό δίκτυο, αφού δεν διαθέτει σύνδεση με το Διαδίκτυο. Δεν μπορεί, δηλαδή, να βοηθήσει στην αναζήτηση, στον εντοπισμό και στη διαχείριση πληροφοριών μέσα από το Διαδίκτυο. Επίσης, η αξιολόγηση είναι συμπεριφοριστική: ένα ερέθισμα προκαλεί μία αντίδραση, η οποία αξιολογείται μονοσήμαντα, με επιβράβευση ή παρότρυνση για συνέχιση των προσπαθειών.

Μην ξεχνάμε, όμως, ότι ένα λογισμικό δεν μπορεί να τα κάνει όλα. Ας αξιοποιήσουμε τον πλούτο που διαθέτει το GCompris και, αν θέλουμε κι εμείς να συμμετέχουμε στην ανάπτυξή του με προτάσεις, μεταφράσεις, σχόλια και συζητήσεις, τότε η ιστοσελίδα <https://sourceforge.net/projects/gcompris/> μπορεί να γίνει η πύλη εισόδου μας στο ελεύθερο και ανοικτό λογισμικό, για να έχουμε λόγο στη δημιουργία του εκπαιδευτικού λογισμικού που χρησιμοποιούμε στα σχολεία μας και όχι να δεχόμαστε χωρίς σκέψη τα έτοιμα, κλειστά προϊόντα του εμπορίου.

## ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ

Το διακείμεμα δεν είναι η αναγκαιότητα ένταξης των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στο σχολείο, αλλά ο παιδαγωγικός και διδακτικός σχεδιασμός. Η χρήση οποιουδήποτε εκπαιδευτικού λογισμικού στο σχολείο δεν μπορεί να γίνεται μέσα σε ένα παιδαγωγικό και διδακτικό κενό. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η ένταξη της χρήσης του λογισμικού σε ένα εκπαιδευτικό σενάριο, όπου θα προβλέπεται ποιος, με τι, πώς και για ποιο σκοπό κάνει κάτι με το λογισμικό.

## ΔΙΑΒΑΣΤΕ

- ΤΑΣΟΣ ΜΙΚΡΟΠΟΥΛΟΣ, Ο υπολογιστής ως γνωστικό εργαλείο, 2006, *Ελληνικά Γράμματα*.
- ΣΥΜΕΩΝ ΡΕΤΑΛΗΣ (επιμ.), Οι προηγμένες τεχνολογίες Διαδικτύου στην υπηρεσία της εκπαίδευσης, 2005, *Καστανιώτης*.
- ΧΡΟΝΗΣ ΚΥΝΗΓΟΣ (επιμ.), Νοπτικά εργαλεία και πληροφοριακά μέσα, 2002, *Καστανιώτης*.
- ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΣΟΛΩΜΩΝΙΔΟΥ, Νέες τάσεις στην εκπαιδευτική τεχνολογία, 2006, *Μεταίχμιο*.

## ΔΕΙΤΕ

- Την ιστοσελίδα του GCompris: <http://www.gcompris.net/-el->
- Το Schoolsplay: <http://www.schoolsplay.org/>
- Το PySyCache: <http://www.pysycache.org/>
- Το project Asymptopia: <http://www.asymptopia.org/>